

SBR069026661515



JOHANNIS-HENRICI
ALSTEDII

ENCYCLOPÆDIA

Septem tomis distincta,

I. Præcognita disciplinarum, libris quatuor.
II. Philologia, libris sex.
III. Philosophia theoretica, libris decem.
IV. Philosophia practica, libris quatuor.
V. Tres superiores facultates, libris tribus.
VI. Artes mechanicæ, libris tribus.
VII. Farragines disciplinarum, libris quinque.

Serie

PRÆCEPTORUM, REGULARUM, & COMMENTARIORUM PERPETUA.

Insertis passim Tabulis, Compendiis, Lemmatibus marginalibus, Lexicis, Controversiis, Figuris, Florilegiis, Locis communibus, & Indicibus; ita quidem, ut hoc Volumen, secundâ curâ limatum & auctum, possit esse instar bibliothecæ instructissimæ.

HERBORNÆ NASSOVIORUM
ANNO M. DC. XXX.

Fred. Hulsius fecit.

DEO UNI ET TRINO,
PATRI, CREATORI,
FILIO, REDEMPTORI,
SPIRITUI S. SANCTIFICATORI,
OB HÆC PIETATIS
AC HUMANITATIS
MONUMENTA,
EGO AUTHOR HUMILLIME SUPPLICO.

QUEMADMODUM VETERES BONI OMINIS GRATIA, IN CUJUSQ. OPERIS VESTIBULO, ΘΕΟΣ, ΘΕΟΣ, INGEMINARUNT: ITA EGO IN HOC PRÆLOQUIO AD TE CONFUGIO, DOMINE DEUS, PATER COELESTIS, SINE CUJUS LUMINE AC NUMINE NIHIL EST IN HOMINE, SUPPLEXQ. TE VENEROR, UT JUBEAS ESSE FELIX AC UTILE, QUOD IN HOC OPERE A' ME SCRIPTUM EST BENE, TUO DUCTU; CONDONES AUTEM, SI QUID A' ME SCRIPTUM EST MALE, MEO VITIO. TU NOSTI, DOMINE, PATER ET PATRONE UNICE, UT VETERES, QUOTIES EX ÆGRITUDINIS AUT PERICULI FAUCIBUS SALVI EMERSERANT, TABULAM SOLITI SUNT DEDICARE, AC DIVINARUM ÆDIUM THOLO SUSPENDERE, QUÆ TOTIUS DISCRIMINIS ALEAM, ET QUIBUS PHARMACIS AUXILIISQ. EVASISSENT INCOLUMES, REFERRET AC DEPINGERET: ITA ME POST MULTOS ANNOS IN DOCENDI MUNERE CONTRITOS, SCOPULORUM, IN QUOS MISERE IMPINGIT JUVENTUS, ET RATIONIS EVADENDI, CONSCIUM, HANC TABELLAM, TOTIUS VIÆ LITERARIÆ INDICEM, DELINEASSE, ET INPRÆSENTIARUM IN AUGUSTISSIMO SCHOLARUM TEMPLO APPENDERE, AD NOMINIS TUI SACROSANCTI GLORIAM, ET JUVENTUTIS TIBI DEVOTÆ UTILITATEM. BENEDIC ITAQUE CONATUI MEO, ET HOS LABORES MEOS BONO PUBLICO JUBE SERVIRE. FAC HOC! ETIAM HOC FAC, DEUS IN UNITATE ET TRINITATE INEFFABILI BENEDICTE. AMEN. AMEN.

Staatl. Bibliothek Regensburg

SERENISSIMO PRINCIPI AC DOMINO, DOMINO

GABRIELI

SACRI ROMANI IMPERII ET TRANSYLVANIÆ PRINCIPI, PARTIUM HUNGARIÆ DOMINO, Siculorum Comiti, ac Oppuliæ Ratiboriæque Duci Inclytissimo, Domino suo Clementissimo:

Johannes-Henricus Alstedius, Pacem & Felicitatem.

SEreniſſime Princeps, Domine Clementiſſime, Qui operam ſuam in ſcholis plenè occupare animum inducunt ſuum, nihilque habent prius & antiquius, quàm ut amœnitates ingeniorum non ſolùm in umbraculis ſuarum ſcholarum cum auditoribus, ſed etiam in univerſo prope orbe literato cum lectoribus, ad nominis divini gloriam, & Eccleſiæ atque Reipublicæ ſalutem, communicentur: illi docendo juxta & ſcribendo partes muneris ſui implere aggrediuntur. In his ego nomen meum, Deo annuente, profiteri cœpi, inde ab anno Chriſti ſupra milleſimum ſexcenteſimo & octavo; ac proinde variis lucubrationibus in lucem emiſſis, rempublicam literariam juvare ſum conatus. Atque, ut pace Inclytiſſimæ Veſtræ Serenitatis, velut in tabellâ fœtus ingenii mei qualescunque ſuſpendam, toto illo viginti & unius annorum decurſu à me publicata ſunt: *Syſtema mnemonicum, Clavis artis Lullianæ, Conſiliarius Academicus, Panacea philoſophica, Theatrum Scholaſticum, Politica ſpecialis Germaniæ, Methodus theologiæ, Elementale mathematicum, Arithmetica Witekindi, Lexicon theologicum, Artificium perorandi Bruni, Philoſophia dignè reſtituta, Opera Lavinetæ, Metaphyſicæ compendium, Phyſica harmonica, Logicæ compendium & nucleus, Orator, Methodus admirandorum ma-*

thematicorum, Trigæ canonicæ, Præcognita theologica, Syſtema Logicæ harmonicæ, Syſtema Rhetoricæ, Theologia naturalis, catechetica, & didactica, Logica Ramiſtorens, Theologia polemica, Encyclopædia curſus philoſophici, Theologia caſuũ, Theologia prophetica, Philomela, Theſaurus Chronologiæ, Compendiũ theologicũ, Triumphus Biblicus, Logica theologica, Paratitla theologica, Definitiones theologicæ, Diſtinctiones theologicæ, Compendiũ philoſophicum, Lexicon philoſophicum, Regulæ theologicæ, Quæſtiones theologicæ, Synopſis theologiæ, Summa caſuũ conſcientiæ, Diatribe ſuper Apocalypſeos caput vigeſimũ, Similitudines theologicæ, Supplementum tomi IV & Tomus V Panſtratiæ Chamieri, Diſputationes philoſophicæ & theologicæ. Ex hisce meis lucubrationibus nonnullæ bis, quædã etiam ter & quater prelum ſubierunt. Nominatim verò Encyclopædia mea illo ipſo fere momento ſub incudem preli revocari debebat, quo Serenitatis Veſtræ legati ac literæ ad me venerunt, ac locũ in illuſtri Scholâ, Albæ-Juliæ, in Veſtrâ Tranſylvaniâ, Serenitatis Veſtræ auſpiciis propediem conſtituendâ, non poſtremũ, luculento utiq; ſalario, obtulerunt. Rectè itaq; me facturũ putavi, ſi proſummâ hâc Veſtræ Serenitatis gratiâ ſummã gratitudinem referre conarer, ac ſupremũ ingenii mei monumentũ, inclyto Celſitudinis veſtræ nomine præſcripto typis denuò committerẽ, illiusq; ſplendore commendatius redderem. Geminus autem ſeſe hoc loco mihi offert Tuæ Serenitatis ſplendor, unus familiæ atque natalium, alter virtutis & heroicorum facinorum. quorum ille non ab re cum lunæ, hic verò cum ſolis lumine componi ſolet. Quemadmodũ itaq; hæc duo magna luminaria in cœlo mirâ concordiâ lucent, hisq; inferioribus prælucent: ita ſi duo illa, quæ dixi, ſancto quaſi fœdere in aliquo copulentur, jure merito is homo, tanquam ſidus aliquod, ab aliis colitur atq; ſuſpicitur. Macte itaq;, Princeps Sereniſſime, duplici hoc fulgore tuo, & illius ſtricturas huic meo libro impartire: imò & patere, ut penicillo ſtili utcunq; illud lumen tuum in hoc limine adumbrem potiùs, quàm depingam. Atq;, ut hinc ordiar, Serenitatis Veſtræ proavus, Dominicus Bethlen, inclytiſſimum & honoratiſſimum Tranſylvaniæ Vaivodatum aliquot annis eo adminiſtravit modo, ut majores dignum exiſtimaverint, cujus nomẽ in Archivis ſuis perennaret. Hæc tanta virtus felici traduce ac propagine derivata eſt in Tuæ Serenitatis avum, Gregorium Bethlen, præfecturâ Budenſi illuſtrem virum; qui, cùm arx Budæa premeretur acri obſidione, regi ſuo Johanni fortem navavit operam, eâq; de causâ magnis ab eo auctus eſt honoribus. Non abſimilis horum fuit Tuæ Serenitatis parens, Wolfgangus Bethlen. Is enim anno 1566, cùm arx Gyula acri obſidione, à Pertâ, Baſsâ purpurato Solimanni,

cinge-

cingeretur,& occultâ proditione (ita n. plerique tum putabant) dederetur ipſe tribunus equeſtris ordinis, minimè turpi conſentiens deditioni, cum aliquot manipularibus ſuis, lupi ad inſtar Martii per medios perrupit hoſtes, aliquot acceptis vulneribus, heroici ſui facinoris monumentis: eoq; nomine charus fuit regi ſuo Johanni. Eo autem vitâ functo operam ſuam inclytiſſimo Poloniæ regi, Stephano Bathoreo, addixit, & aulicæ militiæ præfecturam nactus, in duobus memorabilibus præliis, Bekeſiano in Tranſylvaniâ, & Gedanenſi ad lacum Lipſo, fortitudinem juxta & fidelitatem uſque adeo probavit regi, ut arce Illye ac aliis ampliſſimis donatus fuerit latifundiis, & non uno mactus honore. Hæc majorum tuorum exempla, Princeps Sereniſſime, cùm ob oculos tibi poneres, inq; hoc ſpeculo, ſanè lucidiſſimo, meliorem tui partem intuereris, juxta illud principis poëtarum, *Te Pater Æneas, & avunculus excitet Hector:* magnâ acceſſione inclytam tuam familiam locupletandâ tibi ſumſiſti, quando togâ pariter ſagoq; ut claruſeſſes unicè es anniſus. Profectò ſupra calamum meum virtus tua eſt; ut ſupra ventos, & quidquid pluitur, & ningitur, & nubes omnes, Atlantis vertices. Non poſſum tamen, quin duo iſta ſolùm levi brachio hîc tangam. Virtus tua radios ſuos per univerſum prope orbẽ adeò diffudit, ut Sereniſſima & Electoralis domus Brandenburgica ſibi honorificum duxerit, arctiorem neceſſitudinem, utpote affinitatem, cum Serenitate tuâ contrahere, elocatâ in matrimonium CATHARINA, Sereniſſimi Electoris Brandenburgici, GEORGII-WILHELMI, ſorore. Hæc eadem virtus jam longiùs & latiùs ſe diffundit, quando Tua Serenitas, miſſis hinc inde literis, & legatis, nominatim nobiliſſimo Caſpare Boythi, viro ad hanc rem aptiſſimo, mihiq; amiciſſimo, evocat viros doctos, qui ſeminarium illuſtre in Tranſylvaniâ veſtrâ cum bono Deo condant. Hæc profectò virtus eſt ejusmodi, Princeps Sereniſſime, ut æterno radietur ſole, & vel ſola mereatur, ob quam te prædicet Eccleſia nunc temporis immane quantum afflicta. Huic ut Deus Opt. Max. Tuam Serenitatem diu velit ſoſpitem, ex animo precor, & Serenitatis Tuæ manibus, calami hujus non morituras offero chartas. Herbornæ Naſſoviorum: ubi annos integros, unum & viginti, in ſcholâ docens, varia & valida eruditionis præſidia conquiſivi, & in hanc Encyclopædiam nunc demum ita congeſſi, ut ſchola illuſtris, quam Tua Serenitas meditatur, poſſit in uno hoc volumine abſq; labore invenire, quæ in ſexcentis aliis magno cum labore neceſſe habui quærere, & majori cum labore in ordinem redigere, adeoq; methodi lumine illuſtrare. Scripſi Kalendis Septembris, anno Chriſti ∞ ɪɔ c XXIX.

Johannis-Henrici Alſtedii

PRÆFATIO
AD
Lectorem benevolum.

QVod precatus ſum à Deo immortali, Lector benevole, cùm profeſſio philoſophiæ mihi demandaretur, ut pro ineffabili ſuâ gratiâ mihi concederet ea docere, quæ ad liberalium ingeniorum culturam, & ad philoſophiæ decus pertinerent: id toto illo duodecim annorum decurſu (tamdiu enim eſt, ex quo curſum philoſophicum, inde ab anno 1608, uſq; ad annum 1620, quo Encyclopædiâ Curſus philoſophici primò lucem aſpexit, publicè ac privatim ſemel atque iterum abſolvi, quibusdam diſciplinis vicies, & amplius explicatis) id, inquam, toto profeſſionis meæ tempore ante oculos habui. Sic enim ſemper inſtitui rationes meas, ut aliorum commodis inſervire, ac unius Dei gloriam amplificare poſſem. Hinc mihi natæ ſunt variæ lucubrationes: è quibus multæ diverſis temporibus lucem aſpexerunt. Tandem ſubiit animum meum hæc cogitatio, magnum fore operæ pretium ſi latifundium regni philoſophici uno ſyntagmate delinearem: quod ante me feciſſe videbam viros omni exceptione majores, Fortium *videl.* Ringelbergium in Encyclopædiâ, Hieronymum Cardanum in libris de Subtilitate, itemque de varietate rerum, Theodorum Zvvingerum in Theatro vitæ humanæ, Petrum Ramum in Profeſſione regiâ, Authorem margaritæ philoſophicæ, & Catenæ ſcientiarum, Thomam Freigium in Pædagogo, Antonium Poſſevinum in Bibliothecâ ſelectâ, Gregorium Tholozanum in Syntaxi artis mirabilis, Cornelium Gemmam in Cyclognomicis, Jacobum Lorhardum in Heptade philoſophicâ, Wovverium in Polymathiâ, Matthiam Martinium in Encyclopædiâ, Bartholomæum Keckermannum & Clementem Timplerum in variis Syſtematis, Robertum Flud in Macrocoſmo & Microcoſmo, Johannem Colle de Ideâ & theatro imitatricium & imitabilium, ad omnes intellectus, facultates, ſcientias, & artes. *Horum authorum heroico labore, ac utilitate rei longè maximâ adductus, ſumſi animum, cumq; animo calamum, & duce Scripturâ ſacrâ, comite ratione rectâ & experientiâ certâ, teſte deniq; conſcientiâ,*

elucu-

elucubravi hoc, quod vides, opus; in quo id mihi curæ fuit, ut currum philosophicum, quatuor suis rotis, videlicet præceptorum ordine seu methodo, regularum sive principiorum ubertate, distinctionum luce, & quæstionum enodatione, instructum, ingeniis methodicis & discendi cupidis in manus darem. Velim autem, Lector benevole, ut in hoc opere ad lineam limamq; revocando cogites illud Imperatoris: Omnium verò memoriam habere, & in nullo penitùs errare, divinitatis potiùs, quàm mortalitatis est. Quare si quid in hâc vastâ rerum variarum mole tibi occurret, quod videbitur vel ἀσυνήθως vel ἀμέτρως, verbo errantem reduc in viam. Habebis, spondeo, & obsequentem, & gratum. Nam qui hoc palam perpetuoq; profiteor, in hâc humanâ caligine rerum maximarum nos esse ignaros, quî sperem me cæteris anteire: cum ejusdem imbecillitatis & naturâ sim, soboles, & alumnus institutione? Sed & hoc oratum te velim, ut cohibeas judicii præcipitantiam, & memineris me hanc Encyclopædiam elaborasse juxta præscriptum illud principis poëtæ lyrici:

> ——Carmen reprehendite, quod non
> Multa dies, & multa litura coërcuit, atque
> Perfectum decies non castigavit ad unguem.

Ideò Virgilii exemplum mihi proposui imitandum; qui dicere solitus est, se ursino more carmen gignere, lambendoq; effingere. Sed hoc non eò dictum velim, quòd putem omnia sic esse exasciata, ut cum torno & cothurno (uti sunt verba Apuleji) comparari possint. Tantum abest ut hoc velim, ut contrà ingenuè fatear eos, qui subtilitate ingenii arces cœli igneas penetrant, plurima deprehensuros, quæ lutulenta videri possint. Hos obtestor, ut adjutum nos eant, qui non ita altum subvolamus: & cogitent à Deo esse hanc partitionem, ——— ἐπὶ πᾶσι
Ἀνθρώποις ἀλογεῖν, ὅπως ἐθέλουσι, νέμεσσαν.

Porrò si quandoq; abeo à quorundam philosophorum sententiâ, hoc libertati philosophicæ concedi postulo, & illo Aristotelis umbone me protego: Ἀμφὶς ἐστὶν ἡμῖν φίλον μὲν ἀνὴρ σοφὸς, ἀλλὰ φίλος μᾶλλον ἡ ἀλήθεια. Et verò modestè dissentio ab aliis, dissimilis eorum, qui persuasum habent, hominem ab homine dissidere non posse, nisi homo homini sit lupus. Talis est umbratica sophistarum factio, quæ pestilenti afflatu siderata, omnisq; civilitatis & humanitatis expers, nullum librum instituere potest, nisi eum à contumeliâ incipiat, & in contumeliâ terminet. Caninam istam aretalogorum facundiam studiosè vitavi, iis etiam in locis, ubi fanatici quidam declamatores caprinum prælium nobis indixerunt. Ita enim in scholâ Christianâ instituti sumus, ut sciamus, philosophum Christianum & generosæ fiducia, adversus calumniatores neq; signa inferre, neq; classicum canere debere: sed ipsius esse omnia referre ad conscientiam, & contemnere stentoreum istum, qui à rupicibus proficiscitur, contemtum. Hinc nulla obtrectatio unquam facere potuit, ut animum à labore ad otium traduceremus. Minimum eorum, qui bona studia juvare possint, me reputo, eorum, qui velint, nemini cedo. Itaq; cùm

viderem labores noſtros bonis probari, Curionibus & Aculeonibus, qui etiam in ipsâ nive atramentum vident, & hoc livoris ſui atramento candidiſſima quæq; perfundunt, vapulare, tandem aliquando in animum induxi plenum edere ingenii mei chirographum, ad quod reliqua mea ſcripta philoſophica poſſent examinari: ut ita eodem labore, & hominibus candidis limpidiſſimum pectoris noſtri rivum patefaceremus, & momis objiceremus materiam, cui genuinum infigere poſſent. Atq; hæc ſunto avertentia noſtra ſacra, quæ Invidiæ & Pallori facere charitas jubet. Unum adhuc ſupereſt; nempe ut iis reſpondeamus, qui prolixitatem ſcripto huic ſunt objecturi, & forte uſurpaturi proverbium illud: μὴ γράφειν, μὴ γαμεῖν. *His ſi ratio inſtituti noſtri perſpecta ſit, protinus, ſpero, aliter judicabunt. Labor, quem hîc impendimus, eſt ultimus conatus noſter in philoſophiâ ornandâ: quo voluimus publicè teſtatum facere, quam docendi rationem in hâc illuſtri ſcholâ antehac tenuerimus, quamq; deinceps cum Deo tenere parati ſimus. Neceſſe itaq; habuimus tradere plenam ſeriem illarum rerum, quæ faciunt ad circuli philoſophici perfectionem. Deinde, quia viri magni petierunt, ut in ſecundâ hâc editione totam Encyclopædiam certâ methodo comprehenderem, id eſt, tres ſuperiores facultates, artes mechanicas, & farragines facultatum (ea enim enim omnia pertinent ad Encyclopædiam) adjungerem Encyclopædiæ philoſophicæ; viſum fuit faciendum, ut illorum petitioni annuerem, & ex Encyclopædiâ imperfectâ, facerem Encyclopædiam perfectam, ſeu ex bonâ (ita enim illi ajebãt) meliorem; adeoq; omnium* γνώσεων *varietatem hoc volumine comprehẽderem. In quo ſi diverſum ab eo, quem in primâ editione obſervaveramus, ordinem, ſi librorum ſeriem mutatam, ſi numerum eorundem auctum, ſi locos ampliatos videbis: non id vel levitati, vel temeritati, vel arrogantiæ adſcribe: ſed illud conſidera,* διὰ τὴν ἐμπειρίαν *ἐμπειρίας ὕλης; & me inde ab anno 1620, quo primam lucem adſpexit Encyclopædia philoſophica, plurima* τοῦ δεῖν, ἢ τοῦ μὴ δεῖν *obſervaſſe, quæ omnia in hoc opus interpolatum, & locupletatum congeſſi; non quòd voluerim in alieno choro ſaltare, ſed quia ingeniis* ἐπιμαθέσι *lumen aliquod, etiam in facultatibus à meâ profeſſione alienis, præferre ſtudui, & inſuper tum meipſum, tum omnes* φιλομαθεῖς *imbuere frugali cognitione rerum iſtarum, ad quas non rarò divertere oportet virum* φιλομαθῆ *ſtudioſum. Ut nihil jam dicam de eo, quòd Poſſevinus, & alii hanc eandem provinciam abſq; reprehenſione ſuſtinuerunt. Quòd ſi hominibus ſupercilioſis hæc moles videbitur gigantea, &* ὑπὲρ ἄχθος ἀφύσσειν; *laborum meorum præmiũ ſatis magnum fore putabo, ſi vel unus tantùm reperiri poſſit, qui ex mediis invidiæ flammis, & ex ipſo obtrectationum ſtrepitu excitatus noſtra legat, & ſincerè de ipſis judicium ferat: illud autem longè maximum vigiliarum mearum pretium interpretabor, ſi tyrones indè proficere intelligam. Atq; hanc gratiam ut mihi largiatur Deus, dator omnis boni, ex intimo cordis affectu precor. Herborna, anno Chriſtiano 1629.*

Non cy-

Non cyclus in cartis loquitur, sed circulus artis.

ENCYCLOPÆDIA
De
SEIPSA.

QUISQUIS ES
PIETATEM ET HUMANITATEM PROFESSUS
QUALIS EGO SIM VIRGO
QUIDQUE TE VELIM
ACCIPE.

I. VERTEX MIHI GALEATUS,
RECTA METHODUS.

II. CAPUT REGALI MAJESTATE SERTATUM,
SAPIENTIÆ SPLENDOR.

III. ARMA IN LABIIS MANIBUSQ. MEIS,
ELOQUENTIÆ NITOR.

IV. PECTUS GEMMIS BALTHEATUM,
VIRTUTIS DECOR.

V. VENTER CIBO REFERTUS,
AMOENA VARIETAS.

VI. PEDES STARE IRE APTI NATI,
DILIGENTIA PETENS ARDUA,
EADEMQ. REPETENS OMNIA.

VII. VESTIS MIHI TEGENDO ET ORNANDO,
STILI SIMPLICITAS.

SI ERGO
HÆC MEA IMPENSIUS AMAS,
ME TIBI CONJUGEM SUME,
SED SUME
SOLUS SOLAM,
CASTUS CASTAM,
CONSTANS CONSTANTEM:
ITA EXPERIERIS

Quòd nil suavius est, bene quàm munita tenere
Edita doctrinâ sapientum templa serena.

CARMINA ET JUDICIA VIRORUM SUPRA laudem, & amicorum.

ALSTEDIUS
per anagrammatismum
SEDULITAS.

Sedulus in libris scribendis atq; legendis
Alstedius nomen sedulitatis habet.

Ad
JOHANNEM-HENRICUM
ALSTEDIUM.

ROmanorũ olim Varronẽ Quintilianus
a Laudavit ut doctissimum.
Sic Germanorum te, Alstedi, laudo libẽter,
Ut omnium doctissimum.
Encyclopædia hoc doctis testatur abundè,
Sincerè iudicent modò.

a Quintil. lib. 10. c. 1.

AD EUNDEM.

DE *Varrone Terentianus olim*
Scripsit b *versiculum hunc perelegantem,*
Vir doctissimus undecunq; Varro.
Sic de te quoq; scribo jure summo,
Quòd doctissimus undecunq; vir sis,
Scriptis hocce tuis satis probatur.

b Referente Aug. l. 6. de civ. Dei cap. 2.

JOHANNES PISCATOR S.
anno 1622. ætatis 77.

ALSTEDIUS
ἀναγραμματιζόμενος
Autore
RODOLPHO GOCLENIO.
SEDULITAS.

ALstedium vis dicere, rem cum nomine spectãs.
Ipsa est ALSTEDIUS, dicito SEDULITAS.
Attica Apis, sed Sedula Apis, legit optima florum,
Ex hortis Sophiæ, mellificatq; benè.
Omnino assiduus (quod & ejus scripta loquuntur)
Quã positus doctã est *in statione* manet.
Omnibus ergo *locis*, doctus quibus ORDO probatur,
Eximium celebrat candida fama virum.

SOPHIE
De
JOHANNE-HENRICO ALSTEDIO
interprete
CHRISTIANO BECHMANNO
Bottensi.

EN *scripta* ALSTEDII! *Sophie ede: quid esse putas hunc?*
Ingenium an totum, totus an ille labor?
Quòd docta, ingenii: quòd scribit multa, laborum est:
Utrumq; ALSTEDIUS *divite Laude facit.*
Sic ego sic Sophiæ: dubitat nemo tollito elenchum,
ALSTEDIUS *totus ingenium & labor est!*

AD
CLARISSIMUM VIRUM
JOHANNEM-HENRICUM
ALSTEDIUM
φιλοσοφίας
RECTOREM MAGNIFICUM.

IN jus te rapio, *Alstedi*, tibi nomina prætor
Edoluminibus officit *Alstedius*.
Alterius ne quis minuat vota lumina, jussus
In tabulis posita est sanctio nota tui.
En ille autorum minuit tot lumina, totq;
Scripta ille ingenii lumine nocte tegit.
Ad Sophiæ genium & gustum monumenta virorum
Quæ pangit, penitus hei penitum omne vident!
His solis studiis adolescit nostra juventus,
Atq; avidis voces imbibit auriculis.
Ille arbor, totâ sed fertilis arbor in umbrâ:
Vere novo nobis aurea poma ferit.
Non tremit, infesto quamvis Germania bello
Ardeat: irriguo flumina fonte cadunt.
Limpidior fons ille fuit: (explico totum)
Delicium fidei, deliciumq; hominis.
Quòd tamen hi fructus rerum in discrimine vivant
Hoc *Cervino* novum, hoc *Alstediano* novum est.
Sed non hocce novum est: animos dat pagina docta:
Fortibus hoc opus est nobile totum animis.
Enucleata libris, vel secula prisca tulisse;
Secula vel rursus prisca redisse reor.
Nescio quid majus videat sol hoc opere ipso,
Omnes cui meritò conferimus numeros.
Quid dices prætor? dubia haud sententia. Solvit
Alstedium justo justitia ipsa modo.
Teuto fave, ô animæ magnę huic hominumq; favete.
Non humiles capiunt nostra theatra sonos.
Tu verò *Alstedi* victor da jura Camænis.
Hoc facito, & totis viribus hoc facito.

JUSTUS REIFENBERGIUS
JCtus in Academiâ Francofurtanâ.

Ad Stu-

Ad Studiosum philosophiæ.

Encyclopediam hanc Sapientum *dico* Theatrum,
Turbam Philosophûm *quamq; vocare licet.*
Quicquid Aristoteles, Ptolomæus, quicquid & Hermes
Olim scripserunt, explicat iste Liber.
Quicquid ab exortu mundi scripsere poëtæ,
Historici, Physici, Rhetores, & Logici:
Hic nucleum illorum legis, Exactamq; Medullam
Bibliothecarum *totius orbis habes.*
Ut Liber hic metam, sic mundi edidit ortum,
Progressumq; vices multiplicesq; docet.
Cumq; ipso mundo durabit (ut auguror) usque, &
Canet sæclo innumerabilibus.
Plura ego nolo. Suâ hoc nam pollet Laude Theatrum,
Nec Liber hoc nostro carmine tantus eget.
Mere poëtarum nil fingimus: Omnia sig;
Attentâ relegas mente, fateris idem.
Alstedio *verò grates age Teutona pubes,*
Qui tibi tam facile, & tam breve monstrat iter.
Hactenus audisti dispersa volumina, junctos
Nunc ita legisti sed tamen ante libros.
Hic explanatur Latii sermonis origo, &
Ducitur ad fontes lingua Pelasga suos.
Hic artes methodo scriptas breviore videbis,
Plurag; quæ studio emolumenta dabunt.
Curriculum Sophiæ, *si legeris omnia, dextrè*
Absolves, labetur palmag; grata tibi.
Pulchra magisterii tandem tua tempora cinget
Laurea, & in primo constituêre gradu.

GEORGIUS PASOR, Græcarum literarum Professor in Academiâ Franekeranâ.

ALIUD.

QUisquis inexhaustos cupit explorare sophorũ
Thesauros, præsens hoc meditetur opus.
Ordine divino & facili complectitur artes
Cunctas: vel titulus cuncta docere potest.
Nunquam discursus deerit, secretaq; nulla
Te fugient, si quid CIRCULUS ante scias.
Hæccine miraris? sed ego mirabor, ad unguem
Unius ingenium quòd tenet illa viri.
Quumq; novum, *Alstedi*, musarum feceris Orbem,
Tu præceptorum sis mihi, jure, deus.

Viro incomparabili Dn. Johanni-Henrico Alstedio, *suo benefactori, institutore, amore, & necessitudine parentis charissimo, devotum se colebat.*

JOHANNES-HENRICUS BISTERFELDIUS, Philosophiæ Professor in illustri schola Herbornensi

---

IN REVERENDI AC CLARISSIMI VIRI, DOMINI JOHANNIS-HENRICI ALSTEDII, fautoris mei plurimùm honorandi Nomen & Encyclopædiam.

I.

NOmen ab antiqui quare statione notetur
Alstedio, *causa* est *expedienda mihi.*
Te Deus augustâ Sophiæ in statione locavit:
Nunc cessaturâ Laude tuetur eam.
Omnia gaza tibi Sophiæ patet, hanc & in auras
Magnâ animi profers dexteritate tui.
Ut præsens testatur opus. Studiosa juventus
Volvat id assiduâ nocte dieq; manu.

II.

Ἅιπερ ἵδρυσε ἐπὶ χθονὶ ἐς ἃ γεῶνας ἅπαντα,
Ὡς Κεκίρων γράφει ἐξ ἀμαλθείης.
Ἐγκυκλοπαιδείην σε δὲ δόξεν γεῶνας ἅπαντα,
Καλλιστ' ὦ μυρίων ἄγγελε θηράτων.
Τῷ γᾶν ἐμμελίως ἀνὰ γενεὰς ἐίσας, χάρισι
Ἀλστεδίῃ πολλὰ, νέ θεμις εἰδέμεν.

JOHANNES GRUTERUS.

ÆNIGMA.

NOvem puellæ stirpe natæ splendidâ
Virum potentis diligebant ingeni,
Cupit vocari dumq; sponsa quælibet
Litem diremit hîc Venus sententiâ:
Nubant amato pace factâ protinus,
Uni novem; jubente sic Cupidine.
Hæc sunt earum (nosse si vis) nomina:
Amœna prima, *Liberalis* altera,
Succedit inde quæ vocatur *Sedula*,
Prognata partu *Tersa* quarto pòst meat,
Hanc *Erudita* calce subsequens terit,
Vadit *Diserta* posteam linguâ potens,
Ignara fuci cultitat mox *Integra*,
Tandem pedem fert *Utilis* penultima,
Chorum pudicum nona claudit *Sobria*.

Solutio.

His si coronas omnibus detraxeris,
Sponsi patebit nomen è vestigio.

JOHAN-PETRUS DAGERUS Poëta Cæsareus.

ARNOLDUS STAUBSANDUS IN ENCYCLOPÆDIAM.

ALSTED Naſſoica celeberrima gloria terræ;
Quid tibi nõ lectũ eſt? lectũ eſt tibi quicquid habere eſt
In Xyſtis, in Amalthéis; & quicquid habere eſt
In Ludis, in Gymnaſiis, in Carnobiis;
Omne tibi id lectum eſt: Lectum eſt tibi & omne Lycéum,
Atq; Academia, at Stoa quicquid habet Cynoſarges.
Et quod Apellarum Synagoga habet: imo quod uſquam eſt
Scriptorum ſexcentorum ter & amplius omne.
Omne tibi id lectum eſt! Quid, amabo, non tibi lectum eſt?
Id tibi non lectum eſt quod nunquam & nullibi ſcriptum eſt.

PERIOCHA HUJUS PROSOPOPOEICA:

Quod Peripatus habet, Cynoſarges, itemq; Lycéum,
Et Stoa quicquid habet, Pedia eſt ſummula noſtra.

LOGOGRIPHUS:

Quod non concedat fieri unquam poſſe Legiſta,
Fiet, ubi totum ponas, medium q; reſumas:
Omne hic ſi remanet: quorſum locus additus omni?

AINIΓMATΩΔΕΣ:

Quæritur ALSTEDIUS *quî tam bene calleat artes?*
In prõptu cauſſa eſt: Nempe erat A.L.S.T.E.D.I.U.S.

ONOMATOGRIPHUS:

Duc quibus in terris (& ero mihi magnus Apollo)
Urbs antiqua fuit, Muſis habitata nouenis?

Solutio ſcrupea.

Quot Muſas Helicon, totidem urbs habet illa damuncla.

ALSTEDIUS μετωγυχαμένον
AST DELIUS:

Non tibi terra parens, Faunus nec ſtemmatis author,
ALSTEDI, ait Deus genuit te in monte bicolli
Delius, *Aonidesq; admórunt ubera Muſæ.*

ΑΛΣΤΕΔΙΟΣ
διαγραμματιζόμενον
Ὅλε τι θέλε

καὶ ἢ φιλῶ δι, φιλῶ δι μεμέτρηκε τι ζῆν,
Συνκλητικοῖς φιλοῦμαι, Ὅλε τι θέλε.

A. E. L.

ALSTEDIUS
ἀναγραμματιζόμενον
Tu ſal es DEI.

ET varios natura ſales, dulcesq; liquores
Continet, innumeros & liber iſte ſales.
Illius hinc author, ſi rem cum nomine ſpectes,
A' ſale divino dicitur ALSTEDIUS.

ISAACUS CUJACIUS Gallus.

JOHANNES-HENRICUS ALSTEDIUS

Anagramma

En ſanè divinus ſol & Charis.

ISte divinus *velut uſq;* ſol en,
Et Charis ſanè, *ſine nube multas*
Per facultates varias & artes
Porrigit aſtrum.

HUBERTUS SPRIMONTIUS
Gallus

DE HIS CARMINIBUS
Ad Lectorem
SCAZON
JOHANNIS-HENRICI ALSTEDI.

VIrtutis & Candoris aurei ſcuta
En tecta adſum, dira ſpicula elidens
Tot invidentium, & videntium quadru,
Sed & nihil videntium. Mihi triga hæc
Faceſſit hactenus negotii multum.
Invidia nempe ignava non poteſt gnavam
Mentem probare, nec manum poteſt gnavam.
Ut poſſit autem ferre cum manu mentem
Gnavam, ſubinde lectitet, precor, verſus,
Quos Candor aureus, decora quos Virtus
Subnoſſit. Hoſce non ego velim nati,
Fulcris velut, blandiatur ne q; hoc cantu
Velim ipſe mihi, ſed tot virûm, ſuper celſus
Quos evolare terminos datum eſt Veri,
Judicia judico eſſe præmium quoddam
Mei Laboris, judico eſſe livoris
Tuiq; Momi, pharmacum. Ecce tectus ſum
Virtutis & Candoris aurei ſcuto!

TABULÆ

TABULÆ NUMERO TRIGINTA OCTO

Adumbrantes

OEconomiam, & velut Anatomen, hujus Encyclopædiæ.

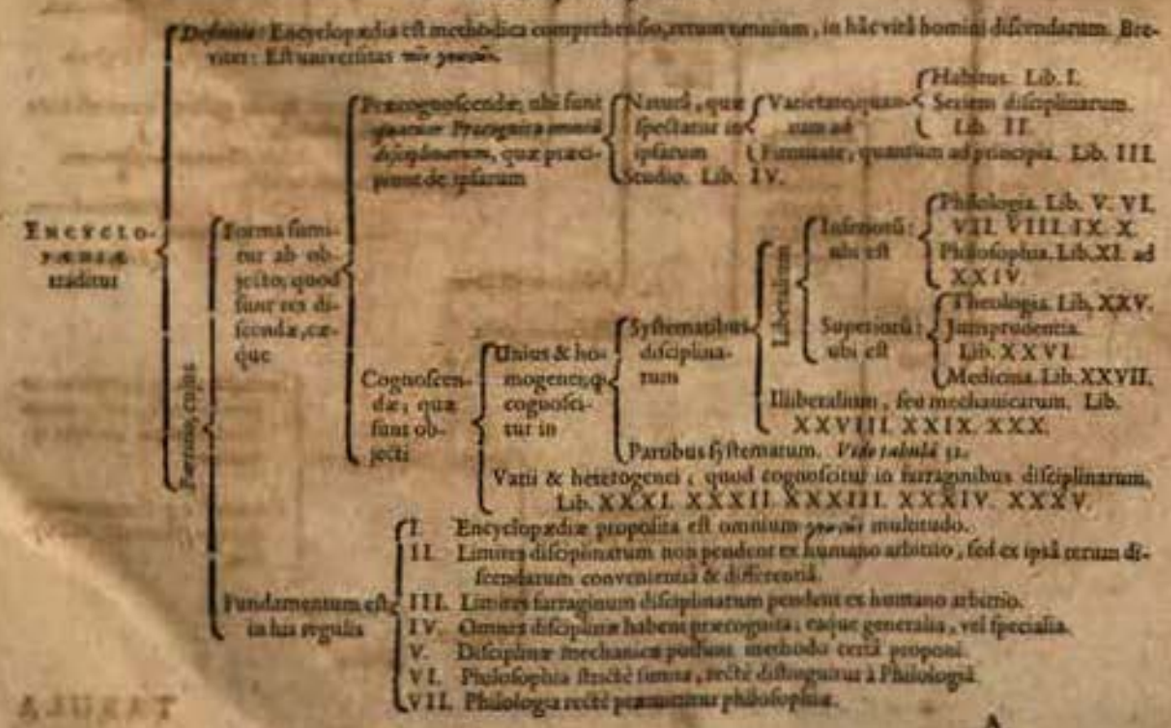
ADMONITIO DE HISCE TABULIS.

NIHIL pulchrius, nihil fructuosius esse utrumvis videt, nisi fortè Tiresiâ sit cæcior. Ordo siquidem amplissimus hujus mundi theatri rebus omnibus concinnat dignitatem, & ipsarum est velut anima. Ordo in Ecclesiâ DEI est nervus corporis mystici. Ordo in rep. & familiâ est vinculum firmissimum. Ordo denique in scholâ, præterquam quod est gloriæ faciat ætu scholastica, rebus docendis & discendis animum inspirat. Facit enim ad rerum intelligentiam expeditam, & plurimum confert ad memoriæ facilitatem simul ac diuturnitatem, sive impressionem, sive recordationem ipsam reddit omnem ad hoc quæ tria requiruntur in bonâ memoriâ. Hæc itaque, aliaque dubio præstat ordo methodicus, quem vocant. Imprimis verò id præstat, quando rerum discendarum synopsis exhibetur certis tabellis, quas non absurde dixeris memoriæ magnes. Ita enim usurpent, ut res amplissima idea possit animo comprehendi quàm facillimè, & quam diutissimè in memoriâ conservari. Quæ cum ita sint, existimavi me rectè facturum, si universa hujus Encyclopædiæ methodum perpetuis tabulis adumbrarem, eamque in quasi ossa & nervos disciplinarum delinearem, eidemque illarum quoddam quasi scheleton exhiberem. Tu lector benevole spiritum, sanguinem, & carnes pete ex ipsismet systematibus, & ita ex ipso scheleto, osseum & nervosum, ut habeas corpus succulentum.

TABULA PRIMA

EXHIBENS

Elenchum & seriem librorum XXXV, in hâc Encyclopædiâ comprehensorum.



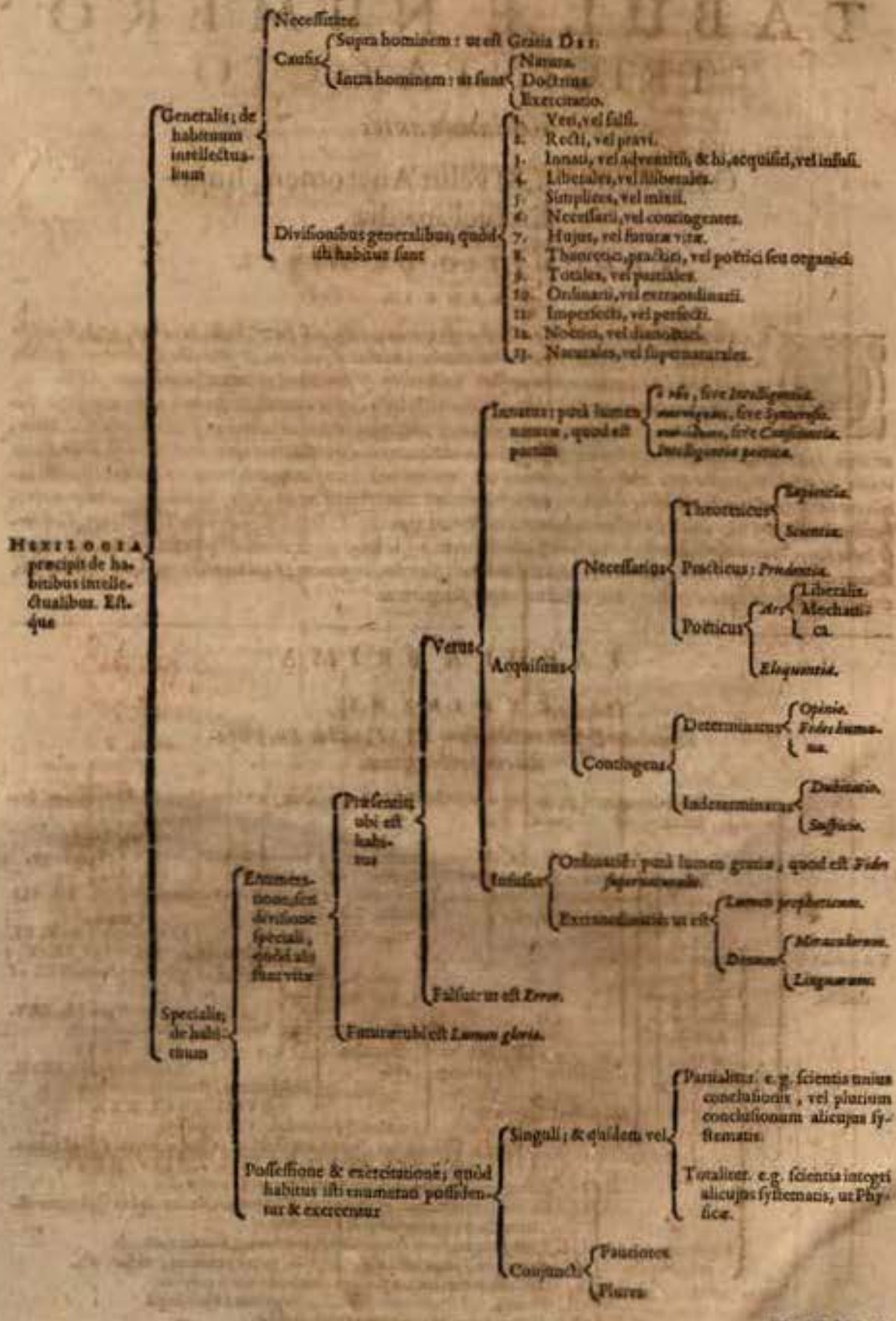
TABULA SECUNDA

Delineans

Librum primum,

In quo est

HEXILOGIA.



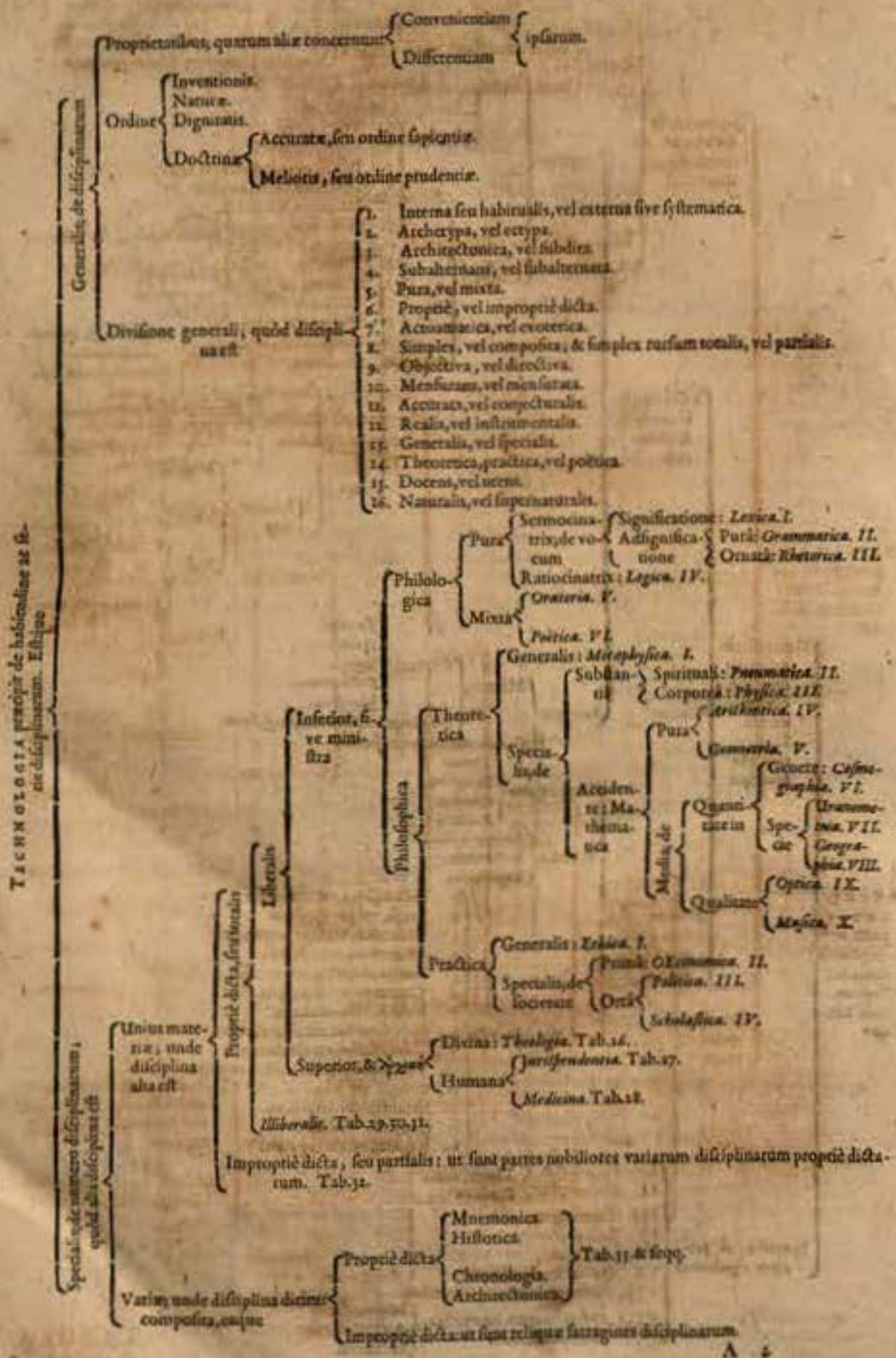
TABULA TERTIA

Repræsentans

Librum secundum,

In quo est

TECHNOLOGIA.



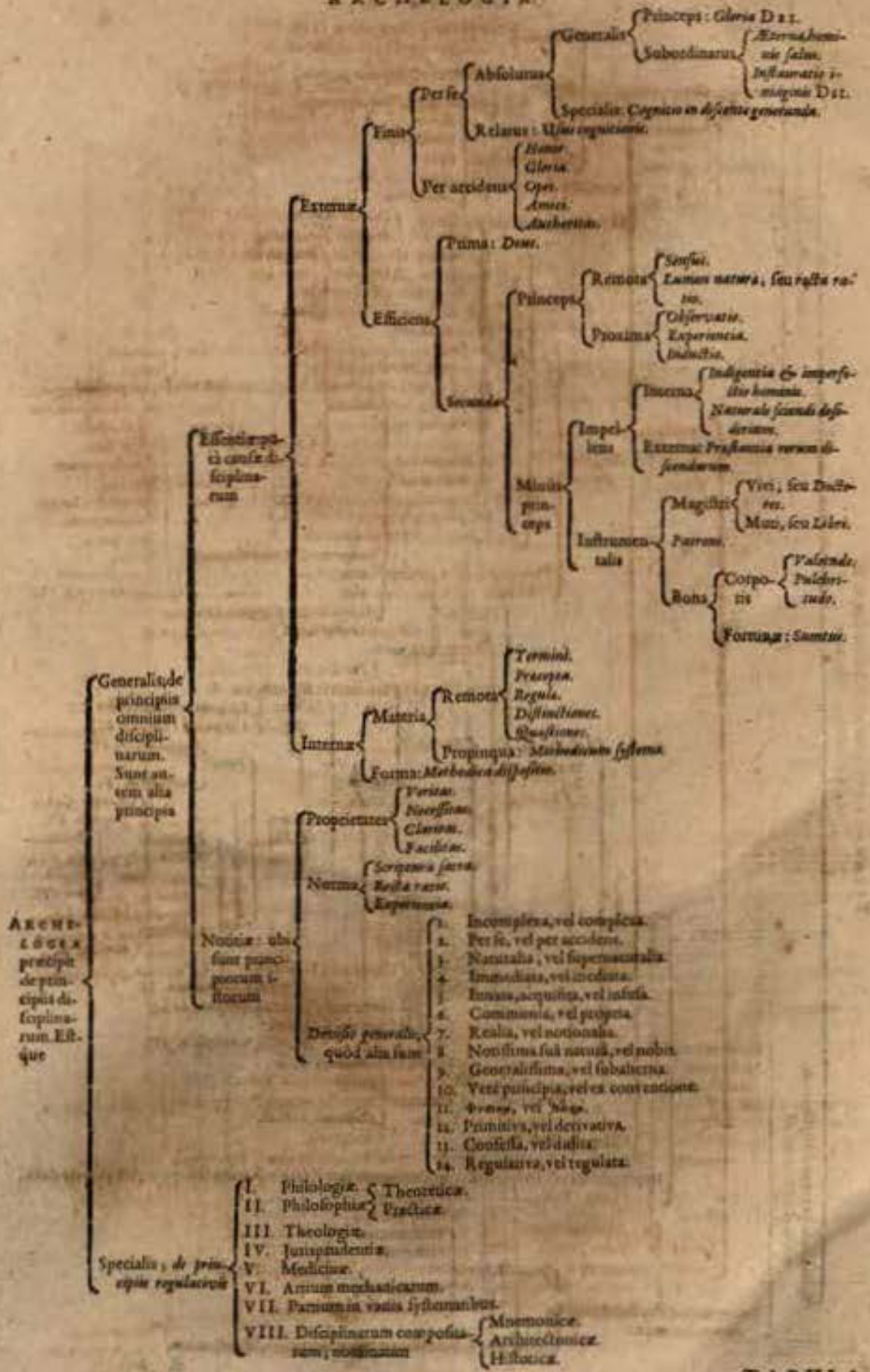
TABULA QUARTA

Pertinens

Ad librum tertium,

In quo eſt

ARCHELOGIA.



TABULA

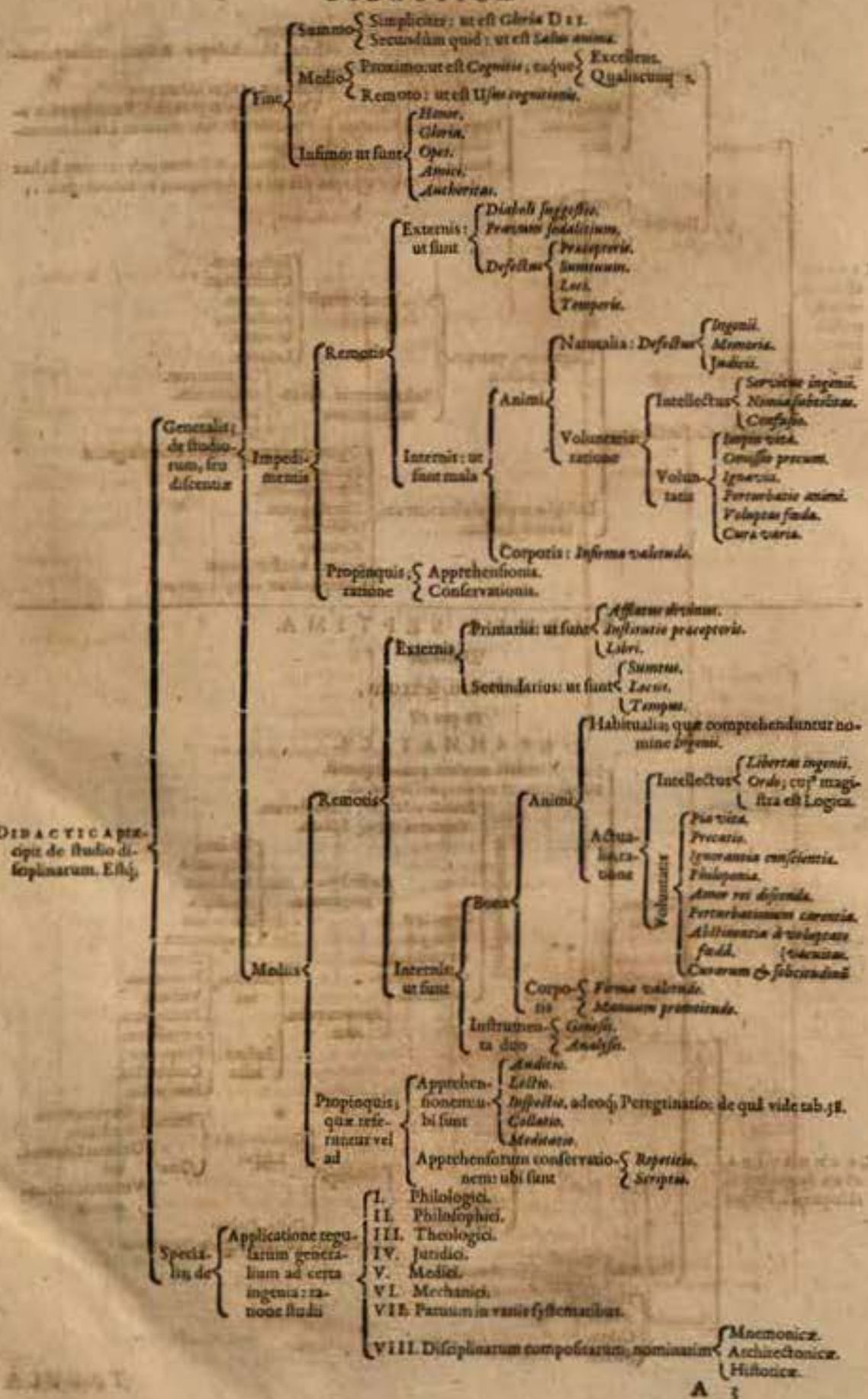
TABULA QUINTA

Admiranda

Librum quartum,

In quo est

DIDACTICA.



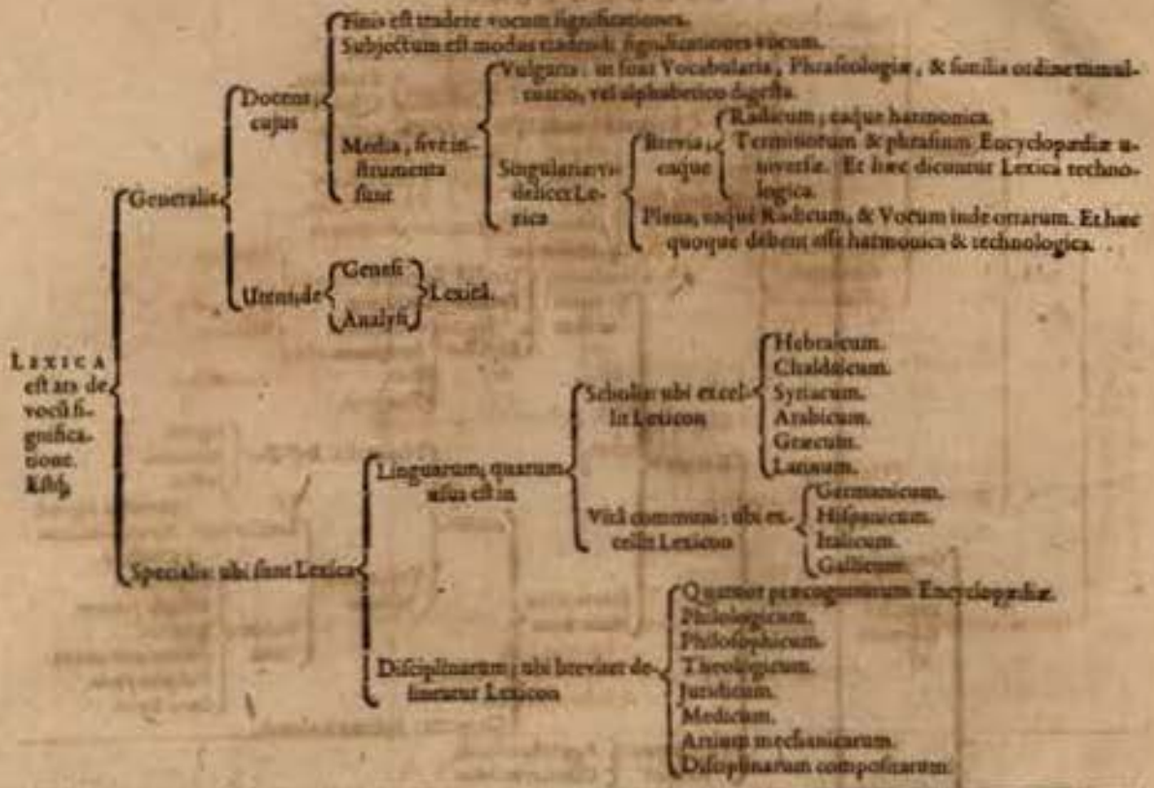
TABULA SEXTA

Pertinens

Ad librum quintum,

In quo eſt

LEXICA



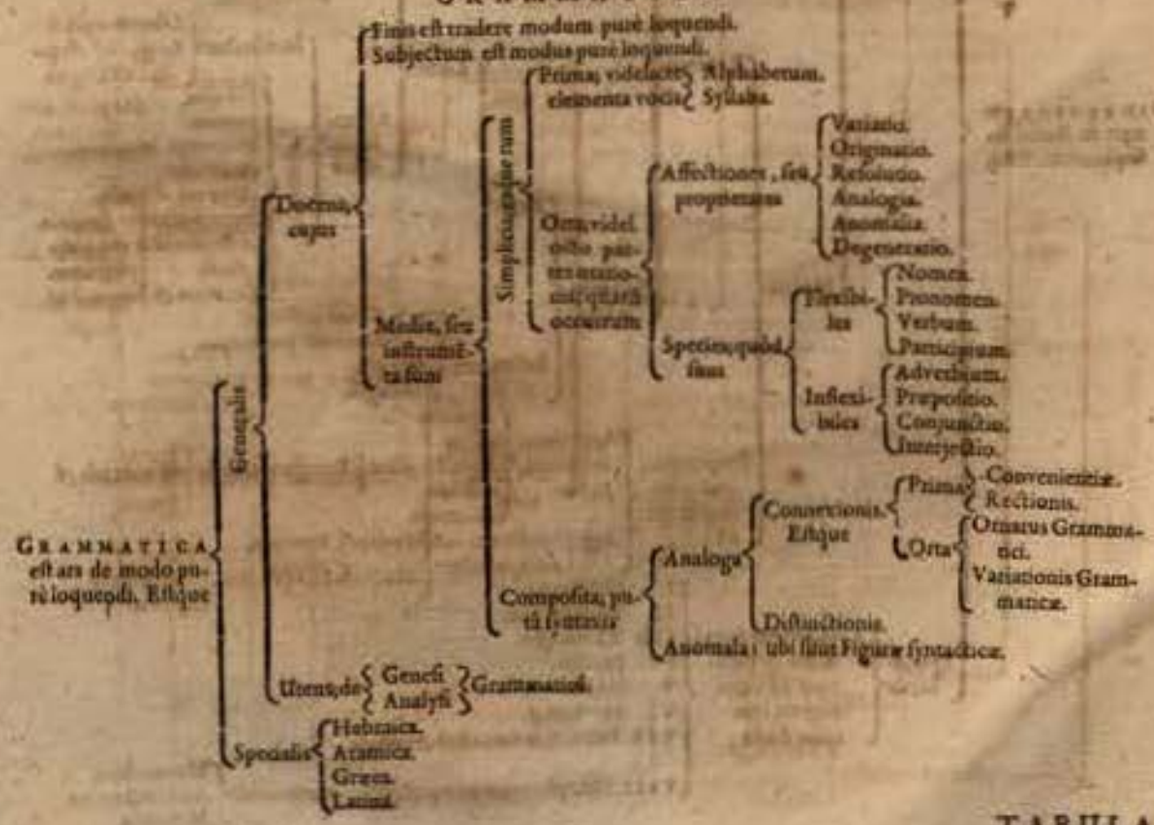
TABULA SEPTIMA.

Delineans

Librum ſextum,

In quo eſt

GRAMMATICA.



TABULA

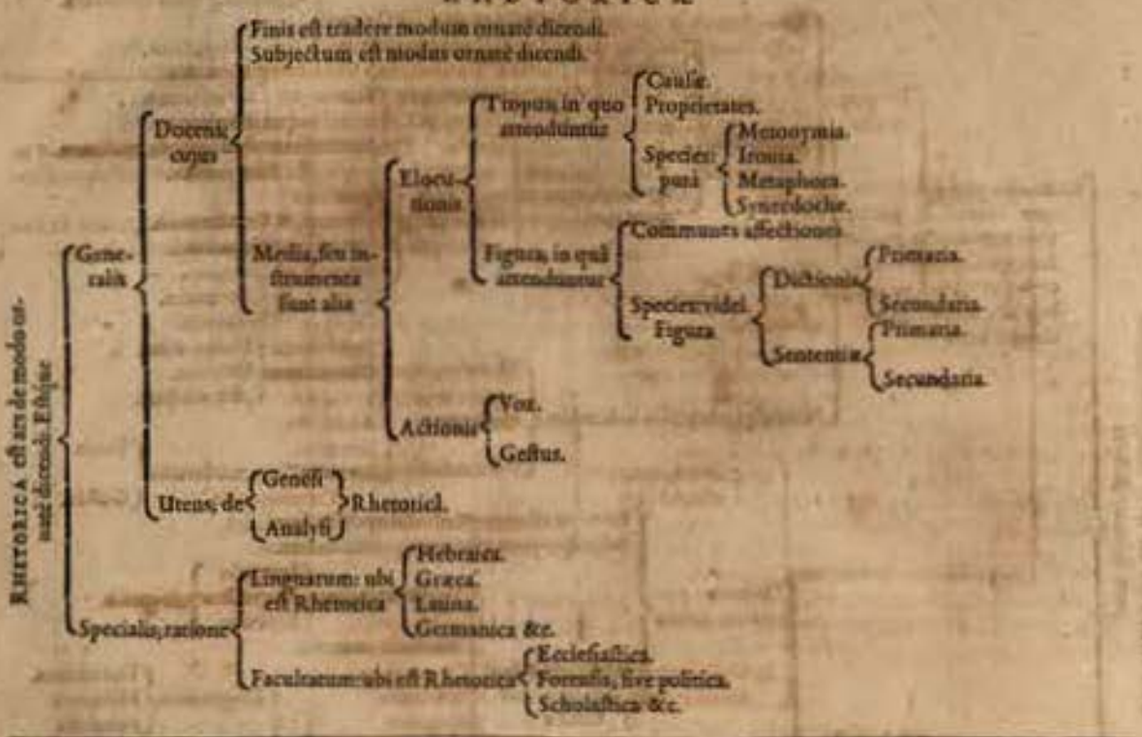
TABULA OCTAVA

Exhibens

Librum septimum,

In quo est

RHETORICA.



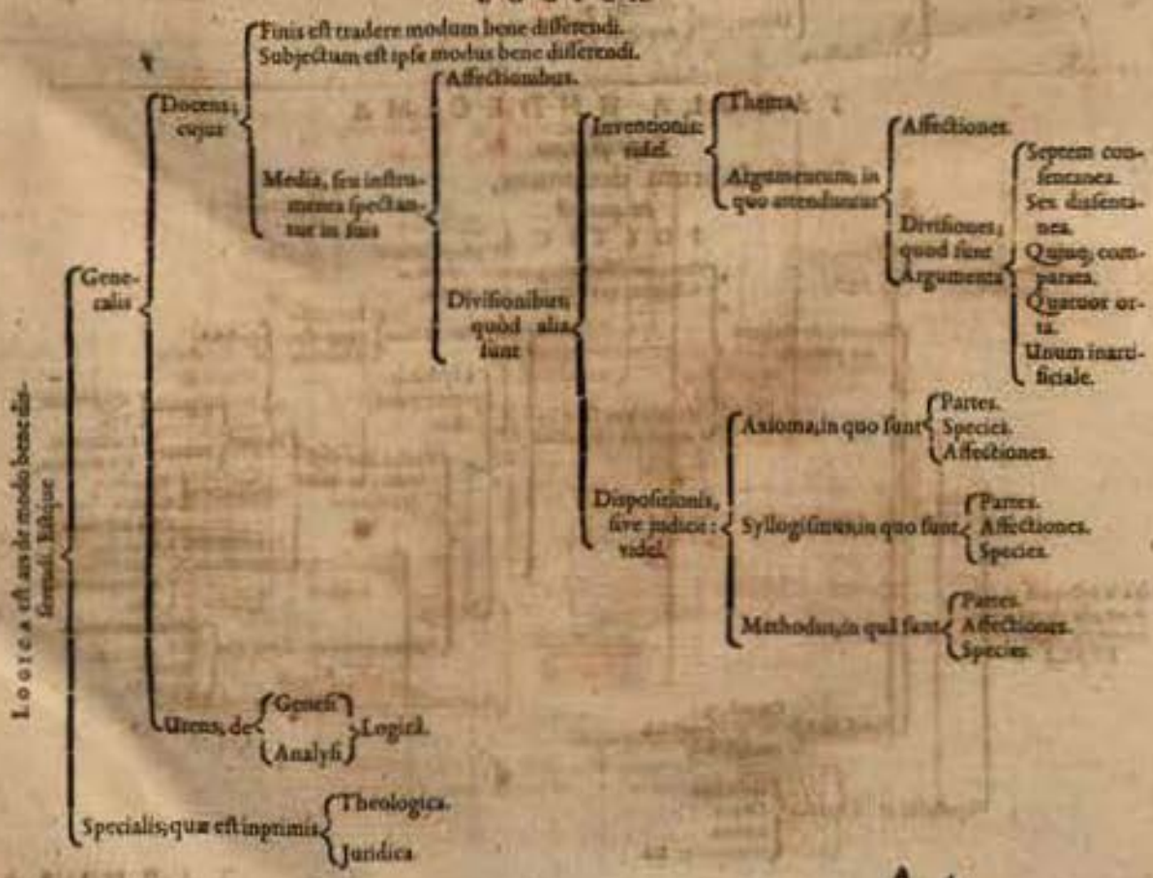
TABULA NONA

Adumbrans

Librum octavum,

In quo est

LOGICA.



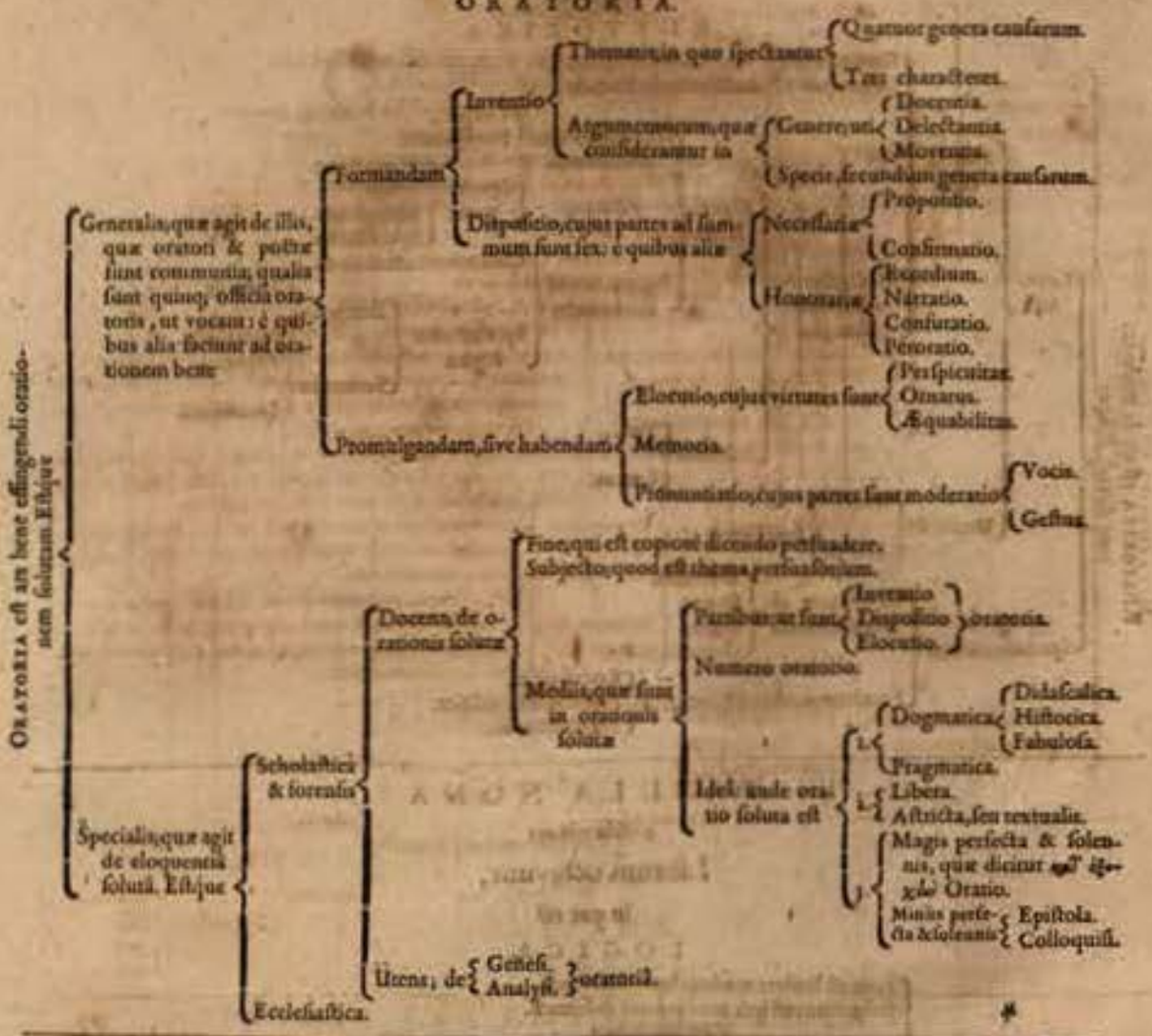
TABULA DECIMA

Pertinens

Ad librum nonum,

In quo eſt

ORATORIA.



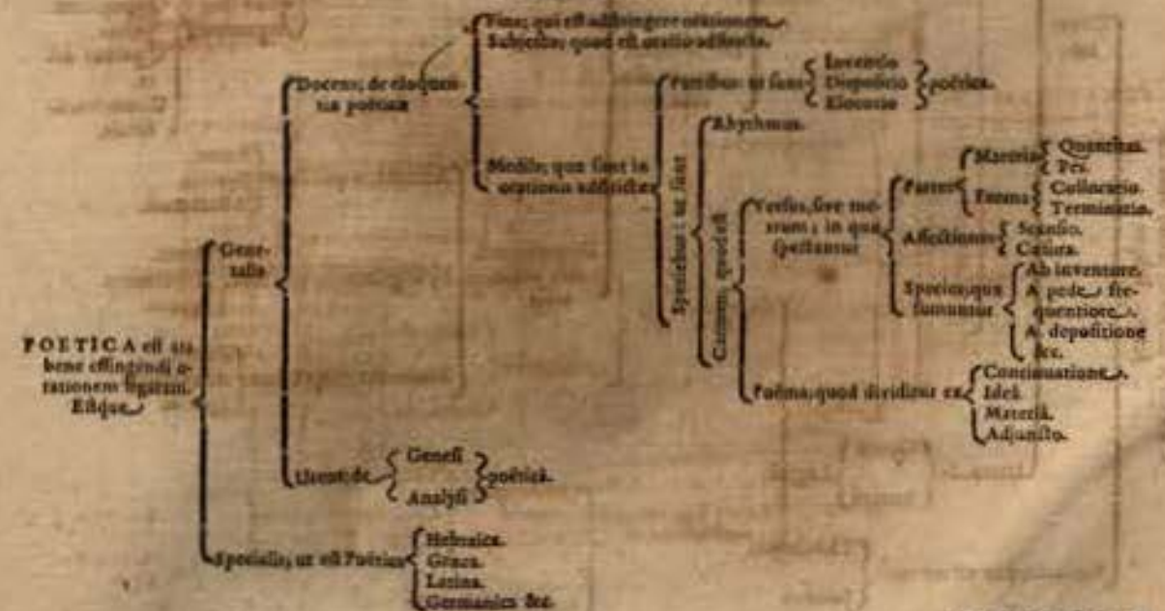
TABULA UNDECIMA

Repræſentans

Librum decimum,

In quo eſt

POETICA.



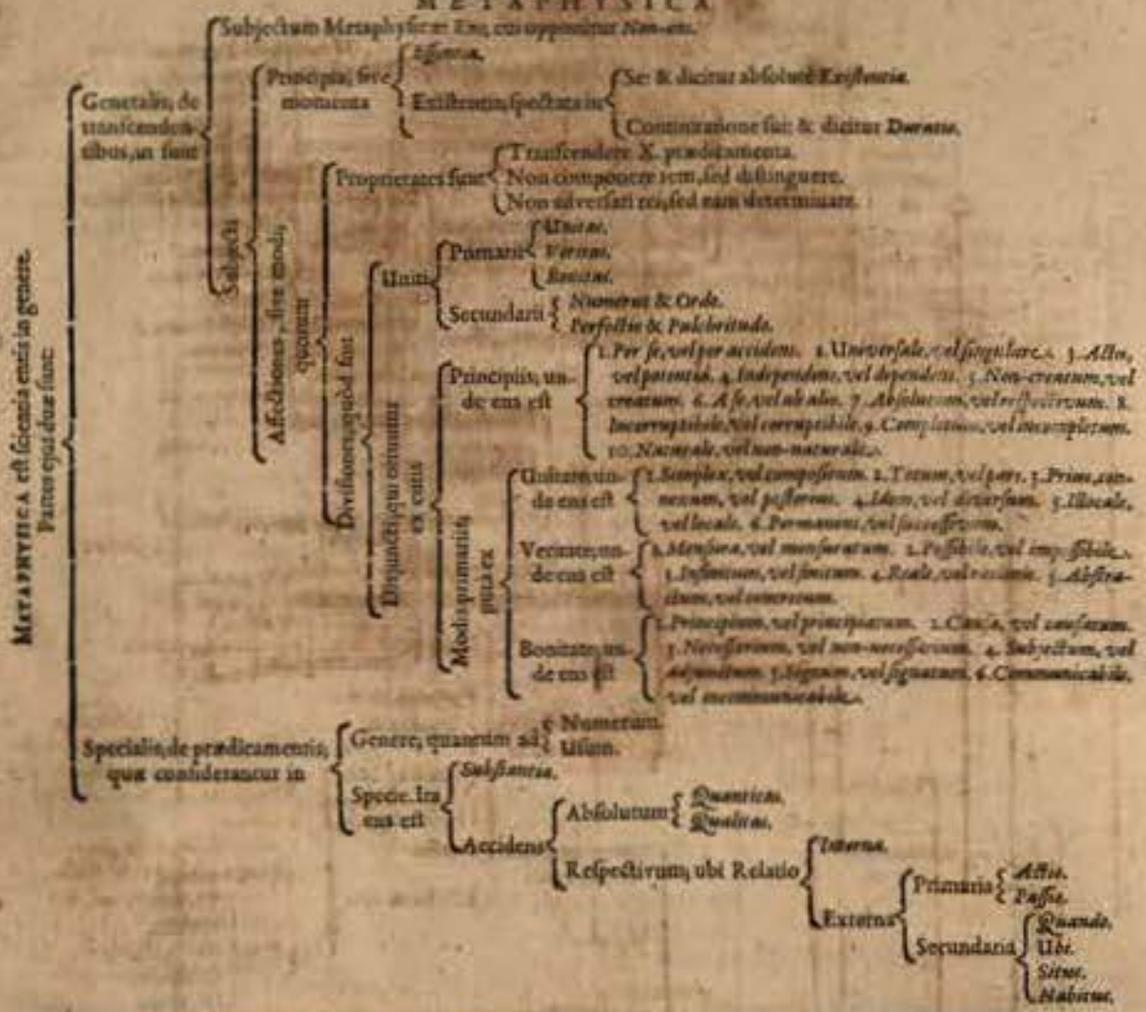
TABULA DUODECIMA

Partiens

Ad librum undecimum,

In quo est

METAPHYSICA



TABULA DECIMATERTIA

Exhibens

Librum duodecimum,

In quo est

PNEUMATICA



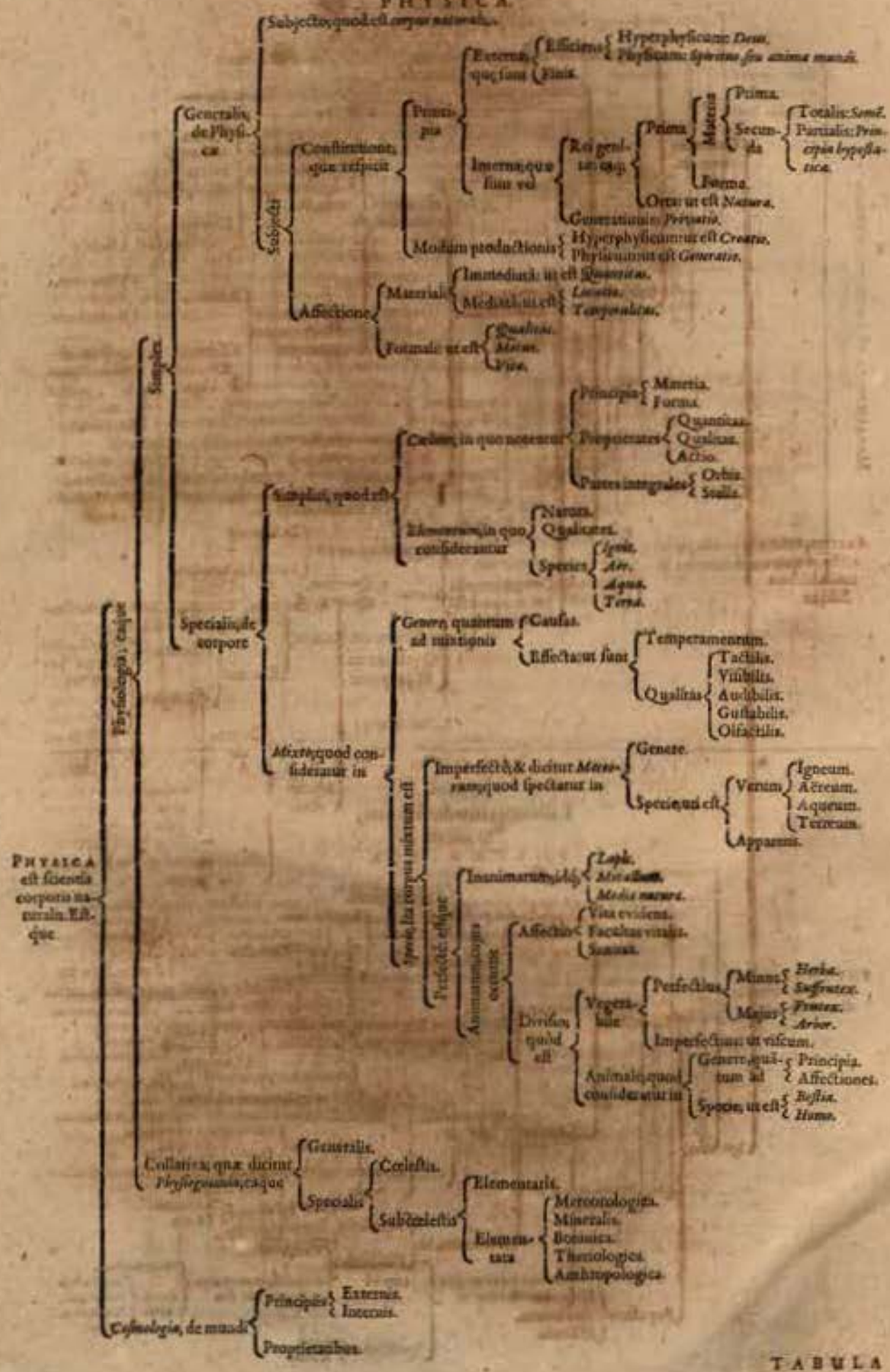
TABULA DECIMAQUARTA

Delineans

Librum decimumtertium,

In quo eſt

PHYSICA.



TABULA

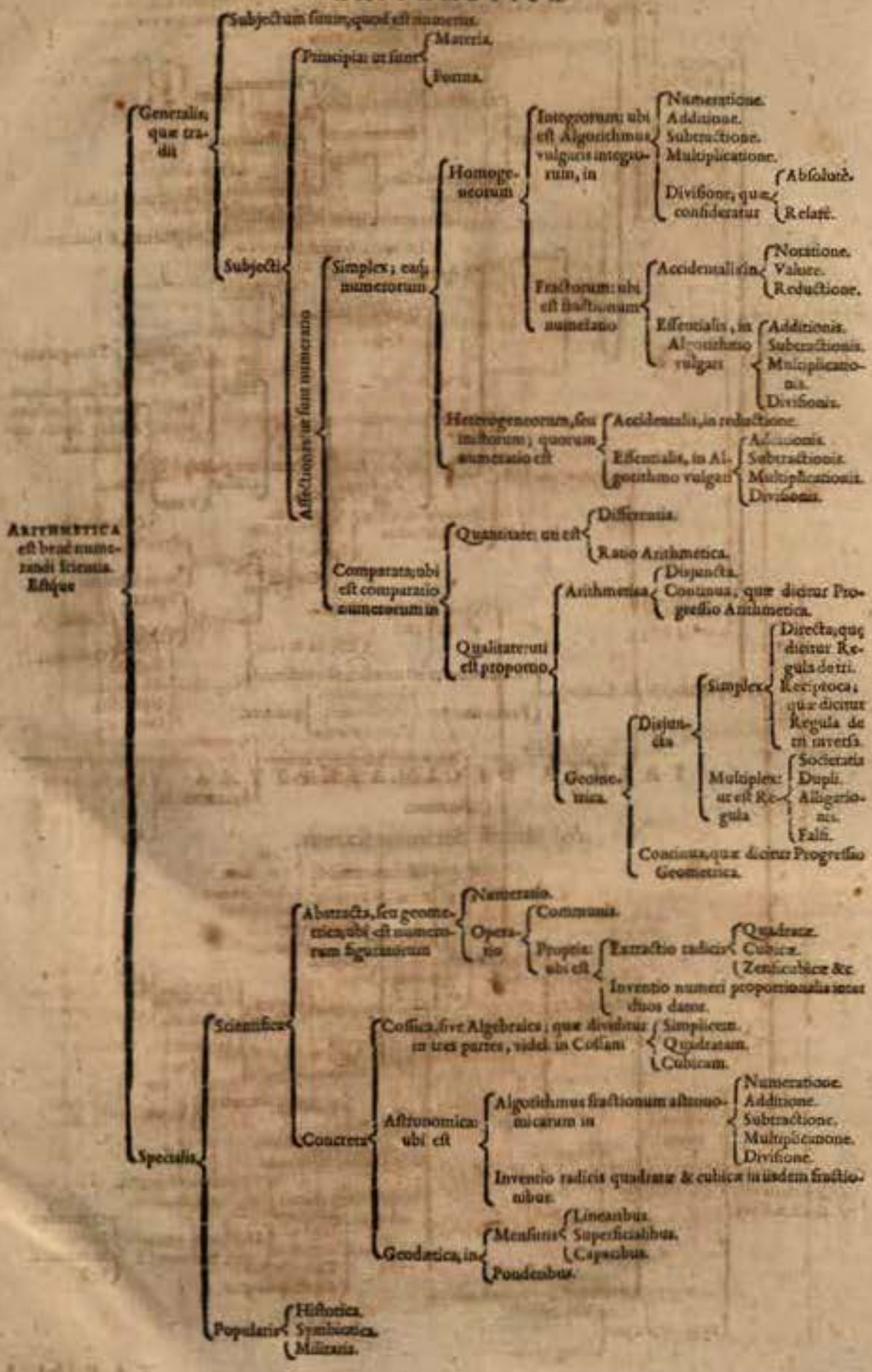
TABULA DECIMAQUINTA

Ob oculos ponens

Librum decimumquartum,

In quo est

ARITHMETICA.



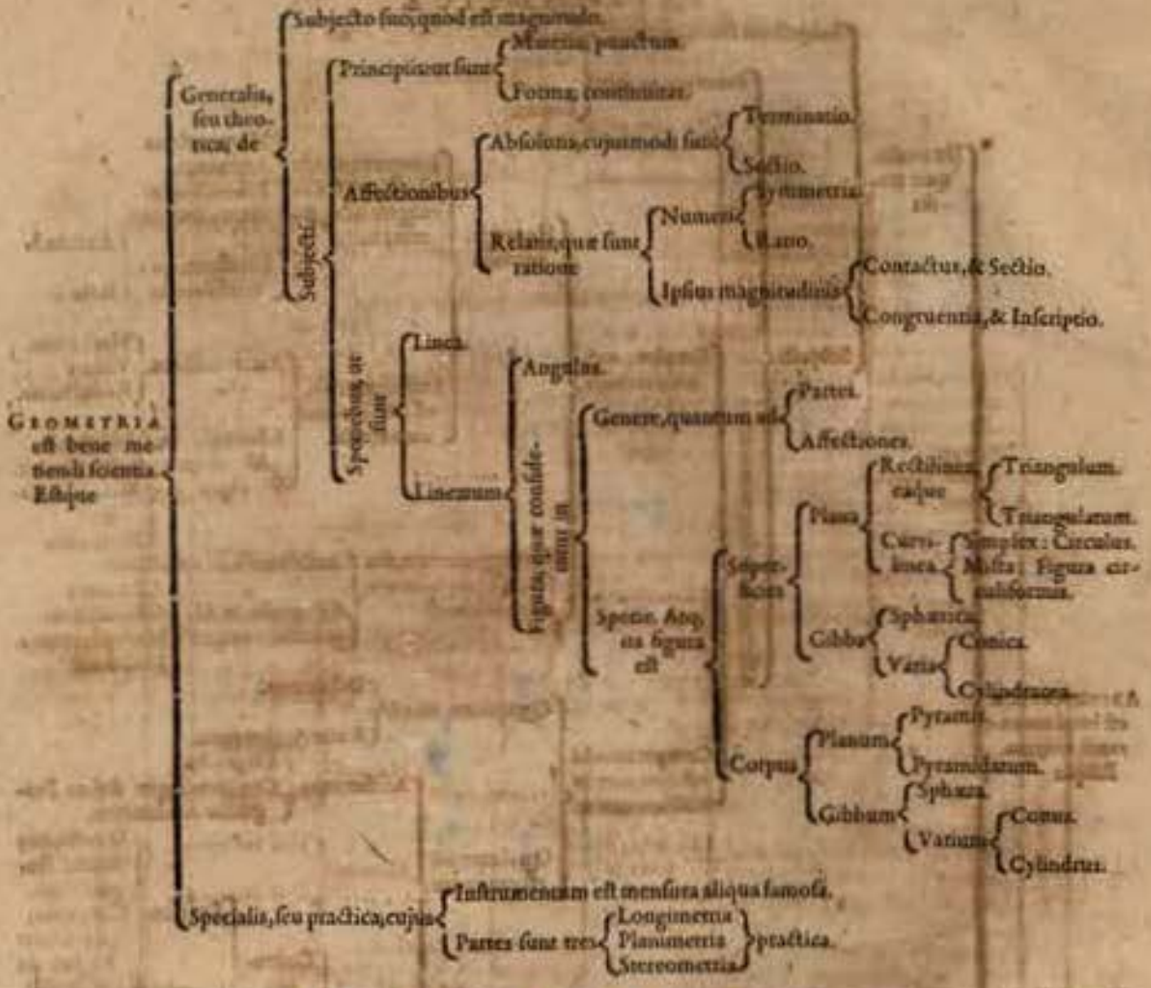
TABULA DECIMASEXTA

Repræsentans

Librum decimumquintum,

In quo eſt

GEOMETRIA.



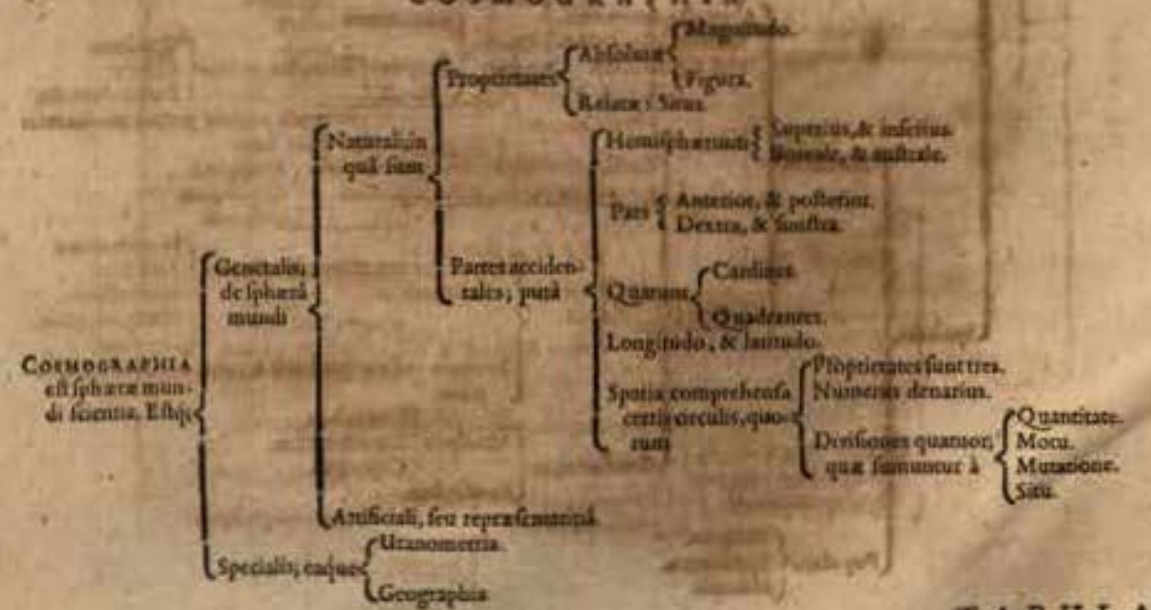
TABULA DECIMASEPTIMA

Pertinens

Ad librum decimumſextum,

In quo eſt

COSMOGRAPHIA.



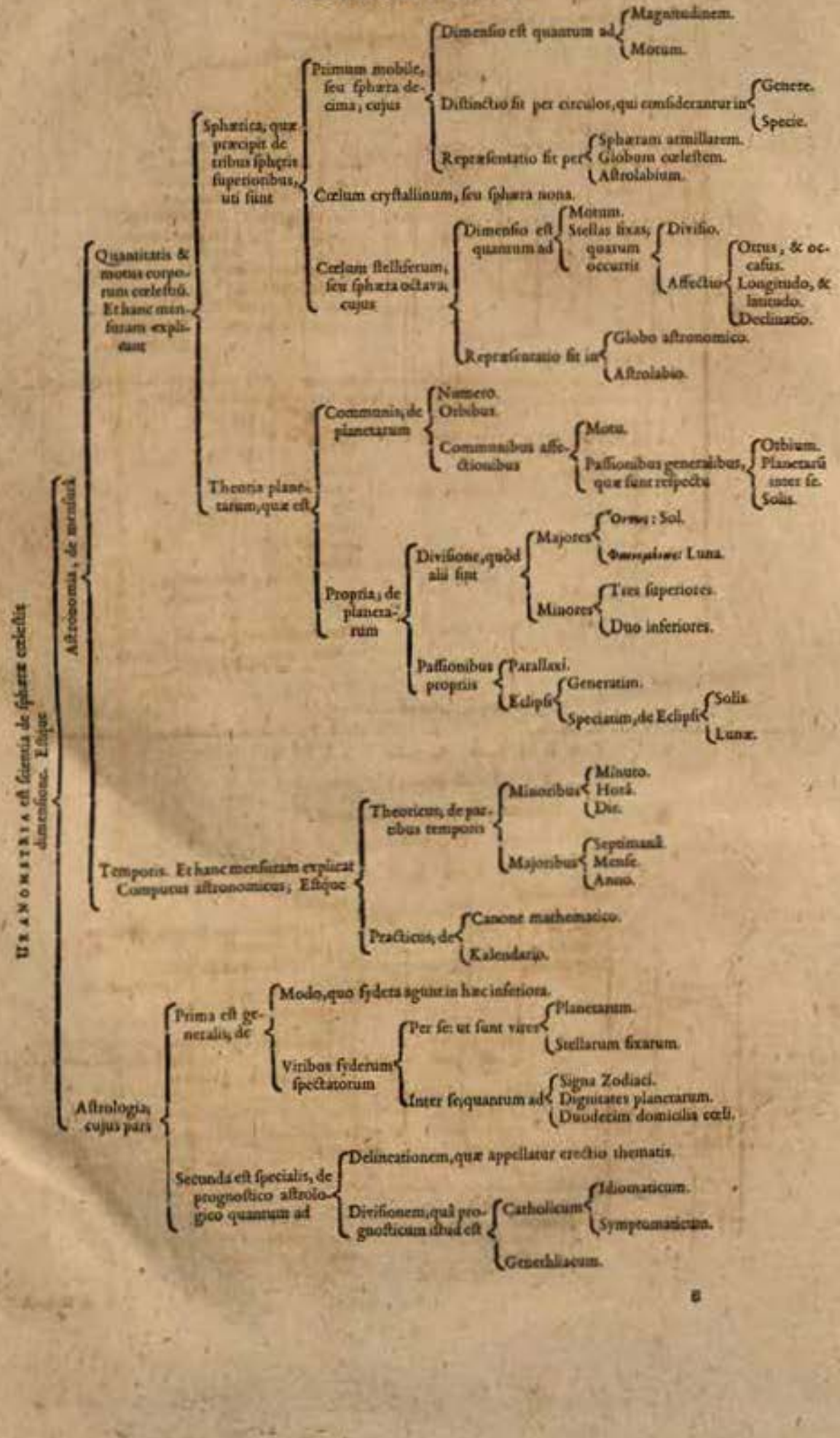
TABULA DECIMA OCTAVA

Adumbrans

Librum decimum septimum,

In quo est

URANOMETRIA.



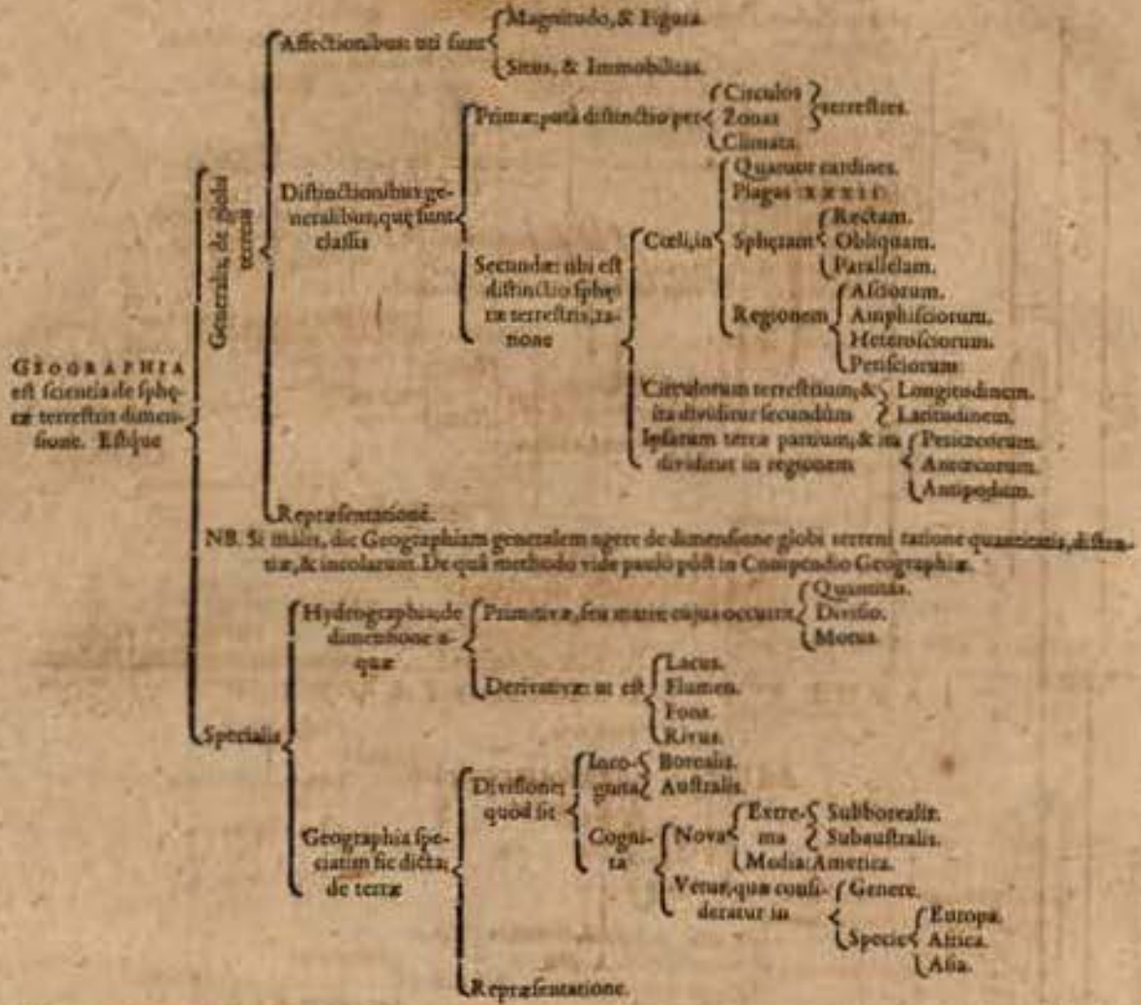
TABULA DECIMA NONA

Exhibens

Librum decimum octavum,

In quo eſt

GEOGRAPHIA.



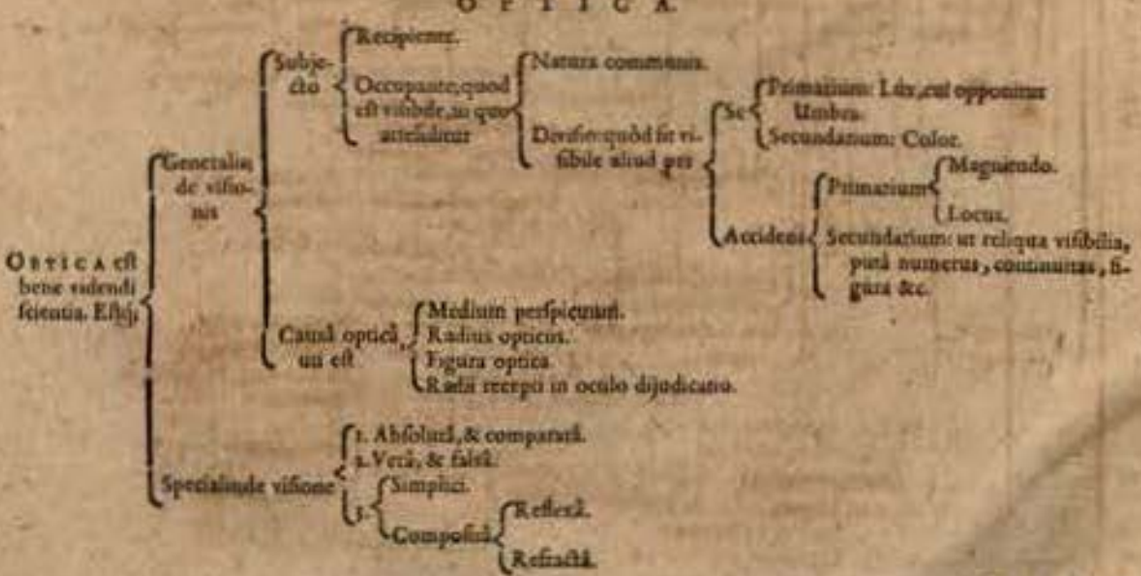
TABULA VIGESIMA

Delineans

Librum decimum nonum,

In quo eſt

OPTICA.



TABULA

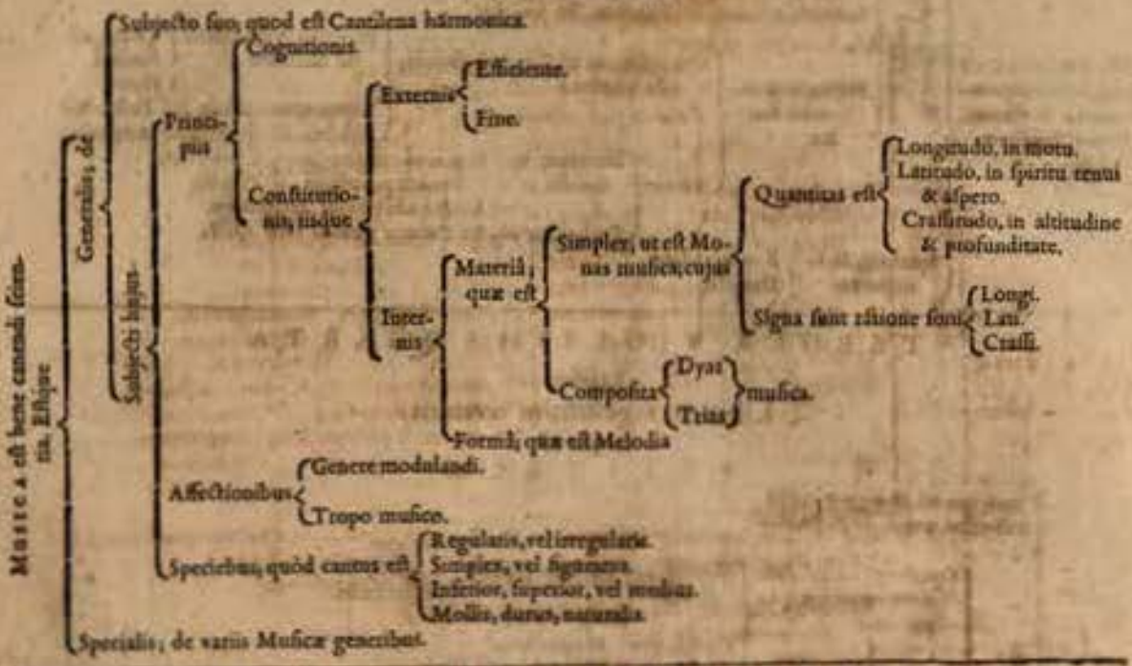
TABULA VIGESIMA PRIMA

Adumbrans

Librum vigesimum,

In quo est

MUSICA.



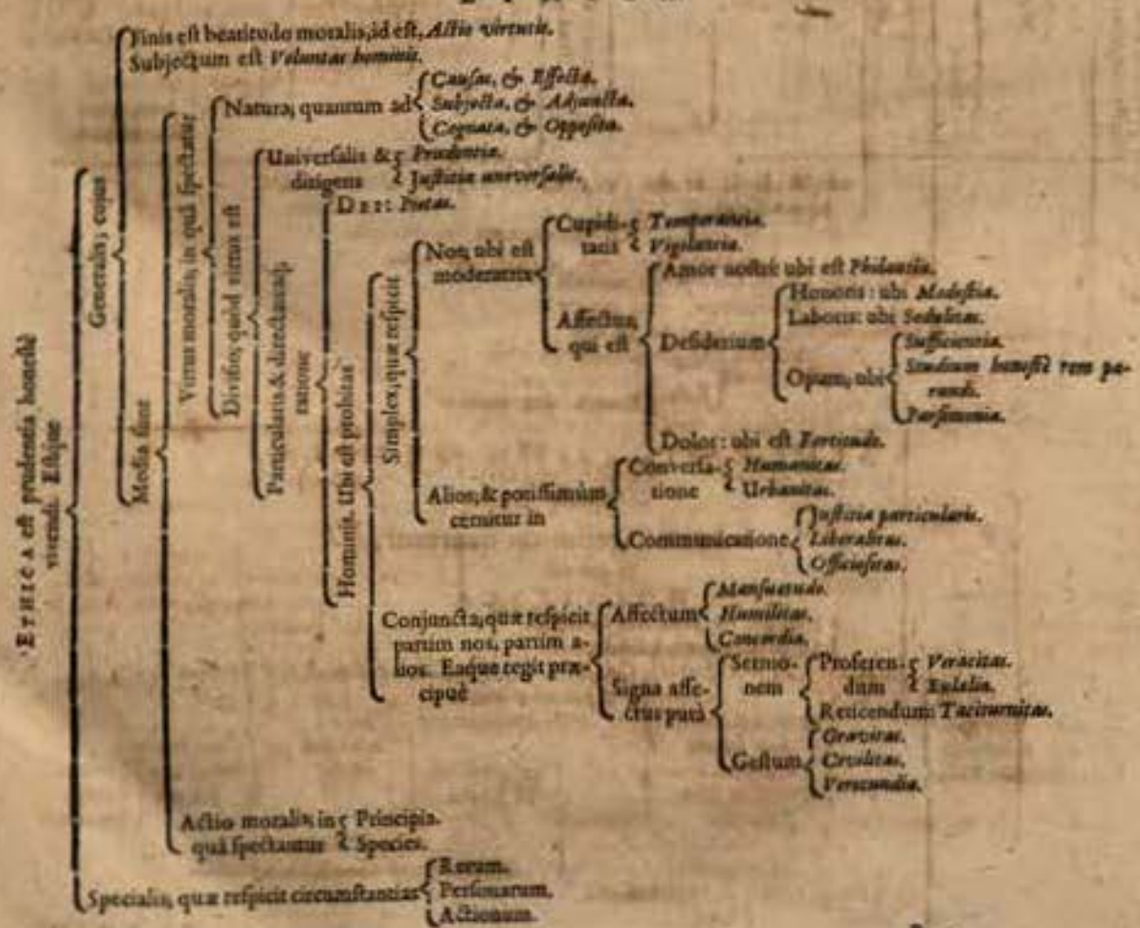
TABULA VIGESIMA SECUNDA

Pertinens

Ad librum vigesimumprimum,

In quo est

ETHICA.



TABULA VIGESIMA TERTIA

Pertinens

Ad librum vigesimum secundum,

In quo est

OECONOMICA.



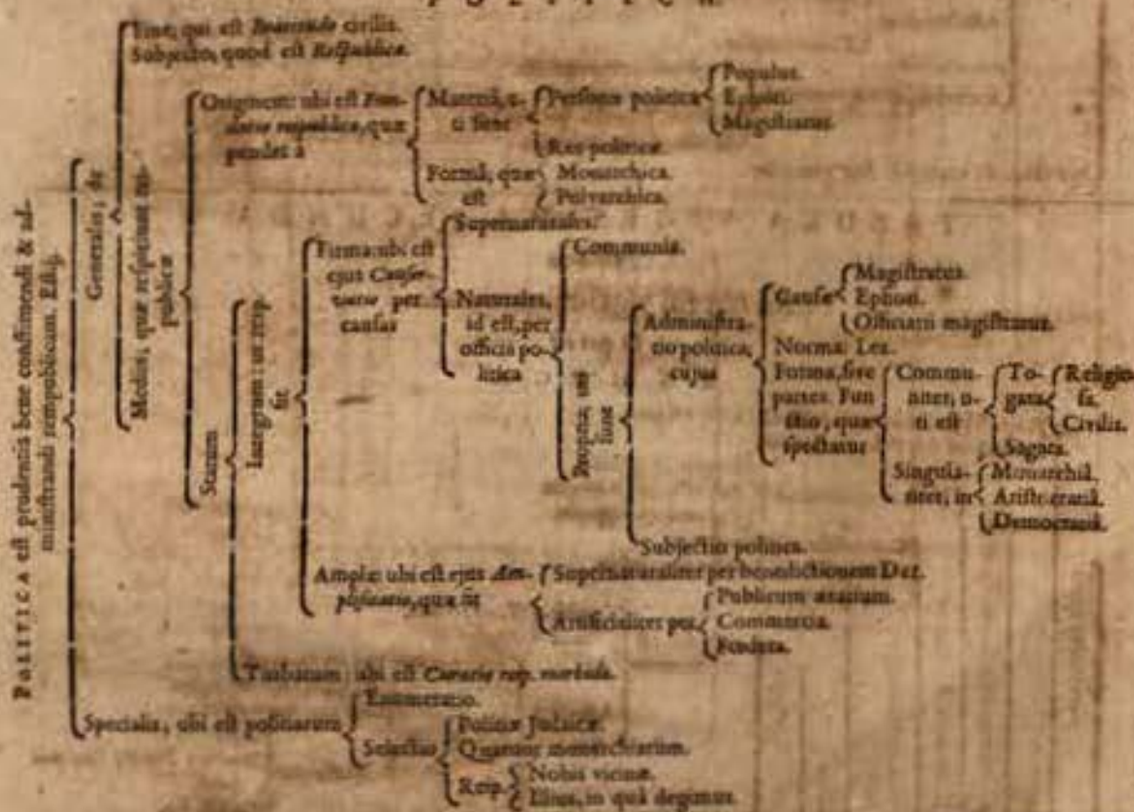
TABULA VIGESIMA QUARTA

Exhibens

Librum vigesimum tertium,

In quo est

POLITICA.



TABULA VIGESIMA QUINTA

Delineans

Librum vigesimum quartum,

In quo est

SCHOLASTICA.



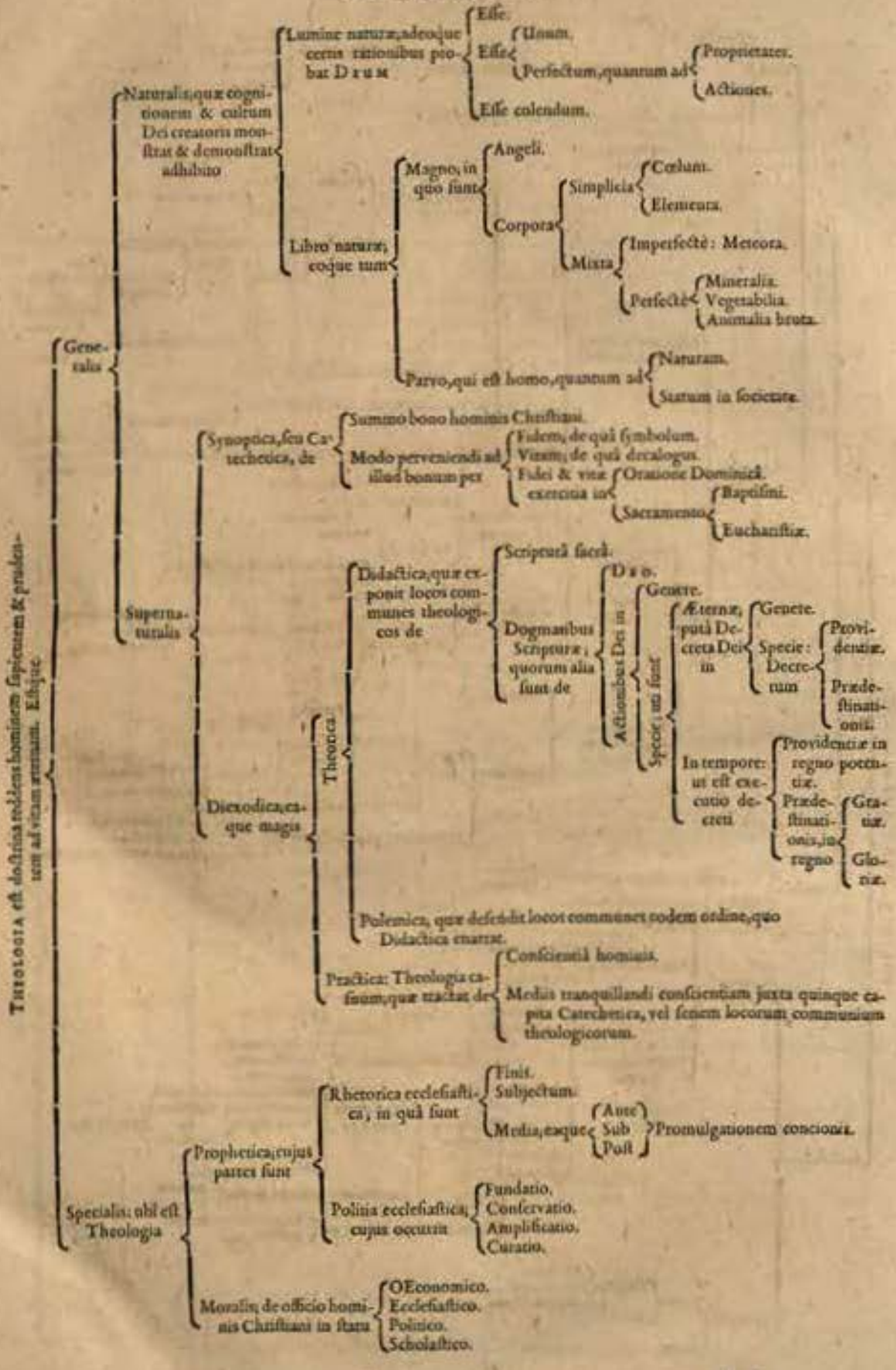
TABULA VIGESIMASEXTA

Repræsentans

Librum vigesimumquintum,

In quo est

THEOLOGIA



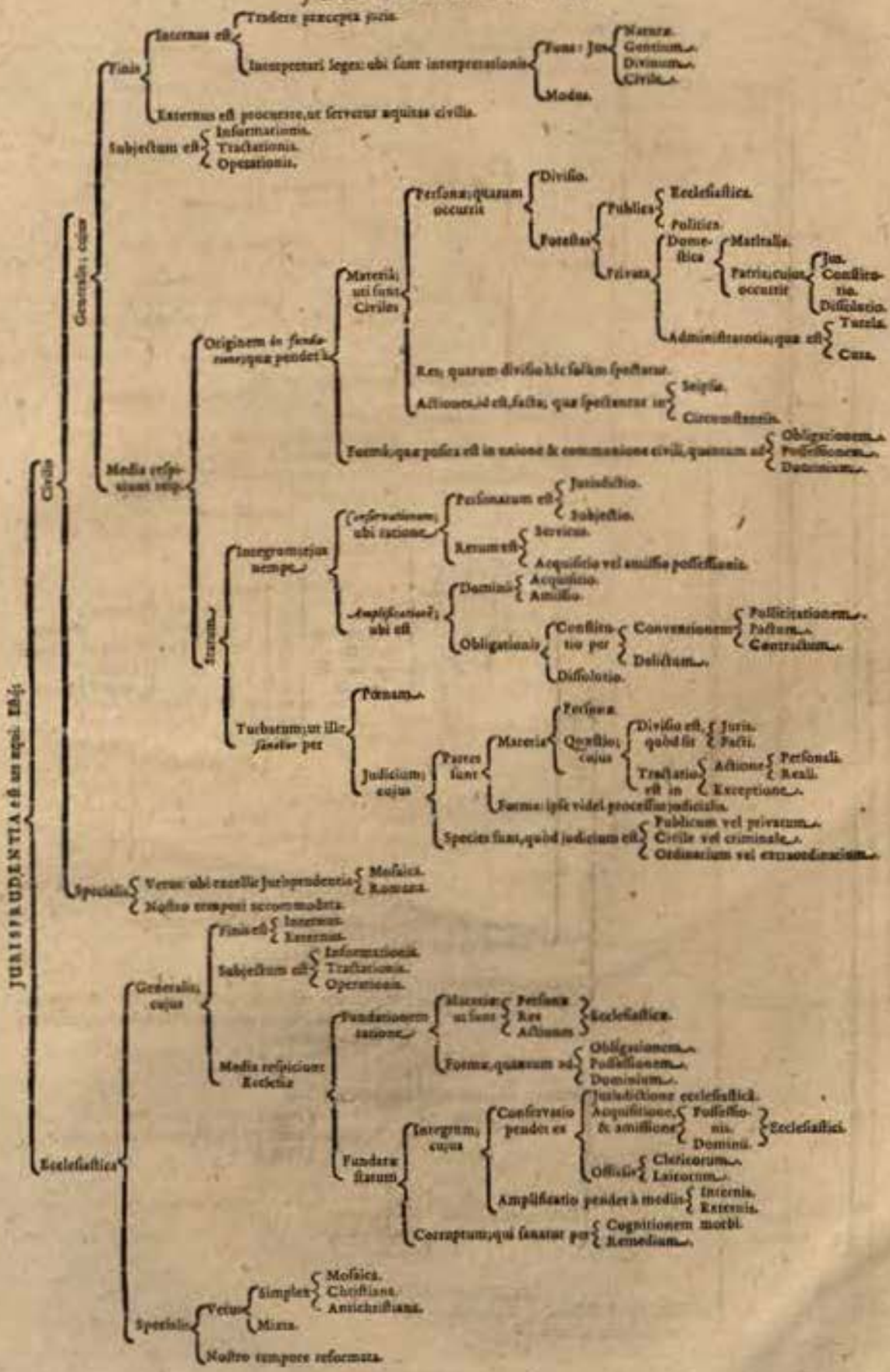
TABULA VIGESIMA SEPTIMA

Admirans

Librum vigesimum sextum,

in quo est

JURISPRUDENTIA.



TABULA

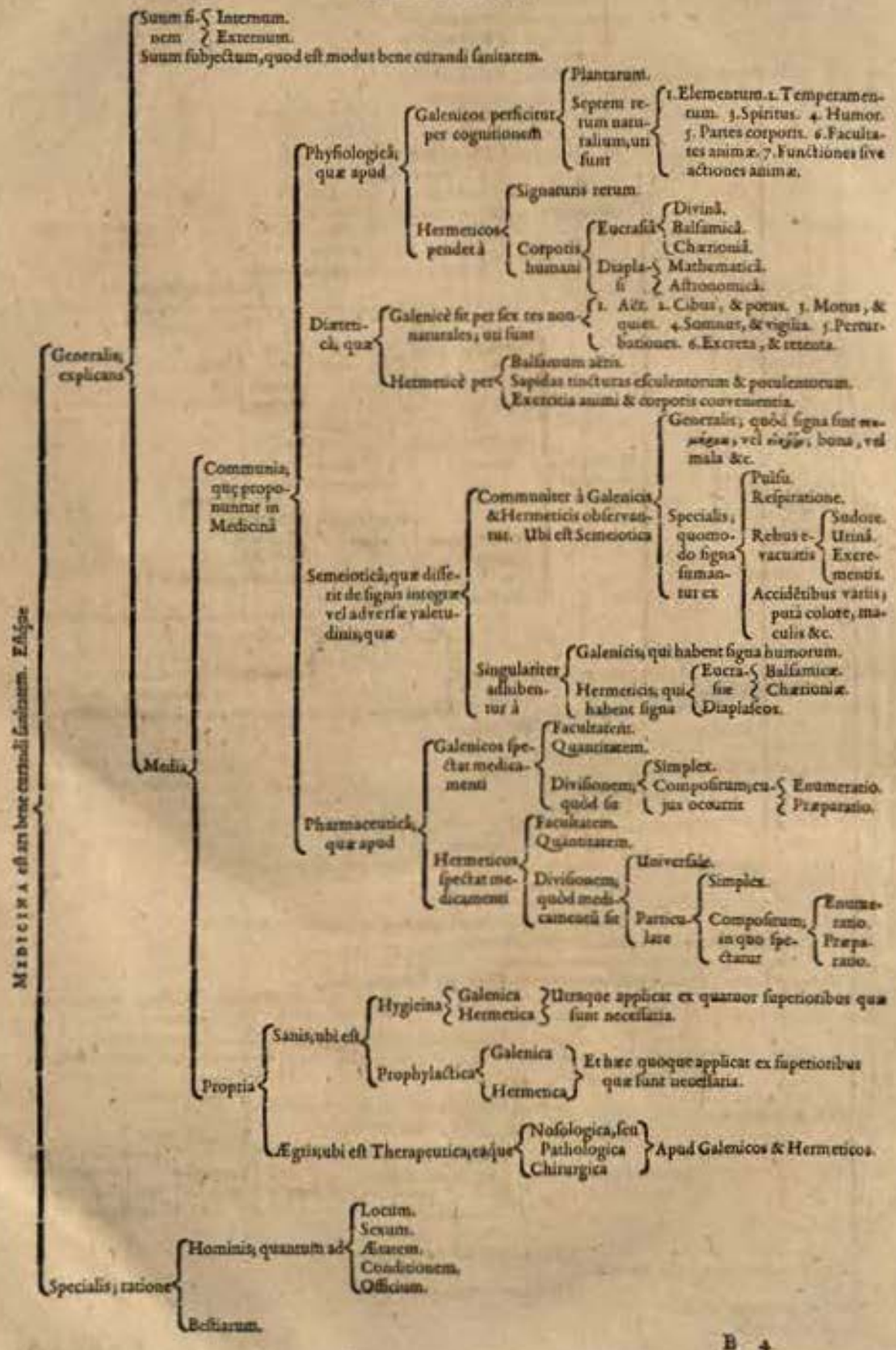
TABULA VIGESIMA OCTAVA

Exhibens

Librum vigesimum septimum,

In quo est

MEDICINA.



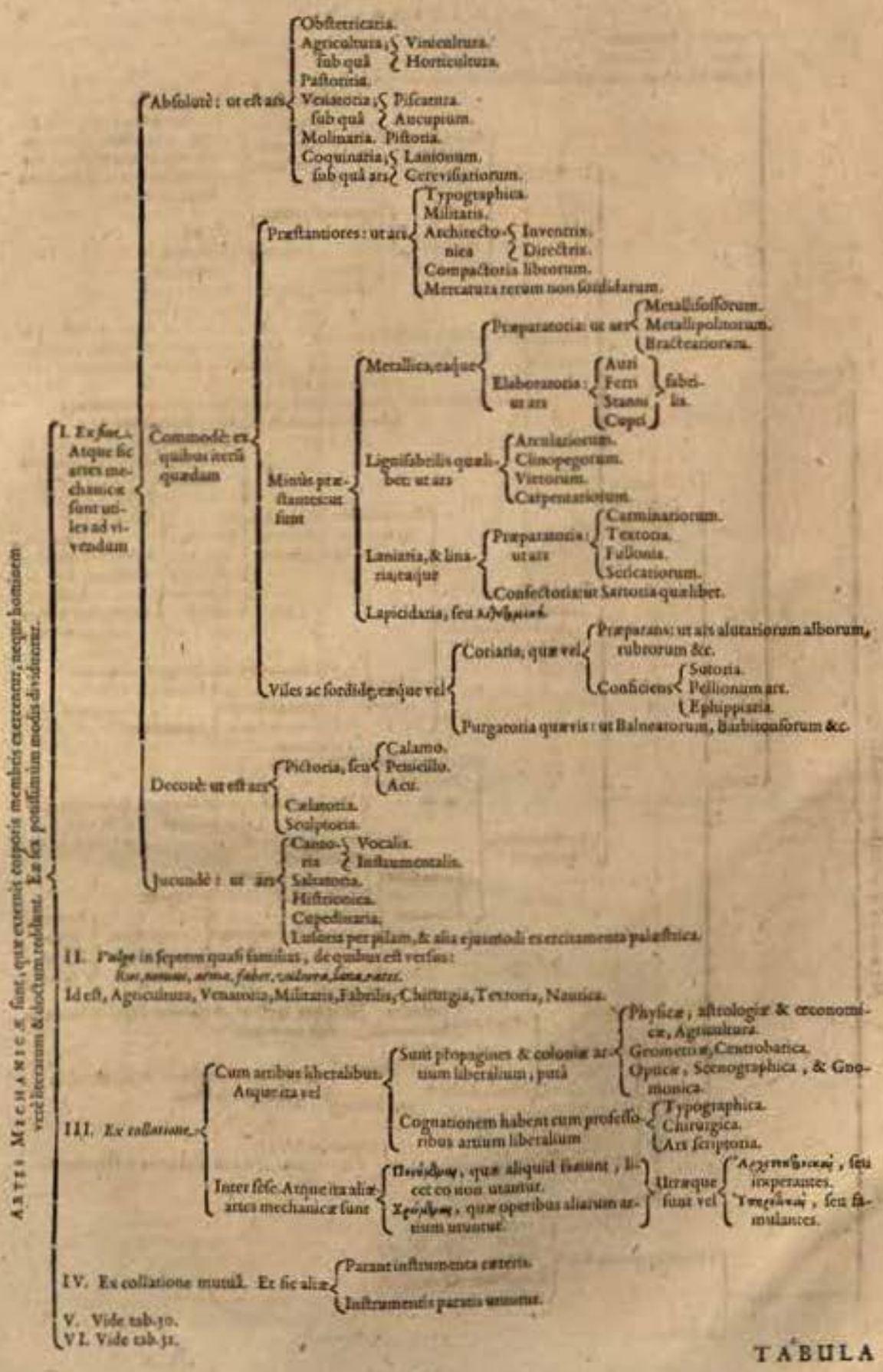
TABULA VIGESIMA NONA

Delineans

Librum vigesimum octavum & nonum, itemque trigesimum,

In quibus sunt

ARTES MECHANICÆ.



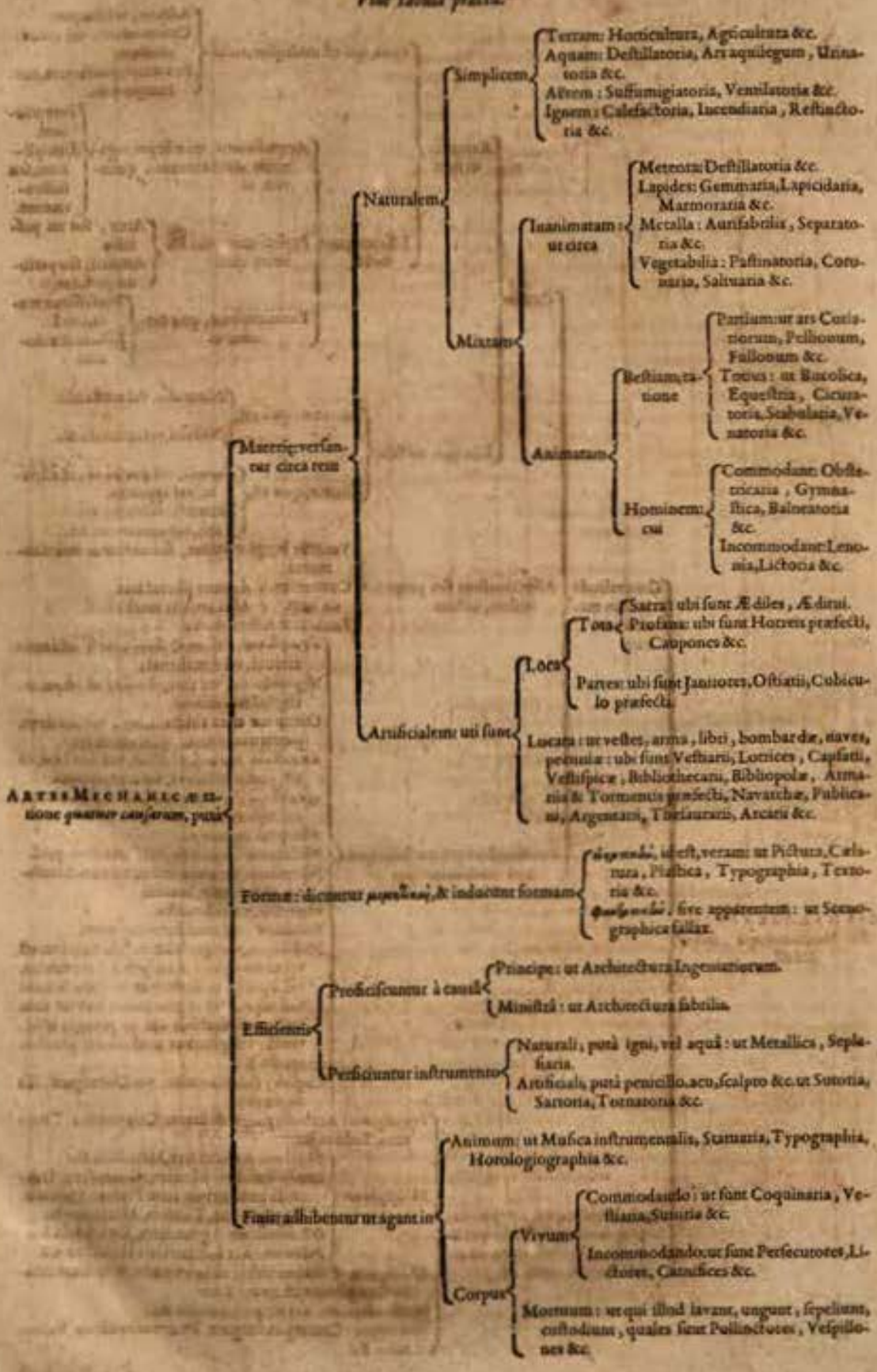
TABULA

TABULA TRIGESIMA

Pertinet

Ad librum 28. 29. 30.

Vide tabulæ præced.

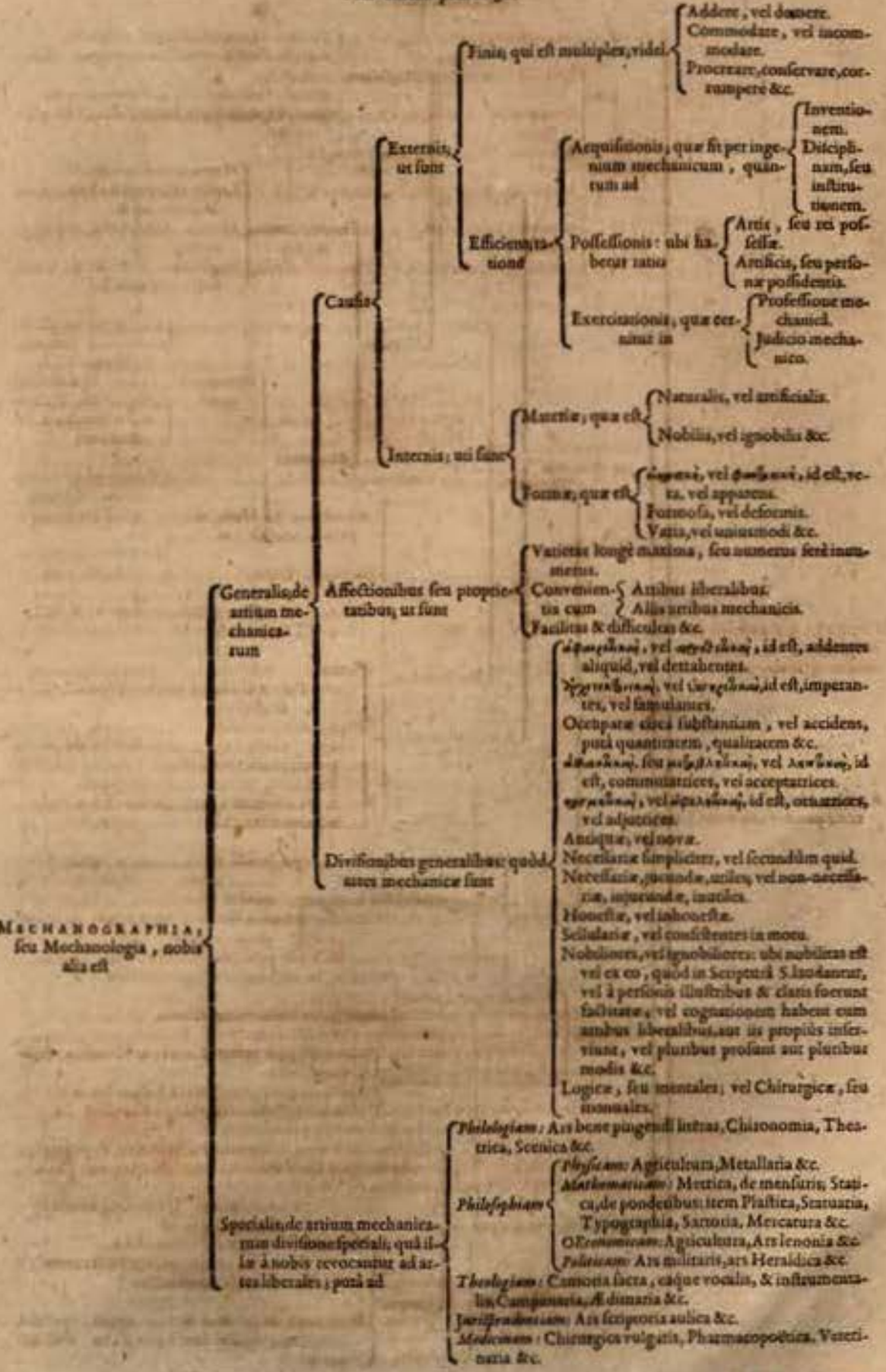


TABULA TRIGESIMA PRIMA

Pertinens

Ad librum 28. 29. 30.

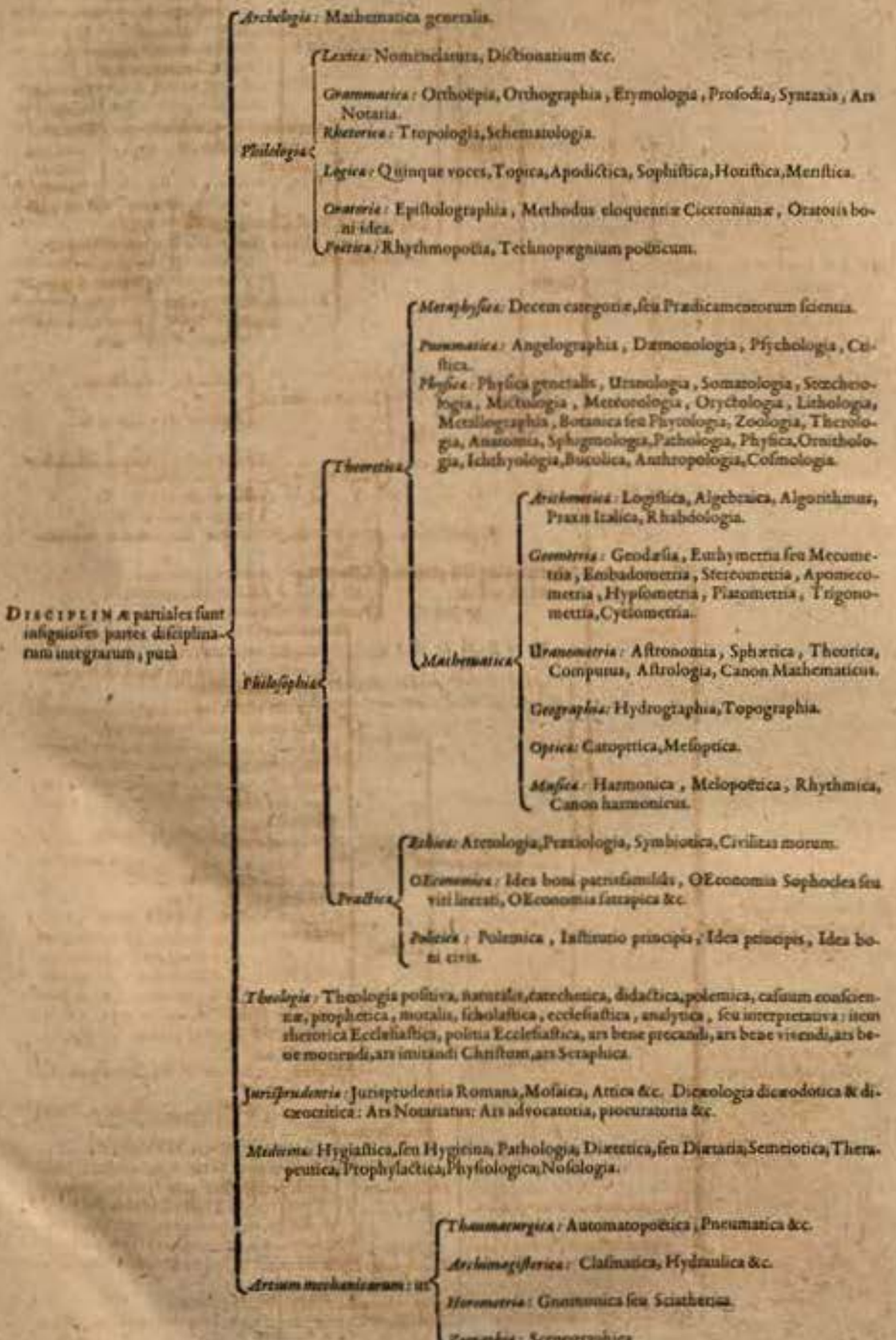
Vide tabulâ præced. 30.



TABULA TRIGESIMA SECUNDA

Delineans

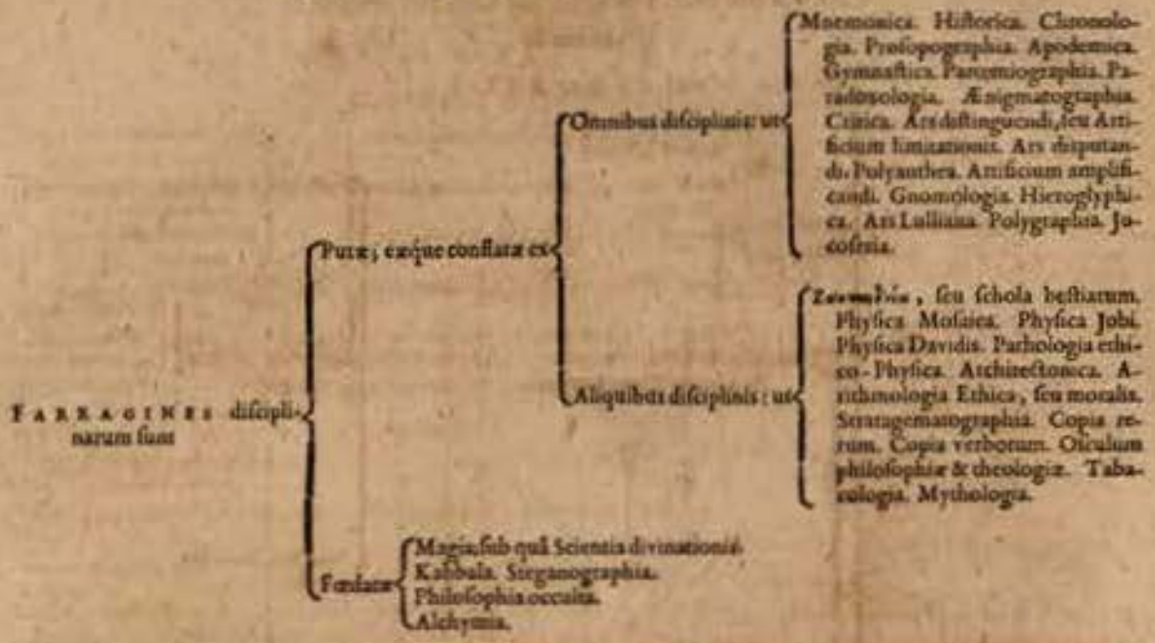
Disciplinas partiales, seu potiùs Fragmenta disciplinarum, quæ revocanda sunt ad suam quæque sedem, ibique quærenda.



TABULA TRIGESIMA TERTIA

Delineans

Farragines disciplinarum, seu disciplinas compositas.



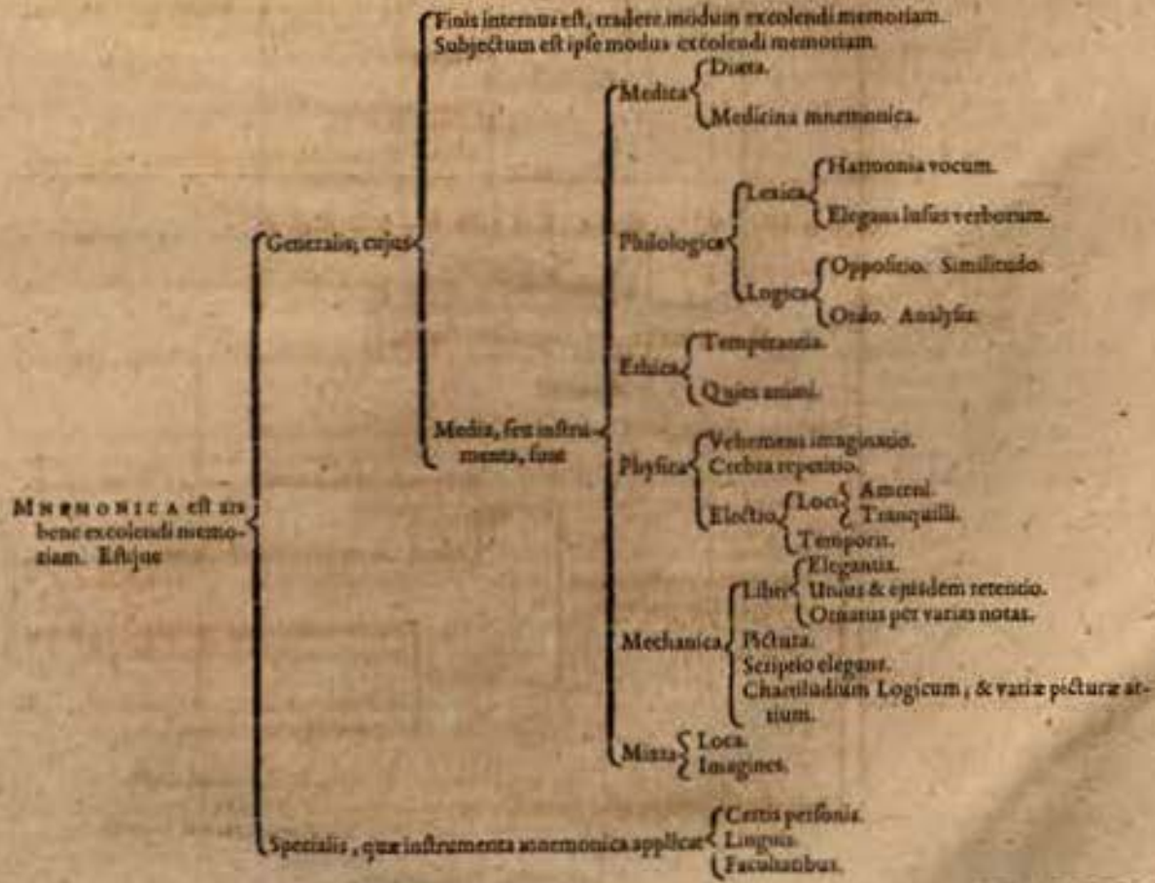
TABULA TRIGESIMA QUARTA

Repræsentans

Librum trigesimum primum,

In quo est

MNEMONICA.



TABULA

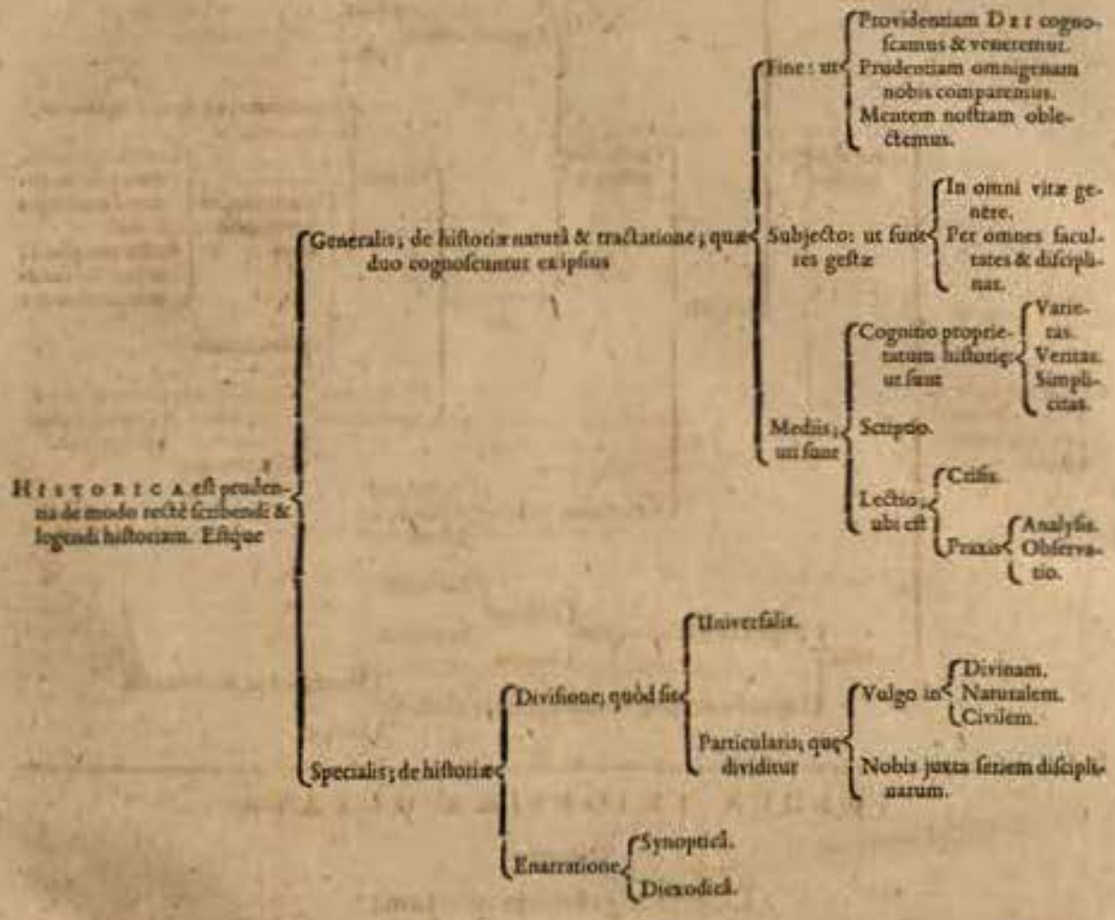
TABULA TRIGESIMA QUINTA

Delineans

Librum trigesimum secundum,

In quo est

HISTORICA.



TABULA TRIGESIMA SEXTA

Adumbrans

Librum trigesimum tertium,

In quo est

CHRONOLOGIA.



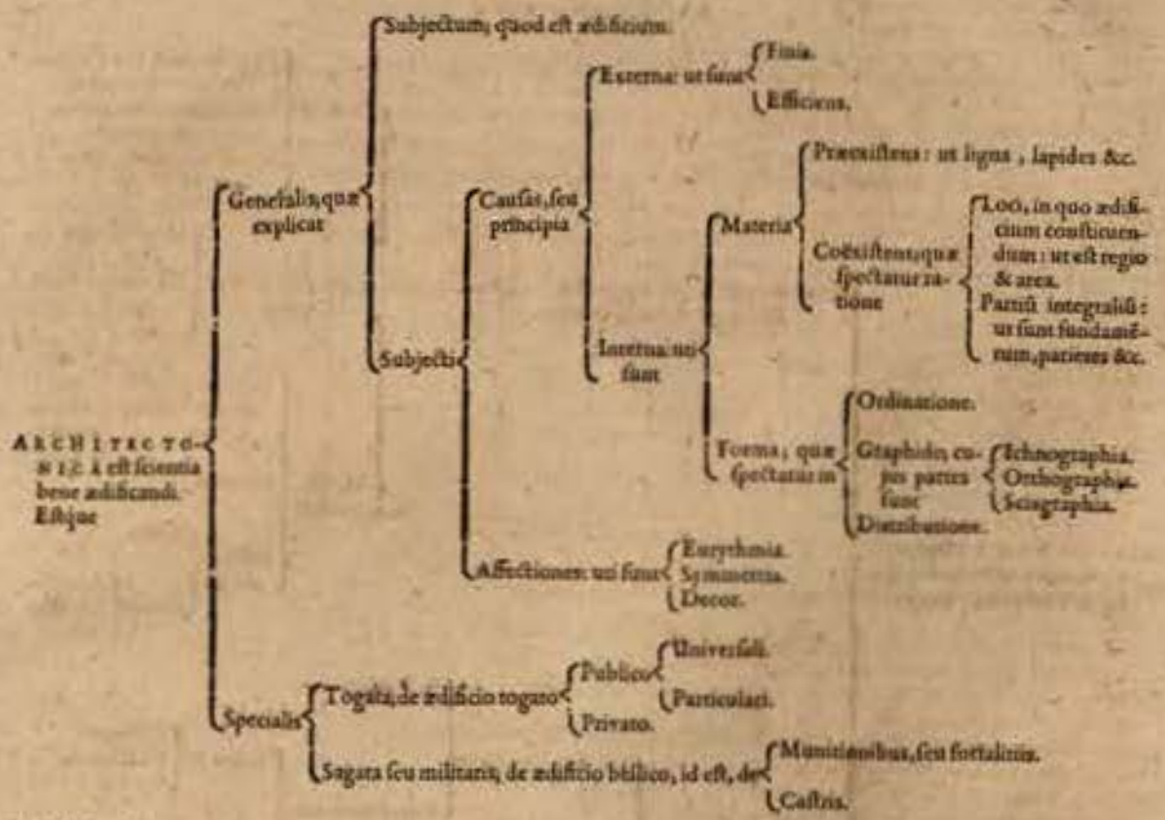
TABULA TRIGESIMA SEPTIMA

Ob oculos ponens

Librum trigesimum quartum,

In quo est

ARCHITECTONICA.



TABULA TRIGESIMA OCTAVA

Delineans

Librum trigesimum quintum,

In quo sunt

APODEMICA, CRITICA &c.



De his, & reliquis Quodlibeticis paulò antè tabulâ 33 admonuit, vide infra lib. 55. qui claudit hanc Encyclopædiam.

COMPEN-

COMPENDIUM ENCYCLOPÆDIÆ UNIVERSÆ.

Admonitio de Compendiis, quæ sequuntur.

IN tabulis habes, mi Lector, analysin, anatomen, & sciagraphiam totius nostri corporis & edificii. Sequuntur compendia nostrorum librorum XXXV, ut exitu non solum illustres artificium Logicum, quod ut absolutè unus velut obtutu potest observari: sed etiam facilitèr illa quæ sunt omnibus & singulis tum scibilibus tum sciendis ad juvare memoriam tuam. sed etiam discipuli, si quem fortè velis deducere in hujus vel illius artis sacrarium. Itaque sis ut prius ingrediaris hoc velut prosceneum & vestibulum, quam adyta ipsa scrutere. Sed malim ex ipsâ praxi hæc disci, quàm verbosâ oratione commendari.

LIBER I.
HEXILOGIA.

1. *QUo vergit status sive ordines vitæ humanæ?* Quatuor videl. Oeconomicus, Scholasticus, Politicus, & Ecclesiasticus: quibus tanquam quadrigis universum hominum genus velut veluti DEUS author & fautor omnium, cujus delitiæ sunt conversari cum hominibus.

2. *In quo statu versatur vir ille Philomathes?* In Scholastico.

3. *Cur verò ibi tot annos?* Ut eradam Polymathes.

4. *Quid est Polymathes?* Est multarum rerum studitio.

5. *Quarum rerum ergò?* Omnium illarum, quæ dignæ sunt, ut in hâc vitâ discantur.

6. *Num verò fieri potest, ut unus aliquis homo res istas omnes condiscat?* Ita sanè. Tametsi enim solus DEUS est πανσοφος καὶ πανεπιστήμων; tamen hujus suæ perfectionis imaginem hominibus discendi cupidis impressit, ut inprimis in illis videre est, qui universum disciplinarum orbem quoad eruditi vi complexi sunt.

7. *Quem tu nobis hoc loco commentaris orbem disciplinarum?* Encyclopædiam vulgo vocant.

8. *Quid amabò tradis ipse Encyclopædiam?* Universitatem τῶν γνωστῶν, idq; hâc ratione, ut primò præbeat præcognita omnibus γνωστοῖς communibus: inde illa γνωστὰ ordine proponat & exponat.

9. *Quæ sunt Præcognita?* Quatuor: e quibus tria priora, nempe Hexilogia, Technologia, & Archelogia differunt de naturâ omnium disciplinarum, quarum, videl. Didactica, de studio illarum præcipit.

10. *Quid est Hexilogia?* Doctrina præcognoscenda, de habitibus intellectualibus, quibus homo disponitur ad intelligendum res intelligibiles, id est, ad principia & conclusiones, quæ præcipiuntur cognoscenda, vel actionis gratiâ.

11. *Quæ sunt hoc pertinendi habitus?* Is universum novemdecim, hoc ordine: Intelligentia, Synteresis, Conscientia, Intelligentia poetica, Sapientia, Scientia, Prudentia, Ars, Eloquentia, Opinio, Fides humana, Dubitatio, Suspicio, Fides divina, Lumen prophetarum, Donum miraculorum, Donum linguarum, Error, Lumen gloriæ.

12. *Quid est Intelligentia?* Habitus innatus, inclinans ad assentiendum primis principiis theoreticis.

13. *Quid est Synteresis?* Habitus innatus, inclinans ad assentiendum primis principiis practicis.

14. *Quid est Conscientia?* Habitus innatus, inclinans ad assentiendum iis, quorum nobis conscii sumus.

15. *Quid est Intelligentia poetica?* Habitus innatus, inclinans ad assentiendum primis principiis poeticis.

16. *Quid est Sapientia?* Habitus quotidianus, inclinans ad assentiendum conclusionibus theoreticis, demonstratis per causas primas.

17. *Quid est Scientia?* Habitus acquisitus, inclinans ad assentiendum conclusionibus theoreticis, demonstratis per causas proximas.

18. *Quid est Prudentia?* Habitus acquisitus, inclinans ad assentiendum conclusionibus practicis, demonstratis per causas, sive primas, sive proximas.

19. *Quid est Ars?* Habitus acquisitus, inclinans ad assentiendum conclusionibus poeticis, demonstratis per causas, sive primas, sive proximas.

20. *Quid est Eloquentia?* Habitus acquisitus, inclinans ad eruditè loquendum bene eloquendum.

21. *Quid est Opinio?* Habitus acquisitus, inclinans ad assentiendum axiomati contingenti.

22. *Quid est Fides humana?* Habitus acquisitus, inclinans ad assentiendum testimonio humano.

23. *Quid est Dubitatio?* Habitus acquisitus, inclinans ad assensum axiomatis pendulum.

24. *Quid est Suspicio?* Habitus acquisitus, inclinans ad assensum qualitatis, tactivæ, pendulum.

25. *Quid est Fides supernaturalis?* Habitus infusus, inclinans ad firmiter assentiendum testimonio divino.

26. *Quid est Lumen Propheticum?* Habitus infusus, inclinans ad videndum, & prædiscendum futura, à DEO revelata.

27. *Quid est Donum miraculorum?* Habitus infusus, inclinans ad videndum & patrandum ea, quæ excedunt vim naturæ finitæ.

28. *Quid est Donum linguarum?* Habitus infusus, inclinans ad utendum linguis ordinatâ diligentiâ non didicitis.

29. *Quid est Error?* Habitus acquisitus, inclinans ad assentiendum falsis.

30. *Quid est Lumen gloriæ?* Habitus in alterâ vitâ infusus, ad videndum ea, quæ DEUS reservat illis, qui Jesum Christum in hâc vitâ diligunt.

31. *An non dantur plures habitus intellectuales?* Non sanè. Nisi etsi habitus duo vel plures subsistunt: tamen habitus mixtus non constituit novam speciem, quemadmodo in physicis mixtio quatuor elementorum non introducit novâ specie, & in politicis mixtio trium formarum resp. non constituit novâ formam.

32. *Cur verò habentur isti tredecim hoc loco, & quidem loco primo?* Ratio prioris est, quia intellectus hominis ad operationes suas determinatur per aliquid habitum. Ratio posterioris est, quia omnium primò in discente requiritur aliquis habitus, qui disponat ipsum ad discendum. Itaque Hexilogia merito præmittitur reliquis Præcognitis.

LIBER II.
TECHNOLOGIA.

1. *Quid est Technologia?* Est doctrina præcognoscenda, de affectionibus, ordine, & divisione disciplinarum.

2. *Quæ sunt affectiones disciplinarum?* Eæ versantur in convenientiâ & differentiâ ipsarum.

3. *Quis est ordo inter disciplinas?* Inventionis, naturæ, dignitatis, rei doctrinæ.

4. *Quomodo dividuntur disciplinæ?* Quòd sunt vel Sapientiæ, vel Scientiæ, vel Prudentiæ, vel Artes. Quæ vocabula hîc aliter accipiuntur, quàm in Hexilogiâ. Ibi enim sunt nomina habituum: hîc, disciplinarum.

5. *Quid itaque hoc loco est Sapientia?* Est disciplina theoretica, comprehendens prima principia, & conclusiones, quæ proponuntur cognitionis causâ.

6. *Quid est Scientia?* Est disciplina theoretica, comprehendens conclusiones theoreticas, & principia earum proxima.

7. *Quid est Prudentia?* Est disciplina practica, comprehendens conclusiones practicas, & earum principia.

8. *Quid est Ars?* Est disciplina poetica, comprehendens conclusiones poeticas, & earum principia.

9. *Num verò hæc genera semper distinguuntur?* Non sanè: quia videas à quibusdam, in populari differentiâ, artes nominela-

turam imponi omnibus disciplinis, etiam theologiæ, jurisprudentiæ, & medicinæ. Idem est judicium de vocabulo scientiæ.

10. *Quomodo verb in accurata à differentiam oporteat ipsa quatuor genera discernere?* Philologia objectivas meras artes: Metaphysica est sapientia: reliquæ partes philosophiæ theoreticæ sunt scientiæ: philosophia practica meras objectivas prudentias: theologia est sapientia, & prudentia: jurisprudentia est prudentia: medicina est ars: disciplinæ mechanicæ sunt artes: inter hæc agmen disciplinarum aliæ sunt artes, aliæ scientiæ.

11. *Cur Technologiam hanc præmittis Archelogiæ?* Quia in Archelogiâ oportet percurrere principia regulativa omnium disciplinarum. Oportet itaque ut disciplinæ illæ jam sint cognitæ.

LIBER III.
ARCHELOGIA.

1. *Quid est Archelogia?* Est doctrina præcognoscenda, de principiis omnium disciplinarum.

2. *Quotuplicia sunt ista principia?* Duplicia: videl. essendi, & cognoscendi.

3. *Quænam sunt principia essendi?* Quatuor causæ disciplinarum finis & efficiens, materia & forma.

4. *Quinam est finis disciplinarum?* Ut per singulas rerum cognitionem & usum homo in hâc vitâ perficiatur ratione intellectus, voluntatis, & loquelæ, itaque ad Dei gloriam.

5. *Quænam est causa efficiens disciplinarum?* Prima & præcipua est Deus, Pater illi luminis: secunda, est homo, qui præditus est lumine naturæ, & studio, impellitusque partim præstantiâ disciplinarum, partim indigentiâ proficiendi, ut inquirat & observet res discendas.

6. *Quænam est materia disciplinarum?* Termini simplices, & axiomata, ex quibus constant.

7. *Quænam est forma disciplinarum?* Unio ac dispositio præceptorum.

8. *Quænam sunt principia cognoscendi in disciplinis?* Sunt partim primi & generalissimi termini, partim prima & generalissima axiomata. Nam ab illis reliqui termini, ab his reliqua axiomata dependent, quæ ideo appellantur conclusiones.

9. *Quæ sunt observanda in ipsis principiis?* In genere ista tria, propietates, norma, & divisiones ipsorum; tum in specie, quænam sint principia regulativa in singulis disciplinis.

LIBER IV.
DIDACTICA.

1. *Quid est Didactica?* Est doctrina præcognoscenda, de studio disciplinarum in genere, & in specie.

2. *Quænam est vera ratio studiorum in genere?* Ut cogitemus de fine discendi, removeamus impedimenta illius, & admoveamus media ejusdem.

3. *Quinam debet nobis esse propositus finis in studio?* Ut nobis proponamus ante omnia gloriam Dei, & salutem animæ, tum ut bene cognoscamus res præstantes, itaque cognitas rectè utamur.

4. *Quænam sunt impedimenta studiorum?* Extra nos quidem sunt diabolus, & ipsius sequaces: in nobis autem est impotentia naturalis, vel malitia.

5. *Quænam sunt media studiorum?* Ista quatuor: Pietas, quâ Dei benedictionem imperremus: *Deus adsitor*, ne sumus *sine Deo Adsitore*: Diligentia, qua adeamus, & studiosè percipiamus præceptorem, legamus libros, scribamus multa, & repetamus audita, lecta, & scripta: denique Ordo temporis, rerum, & actionum nostrarum.

6. *Quænam est vera ratio studiorum in specie?* Duo imprimis ibi sunt observanda. 1. cui horæ vel illa disciplina sit discenda: 2. quemodo sit discenda. Nam prius illud facit ut serio affectu complectamur disciplinam: posterius efficit, ne affectus ille sit inanis.

7. *Cur disciplina, hæc vel illa, sit discenda?* Ob nobilitatem, & utilitatem. Nobilitas est antiquitas, dignitas, certitudo, & jucunditas: utilitas est theoretica, vel practica, & hæc vita ecclesiâ, politiâ, œconomiâ.

8. *Quomodo hæc vel illa disciplina est discenda?* Ita ut cogitetur de ingenii seu aptitudine ad scientias, authoribus legendis, & tempore quod cuique disciplinæ est impendendum.

9. *Intelligo jam tua præcognita. Velim quæso, nunc intelligere ipsorum usum.* In quâlibet disciplinâ, (v.g. in theologiâ, jurisprudentiâ, ethicâ, grammaticâ &c.) oportet adhibere ista præcognita, & omnium primò expendere ipsius naturam & finem. Sed jam accedamus ad ipsa disciplinarum compendia.

LIBER V.
LEXICA.

1. *Quid est Lexica?* Est ars tradens modum cognoscendi vocabulorum significationes.

2. *Quomodi possunt felicitèr cognosci significationes ipsæ?* Si primò proponantur Radices alicujus linguæ, & quidem harmonicè: deinde adjungatur Nomenclator materiæ Encyclopediæ: denique proponatur Lexicon plenum harmonicum, in quo sint omnia vocabula, phrases cognitiones, proverbia, & similes flores.

3. *Quid appellas Radices?* Vocabula, quæ in aliquâ linguâ sunt prima, ita ut reliqua inde pendeant.

4. *Quid appellas Harmoniam?* Convenientiam linguarum, quæ sane plurimùm juvat memoriam.

LIBER VI.
GRAMMATICA.

1. *Quid est Grammatica?* Est ars tradens modum puræ loquendi.

2. *Quotuplex est?* Generalis, & specialis.

3. *Quid est Grammatica generalis?* Est introductio de puritate sermonis, omnium linguarum Grammaticis præmittenda. Ejusque doceus, vel utens.

4. *Quid tradit Grammatica generalis docens?* Finem, subjectum, & instrumenta, seu media Grammaticæ.

5. *Quis est finis Grammaticæ?* Tradere instrumenta, quæ gubernant puritatem sermonis.

6. *Quotuplex est subjectum Grammaticæ?* Modus puræ loquelæ.

7. *Quotuplicia sunt instrumenta Grammaticæ?* Alia sunt simplicia, seu etymologicalia compositæ, sive syntactica.

8. *Instrumenta etymologica quæ dicis?* Ea, quæ respiciunt singulas voces.

9. *Quotuplicia sunt instrumenta etymologica?* Alia sunt prima, alia ortta.

10. *Quænam sunt prima?* Litera, & Syllaba. Utrobique spectatur destino & affectio, & hæc est quantitas, accentus, & metaplasmus.

11. *Quænam sunt instrumenta etymologica orta?* Partes orationis numero octo: in quibus attendendæ affectiones, & species.

12. *Quinam sunt affectiones partium orationis?* Variatio, Origuatio, Resolutio, Analogia, Anomalia, & Degeneratio.

13. *Quænam sunt species partium orationis?* Alia sunt flexibiles, aliæ inflexibiles.

14. *Partes orationis flexibiles quæ?* Sunt numero quatuor videl. Nomen, Pronomen, Verbum, & Participium.

15. *Quid est Nomen?* Vox variabilis per casus. Ejus anima est Declinatio.

16. *Quid est Pronomen?* Est nomen generalitèr rem nominans. Ejus anima est referri ad nomen.

17. *Quid est Verbum?* Est vox variabilis per tempus & modum. Ejus anima est Conjugatio.

18. *Quid est Participium?* Est nomen à verbo deductum, significans tempus. Ejus anima est referri ad verbum.

19. *Voces inflexibiles quæ sunt?* Quæ terminationem suam retinent: ut Adverbium, Prepositio, Conjunctio, & Interjectio.

20. *Adverbium quid?* Est vox qualitatem aliquam vocis flexibilis significans, secundùm ordinem præ cæteris accidentis.

21. *Prepositio quid?* Est vox adsignificans motû, vel quietem.

22. *Conjunctio quid?* Est vox conjungens orationem.

23. *Interjectio quid?* Est vox notans affectum animi.

24. *Instrumenta syntactica quæ sunt?* Ea respiciunt voces conjunctas: itaque numero sex, videl. Convenientia, Rectio, Syntaxis ornata & vitiata, Distinctio, & Figura syntactica.

25. *Quid tradit Grammatica usus?* Genelros, & analyseos grammaticæ varietatem.

26. *Grammatica specialis quæ?* Ea est linguarum principum, vel minus principum. Ibi est Grammatica Hebræa (cui additur Arabica) Græca & Latina: hic est Grammatica Germanica Clai, Gallica Rami, Hungarica Albeti Molnar &c.

LIBER VII.
RHETORICA.

1. *Quid est Rhetorica?* Ars tradens modum ornatè dicendi.

2. *Quotuplex est?* Generalis, & specialis.

3. *Quid propriè Rhetorica generalis?* Finem suum, qui est tradere modum ornandi orationem: subjectum suum, quod est ipse modus ornandi orationem: & media sua, seu instrumenta.

4. Quæ

4. *Quæ sunt media, seu instrumenta, Rhetorica?* Quatuor: videl. tropus, figura, vox & gestus: è quibus duo priora respiciunt orationem in formâdam, duo posteriora, promulgandam.

5. *Quid est tropus?* Est exultus permutatio argumentorum Logicorum.

6. *Quæ sunt in tropo spectanda?* Trium genus causæ, proprietates, & species.

7. *Quæ sunt causæ tropi?* Necessitas & voluptas.

8. *Quæ sunt proprietates tropi?* Tres præcipuæ sunt quatuor: putà emphasis, catachresis, hyperbole, & allegoria.

9. *Quæ sunt species tropi?* Quatuor: videl. metonymia, ironia, metaphora, & synecdoche.

10. *Quid est figura?* Est instrumentum, quo habitus orationis mutatur.

11. *Quotuplex est?* Duplex: dictionis videl. & sententiæ.

12. *Figura dictionis quotuplex?* Primaria, & secundaria.

13. *Quot sunt figuræ dictionis primariæ?* Decem.

14. *Quot sunt figuræ dictionis secundariæ?* Viginti quinque.

15. *Figura sententiæ quotuplex?* Primaria, & secundaria.

16. *Quot sunt figuræ sententiæ primariæ?* Decem.

17. *Quot sunt figuræ sententiæ secundariæ?* Viginti octo.

18. *Quomodo considerantur voces in Rhetorica?* Ratione quantitatis, qualitatis, literarum & syllabarum, vocum, rerum, affectuum & sex partium orationis.

19. *Quomodo hæc considerantur gestus?* Ratione totius corporis, & singularum partium.

20. *Quid propositi Rhetorica utens?* Genesis & analysis rhetoricæ rationem.

21. *Quid proponit Rhetorica specialis?* Modum applicandi instrumenta rhetorica ad varias linguas & facultates.

LIBER VIII.
LOGICA.

1. *Quid est Logica?* Ars tradens modum bene disserendi.

2. *Quomodo dividitur?* In generalem & specialem: & illa in docentem, & utentem.

3. *Quid tradit Logica generalis docens?* Finem suum, qui est tradere modum bene disserendi; subjectum suum, quod est ipse modus bene disserendi, & media, seu instrumenta sua.

4. *Quotuplex sunt instrumenta Logicæ?* Alia sunt inventionis, alia dispositionis.

5. *Quæ sunt instrumenta inventionis?* Duo: thema & argumentum.

6. *Quid est thema?* Id, quod ad disserendum proponitur: ut est vox vel res. Est autem thema vel simplex, vel compositum.

7. *Quid est argumentum?* Id quod arguit suum thema. Arguere autem est declarare thema simplex, probare compositum, amplificare utrumque.

8. *Quæ sunt argumentorum categoriæ seu classes, quæ dicuntur loca inventionis?* Tria & viginti, hoc ordine: Causa, effectum, subjectum, adjunctum, antecedens, consensum, consequens, diversa, disparata, relata, adversa, contradictoria, privantia, pars, totum, simile, dissimilia, conjugata, notatio, descriptio, definitio, testimonium.

9. *Quæ sunt instrumenta dispositionis?* Tria: enthymema, syllogismus, & methodus.

10. *Axioma quid est?* Norma veritatis & falsitatis, ostendens legitimam dispositionem thematis simplicis & argumenti declaratorii.

11. *Quid est syllogismus?* Norma consequentiæ & inconsequentiæ, ostendens legitimam dispositionem thematis compositi & argumenti probantis.

12. *Quid est methodus?* Norma ordinis & confusionis, ostendens legitimam dispositionem variorum themarum simplicium atque compositorum, & variorum argumentorum, declaratorium, demonstratorium & amplificatorium.

13. *Quid proponit Logica utens?* Genesis & analysis Logicæ rationem.

14. *Quid proponit Logica specialis?* Modum applicandi notiones Logicas necessarias aliarum disciplinarum: inprimis theologiæ, & jurisprudentiæ.

LIBER IX.
ORATORIA.

1. *Quid est Oratoria?* Ars bene effingendi orationem solutam.

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: una generalis, altera specialis.

3. *Quid explicat Oratoria generalis?* Quinque officia oratoris, quæ ille habet communia cum politâ.

4. *Quænam sunt illa officia?* Inventio & dispositio orationis, elocutio, memoria, & pronuntiatio.

5. *Quid est inventio oratoria?* Est thematis oratorii, & argumentorum orationem constituto.

6. *Quid est dispositio oratoria?* Est recta collocatio thematis & argumentorum, seu secundùm sex istas partes: *Exordium, Narratio, Status, Firmatio, Refutatio, Peroratio.*

7. *Quid est elocutio oratoria?* Apta illius expressio.

8. *Quid est memoria hoc loco?* Quâ orator per partes suas totâ ediscitur.

9. *Quid est pronuntiatio oratoria?* Apta illius prolatio, convenienti voce, gestuque decoro.

10. *Quid explicat Oratoria specialis?* Ea, quæ orator habet propria. Estque docens, vel utens.

11. *Qualis est Oratoria docens?* Ea occupatur circa finem, subjectum, & media oratori propria.

12. *Quis finis oratoris debet esse propositus?* Ut perspicuè doceat, suaviter delectet, & acriter flectat orationem solutâ.

13. *Quodnam est subjectum Oratoriæ?* Thema persuasorium.

14. *Quænam sunt media?* Partes orationis solutæ, numerus orationis, & idea oratoria.

15. *Quodnam proponit Oratoria utens?* Rationem geneseos & analysis oratoriæ.

LIBER X.
POETICA.

1. *Quid est Poëtica?* Ars bene effingendi orationem ligatam.

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: una generalis, altera specialis. Et illa rursus est docens, vel utens.

3. *Quid tradit Poëtica generalis docens?* Illa tria: finem, qui est ligare orationem; subjectum, quod est ipsa oratio ligata, & media, quæ sunt in orationis ligatæ partibus, & speciebus.

4. *Quænam sunt partes orationis ligatæ?* Inventio, dispositio, & elocutio poëtica.

5. *Quænam sunt species orationis ligatæ?* Rhythmus, & Carmen.

6. *Quid est Rhythmus?* Oratio numerosa, certâ syllabarum harmoniâ constans.

7. *Quid est Carmen?* Oratio numerosa, certâ pedum quantitate constans.

8. *Quotuplex est Carmen?* Versus sive metrum, & Poëma. In illo spectamus partes, affectiones, & species: hoc, varia genera.

9. *Poëtica docens quid exponit?* Rationem geneseos & analysis poëticæ.

10. *Quæ sunt præcipuæ species in Poëticâ speciali?* Tres: Hebraica, Græca, & Latina.

LIBER XI.
METAPHYSICA.

1. *Quid est Metaphysica?* Scientia entis, quâ ens est.

2. *Quæ sunt ejus partes?* Duæ: una communis, altera propria.

3. *Quid proponit pars communis?* Transcendentia, hoc est, vocabula generalissima, quæ non sunt in certo aliquo prædicamento: qualia sunt ens, & entis principia, atque affectiones.

4. *Quid est ens?* Quod essentiam habet.

5. *Principia entis quæ sunt?* Essentia, & existentia.

6. *Quid est essentia?* Natura communis, putà forma generici & specifica.

7. *Quid est existentia?* Natura propria, putà forma numerica, seu principium individuationis. Existentiæ cōmunitio est *duratio*, eaq; vel permanens, ut æternitas: vel successiva, ut tempus.

8. *Affectiones entis quotuplices?* Unitas, vel disjunctæ.

9. *Unitas quid?* Sunt modi, qui competunt omni enti: iidque vel primariò, ut Unitas, Veritas, Bonitas: vel secundariò, ut Numerus, Ordo, Perfectio, & Pulchritudo. Omne siquidem ens, quâ ens, est unum, verum, bonum &c.

10. *Quid est unitas?* Quâ ens in se est indivisum, & ab alio quocunque divisum.

11. *Quæ sunt modi unitatis?* Tot, quot sunt prædicamenta. Nam res dicuntur una substantiâ, quantitate, qualitate, &c.

12. *Quid est veritas?* Quâ ens convenit cum intellectu suo, id est cum illo, à quo dependet. Pendent autem res naturales, morales & supernaturales ab intellectu Dei: artificiales, ab intellectu artificis.

13. *Quid est bonitas?* Quâ ens convenit cum voluntate sui, id est cum illâ, à quâ esse approbationis habet.

14. *Breves præcipuæ regulæ de ordine ejus affectionum.* Faciam habeas. 1. Unitas, veritas, & bonitas convertuntur cum ente addente sibi, ita ut omne ens sit unum, verum, bonum, & omne unum sit verum & bonum &c. 2. Unitas est mensura multitudinis, origo concordiæ, & mater conservationis. 3. Unitas aggregationis est maxima: generis & speciei, media: numeri, minima. 4. Veritas est perpetua, invicta, immutabilis, & ibi

semper similis. 5. Omne bonum est appetibile, conservativum ac communicativum sui, & diffusivum contrarii.

15. *Quid est numerus?* Modus, quo res dicuntur numerabile. Huic opponitur numerus, qui est quantitas. Illic, enim sit modus essentiæ. Deo tribuitur: hic non item.

16. *Quid est ordo?* Modus, quo res est inconfusum. Hic in Deo est archetypus, in rebus ectypus, in disciplinis repetitionibus, in Logicâ organicus.

17. *Quid est perfectio?* Modus entis, quo illud in suo gradu seu sphæra perfectum est. Nullum quippe ens imperfectionem privationis admittit: tametsi multa entia admittant imperfectionem negationis, seu naturæ, quæ ita dicunt comparatæ, respectu majoris perfectionis.

18. *Quid est pulchritudo?* Modus entis, quo illud habet gratiam directabilem. Ejus vis est magnetica, & attractiva.

19. *Affectiones entis duæ multæ quæ sunt?* Ipsius differentiæ, per quas illud primò dividitur.

20. *Quot sunt classes differentiarum entis?* Quatuor. Aliæ siquidem oriuntur ex ejus principiis, aliæ ex modis unitis primariis, Unitate puta, Veritate, ac Bonitate.

21. *Quot differentiæ oriuntur ex principiis entis?* Decem, hoc ordine: *I. Ens est per se, vel per accidens.* Utrumque dicunt rationem essentiæ, effectus seu efficientiæ, vel prædicationis seu sententiæ. *II. Ens est universale, vel singulare.* Illud ad multa pertinet, ethæc vel in essendo, idque sunt multa, in multis, & post multa; vel in causando: hoc est, quod numero est unum. *III. Ens est actus, vel potentia.* Actus est purus, vel impurus, individuus vel dividuus, permanens vel transiens, primus vel secundus. Potentia est objectiva in mente, activa in agente, passiva in patiente. *IV. Ens est independens, vel dependens.* Utrumque est ratione causæ subjecti, vel termini relativi, seu objecti. *V. Ens est non-creatum, vel creatum. VI. Ens est à se, vel ab alio. VII. Ens est absolutum, vel respectivum.* Absolutum est vel à causâ, vel à subjecto, vel à termino. & respectivum refertur relatione transcendentali, quæ est modus essentiæ sive voluntatis, & opponitur relativo prædicamentali, quæ est accidens. *VIII. Ens est incorruptibile, vel corruptibile.* Utrumque est tale ratione causarum externarum, vel internarum. *IX. Ens est completum, vel incompletum.* Illud non est pars alterius: hoc secus. *X. Ens est naturale, vel non-naturale.*

22. *Quot differentiæ oriuntur ex unitate entis?* Sex, hoc ordine. *I. Ens est simplex, vel compositum.* Illud est tale absolutè, vel comparatè: hoc componitur vel metaphysicè ex esse & essentiâ, naturâ & supposito, subjecto & accidente, actu & potentiâ, vel logicè, ex genere & differentiâ; vel physicè, ex materiâ & formâ. *II. Ens est totum, vel pars.* Totum est vel perfectionis, ut Deus vel divisionis, idque universale, essentiale, vel integrale. Pars est subjectiva, essentialis, vel integralis, & hæc similaris vel dissimilaris. *III. Ens est prius, coæquum, vel posterius:* idq; vel naturâ, vel perfectione, vel loco, vel tempore, vel virtualiter, vel dignitate, vel cognitione, vel analogiâ. *IV. Ens est idem, vel diversum.* Idem est tale numero, genere, vel specie: diversum est, quod distinctionis vel oppositionis est capax. Distinctio est rationis, vel rei. Illa est vel pura, quæ habet fundamentum in collatione rerum, vel eminens, quæ est formalis, virtualis, vel modalis. Hæc est numerica, specifica, vel generica & numerica est vel essentialis, ut inter Verum & Falsum, vel personalis, ut in sanctâ Trinitate. Oppositio est negativa, ejusque contradictoria & privativa: vel positiva, unjus disparata, contraria, & relativa. *V. Ens est illocale, vel locale. VI. Ens est permanens, vel successivum.*

23. *Quot differentiæ oriuntur ex actu veritatis?* Quinque, hoc ordine. *I. Ens est mendax,* ejusque ut mendacium & mendacitas, materiale & formale, perfectionis & quantitatis: *vel mendacium. II. Ens est possibile, vel impossibile:* & hoc est tale simpliciter, vel secundum quid. *III. Ens est infinitum,* idq; vel actu, vel potentiâ, ejusque extensionis, vel intensionis: *vel finitum. IV. Ens est reale, vel rationis.* Illud est positivum, vel privativum: hoc est figmentum vel conatum, vel technologicum, ut docentes secundæ. *V. Ens est ad terminum, vel contrarium.* Illud est tale vel tendens, ut Deus est suus abtractissimus, vel mentaliter, ut homines naturæ abstrahunt à Socrate & Platone: hoc est idem quod compositum.

24. *Quot sunt differentiæ oriuntur ex bonitate?* Sex, hoc ordine. *I. Ens est principium, vel principiatum.* Principium est essentiæ, subsistentiæ, cognitionis, loci, & positionis, ordinis, vel dignitatis. *II. Ens est causa, vel causatum.* Causa in genere est prima vel secunda, potentiâ vel actu, universalis vel particularis, subordinata vel coordinata, conjuncta vel simplex, adæquata vel inadæquata, remota vel proxima, principalis, vel minus principalis, vel causa vel hæc quâ nôcio specie est externa, ut efficiens & finis, vel interna, ut materia & forma. *Efficiens* est proprie, conferens, vel corrumpens, solutaria, vel soluta, per se, vel per accidens. *Finis* est per se, vel per accidens: & ille est cujus, vel cui. Finis cujus est internus vel externus, adæquatus vel inadæquatus, architectonicus vel subordinatus, generationis vel rei genitæ. *Materia* est sensilis, vel intelligibilis: & illa permanens vel transiens, totalis vel partialis, prima vel secunda. *Forma* est substantialis vel accidentalis, universalis vel immediatalis, totalis vel partialis, generalis vel specialis. *Causatum* est ordinis vel primi, ut effectum & finitum, vel secundi, ut materiatum & formatum. *III. Ens est necessarium, vel non-necessarium.* Necessarium est incomplexum seu rei, vel complexum seu propositionis: & illud est vel independens, ut Deus, vel dependens, & pendet ex hypothesi alicujus causarum ab efficiente pendet necessitas infallibilitatis, sufficientiæ, voluntatis, coactionis, præparationis, meritipræcepti & obligationis: à fine pendet necessitas indigentiæ & expeditionis: à materiâ necessitas Physica, seu inevitabilitatis: à formâ necessitas exitentiæ & naturæ seu immutabilitatis. Non-necessarium est liberum, vel contingens. Contingens est incomplexum, ei[illegible] [illegible] [illegible] [

Inprimis si conferantur prædicamenta & transcendentia. *6. Lexicon & enumaſticon*, in quo voces omnes digeruntur in decem claſſes.

Liber XII.

PNEUMATICA.

1. *Quid eſt Pneumatica?* Scientia de naturâ ſpiritus, idque tum in genere, tum in ſpecie.

2. *Quid obſervandum eſt de ſpiritu in genere?* Quòd ſit naturâ immaterialis, invisibilis, & indivisibilis, vivatq; vitam intellectivam.

3. *Quot ſunt ſpecies ſpiritus?* Duæ. Eſt enim ſpiritus increatus, vel creatus.

4. *Spiritus increatus quis?* Deus, ens illud primum, ſimpliciſſimum, & perfectiſſimum.

5. *Quæ conſideranda ſunt in Deo?* Duo, exiſtentia, & eſſentia ejus.

6. *Quomodo probatur exiſtentia Dei?* Argumentis petitis è libro naturæ & Scripturæ. Ibi eſt theatrum conſentientiæ, univerſalis conſenſus, & operum Dei conſideratio: hîc variæ Scripturæ dicta.

7. *Quomodo conſideratur eſſentia Dei?* In proprietatibus, ſeu attributis, & actionibus ipſius: quæ cognoſcuntur viâ triplici: videl. viâ negationis, eminentiæ, & cauſalitatis.

8. *Via negationis qua?* Cùm removemus à Deo imperfectionem, putà multitudinem, cauſam, & accidens. Illam negat Unitas, iſtam Immutabilitas & Simplicitas, hanc Immenſitas & Æternitas.

9. *Via eminentiæ qua?* Cùm Deo tribuimus perfectionem ipſo dignam: eamq; tum virtutis, tum felicitatis. Ibi ratione intellectus eſt Omniſcientia, ratione voluntatis ſumma Veracitas, Bonitas, Libertas & Poteſtas: hîc eſt Gloria ſumma & Gaudium.

10. *Via cauſalitatis qua?* Quâ tribuimus Deo actiones ipſo dignas: quæ ſunt vel internæ, vel externæ. Internæ ſunt vel reflexæ, cùm Deus ſe cognoſcit & amat, vel directæ, ut Decreta. Externæ ſunt vel in tempore, ut Creatio & Gubernatio rerum creatarum: vel poſt tempora, ut Beatificatio & Damnatio.

11. *Cur non facis mentionem ſacroſanctæ Trinitatis & regni gratiæ atq; gloriæ?* Hîc tantùm proponuntur ea, quæ lumine naturæ percipimus de Deo, ipſiusq; actionibus ante tempora, in tempore, & poſt tempora.

12. *Spiritus creatus quomodo conſideratur?* In genere, & in ſpecie.

13. *In genere quomodo?* Oportet attendere ad ſpiritus creati exiſtentiam, convenientiam cum corpore naturali, & differentiam ſumtam à proprietatibus ipſius.

14. *Quid intelligis per exiſtentiam ſpiritus creati?* Quòd ille ſit, & quòd ſit ſubſtantia, quorum illud conſtat ex Scripturâ, rationis dictamine, ac experientiâ tum univerſali, tum particulari: hoc probatur ex nominibus & actionibus, quæ tribuuntur ſpiritui creato.

15. *Quomodo ſpiritus creatus convenit cum corpore naturali?* Certis principiis, & affectionibus. Ibi ſunt termini, infinitum, & Deus: hîc ſunt contingentia, finitudo, compoſitio &c.

16. *Proprietates ſpiritus creati quotuplices?* Inſitæ, vel adventitiæ. Illæ reſpiciunt vel eſſentiam, ut ſimplicitas & immortalitas, vel vitam, ut intellectus, voluntas & potentia agendi ſpiritualis: hæ ſunt partim virtus, cujus ſanitas, intellectus & ſanctitas voluntatis, partim beatitudo, conſiſtés in gloriâ & gaudio.

17. *Spiritus creatus in ſpecie quotuplex?* Eſt angelus, vel anima ſeparata. Illius tractatio Angelographia, hujus, Pſychologia dicitur.

18. *Angelus quomodo conſideratur?* In genere, & in ſpecie.

19. *Quæ in genere de angelo tenenda?* Creatio, & conditio ejus.

20. *Quid obſervandum circa creationem angeli?* Quòd primo die hexaëmeri ſit creatus, integer intellectu ac voluntate.

21. *Quid obſervandum de conditione angeli?* Quòd ſuccot numerus finitus angelorum, ordo pulcherrimus, eſſentia ac potentia finita.

22. *Angelus in ſpecie quotuplex?* Bonus, vel malus.

23. *Quid de angelo bono tenendum?* Cauſa bonitatis, proprietas, & diſtinctio. Primò cauſa bonitatis eſt Deus, & angeli liberum arbitrium. Deinde propria affectio & effectio boni angeli ſic eſt. Affectio eſt tum virtus in intellectu, voluntate & potentiâ agendi tam felicitas. Effectio eſt reſpectu Dei, vel creaturarum, putà ipſorum angelorum bonorum ac malorum, hominum piorum ac impiorum, & reliquarum creaturarum non-intelligentium. Demq; diſtinctio bonorum angelorum ſumitur ex ordine ſeu gradu, & officio ſeu objecto circa quod verſantur.

24. *Quid de angelo malo tenendum?* Cauſa malitiæ, proprietas, & diſtinctio. Cauſa malitiæ eſt abuſus libertatis. Proprium adjunctum eſt peccatum angelicum & pœna illius peccati: proprium effectum eſt reſpectu Dei, vel creaturarum, putà angelorum bonorum & malorum, hominum piorum & impiorum, & reliquarum creaturarum non-intelligentium. Diſtinctio eſt, quòd inter malos angelos ſit princeps, cujus miniſtri ſunt innumeri.

25. *Quid eſt anima ſeparata?* Spiritus aliquamdiu à corporis informatione abſolutus.

26. *Quomodo conſideratur anima ſeparata?* In genere, & in ſpecie.

27. *Quomodo conſideratur in genere?* Quantum ad creationem & conditionem. Ibi expenditur ipſius origo, quòd non ſit ex traduce, ſed ex nihilo: hîc ſunt ipſius adjuncta & effecta. Adjuncta ſunt immortalitas, & potentia triplex, videl. intelligendi, volendi, & agendi. Effecta ſunt intellectio, volitio, & executio inorganica.

28. *Quomodo conſideratur in ſpecie?* Quatenus eſt vel beata in cœlo, vel miſera in inferno.

Liber XIII.

PHYSICA.

1. *Quid eſt Phyſica?* Scientia corporis naturalis: ac proinde velut theatrum naturæ.

2. *Quomodo dividitur?* Docendi causâ poteſt dividi in Phyſiologiam, & Coſmologiam.

3. *Quid eſt Phyſiologia?* Doctrina de corpore naturali ut eſt pars mundi.

4. *Quotuplex eſt Phyſiologia?* Simplex & collativa: & illa generalis, vel ſpecialis.

5. *Phyſiologia generalis quid tractat?* Corpus naturale in genere, ratione ſubjecti, conſtitutionis, & affectionum.

6. *Subjectum quod?* Corpus naturale, quatenus naturale.

7. *Conſtitutio corporis naturalis quid reſpicit?* Principia & modum productionis.

8. *Principia ejus qua ſunt?* Externa, ut Deus & ejus gloria: vel interna, & hæc rei genitæ, vel generationis. Principia rei genitæ ſunt prima, vel orta. Prima ſunt materia, & forma. Materia eſt prima, vel ſecunda, & hæc totalis, vel partialis. Ibi eſt *ſemen*: hîc ſunt tria *principia hypoſtatica*. Principium ortum eſt *natura*. Principium generationis eſt *privatio*.

9. *Ediſſere ſingula iſta principia.* Facium lubens. *Natura* eſt principium motus & quietis internum: id eſt, vis ordinata indita corporibus à Deo in primâ creatione. *Materia prima* eſt generalis illa materia corporis naturalis quâ naturale eſt: in quâ ſal, omnia corpora convenunt. *Forma* eſt, quæ perficit materiam. *Privatio* eſt abſentia formæ in ſubjecto habili. *Principia hypoſtatica* ſunt ſal, ſulphur, & mercurius: ex quibus omnia corpora naturalia conſtant, & in quæ poſſunt reſolvi. *Semen* eſt principium propagationi ſpeciei deſtinatum.

10. *Modus productionis quotuplex?* Duplex: videl. creatio, & generatio. Illa eſt productio ſupernaturalis; hæc, naturalis.

11. *Affectiones corporis naturalis quotuplices?* Aliæ ſunt materiales, æquæ tum immediatæ, ut Quantitas, tum mediatæ, ut Locatio & Temporalitas: aliæ formales, ut Qualitas, Motus, & Vita.

12. *Quid de ſingulis tenendum? Quantitas* corporis naturalis eſt, quâ illud eſt capax trinæ dimenſionis. *Locatio* eſt, quâ corpus menſuratur loco, id eſt, ſpatio ſuo. Locus enim eſt ſpatium rei locatæ, ſeu eſt *Ubi* connatum, ſicuti tempus eſt *Nunc* fluens. Eſt autem locus internus, vel externus. *Temporalitas* eſt, quâ corpus menſuratur tempore, quod eſt menſura motus ſecundum prius & poſterius. *Qualitas* corporis eſt manifeſta, vel occulta, & hæc ſympathia vel antipathia. *Motus* eſt vel ſubſtantialis, ut generatio & corruptio: vel accidentalis, & hic triplex, videl. reſpectu quantitatis, ut accretio & diminutio, qualitatis, ut alteratio, & loci, ut motus localis à centro, ad centrum, vel circa centrum. *Vita* eſt actus corporis naturalis, ortus ex unione animæ mundi & corporis naturalis.

13. *Quis eſt uſus Phyſicæ generalis ſeu univerſalis?* Examen cujuſq; corporis naturalis inſtituitur juxta ipſius methodum. e.g. in ſalvis conſideratur ſubjectum, conſtitutio, & affectio.

14. *Phyſica ſpecialis quid explicat?* Naturam corporis naturalis in ſpecie; quod eſt ſimplex, vel mixtum. Simplex eſt cœlum, vel elementum.

15. *Quid eſt cœlum?* Corpus ſimplex, nullo modo ad mixtionem ordinatum. Ejus doctrina dicitur *Uranologia*.

16. *Quanam in cœlo expendenda?* Principia, proprietates, & partes integrales.

17. *Principia cœli quæ?* Materia est lux primigenia: forma est anonyma.

18. *Proprietates cœli quæ sunt?* Illæ tres: *Quantitas* omnium corporum maxima, *Qualitas*, quæ ornatur in ejus immutabilitate, subtilitate, figurâ, & lucè, densa, *Affectus* in hæc inferiora per motum & influxum.

19. *Partes cœli integrales quæ?* Orbis & stella. *Orbis* est vel immobilis, ut cœlum beatorum, vel mobilis, & hic est vel primò mobilis, ut cœlum decimum, vel secundò mobilis, ut cœlum nonum, cœlum octavum, & septem cœli planetarum. *Stella* est vel fixa in cœlo octavo, vel errantica, quæ dicitur planeta. Orbium & stellarum natura hîc spectanda. Utrumne cœli ipsorum dimensio expendatur.

20. *Quid est elementum?* Corpus simplex ordinarium ad mixtionem. Ejus historia dicitur *Stoicheologia.*

21. *Quæ sunt expendenda in elemento?* Natura, qualitas, & species.

22. *Quanam est natura elementorum?* Ea spectatur ratione cœli, ipsorum elementorum, & elementatorum. Illic est configuratio, & cognatio: ibi hic transmutatio, & symbolismus: hic relatio duplex, quâ elementa & constituunt, & constituta corpora mixta.

23. *Qualitates elementorum quæ?* Aliæ sunt visibiles, ut lux: aliæ tactiles, & hæ vel primæ, ex iis cum activæ, ut calor & frigus, tum passivæ, ut humiditas & siccitas: vel secundæ, ut soliditas & liquiditas, tenuitas & crassities, raritas & densitas &c.

24. *Species elementorum quæ?* Ignis & aër, aqua & terra: è quibus duo priora sunt superiora, reliqua duo inferiora.

25. *Quid est corpus mixtum?* Quod ex elementis vi cœli componitur.

26. *Quomodo illud considerandum?* In genere, & in specie.

27. *Quomodo in genere?* Si expendantur causæ & effecta mixtionis.

28. *Causæ quæ sunt?* Efficiens est cœlum, finis est perfectio mundi & utilitas hominis, materia, elementa, forma, mixtio.

29. *Quæ sunt effecta mixtionis, eademq; affectiones mixti?* Temperamentum & qualitas. Illud est dispositio orta ex certâ proportione quatuor elementorum, & ei opponitur intemperies, ut putredo, caries, & mucor. Hæc est. 1. *Tactilis*, ut calor & frigus, humiditas & siccitas, raritas & densitas &c. 2. *Visibilis*, ut lux & color, isque extremus, ut albedo & nigredo, vel medius, cujus tot classes principes constitui possunt, quot sunt planetæ, ita ut sit solor, Saturninus, Jovialis &c. 3. *Audibilis*, ut sonus, isq; simplex vel reflexus, & utrisque gravis, acutus, vel medius. 4. *Gustabilis*, ut sapor, isq; vel extremus, ut dulcedo & amaritudo: vel medius, ut acrimonia, fallidio, aciditas & acerbitas. 5. *Olfactibilis*, ut odor, isque extremus, ut fragrantia & fœtor: vel medius, ut actis, fallus, acidus & acerbus.

30. *Corpus mixtum in specie quotuplex?* Imperfectè, vel perfectè mixtum.

31. *Quid est corpus imperfectè mixtum?* In quo elementa non sunt redacta ad medium. Dicitur aliàs meteorum, & ejus doctrina *Meteorologia.*

32. *Quotuplex est meteorologia?* Generalis, & specialis.

33. *Meteorologia generalis quid enarrat?* Causas meteororum, & divisiones generales.

34. *Causa meteororum quæ?* Efficiens est influxus stellarum & calor terræ: finis, purgatio, fœcundatio aut corruptio terræ: materia est vapor, vel fumus: forma interna est mixtio balbutiens seu hallucinans, externa est varia.

35. *Quomodo meteora dividuntur in genere?* Sunt supera vel infera: deinde bona vel fatidica, symbolica vel ominosa, ordinaria vel extraordinaria, naturalia vel mirifici, significantia vel non-significantia.

36. *Meteorologia specialis quid tractat?* Agit in specie de meteoris vero & apparentibus.

37. *Meteora vera quotuplicia?* Quatuor sunt classes ipsorum. *In primâ classe* sunt meteora ignea, numero XIV. videlicet, Fax, Ignis perpendicularis, Bolis, Capra saltans, Scintilla volantes, Stella cadens, Lancea ardens, Draco volans, Ignis fatuus, Ignis lambens, Sidus Helenæ, Castor & Pollux, Cometa & Fulmen. *In secundâ classe* sunt meteora aërea, numero duo, Ventus, & Terræmotus & ille cardinalis vel collateralis, hic in lato, alio vel profundo. *In tertiâ classe* sunt meteora aquea, numero VII. videlicet Nubes, Nix, Pluvia, Ros, Grando, Prina, Nebula. *In quartâ classe* sunt meteora terrea, ut sunt omnis generis liquidi ex nubibus decidentes.

38. *Quæ sunt meteora apparentia?* Septem: videl. Iris, Chasma, Halo, Parelius, Paraselenæ, Virgæ, & Varii colores inter se figuræ.

39. *Satis de corpore imperfectè mixto: quodnam dicis corpus perfectè mixtum?* In quo elementa redacta sunt ad medium, sive diuturnam temperiem.

40. *Quotuplex est corpus perfectè mixtum?* Triplex: Minerale, Vegetabile, & Animale. Illud est inanimatum: istud, & hoc, animatum.

41. *Quodnam dicis minerale?* Quod ex sulphure aquæ intro generatur. Ejus doctrina dicitur *Oryctologia*: quia minerâ ubiquè dicuntur Fossilia.

42. *Quotuplex est minerale?* Triplex, videl. lapis, metallum, & medium natum.

43. *Lapis quid?* Minerale genitum ex terrestri & glutinosâ materiâ. Est vel pretiosus, vel vulgaris. Pretiosus est vel nobilior, qui dicitur gemma, ut adamas, smaragdus, vel ignobilior, qui reperitur vel extra corpora animalium, ut magnes, marmor, crystallus, vel in animalibus, ut chelidonius, bufonites. Lapis vulgaris est vel potabilis, ut pumex, vel fusibilis, ut silex.

44. *Quid est metallum?* Minerale, fusile ac ductile, ortum ex aquâ viscosâ mercuriali & sulphureâ.

45. *Quot sunt metalla?* Septem, è quibus aurum est perfectum, reliqua dicuntur imperfecta, ut argentum, stannum, plumbum, ferrum, cuprum, & argentum vivum. Septem ista metalla elegantèr conferuntur cum septem planetis.

46. *Mineralia media naturæ quæ sunt?* Succi metallarei, ut sal, sulphur, vitriolum &c. ac terræ metallares, ut creta, cinnabaris &c.

47. *Corpus animatum quodnam est?* Quod habet vitam evidentiorem. Et in eo spectantur affectio, videl. vita evidens, facultas vitalis, & sanitas: item, divisio, quòd sit vegetabile, & animale.

48. *Corpus vegetabile quodnam?* Quod animâ vegetante est præditum. Ejus doctrina dicitur *Botanica* & *Phytologica.*

49. *Quomodo considerandum?* In genere, & in specie.

50. *Quomodo in genere?* Respectu divisionum generalium.

51. *Quæ sunt divisiones generales?* Vegetabile provenit naturaliter, vel artificialiter: est magni, vel minùs longævum, est domesticum, vel exoticum, est nocentius, sylvestre, vel hortense; est terrestre, paludosum, vel aquaticum; est semper virens, vel perditolium, masculinum vel femineum, amicum, vel inimicum alteri vegetabili, calidum, frigidum, humidum, vel siccum in primo, secundo, tertio, vel quarto gradu.

52. *An etiam fixum cadit in plantas?* Nonnisi analogicè.

53. *In specie quotuplex est vegetabile?* Imperfectum, ut fungi, viscum & tubera; vel perfectum, & hoc est vel minus, ut herba, & suffrutex, vel majus, ut frutex, & arbor.

54. *Herba quotuplex?* Alimentaria, medicamentosa, vel coronaria.

55. *Suffruticis exempla dic.* Rosa, rosmarinus, hyssopus.

56. *Dic exempla fruticis?* Sambucus, cinnamomum, capparis.

57. *Arbor quotuplex?* Fragifera, vel florifera.

58. *Corpus animale quid?* Est vivens anima sensitivâ præditum.

59. *Quomodo considerandum?* In genere, & in specie.

60. *Quæ est consideratio generalis?* Illa expendit partes, & affectiones animalis.

61. *Partes animalis quæ?* Anima sensitiva, & corpus organicum, cujus partes variæ perfequuntur *Anatomia humana.*

62. *Affectiones animalis quæ?* Principales sunt septem, videl. Sensus externus & internus, Judicium sensuum; Appetitus, sive Cupiditas, Affectus, Locomotiva, Respiratio, Micatio, sive pulsus: motus principales sunt Mandducatio, Bibitio, Vigilia, Somnus, & Insomnium.

63. *Animal in specie quotuplex?* Irrationale & rationale. Illud est bestia, & ejus doctrina vocatur *Theologia*: hoc homo, & ejus doctrina *Anthropologia* dicitur.

64. *Bestia quotuplex?* Volatilis, aquatilis, terrestris, vel amphibia.

65. *Volatilis bestia quotuplex?* Est vel avis, eaq; major, mediocris, ac minor: vel insectum alatum, ut apis: vel serpens alatus, ut basiliscus.

66. *Bestia aquatilis quotuplex?* Est vel piscis, & is major, mediocris, ac minor: vel zoophytum aquatile, ut palmo marinus: vel serpens aquatilis, ut hydrus: vel insectum aquatile, ut pediculus marinus.

67. *Bestia terrestris quotuplex?* Est pecus, animal cicur: vel bellua, animal ferum: vel similis pecudi: vel similis bellua: vel serpens terrestris: vel insectum terrestre: vel zoophytum terrestre, ut arbor pudica.

68. *Animal rationale, homo, quomodo considerandum?* Ratione essentiæ

essentiæ & existentiæ. *Essentia* pendet à causis tum externis, ut est finis & efficiens ipsarum; interna, ut est materia, quâ corpus, & forma, videlicet anima rationalis. Doctrina corporis humani per excellentiam dicitur *Somatologia*, animæ, *Psychologia*. Somatologia est theorica, vel practica, quæ dicitur Anatomica. Utrobique expendantur partes corporis humani primariæ & secundariæ. Primariæ sunt continentes, vel contentæ. Continentes sunt similares, vel dissimilares. *Existentia* hominis considerantur quantum ad sexum, & facultates animæ, ut sunt intellectus & voluntas, utrinque ornatæ, ut est facultas loquendi, numerandi, mensurandi, ponderandi, cæsendi, scribendi, videndi & audiendi.

69. *Satis de Physicâ simplici: quid est Physica collativa?* Hæc dicitur *Physiognomica*, seu Physiognomonia, quæ naturam corporum ex certis signis explicat: idque tum in genere, tum in specie.

70. *Quid Physiognomia docet in genere?* Signorum Physiognomicorum *differentias*, & loca. *Differentiæ sunt*, quòd alia sint necessaria, propria & permanentia, alia contingentia, communia & transeuntia. *Loca*, ex quibus ista signa ducuntur, sunt Quantitas continua & discreta, Qualitas, & Motus.

71. *Physiognomia in specie quæ tria?* Cœlestia, & subcœlestia. Illa ex quantitate, luce, colore & motu corporum cœlestium pronuntiat de ipsorum natura: hæc est vel elementorum, è quorum puritate, motu, & pondere indicat de indole ipsorum: vel elementatorum, putà *metallorum*, in quibus observare oportet lucem, colorem, figuram, pulritatem, & motum: *mineralium*, in quibus expenduntur color, pondus, & figuratura: *vegetabilium*, in quibus attenditur figuratura ratione florum, membrorum, & morborum hominis, itemque bestiarum & *denique* animalium, ubi excellit Physiognomia hominis, cujus temperamentum & affectus varii colliguntur ex signis, quæ vel à toto corpore, ipsius nempe quantitate & qualitate, vel à partibus exterioribus, capite, collo, thorace, ac artubus petuntur.

72. *Ultima Physicæ pars restat, nempe Cosmologia. Hanc quoque breviter delinea.* Cosmologia est doctrina de mundo: cujus principia & propietates oportet expendere. Principia mundi externa sunt efficiens, Deus creator, qui spatio sex dierum creavit cœlum, terram, & aquam, & omnia quæ sunt in iis: item finis, qui est gloria Dei & hominis salutis: interna sunt materia & forma. Propietates sunt absolutæ, vel relatæ. Illæ spectant vel quantitatem, ut Unitas, Finitudo, Magnitudo, & Connexio partium, vel qualitatem, ut Perfectio, Pulchritudo, Vita, Plenitudo, Figura, & Corruptibilitas, vel motum, ut Resolutio ac Renovatio mundi extrema: Hæ sunt numero tres, Locatio passiva, quâ mundus est in loco suo interno; Locatio passiva, quâ mundus est locus reliquorum corporum, & Relatio ad Deum, quòd sit speculum sapientiæ, potentiæ ac bonitatis Dei, itemque ad hominem, quòd ipsum fovet ac docet.

Liber XIV.

ARITHMETICA.

1. *Quid est Arithmetica?* Bene numerandi Scientia.

2. *Quid est bene numerare?* Numerorum affectiones artificiosè computare: idque tum in genere, tum in specie.

3. *Quamplex est generalis computatio?* Simplex, & compressa.

4. *Computatio simplex quid est?* Tractatio numerorum extra comparationem consideratorum: qui sunt homogenei, vel mixti: & illi vel integri, vel fracti.

5. *Computatio numerorum integrorum quot modis fit?* Quinque modis, qui usitatè dicuntur quinque species: quales sunt Numeratio, Additio, Subtractio, Multiplicatio, & Divisio. Perficiuntur autem istæ vel calculis, vel notis numerorum.

6. *Numeratio quid est?* Quâ numerorum certa summa exprimitur, vel calculis in abaco, vel notis numerorum, quæ à dextrâ versus sinistram ita distinguuntur, ut tertio quoque loco ponatur virgula. Prima virgula notat mille, secunda millena, tertia & sequentes sequentium adverbia numeri millies, centies &c. exempli gratiâ 1,474,387,893,416. vicies tot millies millies millena millia: quadringenties septuagies quater millies millena millia: quingenta tertagesta septem millena millia: octingenta, nonaginta tria millia: quadringenta quinquaginta sex. Compendii causâ hîc utimur vocibus tonna & millio. *Tonna* centum millia, 100000. *Millio* decem tonnas complectitur, hoc modo 10000000.

7. *Quid est Additio?* Cùm duo vel plures numeri in unam summam colliguntur. Probatio ejus fit vel per abjectionem novenarii, vel per subtractionem, eamque geminam.

8. *Quid est Subtractio?* Cùm numerus minor aufertur à majore, ad habendum reliquum. Probatio fit vel per abjectionem novenarii, vel per additionem residui & inferioris, vel per subtractionem residui à superiore.

9. *Quid est Multiplicatio?* Est ductus unius numeri in alium, ac proinde est compendium additionis. Hanc speciem gubernat Abacus Pythagoræ, in quo si primos novem numeros nôris, facile fuerit reliquos scire: quia in quilibet serie primus numerus à quo series denominatur, additus summæ præcedentis exhibet numerum quæsitum: ut in quartâ serie semper addunt 4. verbi gratiâ 16. 20. 24. 28. 32. 36. Probatio multiplicationis fit vel per abjectionem novenarii, vel per divisionem.

10. *Quid est Divisio?* Est multiplex subductio, quæ numerum à numero toties subducit, quoties fieri potest, ut habeatur Quotus. Probatio fit vel per abjectionem novenarii, vel per multiplicationem.

11. *Quid est computatio fractorum?* Partium numeratio, additio, subtractio, multiplicatio, vel divisio. *Numeratio* est, quâ fractio rectè notatur, ejus valor cognoscitur, ipsaque reducitur ad par. Est autem fractio vel *fracta*, cùm numerator sive superior, & denominator sive inferior sunt pares: cùm superior est major quàm inferior: ubi fractio æqualis integro, hîc est major integro: vel *legitima*, cùm superior est minor quàm inferior, & hæc est minor integro. Perpetuò autem valor cognoscitur, quando superior ducitur in integrum, & factus dividitur per inferiorem. *Additio & Subductio* fractionum, si communes sint denominatores, ita perficitur, ut numeratores addantur, vel à se invicem subtrahantur, retento denominatore. In *multiplicatione* numeratores inter se, & denominatores inter sese multiplicantur. In *divisione* numerator dividendi per denominatorem divisoris multiplicatus producit numeratorem novum, & denominator dividendi per numeratorem divisoris multiplicatus producit denominatorem.

12. *Quid est computatio mistorum?* Numeratio integrorum, quibus adhæret fractio. Hîc iidem adhibentur quinque istæ decantatæ species.

13. *Quid est computatio comparatæ?* Quæ numeros comparat in quantitate, & qualitate. Ibi est differentia, & ratio hîc, proportio.

14. *Quid est differentia?* Numeri à numero distantia, & exploratur subtractione.

15. *Quid est ratio?* Quâ quæritur, quoties unus numerus in altero communem proinde exploratur divisione.

16. *Quid est proportio?* Computatio rationum: earum Arithmetica, quæ est æqualitas differentiarum, cujus nobilissima species est Progressio Arithmeticarum Geometrica, quæ est æqualitas rationum, estque disjuncta, vel continua. Disjuncta est simplex, vel multiplex. Simplex est directa, quæ dicitur Regula de tri, & regula aurea: vel reciproca. Multiplex est regula Societatis, Duplæ, Alligationis, & Falsi. Continua est progressio Geometrica.

17. *Quænam ex ista regula est principalis?* Illa, quæ dicitur aurea: in quâ tertius multiplicatur in secundum, & productum dividitur per primum. Probatio infertur per multiplicationem duorum extremorum, & duorum intermediorum.

18. *Superest computatio specialis: quæ quomodo fiat cupio te scire?* Illa in universum est quintuplex, Geometrica, Cossica, Astronomica, Geodætica, & Popularis.

19. *Computatio Geometrica qua?* Extractio radicis, & quidem imprimis quadratæ, cujus regula sic est. Radix quadrata est numerus inter quadrati & investigatur hoc modo. Numerus quadratus à dextrâ versus sinistram distinguatur punctorum investigetur radix ad primum punctum, adhibitâ regulâ divisionis. Peractâ primi puncti operatione Quotus duplicetur, & novus Quotus rei scriberus, semel ad latus, semel ad novum divisorem, semel sub scipso, atq; tum inferatur multiplicatio, ac numerus productus subducatur à superiori. Hæc via toties repetatur, quoties opus est. Probatio infertur per multiplicationem Quotientis in seipsum.

20. *Computatio Cossica quomodo se habet?* Ea nihil est aliud, quàm progressio geometrica, ipsis rebus applicata.

21. *Computatio Astronomica qua?* Est circa numerandi partes seu minutias Astronomicas, uti sunt gradus, scrupula &c.

22. *Computatio Geodætica qualis est?* Illa tradit collationem atq; æquationem mensurarum ac ponderum absolutè. *Mensuræ* sunt vel longitudinis, ut granum, digitus, uncia, palmus, spithama, pes, cubitus, passus, ulna, milliare, gradus: vel lati-

tudinis, ut jugerum: vel crassitiei, ut medimnus, modius, & similes mensuræ aridorum, itemque mensuræ liquidorum, ut culeus, amphora &c. *Pondera* sunt granum, scrupulus, drachma, semuncia, uncia, libra, centenarius.

13. *Quid est computatio Popularis?* Illa confert inter se mensuras & pondera, vel historicè, vel œconomicè, vel politicè seu militariter.

LIBER XV.

GEOMETRIA.

1. *Quid est Geometria?* Bene metiendi scientia: eáque tum generalis, tum specialis.

2. *Geometria generalis quid explicat?* Magnitudinem abstractè consideratam, indicando subjectum, & subjecti principia, affectiones, & species.

3. *Subjectum Geometriæ quodnam?* Magnitudo, seu quantitas continua.

4. *Principia magnitudinis quæ?* Punctum, & ordo continuitatis.

5. *Affectiones quæ?* Aliæ sunt absolutæ, ut terminatio & sectionalis: relatæ, & illæ vel ratione numeri, ut symmetria & ratio, vel ratione alterius magnitudinis, ut contactus, sectio, congruentia, & alterutro.

6. *Species magnitudinis quæ?* Linea, superficies, & corpus.

7. *Quænam est Geometria lineæ?* Linea est recta, vel obliqua, & hæc peripheria, vel helix. Linea accidit, quòd sit parallela, vel perpendicularis. Linea rectæ ductendæ instrumentum est regula seu lineale: peripheriæ, circinus, perpendiculatio, norma & perpendiculum.

8. *Quænam est Geometria superficiei?* Illa de angulo, geneatibus figuris, & illarum speciebus tractat. *Angulus* est rectus, acutus, vel obtusus. Ille est 90. graduum; iste est minor recto, hic major recto. *Generalia figuræ* sunt vel puncta, videl. centrum, perimeter, radius, diameter & alia: vel affectiones, earumque tum absolutæ, ut proportio, ordinatio, & ratio; tum relatæ, ut æquimetria, proportio, similitudo, & loci complexio.

9. *Superficies in species quatuor?* Est plana, vel gibba. *Plana* est rectilinea, vel curvilinea. Illa est vel triangulum, vel triangulorum: hæc est circulus. *Triangulum* ratione laterum est æquilaterum, æquicrurum, vel varium. Ratione angulorum est rectangulum, acutangulum, vel obtusangulum. *Triangulorum* est quadrangulum, vel multangulum. Illud est quadratum, oblongum, rhombus, rhomboides, vel trapezium: hoc est quinquangulum, sexangulum &c. In *Circulo* spectantur affectiones, linea, segmenta, dimensio, & collatio cum aliis figuris. *Superficies gibba* est vel sphærica, ut circuli in globo cœlesti, vel conica, vel cylindracea.

10. *Quænam est Geometria corporis?* Corpus est planum, vel gibbum. *Planum* est pyramis, vel pyramidarum, ubi pentaëdrum seu pötina, hexaëdrum seu cubus, rhombus, rhomboides, octaëdrum, dodecaëdrum, vel sexcentedrum. *Gibbum* est sphæra, conus, vel cylindrus.

11. *Geometria specialis quid explicat?* Magnitudinem in concreto consideratam: & dicitur Geodæsia, cujus longitudinis, latitudinis, vel crassitiei, ita, quod idem est, lineæ, superficiei, & corporis.

12. *Geodæsia longitudinis quomodo se habet?* Ea docet mensurare locum horizontalem, i.e. vel distantiam hominum aliorum, vel altitudinem aut profunditatem horizontalem, vel distantiam inclinatam &c. Perficitur autem variis instrumentis, quorum præcipuum unico illo Trigonometriæ fundamento: *Triangula æquiangula habent latera circa æquales angulos proportionalia.* Hinc triangulum parvum, quod est in instrumento Geodæsico, simile est illi, quod oportet imaginari esse mensurandum. Inter omnia autem instrumenta Geodætica *Kreiser*, dictus, facillimum, est Abacus seu mensula Geodætica: ad cujus usum requiruntur circinus, regula seu linea partium, dioptra, perpendiculum, stylus seu penna lineatoria, & fulcrum. In casu necessitatis etiam adhiberi fello, vel scammum. Si ergò distantia, altitudo, vel profunditas aliqua sit mensuranda, id operam dabis, ut in alterutro delinees parvum triangulum, quod simile sit magno triangulo, quod a stratione tua, vel ab oculo usque in rem mensurandam finguntur excurrere. Schemata manifesta sunt in Quadrato Geometrico.

13. *Geodæsia latitudinis, sive superficiei, quomodo se habet?* Illa docet mensurare, delineare seu repræsentare superficies sive areas quadratas, & denique illas transmutare, augere ac minuere. *Mensuramus aream hoc modo.* 1. *Altitudo trianguli* multiplicata per basin ipsius medium producit aream trianguli. 2. *Area quadrati* producitur ex multiplicatione unius lineæ in sese. 3. *Area oblongi* prodeunt ex multiplicatione laterum alterum minorum in alterum majus. 4. *Area figurarum complexarum* item figurarum per resolutionem ipsarum in triangula, quadrata, oblonga, vel circulos. 5. *Aream circuli* producit multiplicatio radii in semissem peripheriæ. Eadem area prodibit, si totum diametrum in quartam partem decussi: vel totum diametrum decussi in totâ circumferentiam, & productum dividas per quatuor: vel diametrum quadratum decussi in 11. & productum dividas per 14. *Delineamus aream in charta*, si adhibito compasso, circino & lineâ parum, rem accessibilem mentiamur decempedâ vel funiculo, nacte sibolem per abacum, & postea lineas proportionales describamus in chartâ. *Transmutatio, augmentum & diminutio superficierum* continetur his regulis. 1. Triangulum rectangulum datæ circulo quam proximè est æquale, si radius habeatur pro basi trianguli, & diameter sumatur ter unà cum septimâ sui parte pro cathetо seu perpendiculari. Tum enim hypotenusa, connectens istam basin & perpendicularem, dabit triangulum circulo æquale *in isperi, quam proximè.* 2. Diametri sunt ad invicem, ut peripheriæ: peripheriæ autem sunt inter se, ut è diametris quadratæ. Circuli ergò non aliter augebuntur vel minuentur, quàm ipsa diametrorum quadrata. 3. Ut 14. ad 11. ita quadratum datæ diametri ad aliud. Productus numerus dat aream circuli verè majorem. 4. Ex ingeniosâ comparatione areæ unius figuræ cujusvis potest, quomodo æqualis, major, vel minor area alterius cujusque figuræ sit investiganda.

14. *Geodæsia crassitiei, sive corporis, quomodo perficitur?* Hoc modo. 1. Cuspidata mensuræ per corpuscula cubica. 2. Cubi geodæsia perficitur multiplicatione unius lateris quadrati in sese, & numeri producti multiplicatione per idem latus. 3. Area parallelipedi oblongi producitur ex multiplicatione basis in latitudinem, & numeri producti in altitudinem. 4. Pyramidis & coni area sive capacitas cognoscitur ex multiplicatione basis in tertiam partem altitudinis. 5. Sphæræ soliditas producitur ex ejus semidiametro in tertiam partem superficiei convexæ ducta.

LIBER XVI.

COSMOGRAPHIA.

1. *Quid est Cosmographia?* Scientia de sphæra mundi dimensione.

2. *Quomodo consideratur sphæra mundi?* Vel ut est teretà, vel ut repræsentatur. Illa realis, hæc repræsentativa dicitur.

3. *Quid spectatur ergo in sphærâ mundi reali?* Proprietates, & partitiones.

4. *Quæ sunt proprietates sphæræ mundi?* Absolutæ sunt quantitas maxima, & figura circularis: relata est situs.

5. *Partitio sphæræ mundi quænam?* Quâ mundus dividitur in octo partes accidentales, ut sunt 1. Pars mundi est superior, vel inferior. 2. Pars alia est septentrionalis, alia meridionalis. 3. Pars alia est anterior, alia posterior. 4. Pars alia est dextra, alia sinistra. 5. Quatuor sunt mundi cardines. 6. Quatuor sunt mundi quadrantes. 7. Sphæra mundi dividitur secundùm longitudinem & latitudinem. 8. Sphæra mundi per centos circulos dividitur, quorum singuli constant partibus 360.

6. *Quomodo dividuntur isti circuli?* Alii sunt majores, ut horizon & meridianus, æquator & zodiacus, & duo coluri: alii minores, ut duo tropici, & duo polares.

7. *Sphæra mundi repræsentativa quænam?* Est globus materialis, artificiosè repræsentans mundi sphæram.

LIBER XVII.

URANOMETRIA.

1. *Quid est Uranometria?* Scientia de sphæra cœlestis dimensione.

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: Astronomia, & Astrologia.

3. *Quid est Astronomia?* Doctrina de mensurâ quantitatis & motus corporum cœlestium, itemque temporis, quod ab illis pendet. Ejusque Sphærica, Theorica Planetarum, & Computus astronomicus.

4. *Quid est Sphæra?* Doctrina de orbibus sphæræ superioribus: videl. de primo mobili, cœlo crystallino, & cœlo stellifero.

5. *Quid est primum mobile?* Cœlum decimum, quod ab ortu versus occasum movetur, & secum rapit orbes inferiores. Atque hoc est motus primus seu diurnus.

6. Quo-

6. *Quomodo cognoscitur ille motus?* Per decem sphæræ armillaris circulos: è quibus *Horizon* cœlum dividit in hemisphærium superius & inferius, & est meta stellarum orientium & occidentium: *Meridianus* diem & noctem in duo æqualia dividit spatia, & ostendit altitudinem stellarum summam: *Æquator* est mensura primi motus, itemque temporis: *Zodiacus* est regula secundi motus, & ostendit vicissitudinem dierum ac noctium: *Coluri æquinoctiorum* ostendit puncta æquinoctialia: *Coluri solstitiorum* ostendit puncta solstitialia: *Tropicus Cancri* ostendit maximam solis exaltationem: *Tropicus Capricorni* monstrat maximam solis depressionem: *Polares duo.* Arcticus & Antarcticus, ostendunt polos Zodiaci. Circulis hisce sunt qui annumerant circulum lacteum. Verum nono prima non debet in collegio notionum secundarum poni.

7. *Quid est cœlum crystallinum?* Cœlum nonum, quod movetur ab occasu versus ortum, & facit ut centesimo quoq; anno orbes inferiores uno gradu versus ortum retrocedant. Atque hic est motus secundus.

8. *Quid est cœlum stelliferum?* Cœlum octavum in quo sunt stellæ fixæ, quod motu proprio movetur versus septentrionem vel meridiem: qui dicitur motus trepidationis & librationis.

9. *Quomodo consideratur cœlum stelliferum?* Vel ut est, vel ut repræsentatur in globo cœlesti: ubi notanda est stellarum fixarum distinctio, affectio, & observatio.

10. *Quomodo stellæ fixæ distinguuntur?* Ratione quantitatis, luminis, figuræ, & situs. *Ratione quantitatis* stellæ fixæ dividuntur in nebulosas, obscuras, & illustres, atque hæ sunt primæ. 2. 3. 4. 5. vel 6. magnitudinis: de quibus vide tabellam magnitudinis stellarum in globo. *Ratione luminis* stellæ fixæ dividuntur in septem classes pro numero septem planetarum, ita ut aliæ sint Saturninæ, aliæ Joviales &c. *Ratione figuræ* stellæ fixæ à Cabbalistis dividuntur in XXII. imagines, juxta numerum & figuram literarum alphabeti Hebraici: ab Astronomis communiter dividuntur in figuratas & informes, seu in imagines & sporadas: & imagines in continuas, ut est via lactea, & discretas, quæ vel olim fuerunt cognitæ, vel à recentioribus sunt observatæ. Illæ sunt in universum XLVIII. è quibus 21. sunt septentrionales, 12. Zodiacales, 15. meridionales: hæ sunt numero XV. de quibus vide globum. *Ratione situs* stellæ fixæ 360. sunt in parte septentrionali: 346. in Zodiaco: 316. in parte meridionali.

11. *Quænam sunt affectiones stellarum fixarum?* Ratione motus primi stellis accidit ortus & occasus: ratione motus secundi longitudo, latitudo, & declinatio.

12. *Quomodo stellæ fixæ facile observari possunt?* Globus cœlestis rectificatur adhibito compasso: locus solis volvitur ad meridianum indiculus horarius volvitur ad horam 12. diei. Et 12 globus repræsentat cœlum stelliferum ad horam 12. meridianam. Si jam velis cognoscere situm stellarum horâ 2. 3. 4. 5. &c. volve indiculum ad istam horam.

13. *Quid est Theorica planetarum?* Doctrina de septem orbibus sive cœlis planetarum, seu stellarum errantium, quæ intervallo ac tempore inæquali motum suum conficiunt.

14. *Quotuplex est ista Theorica?* Generalis, & specialis.

15. *Quid explicat Theorica generalis?* Numerum, Orbes, Motum, & Affectiones planetarum. *Numerus* est septenarius juxta versum:

Post SIM SUM sequitur proxima Luna subest.

Orbes planetarum sunt concentrici, vel eccentrici: quorum partes præcipuæ sunt summa & ima absis, seu apogeum & perigeum. *Motus* planetarum est vel longitudinis, ab occasu in ortum, vel latitudinis à septentrione versus meridiem, & contrà. *Affectiones*, sive passiones planetarum præcipuæ sunt Aspectus, atque in iis nominatim Conjunctio & Oppositio.

16. *Quid explicat Theorica specialis?* Motum cujusque planetæ in specie. Sunt autem planetæ majores, ut Sol & Luna; vel minores, ut reliqui quinque. Soli & Lunæ accidit *Eclipsis*. Et Sol quidem patitur eclipsin in conjunctione cum Lunâ, quando scilicet Sol, Luna & oculus hominis sive terra sunt in unâ lineâ diametrali: Luna verò in oppositione, quando Sol, terra & Luna diametraliter opponuntur.

17. *Quid est Computus Astronomicus?* Doctrina de tempore, quod pendet à cœlestibus observationibus.

18. *Quotuplex est ille Computus?* Duplex: theoricus, & practicus.

19. *Quid tradit Computus theoricus?* Partes temporis astronomici.

20. *Quot sunt partes temporis?* Sex, hoc ordine: Minutum, Hora, Dies, Septimana, Mensis, & Annus.

21. *Quid est minutum?* Sexagesima horæ pars. Dicitur aliàs scrupulum primum, quod dividitur in 60 scrupula secunda: & sic consequenter usque ad scrupula decima.

22. *Hora quid est?* Quota pars diei videl. vel duodecima, vel quarta & vigesima. Horam metimur per automata, clepsydras, & solaria, quæ etiam à rusticis in manu ingeniosè repræsentantur.

23. *Quid est dies?* Spatium 12. vel 24. horarum. Ille dicitur naturalis, hic artificialis: quia Deus in primâ creatione lucem vocavit diem, & tenebras noctem: at in civili conversatione nominando diem complectimur etiam noctem. Alio tamen respectu spatium 24. horarum appellatur dies naturalis, & spatium 12. horarum dies artificialis: quia spatio 24. horarum fit integra Æquatoris revolutio; & spatium 12. horarum ab aliis aliter dividitur peculiari arte ac modo.

24. *Quid est septimana?* Spatium septem dierum artificialium.

25. *Quid est mensis?* Spatium anni duodenum, quo Sol vel Luna conficit notabilem aliquem motum. Estq; vel naturalis, vel civilis. Naturalis seu astronomicus est vel solaris, quo sol aliquod zodiaci signum perambulat: vel lunaris, quo Luna percurrit zodiacum. Mensis civilis seu usualis est, quo unaquæque gens suo quodam instituto duodecimas anni partes observat.

26. *Quid est annus?* Periodus temporis per astrorum revolutionem in se rediens. Estque naturalis, vel civilis. Annus naturalis seu astronomicus est vel tropicus, qui & vertens dicitur, quo sol à puncto æquinoctiali vel solstitiali ad idem punctum revertitur: vel sydereus, atque tum solaris, cùm sol à certâ stellâ fixâ ad eandem revertitur, tum lunaris, quo sol & luna duodecies conjunguntur, & est dierum 354. horarum 8. Annus civilis est vel solaris, ut est Julianus dierum 365. hor. 6: vel lunaris, qui est minor solari 11. diebus.

27. *Quem annum judicas exactissimum?* Solarem, cui assignantur dies 365. hor. 5. min. 49. Hinc quia Julius Cæsar sex horas integras tribuit suo anno, factum est ut mutatæ sint sedes æquinoctiorum ac solstitiorum, atque adeò totius anni ratio. Nam æquinoctium vernum incidit nunc temporis in 10. Martii, cùm tempore Cæsaris incideret in 25. Martii. Nos igitur antiopanus vera loca æquinoctiorum & solstitiorum. Hunc errorem emendare conatus est Gregorius XIII. Papa, per Lilium quendam medicum, & omisit 10. dies: ita ut cùm numerandus esset 5. Octobris, numeratus fuerit 15. Verùm hæc Kalendarii reformatio non est omnibus numeris absoluta, quia plures quàm decem dies fuissent eximendi.

28. *Computus practicus quid explicat?* Canonem Mathematicum, & Kalendarium, atque in hoc inter alia explicat Cyclum solis, lunæ, & indictionum.

29. *Explica tres istos cyclos.* Faciam. *Cyclus solaris* est systema annorum viginti octo, sic dictus, quòd indicet literam diei solis, quæ spatio 28. annorum in circulum redit. *Cyclus lunaris*, seu aureus numerus, est systema 19. annorum: quo spatio novilunia redeunt ad sua principia. Indicat igitur novilunia & plenilunia. *Cyclus Indictionum* est spatium 15 annorum. Hoc enim tempore Romani ita solebant exigere tributa, ut exacto primo quinquennio aurum, secundo argentum, tertio æs & ferrum poscerent.

30. *Quid est Astrologia?* Doctrina explicans vires stellarum: quarum occurrit explicatio, & applicatio.

31. *Quomodo explicantur vires stellarum?* Absolutè, & comparatè. Ibi considerantur stellæ errantes ac fixæ per scitle referuntur ad signa zodiaci, ad planetarum dignitates, & duodecim domicilia cœlestia.

32. *Quomodo vires stellarum applicantur rebus sublunaribus?* Communiter, ratione idiomatum seu proprietatum, regionum, & symptomatum seu accidentium, puta belli, pestis &c. vel singulariter, respectu nativitatis, vitæ, ac mortis singulorum hominum.

33. *Quid observandum in prædictionibus Astrologicis?* Illud Ptolemæi: *Astrologorum decreta non sunt prætervia.*

Item: *Astra movere Deus, sistere & astra potest.*

LIBER XVIII.

GEOGRAPHIA.

1. *Quid est Geographia?* Scientia de sphæræ terrestris dimensione.

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: una generalis, altera specialis.

3. *Quid proponit Geographia generalis?* Dimensionem globi terreni ratione quantitatis, distantiæ, & incolarum.

4. *Quænam est dimensio quantitatis?* Ambitus globi terreni

est mill. Germ. 5400. diameter ejus 1718 3/4. area seu planities mill. Germ. 2312000. superficies convexa 9228000. crassities sive soliditas 1662560000.

3. *Quantum est ratio illorum theorematum?* Primi hæc est ratio: Quia quilibet circulus constat gradibus 360. & uni gradui cœlesti in terra respondent 15. mill. Germ. oportet 360. per 15. multiplicare. *Ratio secundi est:* Quia diameter circuli ad circumferentiam se habet ut 7. ad 22. oportet 5400. multiplicare per 7. & numerum productum dividere per 22. *Ratio tertii est:* Quia semissis circumferentiæ, 2700. mill. ducta in semidiametrum 860. exhibet aream. *Ratio quarti est:* Quia superficies convexa est in proportione quadruplâ ad aream circuli, oportet aream multiplicare per 4. *Ratio quinti est:* Quia area circuli ducta in semidiametrum efficit cylindrum semidiametro sphæræ æquè altum, cujus tertia pars quater collecta indicat crassitiem sphæræ.

4. *Quænam est dimensio distantiæ?* Illa populariter fit per scalam milliarium, quæ cernitur in tabulis Geographicis: scientificè fit per circulos majores & minores. Ex circulis majoribus *Æquator* designat medium terræ, ac proinde ab illo numerantur latitudo loci, quæ est distantia à medio terræ versus septentrionem vel meridiem, atque hæc latitudo est eadem cum elevatione poli. *Meridianus locus* est terminus à quo numeratur longitudo loci, hoc est, ipsius distantia à fine terræ, *meridiani mobiles*, qui pinguntur numero 180. ostendunt quot horis sol circa oriatur in hoc loco quàm in illo. *Horizon* terram dividit in duo hemisphæria, & in margine suo exhibet 32. ventos, ac proinde totidem plagas, itemque duplex Kalendarium; Julianum & Gregorianum. *Zodiacus* ostendit sub quo signo cœlesti locus quilibet sit positus. Ex circulis minoribus *parallelo nominantur*, duo videlicet polares & totidem tropici, distinguunt globum terrestrem in quinque zonas; *parallelo innominati*, quos Magnus diligenter ex præcepto, ostendunt quantitatem dici maximi, adeoque 24 climata versus septentrionem, & totidem antichmata versus meridiem designant. Nimirum dies sub Æquatore semper est hor. 12. sed quò magis recedit ab Æquatore versus septentrionem vel meridiem, eò major est quantitas dici maximi: unde pendet climatum distinctio.

7. *Quanam est dimensio globi terræ variorum incolarum?* Hoc modo sphæra terrestris dividitur triplicitèr. 1. Terrestris globus habitatur à periœcis, antœcis, & antipodibus. 2. Habitatur ab asciis, amphiscis, heteroscis, & periscis. 3. Dividitur in X I I I. habitationes: quarum una est sub Æquatore, sex versus meridiem, & totidem versus septentrionem.

8. *Geographiæ specialis quid tradit?* Dimensionem aquæ ac terræ seorsim: ideoque est Hydrographia, & Geographia specialis dicta.

9. *Hydrographia quid marræ?* Dimensionem aquæ, quæ est prima, ut mare: vel orta, ut lacus, flumen, fons, & rivus.

10. *Quid præcipuè de maris tenendum?* Mare est exterius, vel interius. Mare exterius dicitur Oceanus, qui dividitur in vastum, sinuosum, & fretum. *Oceanus vastus*, sive patens, totam terræ ambit, & ab oriente dicitur Eous & Indicus, à septentrione, Hyperboreus & glacialis: Atlanticus, & Magellanicus ab occidente meridionalis & Australis ad meridiem. *Oceanus sinuosus* dicitur ubi sinus efficit. Sinus Italicè dicitur *Golfo*. Sunt autem sinus Oceani alii orientales, ut Gangeticus, Persicus, Arabicus seu mare rubrum &c. alii occidentales, ut Mexicanus, Sarmaticus seu mare Balthicum &c. *Fretum* est mare angustum: Italicè *Stretto*. Principia Oceani freti sunt tria, Herculeum seu Gibraltar, Magellanicum, & Anian. Mare lacustre dicitur *mediterraneum*; quod varia sortitur nomina à terris quas alluit. Vocatur enim Ibericum, Siculum, Creticum &c. Dividitur in maria, sinus, & freta. *Maria* ipsius sunt tria: Mæotis palus, Pontus Euxinus, & Propontis. Illa dicitur Mar delle Sabachia, ille, mar majore, & Maurothalassa, hic, mare Thracium, & mar di marmora & S. Georgio. *Sinus* ipsius sunt novendecim, è quibus insigniores sunt Gallicus, Adriaticus, Ligusticus, Thessalonicensis. *Freta* præcipua sunt Siculum, Hetruscum, Europi, Thracium seu Constantinopolitanum.

11. *Quid imprimis de lacubus tenendum?* Lacus sunt primæ, secundæ, vel tertiæ magnitudinis. *Lacus primæ magnitudinis* est mare Caspium, alias Hyrcanum, Ponticum, Tartaricum, clausum. *Lacus secundæ magnitudinis* præcipui, sunt in Germania Acronius seu Constantiensis, Lucernius, Tigurinus cia Sabaudiâ lacus Lemannus in Italiâ Larius seu Comensis, Velinus qui Plinio dicitur nobilissimus Italiæ, Averninus in Palæstinâ lacus Maron, lacus Genezareth seu mare Tiberiadis, & lacus Asphaltites seu mare mortuum. *Lacus tertiæ magnitudinis* sunt plurimi minores.

12. *Quæ sunt præcipua flumina?* Sicut in Italiâ nobilissimi lacuum ita in Germaniâ excellentissimi reperiuntur fluvii, puta Danubius, mater fluviorum Germanicorum, Rhenus, frater, vel ut alii volunt, mariti Danubii; Mosella, Amasis, Ister Saxonicæ & Westphalicæ; Visurgis, Viadrus sive Odera, Albis, Tacies inobservatæ flumen. In Italiâ Tiberis est rerum omnium in toto orbe nascentium mercator placidissimus, ut ait Plinius. In Angliâ est Tamesis. In Hispaniâ Iberus, & Tagus. In Galliâ Garumna, Rhodanus, Sequana, & & Ligeris, quem vocant patrem fluviorum Galliæ. In Africâ est Nilus, omnium fluminum nobilissimus, secundans Ægyptum à 17. Junii usque ad 6. Octobris. In Palæstinâ est Jordan, qui oritur ex duobus fonticulis Jor & Dan. In Asiâ est Indus, à quo India Orientalis nomen habet, Pactolus sive Chrysorrhoas, & Euphrates, qui dividitur in quatuor alia, ut sunt Pison sive Ganges, Gihon sive Nahar fares, Chiddekel sive Tigris, à cursus velocitate sic dictus, aliàs Nahar-malcha & *Δαϊκανὸν ὕδωρ, regius fluvius*, & denique Euphrates propriè.

13. *Quid præcipuè de fontibus tenendum?* Quòd hinc vel excellenter calidi, qui dicuntur thermæ, ut Carolinæ in Bohemiâ, Emilenæ, Wisbadenæ & Badenses in Germaniâ: vel excellenter frigidi, vel medii. Item quòd sint dulces, vel acidi, qui dicuntur acidulæ. *De rivis* vide in ipso systemate.

14. *Geographia specialis sic dictæ quid tradat?* Dimensionem terræ, quæ in genere est vel insula & continens, vel insula, vel peninsula, vel isthmus seu terra humanis, vel promontorium: in specie est incognita, vel cognita. Incognita est Borealis, vel Australis. Cognita est nova, cujus Subboreales, Subaustrales, & Americæ vel prima, cujus Europa, Africa, Asia: ita ut in universum sint octo partes principes.

15. *Quid notandum est de terrâ incognitâ?* Borealis incipit ab ubi parte à gradu 80. ab altera à gradu 60. & dividitur in quatuor insulas, quæ nimirum per transennam sunt visæ. Australis quibusdam in locis incipit à gradu 30. in quibusdam à 50. & nihil ipsius est cognitum.

16. *Quæ sunt cognitæ regiones terræ subboreales?* Illæ continentur hoc versu:

1 2 3 4 5 6 7 8

Spitz. Groen. D. Fris. Scot. nova Zemla, Icaria, Waigat.

id est, Spitsbergia, Groenlandia, Islandia, Frislandia, Scotlandia &c.

17. *Quæ sunt cognitæ regiones terræ subaustralis?* Illas exhibet hic versus:

1 2 3 4 5

Pjtiacum, arg. Peru, Nova Guinea, Maire, Magellan.

id est regio Pitiacorum, terra del fuogo, fretum le Maire, & Magellanica.

18. *America seu India occidentalis quomodo dividitur?* In septentrionalem seu Mexicanam, quæ triangulo, & meridionalem seu Peruanam, quæ conli seu pyramidi est similis. Illius præcipuæ regiones sunt Hispania nova, nova Albion seu Anglia, & nova Francia; hujus Castella aurea, Peru, Chile, ac Brasilia. Sed plenè cognoscemus partes utriusque Americæ. Partes continentes Americæ septentrionalis sunt:

1 2 3 4 5

Estotiland, Corter, Norumbey, Francia, Apalchen,

6 7 8 9

Florida, Quivera, ac Hispania, deinde Jucatan.

Insulæ ipsius sunt:

1 2 3 4

Cuba, Hispaniola, & Jamaica, Canibalorum.

Partes continentes Americæ meridionalis sunt:

1 2 3 4 5

Castilia, aurea, Peru, Chile, Brasilia, Patag.

19. *Quomodo conferuntur inter se partes terræ veteris?* Europa est maxima, Africa media, Asia maxima. Illa virgini, ista pileo, hæc quadrangulo conformi.

20. *Quanam sunt principes seu metropolitanæ, ut vocant, Europæ regiones?* Partes continentes continentur hoc versu:

1 2 3 4

Hispania, Gallia, Germania, & Italia, Hellas,

6 7 8 9 10

Thrax, Slavonia, Bojus, nec Hungaria, & Dacianus.

11 12 13 14 15

Saxonia, cum Dania, Norvegia, Suecia, Taurus.

Insulæ sunt:

1 2 3 4 5

Anglo-Scot, Irland, ac Majorca, Minorica, Corsica.

6 7 8 9 10

Sardinia, Sicula, Malta, Creta, Cyclades.

11. Qua-

11. *Quænam sunt principes regiones Africæ?* Partes continentes sunt tejeem:

1 2 3 4
Barbaria, Numidici, Libyes, Nigrorum, Æthiopumq;

5 6 7
Qui supra versantur, ac infra, Ægyptus tellus.

Alii Æthiopiam superiorem & inferiorem habent pro una regione, atque ita seu tantum partes Africæ continuant.

Insulæ hîc sunt istæ:

1 2 3 4
Madera, Canaria, Virides, Asensio Christi.

5 6 7 8
Mauritana, Principis, Thomæ, Bonæ annus, & inde.

9 10 11
Insulæ sanctæ Helenæ, Madagascar, Saccotræ.

12. *Quænam sunt metropolitanæ regiones Asiæ?* Partes ipsius continentes sunt numero sex:

1 2 3 4 5 6
Moscui, Tartaridis, Turcus, Persa, India, China.

Insulæ hîc sunt istæ:

1 2 3 4 5
Est Rhodus, atq; Cyprus, Lesbosq;, Samosq;, Chiosq;

6 7 8 9
Patmum, & inde Cous, Malvæa, ac insula Zeilam.

10 11 12 13 14 15
Sumatra, Java duplex, Celebes, Banzamq;, Molucca,

16 17 18 19
Borneo, deinde Philippus, post Corea, Japan.

Liber XIX.

OPTICA.

1. *Quid est Optica?* Bene videndi scientia: alio nomine *Perspectiva.*

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: Una generalis, altera specialis.

3. *Optica generalis quid docet?* Modum videndi in genere: ac proinde agit de visibili, & causâ visionis optica.

4. *Visibile quemplex?* Per se, vel per accidens. Visibile per se est vel lux, vel color. Atque hæc duo percipiuntur sensu spoliato, id est, solo visu. Visibile per accidens pluribus sensibus quàm visu percipi potest. Talia in scholâ Opticâ enumerantur viginti, hoc ordine: figura, corporeitas, pulchritudo, deformitas, levitas, asperitas, consimilitudo, diversitas, distantia, remotio, situs, continuitas, separatio, numerus, motus, quies, diaphanitas, densitas, umbra, obscuritas seu opacitas. Alii alio ordine digerunt: ut infrà videre est.

5. *Quænam sunt causæ visionis?* Causa remota est medium diaphanum, radius visorius, & figura optica: causa proxima est radii visivi in oculo recepti dijudicatio.

6. *Optica specialis quid docet?* Modum videndi in specie, adeoque visus veritatem & hallucinationem: & utramque distinctè in visu simplici & composito.

7. *Quid est visus simplex?* Qui fit directè per unicum radium, qui dicitur incidentiæ: ut quando aspicimus puncta.

8. *Visus compositus quid est?* Qui fit per duos radios, unum incidentiæ, alterum obliquationis.

9. *Quemplex est?* Reflexus, vel refractus.

10. *Quid est visus reflexus?* Qui fit per radium à speculo, vel alio reflexivo perspectivum.

11. *Quid est visus refractus?* Qui fit per radium in duplici medio: ut quando videmus aliquid in aquâ.

Liber XX.

MUSICA.

1. *Quid est Musica?* Bene canendi scientia: aliis *Harmonica.*

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: una generalis, altera specialis.

3. *Quid docet explicata Musica generalis?* Intimis principiis Harmoniæ, & ipsam Melodiam.

4. *Quænam sunt principia Harmoniæ?* Illa tria: Monas, Dyas, & Trias Musica.

5. *Quid est Monas Musica?* Sonus, in quo spectantur quantitas & figura.

6. *Quemplex est quantitas soni Musici?* Triplex. 1. Longitudo, quæ mensuratur tactu. 2. Latitudo, quæ cernitur in spiritu tenui & aspero. 3. Crassitudo, quæ est vel unisona, vel intervallum Musicum, ubi excelluit scala Musica.

7. *Quænam sunt figura soni Musici?* Signa illa sunt soni, vel longi, ut notæ, pausæ, semicirculus, & cultus: vel illa, ut punctum auctionis, suspirium, & syncope: vel cruce, ut inter musicæ, quæ constituunt systema musicum, idque vel simplex quinque linearum, vel compositum decem linearum: in quo utroque occurrunt literæ seu claves, & voces Musicæ.

8. *Quid est Dyas Musica?* Consonantia vel dissonantia duarum vocum: ut est Octava, Quinta, Quarta, Tertia, Secunda &c.

9. *Quid est Trias Musica?* Consonantia vel dissonantia trium vocum: Ita v. g. consonant ut mi, fa, sol.

10. *Quid est Melodia?* Est mensuratus, dyadum, ac triadum musicarum artificiosa juxta textum dispositio. Idque vel simplex, quæ dicitur Monodia & Unicinium, vel composita, quæ dicitur Contrapunctus, & cernitur in Biciniis, Tricinis, Quadricinis, &c.

11. *Quot sunt species melodiæ?* Modus, quo regitur, ut est Ionicus, Lydius &c. & motus, quo proferuntur, qui est vocalis, vel instrumentalis. Atque hoc posterius exequitur *Musica specialis.*

Liber XXI.

ETHICA.

1. *Quid est Ethica?* Prudentia de bono morali.

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: Una generalis, altera specialis.

3. *Quid docet Ethica generalis?* Finem finium, subjectum, & media.

4. *Finis Ethicæ, professionis quis?* Felicitas moralis, quæ est actio virtutis.

5. *Subjectum Ethicæ quid?* Bonum morale generaliter, extra certam societatem consideratum: item voluntas hominis cum facultatibus ancillantibus, ut sunt appetitus, affectus, & locomotiva.

6. *Media quæ?* Virtus moralis, & actio virtutis moralis. Ibi est *Arretologia*, hîc *Prazeologia.*

7. *Quid est virtus moralis?* Habitus cum rectâ ratione electivus.

8. *Quomodo consideratur virtus?* In genere, & in specie.

9. *Quomodi in genere?* Quantum ad causas & effecta, subjecta & adjuncta, cognata & opposita. E quibus ego hîc explicabo causam efficientem & propriorates virtutis moralis.

10. *Efficiens virtutis quæ?* Prima est Deus: secunda, intra hominem est in animo, ut lex naturæ, synteresis, & conscientia: vel in corpore, ut bonum temperamentum: extra hominem est bona educatio.

11. *Proprietates virtutis quæ?* Omni virtuti competit Sinceritas & Constantia: item quòd sit ordinaria, vel extraordinaria seu heroica, perfecta, vel imperfecta seu inchoata.

12. *Quomodo consideratur virtus in specie?* Quòd sit diligens, vel directa. Ita est universalis, hæc particularis.

13. *Virtutes dirigentes quæ?* Duæ: videl. Prudentia, & Justitia universalis.

14. *Quid est Prudentia?* Virtus dirigens, media inter Pertinaciam & Imprudentiam, ac proinde gubernans actiones pro varietate circumstantiarum.

15. *Quid est Justitia universalis?* Virtus dirigens, media inter Injustitiam Rigidam & Laxam seu frigidam; ac proinde decerna suum cuique tribuere secundùm omnia Decalogi præcepta, seu per omnia virtutis genera.

16. *Virtutes derivatæ quemplex?* Pietas, & Probitas.

17. *Quid est Pietas?* Virtus media inter Superstitiositatem & Irreligiositatem, ac proinde cultus rectus Dei rectè cognitâ.

18. *Quid est Probitas?* Virtus respiciens hominem.

19. *Quemplex est?* Simplex, vel conjuncta.

20. *Probitas simplex quid?* Est virtus quæ refertur vel ad nos, vel ad alios.

21. *Probitas ad nos relata quemplex?* Est moderatrix vel cupiditatis, vel affectus.

22. *Moderatrix cupiditatis quæ?* Temperantia, & Vigilantia.

23. *Quid est Temperantia?* Virtus media inter Stupotem naturæ & Illicitam voluptatis cupiditatem; ac proinde regula actionum circa cibum, potum, ac Venerem.

24. *Quid est Vigilantia?* Virtus media inter Somnolentiam, & Insomniam voluntariam; ac proinde vigilia ac somni moderatrix.

25. *Moderatrix affectus quemplex?* Ea respicit amorem nostri, vel desiderium rerum, vel dolorem.

26. *Quid eſt Amor noſtri?* Virtus media inter ſui Amorem immoderatum & nullum.

27. *Virtus reſpectum & gubernans deſiderium rerum deſiderabilium quotuplex?* Ea gubernat deſiderium Honoris, Laboris, & Otij.

28. *Quotuplex virtus gubernans deſiderium Honoris?* Moderatur virtus media inter Ambitionem, & Contemptum honoris.

29. *Quæ virtus reſpicit & regit deſiderium Laboris?* Solicitudo, quæ eſt medium inter Nimium Satagentiam & Ignaviam.

30. *Virtus regens deſiderium Otium quotuplex?* Eſt primaria, ut Sufficientia vel ſecundaria, ut Studium honeſtè rem parandi, & Parſimonia.

31. *Quid eſt Sufficientia?* Eſt virtus media inter Solicitudinem exhorrens, & Faſtidium rerum præſentium.

32. *Quid eſt Studium honeſtè rem parandi?* Virtus media inter Studium diſcedendi per fas & nefas, & Pigritiam.

33. *Quid eſt Parſimonia?* Virtus conſervans divitias, media inter Prodigalitatem, & Sordidam tenacitatem.

34. *Virtus moderans dolorem, ſeu affectum in rebus adverſis quæ?* Fortitudo, virtus mediocritatem ſervans inter Timorem, & Audaciam.

35. *Prudentia ad alios relata quotuplex?* Duplex: videl. moderatrix converſationis, & communicationis. Ille eſt Humanitas, & Urbanitas: hæc Juſtitia particularis, Liberalitas, & Officiositas.

36. *Quid eſt Humanitas, ſeu Comitas?* Mediocritas inter Morositatem, & Nimiam facilitatem in converſando.

37. *Quid eſt Urbanitas?* Mediocritas inter Scurrilitatem, & Ruſticitatem in jocando.

38. *Quid eſt Juſtitia particularis?* Mediocritas in rebus diſtribuendis & communicandis. Unde alia eſt diſtributiva, alia commutativa. Sub priori continetur *Gratitudo*.

39. *Quid eſt Liberalitas?* Mediocritas inter Prodigalitatem, & Avaritiam.

40. *Quid eſt Officioſitas?* Mediocritas inter Inofficioſitatem, & Nimiam officioſitatem.

41. *Prudentia conjuncta quarum?* Illa partim ad nos, partim ad alios reſpicit: & regit principaliter affectum, vel ſigni affectus.

42. *Quarum præcipuè regit affectum?* Manſuetudo, Humilitas, & Concordia.

43. *Quid eſt Manſuetudo?* Eſt medium inter Iracundiam, & Lenitudinem.

44. *Quid eſt Humilitas?* Eſt medium inter Superbiam, & immoderatam depreſſionem.

45. *Quid eſt Concordia?* Mediocritas inter Contentioſitatem, & *pronitudinem*. Sub eâ continetur *Amicitia*.

46. *Quarum virtus moderatur ſigna affectuum?* Sermonem regunt Veracitas, Eulalia, & Taciturnitas: geſtum Gravitas, Civilitas, & Verecundia.

47. *Quid eſt Veracitas?* Medium inter Mendacium augens & minuens.

48. *Quid eſt Eulalia?* Medium inter ſermonis Injucunditatem, & Nimium jucunditatem.

49. *Quid eſt Taciturnitas?* Medium inter Garrulitatem, & Incompetitum ſilentium.

50. *Quid eſt Gravitas?* Medium inter Levitatem, & Nimiam ſeveritatem.

51. *Quid eſt Civilitas?* Medium inter Inciviliatem, & Affectatam civilitatem.

52. *Quid eſt Verecundia?* Medium inter Impudentiam, & Immodicum Pudorem.

53. *Quid eſt actus moralis?* Motus hominis ad bonum vel malum moraliter determinatus.

54. *Quid eſt triplex Libido ſpecialis?* Accommodationem virtutis & actionis naturalis ad circumſtantias rerum, perſonarum, & actionum.

Liber XXII.

OECONOMICA.

1. *Quid eſt Œconomia?* Prudentia de bono familiæ.

2. *Quotuplex eſt?* Generalis, vel ſpecialis.

3. *Œconomica generalis quid tractat?* Finem ſuum, ſubjectum, & media.

4. *Finis quis?* Felicitas œconomica, quâ familia bene eſt.

5. *Subjectum quod?* Ipſa domus ſeu familia, qua eſt certarum perſonarum, jure convictus domeſtici derivatarum ſocietas, ſive ſyzygia.

6. *Media quæ?* Quatuor: è quibus familiæ conſervatio & amplificatio reſpiciens ſtatum integrum familiæ; curatio, turbatum concentum.

7. *Fundatio familiæ quid in ſe conſtat?* In ſocietatis domeſticæ ac rei familiaris conſtitutione.

8. *Societas domeſtica quotuplex?* Triplex: videlicet conjugalis, patria, & herilis.

9. *Quid eſt ſocietas conjugalis?* Eſt unius viri & feminæ totius individua, & communis omnium eſſium, ad hanc communem procreationem, & familiæ ſuſtentationem.

10. *Quid eſt ſocietas patria?* Usus & communio inter parentes & liberos.

11. *Quid eſt ſocietas herilis?* Usus & communio inter herum & ſervum.

12. *Quomodo res familiaris conſtituitur?* Diſtinctione prudenti in bona mobilia & immobilia: & acquiſitione pia & diligenti, cujus octo ſunt ſpecies, videl. Georgica, Bucolica, Metallica, Prædatoria, Mercatura, Officiaria, Acquiſitio extraordinaria, Acquiſitio Mixta.

13. *Conſervatio familiæ quid inter conſtat?* In prompta executione officiorum œconomicorum; quæ conſideramus communiter & ſingulariter, adeò ſunt communia, vel propria.

14. *Quæ ſunt officia œconomica communia?* Ea continentur ſimilo amore, & quo labore, ratione, familiæ & concordiâ reg; beneficentiâ erga ſervos.

15. *Quæ ſunt propria?* Ea variant ſecundùm varias ſocietates œconomicas.

16. *Officia conjugum quæ?* Officium commune mariti & uxoris conſiſtit in pietate, mutuo amore, fidelitate, & curâ rei domeſticæ. Proprium mariti officium eſt amare uxorem, eam regere in timore Dei, potiùs eam ipſi concedere in liberos & ſervos, pie ac prudenter cum ea converſari. Proprium uxoris officium eſt dilectionem, ſubjectionem, temperantiam, adjumenti, & prudentiæ.

17. *Officia parentum quæ?* Communia eſt philoſtorgia, educatio rationi mixta, pœnitio, & juventutis, conſilium denique, & auxilium ſpectans emancipationem. Officium proprium patris eſt defenſionis & authoritatis: matris, lactatio & familiaritas materna.

18. *Quæ ſunt officia liberorum?* Charitas, obſervantia, obedientia, & auxilium erga parentes; & concordia erga fratres & ſorores.

19. *Quæ ſunt officia in familia herili?* Heri eſt, dirigere famulos ad exercitia pietatis, & operas honeſtas ac moderatas; laborantibus procurare alimentum, vestimentum, conſervationem & commodum malos dimittere. Servi officium conſiſtit in veneratione & fidelitate erga herum; & mutuâ dilectione atq; auxilio erga conſervos.

20. *Amplificatio familiæ quibus rebus ſarcitur?* Compendiis, & ſtrategematis œconomicis.

21. *Compendia œconomica quæ?* Pia ſufficientia, Parſimonia prudens, Vigilantia conjuncta cum humilitate, & Uſurpatio bonorum conſiſtens in ipſorum perceptione & diſpenſatione.

22. *Quale eſt præceptum humanum?* Læta & humilis, ne colloceremur ſolicitam in bonis, neque alios deſpiciamus.

23. *Diſpenſatio ratio quæ?* Illa ſpectabit gloriam Dei, & commodum noſtrum atque proximi. Hanc ſuadet pietas erga Deum, urget charitas erga proximum, moderatio oculos œconomicos, vel eſt, prudentia œconomica, juxta modum facultatum, quarum dominium retinet paterfamilias.

24. *Curatio familiæ quæ?* Eſt regio ſanandi morbos familiæ, indicando morbos per ſymptomata, curando per remedia, cautionem morborum prohibendo.

25. *Symptoma œconomica quæ?* Illa ſumuntur à perſonis & rebus familiaribus bene vel male affectis; itemque à vitiis bene vel malè cupientibus familiæ.

26. *Remedia œconomica quæ?* Præmia & pœnæ in hoc ſtatu neceſſariæ.

27. *Cauſæ morborum œconomicorum quæ?* Mala educatio, & negligens adminiſtratio.

28. *Œconomica ſpecialis quotuplex?* Quadruplex: *Regia*, circa tributum & portoria: *Ecclæſia*, circa decimas & metalla: *Politica*, circa mercaturam, & *hyrciam* ſeu artes varias: *Privata*, circa agriculturam.

Liber XXIII.

POLITICA.

1. *Quid eſt Politica?* Prudentia de bono civili.

2. *Quot ſunt ejus partes?* Duæ: Una generalis, altera ſpecialis.

3. *Politica generalis quid explicat?* Finem ſuum, ſubjectum, & media.

4. *Finis*

4. *Finis Politicæ quis?* Perfectio vitæ civilis, videl. tranquillitas publica.

5. *Subjectum Politicæ quod?* Respubl. seu vita civilis.

6. *Quibus mediis potest finis iste in hoc subjectum introduci?* Fundatione & Conservatione, Amplificatione & Curatione reipublicæ.

7. *Quid est Fundatio?* Quâ resp. constituitur è materiâ & formâ sua.

8. *Materia reipublicæ quæ?* Personæ, & res politicæ.

9. *Personæ politicæ quæ?* Populus, Ephori, & Magistratus: quorum natura hoc loco expendenda, seu qualitas, & numerus.

10. *Res politicæ quæ sunt?* Naturales, ut aer, aqua &c. vel artificiales, ut domus, armamenta, cibaria, vestimenta.

11. *Forma reipublicæ quæ?* Illa est vel Monarchia, in quâ majestas sub uno est: vel Polyarchia, & hæc vel Aristocratia, in quâ majestas penes nobiles sunt, vel Democratia, in quâ majestas universa est.

12. *Conservatio reipublicæ quid est?* Quâ respublica pergit esse: hujus per causas tum supernaturales sive divinas, tum artificiales sive humanas.

13. *Quænam sunt causæ supernaturales conservantes respublicam?* Providentia Dei, & sanctorum angelorum custodia. Utraque precibus à Deo petenda.

14. *Quænam sunt causæ artificiales, conservantes respublicam?* Officia politica, eaque communia, vel propria.

15. *Officia propria quænam?* Administratio, & subjectio politica. Et in administratione spectanda sunt causa, norma, & forma.

16. *Quænam sunt causæ administrationis politicæ?* Magistratus, Ephori, & Officium magistratus.

17. *Quænam est norma administrationis politicæ?* Lex.

18. *Quænam est forma regiminis administrationis?* Ea spectatur communiter, & singulariter.

19. *Quomodo familiæ (ita politicæ communiter?* Ut est togata, exlex religiosa & civilis, vel sagata.

20. *Quomodo eadem familia specialiter singulariter?* Ut distincta est secundum tres formas resp. videl. monarchiam, aristocratiam, & democratiam.

21. *Quid est Amplificatio reipublicæ?* Mediam, quo illa redditur magna & potens.

22. *Quomodo fit ista amplificatio?* Supernaturaliter per benedictionem Dei, artificialiter per publicum ærarium, commercia, incrementum populi & rerum, spem aliquam populi augmentationis, bellum legitimum &c.

23. *Quid est curatio reipublicæ?* Quâ morbi civiles rempublicam intelligenter sanantur remediis civilibus.

24. *Quomodo perficitur ista curatio?* Quatuor modis. 1. Variis malorum civilium genibus & differentiis est perpendenda. Sunt autem illi morbi mala animi contra unumquodque Decalogi tabulam, ut omnibus fluribus, mala corporis, & mala formæ. 2. Causæ morborum civilium sunt investigandæ, & removendæ. 3. Propositiones civiles non sunt negligendæ. 4. Remedia sunt Prophylactica, sunt Therapeutica, tuta, sana, & jucunda sunt applicanda.

25. *Quid est Doctrina politica?* Doctrina de politis particularibus: quorum considerata Enumeratio, & Selectio.

26. *Quænam est Enumeratio politicorum?* Politici alii sunt, vel eccles. & utraque universalis, vel particularis, legitima, vel illegitima; principatus, vel respublica secundum partes suas cognitas.

27. *Selectio politicorum quæ?* Cum præcipue ut enumerationis politicæ considerantur ut sunt Politia Judaica, Quatuor monarchiæ, & Respublica in qua vivere cum Deo nobis est propositum.

Liber XXIV.

SCHOLASTICA.

1. *Quid est Scholastica?* Prudentia de obtinendâ felicitate scholastica.

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: una generalis, altera specialis.

3. *Scholastica generalis quid tradit,?* Finem suum, subjectum, & media.

4. *Finis Scholasticæ quis?* Restituendo scholasticos.

5. *Subjectum Scholasticæ quod?* Schola, quæ est cœtus hominum pueritiæ & humanitatem profitentium.

6. *Media quæ?* Fundatio & Conservatio, Amplificatio & Curatio scholæ.

7. *Quid est Fundatio?* Quâ schola constituitur è partibus suis essentialibus, materiâ & formâ.

8. *Materia scholæ quænam?* Personæ scholasticæ, ex quibus sunt præcipuæ, scholasticus publicus, & locus communis.

9. *Quid ex Personis scholasticis?* Qualitas, & Functio. Illa consistit in Scientia, Conscientia, & Prudentia: Hæc est civilis, non despotica.

10. *Quid de eo qualis sit scholasticus?* Amor, Admiratio, & Veneratio. Ille debet esse literatus, præceptor, exemplar, confessarius, universalissimus, & conversationis facilis: Illa debet esse literatus & literatorum: Hæc contraria in suo genere, & similiter in relationibus laborat.

11. *Forma scholæ quod est?* Ordo earum scholasticæ: earum tres accidunt gradus, ut in scholis sint infimæ, intermediæ, vel superiores.

12. *Conservatio scholæ quomodo perficitur?* Per officia scholastica, eaque communia & propria.

13. *Officia communia præcipua quæ sunt?* Sub initium sibi familiare authoritatem: in progressu probitatem omnibus suam fidelitatem: sub finem denique finalium influxus examen penitus infimum.

14. *Officia communia discipulorum quæ?* Præstituere sibi certum in studiis bonum, omnibus impedimentis studiorum, & scholares medias certas.

15. *Officia scholastica propria quænam sunt?* Ilia distinctè respiciunt scholas infimas, intermedias, & superiores: in earum infimis & superioribus habitum quemvis institutionem in scholis civilibus & publicis, & differentias solum positas in gradibus bonorum, quibus schola superiores, id est Academias, gaudent.

16. *Scholæ infimæ quæ?* Vernaculæ; in quibus pueri pietatis & bonorum morum rudimenta latino & scripti linguæ vernaculæ.

17. *Scholæ classicæ quæ?* In quibus animi discentium primi præsertim & boni mores informantur cognitione Philologiæ, imprimis Musicæ & Arithmeticæ.

18. *Quot respectivæ classes?* Sex: ita ut tres sint classes Grammaticæ, & totidem Humanitatis: quotque infimæ, mediæ, & superiores.

19. *Schola publica quæ?* In quibus accedimus ad certæ facultatis studium.

20. *Quæ docenda?* Curricula, & modus curriculorum.

21. *Quot debent esse curricula?* Duo ita quidem, ut primo triennio absolvatur cursus philosophicus, tribuatur verò vitæ scholasticæ tempus illius certæ facultati.

22. *Quomodo ista curricula conficienda?* Sex gradibus videl. Auscultatione, Lectione, Repetitione, Scriptione, Declamatione, & Disputatione: ubique uti in patriâ, vel apud exteros, qui peritiori peregrinatio literaria.

23. *Quid singulariter in Academia quærere licet?* Depositionem, & tres gradus; infimum videl. Baccalaureatus, intermedium Magisterii, & supremum Doctoratus.

24. *Amplificatio scholæ unde petenda?* A benedictione Dei, quæ precibus & sanctâ vitâ impetranda: à magnificentia magistratûs munificentiâ: ab hominum in scholis vivorum emolumentis & diligentiâ, à curatu denique hujus curatæ & facilitate.

25. *Curatio scholæ quomodo exhibenda?* Ita ut morbi scholastici cognoscantur, denegentur, & sanentur, adhibitis remediis prophylacticis & therapeuticis.

26. *Scholastica specialis quid propriè?* Enumeratio cœtuum V. & N.T. & intellectuum scholæ medicæ, in quâ exhibentur, tum quæ catholicorum & vitiosorum, ut ex illarum mutuâ collatione prudentia Christiana comparetur.

Liber XXV.

THEOLOGIA.

1. *Quid est Theologia?* Summa hujus vitæ sapientia & prudentia, perveniendi ad summum bonum.

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: una generalis, altera specialis.

3. *Quid propriè pars generalis?* Ea, quæ omnibus in universum Christianis sunt necessaria scitu, creditu, & factu, ad salutem æternam.

4. *Quomodo ista subdividuntur?* In duas iterum partes: quarum prima appellatur theologia naturalis; altera, theologia supernaturalis, sive revelata.

5. *Quid est theologia naturalis?* Doctrina, ex principiis naturæ manifestans cognitionem, & cultum Dei.

6. *Quænam sunt illa principia naturæ?* Lumen naturæ, & liber naturæ.

7. *Quid lumen naturæ docet de Deo?* Hactenus illum esse verè esse, & esse summum bonum, & ideo colendum esse.

8. *Quæ pars est liber naturæ?* Magnus, & parvus est, macrocosmus, & microcosmus.

9. *Quid est theologia supernaturalis?* Doctrina, ex principiis gratiæ manifestæ cognoscendum & colendum Deum.

10. *Quænam sunt illa principia gratiæ?* Omnia scripturæ, quæ Deus in verbo suo pariter ambos revelavit.

11. *Quemodo illa scripturæ dijudicantur?* Duobus: videl. ex conceptibus, quos olim appellarunt Catholica religionis Christianæ, & ex ipso Scripturæ spiritu.

12. *Quot theologia supernaturalis, ex modo docendi & discendi, est?* Sex numero, seu catechetica, & dimodica; atque hæc tantum magis theoretica, vel magis practica.

13. *Quid est theologia Catechetica?* Brevior, & populariter agit de summo hominis bono, tanquam fine principali; & mediis ad illum finem ducentibus & conducentibus, eaque sunt quinque capita Catechetica.

14. *Quid explicat theologia Catechetica?* Locos communes verbi Dei scripti, in bono imbuere fideli ejusdem semidoctos primò eadem veritatem proponit, deinde errores, quibus illa veritas impetitur & impugnatur, refutat. Unde hæc theologia pars, tantùm ex modo docendi, dividitur in didactici & polemici.

15. *Edisseri ergo ordinem locorum communium, quos omnes illa theologia pars continet.* Partem id habent. Loci communes sacræ scientiæ theologiæ sunt alii de (1) *verbo Dei scripto dicente comprehenso*: alii de dogmatibus verbi Dei, quorum alia sunt (2) *de Deo*, in sui natura eiusque consideratione, alia de actionibus Dei. Et hæ speculantur partim (3) *in genere*, partim in specie, ut referuntur ad creaturas, aut, ita sunt extra, vel in tempore. Actiones Dei æternæ appellantur decreta Dei: sed illa in tempore, aliàs appellitur executio decreti Dei. (4) *Decreta Dei considerantur in genere*, vel in specie, aut; hic est (5) *Prædestinatio Dei*, & (6) *Reprobatio*. Rursus decreti alia est providentia, alia prædestinationis. Illa fit in regno potentiæ, illa in regno gratiæ, vel gloriæ. Executio providentiæ in regno potentiæ est (7) *Creatio*, vel gubernatio. *Gubernatio* illa divina est (8) *alia universalis*, alia singularis, vagi, certa (9) *Angelos*, vel hominis, qui est homo qui consideratur in statu innocentiæ, vel miseriæ. Homo in statu innocentiæ est (10) *sub Federe naturæ*. Idem in statu miseriæ consideratur ratione (11) *Peccati*, & foliberationis ab eodem, quæ extenditur partim (12) *in Libero arbitrio*, partim in ordine œconomico, & politico. Ille est (13) *Conjugium*, hic (14) *Magistratus*. Executio prædestinationis in regno gratiæ spectatur in fundamento, & modo illius regni. Fundamentum est (15) *Filius Dei genitus*. Modus constat a primogenito, & adoptivis istius regni. Primogenitus hic per (16) *Incarnationem*, est (17) *Lex Dei* fabricata. Administratio regni spectatur in ipsius capite Augustissimo, & beatis à capite in regni ejus membris. Caput hujus regni est Jesus Christus verus, ac quasi mediator: (18) *Persona & officium*. Regni ejus sunt (19) *Ecclesiæ*. Bona, quæ in hoc regno redundant ad Ecclesiæ, spectantur in collatione, & obligatione. Collatio est in (20) *Promissione*, (21) *Justificatione*, & (22) *Sanctificatione*: illa agunt de bonis spiritualibus in genere, & in specie. Obligatio bonis hominum fit per (23) *Sacramenta*, quæ continentur (24) *in genere*, vel in specie, aut sunt (25) *Sacramenta V. T.* vel *N. T.* & hic est (26) *Baptismus*, & (27) *Sacramentum*. Executio prædestinationis in regno gloriæ spectatur in præparatione, & complemento. Præparatio fit per (28) *Ascensum Christi ultimum*, (29) *Restitutionem omnium*, & (30) *Judicium ultimum*. Complementum erit in (31) *Vita æterna*.

16. *Quid tractatur theologia practica?* Locos communes verbi Dei se enarrat, ut ejusdem hominis conscientiam. Hinc appellatur *theologia casuum conscientiæ*.

17. *Quibus methodis potest tradi hæc theologia pars?* Aut populariter casus conscientiæ revocantur ad capita Catechetica, aut magis scholastice ad locos communes, prioribus paulò ante sunt recusati.

18. *Quodnam vocatur in theologia pars, quæ est Symbolica?* Edisserit earum vel pulsu Ecclesiæ, vel hominis Christiani in errore vitæ statu incumbunt. Ille est theologia propheticæ, hic moralis.

19. *Quæ sunt partes theologiæ propheticæ?* Duæ: prima appellatur Rhetorica ecclesiastica, secunda, Politia ecclesiastica.

20. *Quid sibi habet propositum theologia moralis?* Officium hominis Christiani, quatenus ille vivere debet vitam Christiano dignam in extera statu, quia œconomico, ecclesiastico, politico, & scholastico.

LIBER XXVI.

JURISPRUDENTIA.

1. *Quid est Jurisprudentia?* Ars æqui.

2. *Quæ sunt ejus partes?* Duæ una civilis, altera ecclesiastica; & utraque generalis, vel specialis.

3. *Quid explicat Jurisprudentia civilis generalis?* Finem statûs subjectum, & media.

4. *Finis Jurisprudentiæ civilis quinam?* Æquitas civilis.

5. *Subjectum quodnam?* Modus administrandi politicam in rep.

6. *Quænam sunt media?* Æquitas respiciens originem, vel statum rei p.

7. *Quæ species sunt modi, qui respiciunt originem rei p.?* Duplex: & alia quidem respiciens maritum, alia feminam in rep.

8. *Quænam est materia rei p.?* Personæ, res, & actiones civiles.

9. *Quid attendendum est circa personæ civiles?* Illarum divisio, & potestas.

10. *Quemodo dividuntur personæ civiles?* Quòd homo consideratur vel ut homo, vel ut persona. *Homo* est, qui habet caput naturale, & distinctum ex sexu, quòd sit mas, vel femina; ætatem ex adjunctis, puta ex ætate, valetudine, & statu, qui erit jure gentium, vel civili. Status hominis ex jure gentium proprie status dicitur, & est libertatis, vel servitutis. Status ex jure civili appellatur ordo ex quo homo civis dicitur, vel peregrinus. *Persona* est homo habens caput civile. Caput illud spectatur in patrimonio, acquisitione, & amissione. Patrimonium, quod hominis est, potissimùm est in libertate, civitate, & familia. Acquisitio est libertatis, civitatis, vel familiæ, & amissio dicitur diminutio capitis, quæ est triplex status, quem quis habet in libertate, civitate, & familia.

11. *Quid est persona?* Jus personarum; quo una persona ab altera differt.

12. *Quotuplex est illa persona?* Publica, & privata, & publica est ecclesiastica, vel politica, quæ est principis, vel magistratus in subditos.

13. *Quænam dividuntur personæ privatæ?* Quòd est domestica, vel administrativa. Domestica est conjugalis, vel patria, & in hac spectatur jus, & jura illi acquisita, vel derelicta. Jus potestatis patriæ est in personis, & in rebus à personis acquisitis. Acquisitio horum jurium pendet à naturâ, vel lege. Illi sunt nuptiæ, sive matrimonium: hic est adoptio, & legitimatio. In matrimonio spectatur conjunctio, & dissolutio. In celebratione matrimonii attendimus antecedentia, ut sunt sponsalia & monera; ipsum conjugium, sive nuptias: & consequentia, ut dos & donatio propter nuptias. Matrimonii dissolutio est quatenus ad sponsalia, vel ipsum nec in matrimonium. Adoptio est arrogatio, & adoptio in specie. Legitimatio fit ex lege, statuto, vel constitutione. Dissolutio potestatis patriæ & domûs, dignitate, expositione infanti, vel *plenitione*. Privatus administrativa est curatio, vel curatela.

14. *Quemodo considerantur res civiles?* Aut per se, aut earum accessiones.

15. *Actiones civiles quomodo dimittuntur appellatione?* Facta & negotia, & spectantur in simplici, & complexa. Actiones civiles in simplici considerata, sunt pactio, vel conventio. In conventionibus sunt considerationes ratione voluntatis, loci, & temporis, & ratione voluntatis ad bonam fidem voluntatis, vel bonæ voluntatis, & mixtæ, vel bonæ, vel malæ fidei. Locus est publicus, vel privatus. Tempus ratione qualitatis est aptus, vel contrarius: ratione quantitatis, finitum vel infinitum.

16. *Quemodo expenditur forma rei p.?* Ratione obligationis, possessionis, & dominii. Obligatio est jus personæ: possessio & dominium juris personæ & rei naturam quandam faciunt relationem. Causæ obligationis, possessionis, & dominii naturâ hîc solùm attendimus, id est, delictivo & distributio.

17. *Quemodo fit habet à politia circa statum reipublicæ?* Ea occupatur circa statum integrum, vel turbatum. Quatenus ad statum rei p. integrum, æquitas versatur circa rei p. conservationem, vel amplificationem.

18. *Quemodo fit circa conservationem rei p. conservatio?* Ratione personarum est jurisdictio, & subjectio: ratione rerum est servitus, & acquisitio vel amissio potestatis.

19. *Quotuplex est jurisdictio?* Voluntaria, vel contentiosa: jurisdictio simplex, vel imperii: propria, vel nō-propria, & illa est principis, vel magistratus, hæc est mandata, vel protogata.

20. *Quemodo fit circa subjectos?* Quatenus ad subditorum munera, & immunitates.

21. Quo-

21. *Quemplex est servitus?* Personalis, vel realis. Illa est usus, usufructus, vel habitatio: hæc est urbana, vel rustica.

22. *Quomodo acquiritur possessio?* Per apprehensionem, idq; per nos, vel per alios, solo corpore, vel corpore & animo simul; bonâ, vel malâ fide.

23. *Quomodo amittitur possessio?* Solo animo.

24. *Quale est æquitas circa rem amplificationem?* Ea versatur in dominii acquisitione, & amissione; & obligationis constitutione, & dissolutione.

25. *Quomodo acquiritur dominium?* Jure gentili, vel civili. Ibi est captivitas, occupatio, venatio, inventio, accessio & specificatio: hic, præscriptio, & successio. [sine illâ.

26. *Quomodo amittitur dominium?* Voluntate domini, vel

27. *Quomodo se habet constitutio obligationis?* Illa est vel conventionis in policitatione, pacto, & contractu; vel in delicto.

28. *Quomodo se habet dissolutio obligationis?* Est communis, vel propria. *Communis* est duplex: aut enim ipso jure tollitur obligatio, aut ope exceptionis. Ibi est Solutio, Acceptilatio, Novatio, Confusio, Compensatio, Transactio, Capitis diminutio: hic est Exceptio rei judicatæ, præscriptionis, & liberationis testamento datæ. Obligationis dissolutio *propria* est alia conventionis, ut Oblatio, Obligatio &c. alia delicti, ut Mors.

29. *Quomodo se habet æquitas circa factum rem turbantem?* Illa occupatur in pœnâ, & judicio. In pœnâ spectantur divisio, mutatio, & remissio: in judicio attenduntur partes, & species. Partes judicii sunt materia, & forma: Species sunt, quòd judicium est publicum, vel privatum, civile, vel criminale &c. Porrò materia judicii sunt persona, & quæstio: forma est processus judicialis.

30. *Quotuplex est quæstio?* Juris, vel facti, cujus utriusque tractatio est in actione, & actionis exceptione. Actio est in personam, vel rem. Actio in personam est ex potestate, vel obligatione. Illa est præjudicialis: hæc, condictio, quæ oritur ex obligatione conventionis, vel delicti. Intelligo hic conventionem illam, quæ dicitur contractus. Unde tot sunt modi condictionis ex conventione, quot sunt species contractuum. Similiter tot sunt modi condictionis ex delicto, quot sunt genera delictorum. Actio in rem est interdictum, vel vindicatio.

31. *Quid censes de Jurisprudentiâ veteri specialiori?* Illa est vetus, vel nostro tempori accommodata. Ibi excipio Jurisprudentiam Mosaicam, & Romanam: hæc apud nos est alia.

32. *Quomodo Justinianus tradidit Jurisprudentiâ Romanam?* Comprehendit ipsam Institutionibus, Pandectis, Codice, & Novellis.

33. *Juris differre, quid explicet Jurisprudentia ecclesiastica generalis?* Finem suum, subjectum, & media.

34. *Quis est ejusdem finis?* Æquitas in politiâ ecclesiæ.

35. *Quodnam est istius sui subjectum?* Modus administrandi justitiam in politiâ ecclesiasticâ.

36. *Quæ sunt media?* Æquitas respiciens fundationem, vel statum Ecclesiæ.

37. *Quid in fundatione Ecclesiæ fiat autem?* Materiale, & formale. Materiale sunt personæ, res, & actiones ecclesiasticæ. Personæ ecclesiasticæ sunt clerici, vel laici; & clericis sunt veræ, vel quasi tales. In veris clericis occurrit potestas circa doctrinam, sacramenta, disciplinam. Res sunt universales, putà templum, & res pertinentes ad templum, ut bona ecclesiastica, seu patrimonia Ecclesiæ, vasa sacra, & familia: vel particulares, ut bona clericorum. Actiones ecclesiasticæ sunt circa personas, ut nominatio, electio, præsentatio, renuntiatio, & confirmatio ipsarum: vel circa res, ut ædificatio templi &c. vel circa personas & res simul, ut privilegia. Formale est unio & communio rerum, personarum, & actionum ecclesiasticarum, quantum ad obligationem, possessionem, & dominium.

38. *Quemplex est status Ecclesiæ jam fundatæ?* Integer, & corruptus. Ibi est conservatio, & amplificatio: hic sanatio seu curatio Ecclesiæ.

39. *Quale est æquitas circa Ecclesiæ conservationem?* Ea pendet ex jurisdictione ecclesiasticâ, acquisitione & amissione possessionis atque dominii Ecclesiastici, & denique ab officiis clericorum & laicorum.

40. *Quomodo habet æquitas circa Ecclesiæ amplificationem?* Illa spectatur in mediis internis & externis. Media interna sunt partim dominii acquisitio & amissio, partim obligationis constitutio & dissolutio. Acquisitio dominii est imprimis inventio, accessio, successio, & præscriptio: acquisitio obligationis est contractus ecclesiasticus: amissio obligationis est solutio, transactio &c. Medium externum est unio Ecclesiarum.

41. *Quale est æquitas circa Ecclesiæ curationem?* Illa spectat morbum, & remedium. Morbus est delictum adversus proximum, vel secundum decalogi tabulam. Remedium est in pœnâ & judicio Ecclesiastico. Pœna ecclesiastica est censura ecclesiastica, suspensio, degradatio, & excommunicatio. Judicium ecclesiasticum consideratur quantum ad personas, quæstionem, & processum.

42. *Quid explicat Jurisprudentia ecclesiastica specialis?* Jura certarum ecclesiarum. Proinde hæc jurisprudentia est vetus, vel recens. Vetus est simplex, putà Mosaica, Christiana, vel antichristiana: aut mixta, putà jus canonicum, quod continetur corpore seu systemate integro, & Institutionibus. Recens est, quæ nostro tempore est reformata.

LIBER XXVII.

MEDICINA.

1. *Quid est Medicina?* Ars bene curandi sanitatem.

2. *Quot sunt ejusdem partes?* Duæ: generalis, & specialis.

3. *Quid explicat Medicina generalis?* Finem suum, subjectum, & media.

4. *Quis est ejusdem finis?* Bene curare sanitatem.

5. *Subjectum quodnam?* Modus bene curandi sanitatem.

6. *Quæ sunt media ejusdem?* Communibus, & propriis. Illa promiscuè concernunt omnes generis homines: hæc distinctè vel sanos, vel ægros. Ibi est Medicina Physiologica, Dietetica, Semeiotica, & Pharmaceutica: hic est Hygieina & Prophylactica, quantum ad sanos, Therapeutica quantum ad ægros. Itaque septem sunt partes Medicinæ generalis; in quibus singulis enarrandis conjungemus methodum Galenicæ & Hermeticæ medicinæ.

7. *Quidnam tradit Medicina Physiologica?* Apud Galenicos perficitur cognitione Plantarum, & Septem rerum naturalium: apud Hermeticos est Botanica, vel Anatomica. Illa explicat signaturas plantarum: hæc persequitur corporis humani exercitium & diætetica.

8. *Quid explicat Medicina Dietetica?* Sex res non-naturales, apud Galenicos: balsamum aëris, tinctura esculentorum & poculentorum, denique animi & corporis exercitia, apud Hermeticos.

9. *Quid explicat Medicina Semeiotica?* Signa integræ vel adversæ valetudinis, quorum alia communiter à Galenicis & Hermeticis adhibentur, alia singulariter ab illis & ibis.

10. *Quidnam explicat Medicina Pharmaceutica?* Galenicis & Hermeticis agit de facultate, quantitate, & varietate medicamentorum simplicium, & compositorum: ubi in compositis attenditur enumeratio, & præparatio medicamentorum.

11. *Qualis est Medicina Hygieina, seu Hygiastica?* Ea tùm apud Galenicos, tùm apud Hermeticos persequitur signa, diætam, & pharmaca sanorum; ac proinde applicat ex superioribus, quæ sunt necessaria.

12. *Quale est Medicina Prophylactica?* Ea tùm apud Galenicos, tùm apud Hermeticos persequitur emendationem sanitatis deflectentis, & constitutionem diætæ. Et Galenici quidem emendant sanitatem deflectentem quantum ad crasin, partem totius corporis, partem singulorum membrorum, & quantum ad conformationem corporis, ratione raritatis & densitatis. Iidem emendant errorem diætæ circa admovenda, educenda, facienda, & fortè incidentia. Hermetici autem emendant sanitatem deflectentem universali, aut particulari medicinâ, & errores diætæ corrigunt balsamicè, vel chartonicè.

13. *Quomodo vellà potest tradi Medicina Therapeutica?* Si tum apud Galenicos, tum apud Hermeticos dividatur in Nosologiam, & Chirurgiam, & in utraque distinctè tractetur Pathologia, & Cura. Pathologia nosologica Galenicorum & Hermeticorum persequitur res præter naturam, putà causam morbificam, morbum, & symptoma. Sed morborum differentiæ aliter à Galenicis, aliter ab Hermeticis commemorantur. Cura nosologica utrique est Semeiotica, Dietetica, & Pharmaceutica. In illâ traduntur indicationis species, & causæ: illa docet profligationem morbi per diætam: hæc eundem hostem docet profligare per pharmacum. Pathologia chirurgica persequitur vulnerum differentias. Cura chirurgica est similiter Semeiotica, Dietetica, & Pharmaceutica.

14. *Quarum est Medicina specialis?* Ea est hominum, vel bestiarum. Et Medicina hominum est varia; videl. infantum, adultorum, senatorum &c.

LIBER XXVIII.

ARTES MECHANICÆ IN GENERE.

1. *Quid est Mechanographia?* Encyclopædia artium mechanicarum: quas alii malunt dicere *Banausicas*.

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: generalis, & specialis.

3. *Quænam traduntur in Mechanographiâ generali?* Illa viæ causæ, affectiones, & generales divisiones artium mechanicarum. *Vide paulò antè tabul. 31.*

4. *Quænam traduntur in Mechanographiâ speciali?* Divisio specialis omnium artium mechanicarum; & explicatio vel omnium, vel aliquot insignium, ut nos fecimus *lib. seq. 28. & 30.*

LIBER XXIX.

ARTES MECHANICÆ MATHEMATICÆ.

1. *Quomodo artes mechanicæ in species dividuntur quam rectissimè?* Si constituamus quinq; ipsarum familias, sive ciuitates, eas nempe ut revocentur ad artes liberales, quarum sunt propagines. Ita ergo artes mechanicæ referuntur ad philologiam, philosophiam, theologiam, jurisprudentiam, & medicinam.

2. *Quænam artes mechanicæ in hâc Encyclopadiâ imprimis explicantur?* Philologicæ, & ex eadem partim mathematicæ, partim physicæ.

3. *Quænam sunt artes mechanicæ mathematicæ?* Ex revocantur ad Arithmeticam, Geometriam, Uranometriam, Geographiam, Opticam, vel Militarem: e. g. Gnomonica & Scenographica sunt magis opticæ: Typographica est fere arithmetica & geometrica: Automatopoëtica est magis geometrica &c. Harum artium explicationem sibi vendicat liber 29.

LIBER XXX.

ARTES MECHANICÆ PHYSICÆ.

1. *Quænam sunt artes mechanicæ physicæ?* Quæ occupantur circa terram, & animalia: e. g. Agricultura, Pastoria, Venatoria &c.

2. *Quomodo hæ artes possunt subdividi?* In universales, ut sunt res modò dictæ; & particulares, ut est Oblectatoria. De his artibus tractat liber 30.

LIBER XXXI.

MNEMONICA.

1. *Expositâ hactenus quatuor Tractatuum omnium disciplinarum, artes philologicas sic, disciplinas philosophicas deinde, & quatuor artes facultatum superiorum, & aliquot artes mechanicas excellentiores: nos reflat ut accingamur ad sartaginis disciplinarum. Et primò quidem ea, quæ illas ad certa genera, deinde ordines, quatuor ex illis in hâc Encyclopadiâ explicantur.* Faciam jubente Iatro. Quodcunq; animet ad primum, ex immensâ illâ sartaginis serie aliæ vulgò putantur in Encyclopediâ, & censentur nomine disciplinarum, uti Macronomica, Historica, Chronologia, Architectonica, Kabbalâ &c. aliæ in hunc ordinem non veniunt, ut Apodemica, Critica, Paragraphographia &c. Ex his in hâc nostrâ Encyclopediâ explicamus Mnemonicam, Historicam, & alias, de quibus vide lib 31 & seqq. ad finem.

2. *Quid est Mnemonica?* Est ars bene excolendi memoriam.

3. *Quot sunt ejus partes?* Duæ generalis, & specialis.

4. *Quid explicat Mnemonica generalis?* Finem suum, subjectum, & media.

5. *Quinam est finis Mnemonicæ?* Tradere modum excolendæ memoriam.

6. *Quodnam est subjectum Mnemonicæ?* Ipse modus excolendæ memoriam.

7. *Quæna sunt media seu instrumenta mnemonica?* Ea rectè dividuntur in sex classes.

8. *Quænam sunt media prima classis?* Media, eaque vel universalia, quæ omnibus sunt necessaria, ut dicta: vel particularia, quæ certis temperamentis conficiuntur, ut medicamenta.

9. *Quænam sunt media secunda classis?* Philologica, eaque Lexica, vel Logica, & in his primatum obtinet ordo.

10. *Quæ media tertia classis?* Ea sunt Ethica; videl temperantia, & quies animi.

11. *Quæ sunt media quarta classis?* Physica: nimirum vehemens imaginatio, crebra repetitio, & electio loci & temporis apti.

12. *Quænam sunt media quinta classis?* Mechanica: pueri libri partim elegantia, partim recondita perpetua, partim ornata per variationes.

13. *Denig; quæ sunt media sexta?* Quæ ex pluribus disciplinis sunt compacta: uti sunt loca & imagines, quorum doctrina vulgò appellatur ars memoriæ.

14. *Quid explicat Mnemonica specialis?* Applicationem organorum mnemonicorum ad certas personas, linguas, & facultates.

LIBER XXXII.

HISTORICA.

1. *Quid est Historica?* Est prudentia de modo rectè scribendi & legendi historiam.

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: generalis, & specialis.

3. *Quodnam tradit Historica generalis?* Naturam & tractationem historiæ. Natura historiæ cognoscitur ex ipsius fine, subjecto, & medio.

4. *Quis est finis historicæ?* In genere dignitas, suavitas, & utilitas, omnes omnium ordinum homines concernens: in specie, prudentia œconomica, ecclesiastica, politica, & scholastica.

5. *Subjectum historiæ generale?* Res gestæ in omnibus vitæ humanæ statibus, œconomico, ecclesiastico, politico, & scholastico; secundùm quatuor illas facultates, theologiam, jurisprudentiam, medicinam, & philosophiam.

6. *Quænam sunt media?* Illa tria: 1. Cognitio proprietatum historiæ; uti sunt varietas, veritas, & simplicitas. 2. Scriptio historiæ. 3. Ejus lectio, quæ perficitur Crisi, & Praxi. Crisi spectat delectum, & ordinem. Praxis est in Analysi historicâ, sub quâ comprehenditur animadversiones historicæ, & in Observatione historiæ, quæ fit in locis communibus, vel in memoriâ.

7. *Quid tradit Historica specialis?* Divisionem, & Enarrationem historiæ.

8. *Quomodo omnium optimè dividitur historia?* Quòd sit homogenea seu similaris, & heterogenea seu dissimilaris.

9. *Historia homogenea quotuplex est?* Quæ pertinet vel ad unam facultatem, aut pluralitatem est theologica, juridica, medica, vel philosophica.

10. *Historia theologica qualis?* Illa sunt 1. de verbo Dei, ejus autore scripturæ, verbore & interpretatione. 2. de statu Ecclesiæ V. T. juxta ternum sub patriarchis, vigorem sub judicibus & regibus Juda, & decemvirum sub ducibus sacerdotibus & regibus post captivitatem Babylonicam. 3. de statu ecclesiæ N. T. ubi de Doctoribus Ecclesiasticis & Scholasticis, de Antichristo, de Hæresiarchis, de Schismaticis, de Judæis, de Monachis, & denique de Tesibus veritatis.

11. *Historia Juridica qualis?* Illa sunt de origine & progressu juris.

12. *Historia medica qualis?* Illæ sunt de origine & progressu medicinæ.

13. *Historia philosophica qualis?* Sunt generales, vel speciales. Illæ sunt præsuppositorum philosophicorum, & agunt de ortu ac progressu philosophiæ: hæ sunt disciplinarum philosophicarum, earumque theoreticarum, practicarum, & poëticarum. Hic autem excellunt historiæ de ortu & progressu philosophiæ, historia naturalis, historia astronomica & geographica, historiæ illustrium familiarum, politicarum & scholasticarum, & denique historiæ philologicæ de linguis.

14. *Historia hæterogenea qua?* Hæc recenset res variarum facultatum, idque vel diffusiùs ac plenè, vel synoptikè hic illic: & rursus utraque vel methodicè, vel chronologicè commemorat res gestas. Atq; hinc patet, qualis sit *Enarratio historica.*

15. *Quomodo enumerari possunt res gestæ, methodicè?* Si constituamus certa intervalla historica, & intervallorum articulos. Nam hâc ratione texitur quodam velum externa historica. Possunt autem constitui sex intervalla, hoc ordine. 1. à creatione mundi usque ad diluvium. 2. à diluvio usque ad monarchiam primam. 3. primæ monarchiæ. 4. secundæ monarchiæ. 5. tertiæ monarchiæ. 6. quartæ monarchiæ.

16. *Communia verba sunt memorabilia de singulis intervallis, ita ut in singulis fere verba sint diversa per tota.*

In primo intervallo sunt decem patriarchæ ante diluvium.

1 2 3 4 5

Adam, Seth, Enos, Cainan, Malaleël,

6 7 8 9 10

Jared, Enoch, vivus Methusela, Lamech, Noachq.

In secundo intervallo sunt quatuor patriarchæ:

1 2 3 4

Ecce Nimrod, Semus, tunc Arphaxad, Sala quarus.

In tertio intervallo sunt tres articuli: è quibus primus est xiii patriarcharum, qui vixerunt tempore monarchiæ primæ.

1 2

Pell Sala vixerunt hi sex hoc tempore: ut Heber,

3 4 5 6 7

Peleg, pell Regu, Serug, Nachor, Tharachq.

8 9 10 11 12 13

Abraham, & Isaacus, Jacob, Levi, Caath, & Amram.

Secun-

Secundus primæ monarchiæ anticulus est xvi ducum & judicum in populo Dei, hoc ordine:

1 2 3 4 5
Mosis, Josua, & Caleb, Othoniel, Ehud, Debora.
6 7 8 9 10 11
Gideon, Abimelech, Thola, Jair, Jephthe, & Ebzan,
12 13 14 15 16
Elon, qui Abdon, Samson, Heli, Samuel.

Tertius primæ monarchiæ anticulus est regum xxiii. in populo Dei, hoc ordine:

1 2 3
Saul, David, Salomon; deinde Juda noster reges:
1 2 3 4 5
Roboam & Abia, at q. Asa, Josaphat, Horam,
6 7 8 9 10
Achasiam, Athalia, Joas, Amasias, Azarja,
11 12 13 14 15
Jotham, Achas, Ezechja, Manasse, ac filius Ammon,
16 17 18 19 20
Josias, Joachas, Joakim, Joachin, Zedekias.

In quarto intervallo sunt xiv reges monarchiæ Persicæ:

1 2 3 4 5 6 7
Cyr. Cambi. Magi. Hystasp. Xerx. Artab. I. regnum q.
8 9 10 11 12 13 14
Xerx. Sogd. Nothi. Mnemon, Ochus, Arsi, & Codomannus.

In quinto intervallo sunt xiii. reges monarchiæ Græcorum, à quibus xii. dynastiam Macedonum in Ægypto constituerunt & administrarunt, hoc ordine:

1 2 3 4 5
Magnus, & hinc Lagi, Philadelph. Euerg. Philopator,
6 7 8 9 10
Epiphanes, Philomet. Physcon, Lathyrus, Alexand.
11 12 13
Lathyrus, rursus, Auletes, & Cleopatra.

In sexto intervallo sunt cxvi. Cæsares Romanorum, qui dividuntur in quinque classes, hoc modo.

In primâ classe sunt Cæsares duo mox. Christum.

1 2
Cæsar & Augustus ipsi dant primordia quarto.

In secundâ classe sunt xxxv. Cæsares Latini à nativitate Christi ad Constantinum M.

1 2 3 4 5
Augustus, Tiber: Caligu, Claudius, Nero,
6 7 8 9 10
Galba, Otho, nec non Vitellius, Vespas, Titus,
11 12 13 14 15 16
Dom; Nerv; Trajanus: tum Adrian & Antonin.
17 18 19
Commodus, Helius, Severus, cum Caracalla,
20 21 22 23 24
Macrin: Heliogabalus, Alexand: Maximi, Gordian,
25 26 27 28 29
Phil: Decius, Valer: & Gallienus, Claudius &c.
30 31 32 33 34
Aurel: cum Tacito, Probo, Caro, Omnia perdita,
Interpositis: sub quo cum Constantio pereo.

In tertiâ classe sunt Cæsares Græci xxxv. à Constantino M. ad Carolum M.

1 2
Constantinus & hæc prima ad arma falla:
3 4 5 6 7
Julianus, Jovianus, Valens duo, Gratia Flavia,
8
Theodosius Magnus: quâ ultera fuisse falla.
Cetera turbata, Orientem hæc fugit a gubernat:
9 10 11 12
Arcad: Theodosius, Marcianus, & ambo Leones,
13 14 15 16 17 18 19
Zeno, & Anastasius, Justinus, atq; Tiberius,
20 21 22
Mauricius, Phocas, Heraclius, & malefana
23 24 25 26 27 28
Tres, Sigmarus, cum Justinianus, Philippi:
29 30 31
Artbasdus, Damasq; Duo Leones Copronymus.
32 33 34
Hinc Leo Constantinus item pâli tertia fuisse falla.

In quartâ classe sunt Cæsares Germani xxxix. à Carolo M. ad Carolum V.

1 2 3 4 5
Carlus, & Ludovic: Lothar, Ludovic: Imo Calvus,
6 7 8 9 10
Balbus, Crassus, & Arnolphus, Ludovic: Infantulus,
11 12 13 14
Conr: Othones tres, Henricus & secundus,
15 16 17 18 19
Conrad, & Henrici tres, & Lotharius alter,
20 21 22 23 24 25
Conrad, Barbarossa, Henric, Otto, Fridericus,
26 27 28 29 30
Conrad, Rudolphus, Adolphus, & Albert:
31 32 33 34 35
Henric, Ludovicus, Carlus, Wenzlus, Rupert.
36 37 38 39
Sigmund: Albertus, Fridericus, Maximilianus.

In quintâ classe sunt sex Cæsares inde à tempore reformationis Evangelicæ usque ad nostram ætatem.

1 2 3
Carlus, Ferdinandus, pâli Maximus Æmilianus.
4 5 6
Rudolph: Matthias, Ferdinandus denuq; Cæsar.

17. *Quomodo commemoratorum rerum gesta chronologicè?* Hoc omnium compendiosè fieri potest, per millenarios & secula: si nempe à creatione rerum ad finem seculi constituantur sex millenarii, & in singulis millenariis breviter expendantur secula. Quæ dicta vide libro seq.

Liber XXXIII.

CHRONOLOGIA.

1. *Quid est Chronologia?* Est scientia de temporis emendatione.

2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: generalis, & specialis. Illa est axiologica, hæc, historica.

3. *Quid tradit Chronologia generalis?* Causas, & accidentia tempore Chronologici.

4. *Quid explicat Chronologia specialis?* Emendationem temporis Chronologici per omnia secula, inde à creatione mundi, usque ad hanc nostram ætatem. Ejus methodus hæc videtur omnium optima, si millenarii sex constituantur, & in singulis distinctè expendantur singula secula.

Millenarius primus. Hic est ab Adam usq; ad Noë. Versum memorialem super filiorum patriarcharum, qui hoc tempore vixerunt, vide paulò ante.

Millenarius secundus. In hoc primus natus est Noë, anno M. 1056. & omnes patriarchæ antediluviani excepto Noë mortui, è quibus Mathusalem obiit anno M. 1656. quo elapso diluvium contigit. Abraham sub finem hujus millenarii natus est: & ante ipsum ortus monarchia Assyriorum cum regno Germanorum & Scythorum.

Millenarius tertius. *Seculum I.* Abraham floret: Circumcisio instituitur: Isaac natus est: regnum Argivorum incipit. *Seculum II.* Jacob natus est sub initium hujus seculi, ut Joseph sub finem ejus: Dilavium Ogygii accidit. *Seculum III.* Judæi in Ægypto multiplicem experiuntur servitutem: Olim & Ilia florent: Sparta & Memphis condit: Ægyptiorum dynastia 18 incipit. *Seculum IV.* Joseph moritur: Aaron & Moses nascuntur: Prima dynastia Athenensium, cujus reges 17. incipit. Primus ipsorum rex est Cecrops. *Seculum V.* Israelitæ exeunt ex Ægypto: Deucalionis diluvium accidit: Regnum Trojanum incipit, in quo primus est Teucer, cui succedit Dardanus: hujus & Amazones Germanorum clarent. *Seculum VI.* Josua, Othoniel & Ehud florent: Dynastia Ægyptiorum 19. incipit. *Seculum VII.* Debora & Gideon judicant Israelem: Regnum Aborigenum Latinorum incipit, in quo primus est Janus: Tyrus condum: Cadmus literas in Græciam importat. *Seculum VIII.* Abimelech, Tolah, Jair, Jephthe, Ebzan, Elon, Abdon & Samson judicant Israelem: Linus, Orpheus & Museus florent: Expeditio Argonautarum & bellum Trojanum in hæc tempora incidunt: Æneas condit secundam Latinorum dynastiam, quæ ab ipso dicitur Æneadarum: Dynastia Ægyptiorum 20. & Lydorum 1. incipit: Atreopagus constituitur: Alba Longa condunt. *Seculum IX.* Eli & Samuel judicant Israelem: Saul & David sunt primi reges in populo Dei: Lacedæmoniorum dynastia secunda, ea q; duplex incipit, ut & secunda Athenarum, quæ sub Archontes perpetuos: Apud Germanos Kels, Galli & Illyr florent, ad quorum usq; tempora habetur continua regii Germaniæ series: Dynastia 21. Ægyptiorum incipit. *Seculum X.* David & Salomon florent: Regnum populi Dei dividitur: in Israel regnant Jeroboam, Nadab & Baasa: in Juda Roboam, Abiam & Asa: Dynastia Ægyptiorum 22. incipit: Hiromus rex Tyri floret, cum rex Phrygiæ Midas: Homerus nascitur.

MILLENARIUS QUARTUS. *Seculum I.* In Judâ regnant Josaphat, Joram, Ahasia, Athalia & Joas; in Israël Zamri, Amri, Achab, Ahasia, Joram, Jehu & Joachaz: in monarchiâ Assyriorum regnat Sardanapalus, sub quo monarchia dividitur in Assyrios & Medos: Dido in Libyam profugit: Elias, Elisæus & Lycurgus florent: Dynastia Ægyptiorum 23. incipit: Carthago condítur. *Seculum II.* In Judâ regnant Amazia, Usias, & Jotham; in Israël Joas, Jeroboam II. Zacharia, Sellum, Menahem, Pekaja, Peka: Olympiades incipiunt, & paulò pòst dynastia III. regum Romanorum: Ægyptiorum dynastia 24. incipit, similiter regnum Macedoniæ, & dynastia IV. Comitiorum, quæ fuit Prytanicon annorum, qui nihil differunt ab Archontibus Atheniensiũ quamsi ad potestatem: Jonas, Hosea, Joël, Amos & Esaias florent: item Hesiodus. *Seculum III.* In Judâ regnant Achas, Ezechias & Manasse, in Israël Hosea, sub quo Samaria per triennium obsidetur, & x. tribus in captivitatem perpetuam abducuntur: Sennacherib frustrà obsidet Hierosolymam: sub initium hujus seculi æra Nabonassari incipit: Dynastia 25. & 26. Ægyptiorum, & quarta Atheniensium, quæ fuit Archontum annorum, in hoc seculum incidunt: Apud Lydos Candaules & Gyges regnant; apud Romanos Numa Pompilius & Tullus Hostilius: Esaias adhuc docet: Habacuc, Nahum, & Saleneus florent. *Seculum IV.* In Judâ regnant Amon, Josias, Joachas, Jojakim, Jechonias & Sedechias: captivitas Babylonica incipit à deportatione Jechoniæ: Hierosolymorum & templi excidium incidit in annum 19. Nabuchodonosoris: regnum Priscum oritur ex Babylonico: apud Romanos regnant Ancus Martius, Tarquinius Priscus, & Servius Tullius: Sephonias, Jeremias, Daniel & Ezechiel florent; item septem sapientes, ut & Epimenides, Theognis, & Æsopus. *Seculum V.* Monarchia Persarum fundatur à Cyro, continuatur à Cambyse, Dario Hystaspe, Xerxe & Artaxerxe Longimano: Tarquinius est ultimus rex Romæ, & quarta dynastia Cons. incipit: Phocylides, Simonides, Pindarus, Herodotus, Empedocles, & Hippocrates florent: Sicambrorum dynastia incipit: Miltiades & Aristides sunt duces Atheniensium: in pugnâ Marathonia Darius vincitur, Xerxes ad Thermopylas & Salaminem. *Seculum VI.* In monarchiâ Persarum regnant Darius Nothus, Artaxerxes Mnemon, & Ochus: Haggæus, Zacharias, & Malachias vaticinantur: Esras & Nehemias Hierosolymam proficiscuntur: bellum Peloponnesiacum Lacedæmoniorum cum Atheniensibus geritur: in pugnâ Leuctricâ vires Lacedæmoniorũ prorsus atteruntur: bellum sociale & sacrum ab Atheniensibus geritur. Dynastia Ægyptiorum 29 & 30. incidit in hoc seculum: Euripides, Sophocles, Herodotus, Thucydides, Socrates, Aristophanes, Thrasybulus, Plato, Xenophon, Aristippus, Demosthenes, Æschines, & Diogenes Cynicus florent. *Seculum VII.* Persarum monarchia expirat in Arse & Dario Codomanno, qui vincitur ad Arbelam ab Alexãdro M. fundatore tertiæ monarchiæ, quæ post ejus obitum scissa est in varias dynastias, prævalentibus tandem Seleucidis & Lagidis, illis in Assyriâ, hîs in Ægypto: & ibi quidem Alexandro successerunt Seleuc. Nicanor, Antiochus Soter, & Antioch. Theos, hîc autem Ptolomæus Lagi F. & Ptolomæus Philadelphus, hoc nempe seculo: quo etiam erepserunt reges Pergami & Scotiæ. Bellum Punicum I. à Romanis incheatur sub finem hujus seculi: Aristoteles, Euclides, Ararus, Theocritus, Zeno & Berosus floruerunt. *Seculum VIII.* In Ægypto regnant Ptolom. Euergetes, Philopator, Epiphanes & Philometor: in Syriâ Seleucus Callinicus, Seleucus Ceraunus, Antiochus Magnus, Seleucus Philopator, Antiochus Epiphanes, Eupator, Demetrius Soter, Alexander Bala: apud Romanos variæ geruntur bella, & nominatim confecto Punico I. Ligusticum, & Punicum II. Amilcar pater Hannibalis, Hannibal, Asdrubal ipsius frater, Chrysippus, Polybius, Plautus, Ennius, Archimedes, Terentius, Judas Maccabæus & frater ejus Jonathas florent. *Seculum IX.* In Ægypto Ptol. Physcon. Lathurus, Alexander, Auletes & Cleopatra; in Syriâ Demetrius Nicanor, Antiochus Eusebes, Sideres, & Grypus, Seleucus, Antonius Eusebes, Philippus Demetrius & Tigranes regnant, & Syria à Pompejo redigitur in provinciam: apud Romanos bellum Punicum III. geritur, & Carthago delitur: apud eosdem variæ leges feruntur, variique belli geruntur, inprimis civile Syllanum: apud Judæos claxent Johannes Hircanus & Aristobulus I. res Judææ post captivitatem Babyloniacam, cui succedunt Alexander Jannæus, Alexandra Salome, & ejus filii Hyrcanus & Aristobulus: Hierosolyma capitur à Pompejo: Hipparchus, Lucretius, Cicero, Diodorus Siculus, & Crinippus florent. *Seculum X.* Jul. Cæsar jacit fundamenta monarchiæ quartæ: cui succedit Augustus, & postea Tiberius, Caligula & Claudius: CHRISTUS nascitur sub Augusto, baptizatur & crucifigitur sub Tiberio: in Syriâ præsides sunt Ribulus, Varus, Quirinus seu Cyrenius, & alii: in Judæâ exilo Archelao & Antipoo Herodes Magnus constituitur rex à Romanis, & filius ejus Archelaus Tetrarcha, Pontius Pilatus præses: Herodes Antipas Magni filius decollat Johannem, & irridet CHRISTUM in passione, & Herodes Agrippa occidit Jacobum: Catullus, Horatius, Virgilius, Dionysius Halicarnassæus, Tibullus, Propertius, Mæcenas, Ovidius, Livius, Strabo, Pomp. Mela, & Q. Curtius florent: Apostoli hinc inde docent: Quint. Varus tempore Augusti cæditur ab Hermano: prima Francorum dynastia incipit.

MILLENARIUS QUINTUS. *Seculum I.* Nero, Galba, Otho, Vitellius, Vespasianus, Titus Domitianus, Nerva, Trajanus, Adrianus, & Antoninus Imp. florent: Hierosolyma excidium: apostoli hinc inde docent: Dionysius Areopagita, Ignatius, Papias & Justinus florent: Simon Magus, Nicolaitæ, Ebion, Cerinthus, Marcion, & alii hæretici docent: Persius, Columella, Lucanus & Seneca (ambo occisi à Nerone) Silius Italicus, Plinius, Solinus, Martialis, Quintilianus, Josephus, Onkelos, Plinius Junior, Juvenalis, Phavorinus, Plutarchus, Tacitus, Gellius, Lucianus blasphemus, Appianus, Suetonius, Ælianus, Paulanias, Phlegon, Proletarius, Aquila, Justinus, Galenus, Arrianus historicus & Diogenes Laertius florent. *Seculum II.* Antoninus Pius adhuc floret, & ei succedunt Antoninus Philosophus, Commodus, Pertinax, Didius Julianus, Severus, Caracalla, Macrinus, Heliogabalus, Alexander Severus, Maximinus, Balbinus, Pupienus, Gordianus, Philippus Arabs: Polycarpus, Irenæus, Hegesippus è Judæo Christianus, Clemens Alexandrinus, Tertullianus, Origenes, Julius Africanus Chronologus, Ammonius philosophus Christianus, Gregorius Neocæsariensis, & Cyprianus florent: Athenæus, Hermogenes, Apsines, Julius Pollux, Flocus, Dio Cassius, Æmil. Papinian. Cajus Domitius Ulpian. Julius Paulus, Pomponius, Herennius Modestinus, Hermogenes, & alii JCti clarent: item è philosophis Alexander Aphrodisæus, & Plotinus auditor Ammonii, ex hæreticis Valentinus, Montanus, Tatianus primò Christianus, Theodotion, Praxeas: Britannia annuntiatur fides Christiana: Persarum dynastia II. incipit. *Seculum III.* Decius, Valerianus, Gallienus, Claudius, Aurelianus, Tacitus, Probus, Carus, Diocletianus, Constantinus M. Constantius in Oriente, Constans & Constantius II. in Occidente regnant: Paulus eremita, Antonius eremita, Arnobius, Hosius Cordub. episcopus, Lucianus restaurator Græcorum Bibliorum, Athanasius, Paphnutius confessor, & Sedulius poëta florent: Concilium œcumenicum Nicænum I. habetur: Novatus, Sabellius, Paulus Samosatenus, Manichæi, Donatus, Arius, Macedonius & Photinus, hæretici clarent: Laurentius & Cyprianus martyrio afficiuntur: Porphyrius, Stobæus, Jamblichus & Eusebius hist. florent: West-Gothorũ rex Athanaric* huc à quibusdam ponitur. *Seculum IV.* Julianus apostata, Jovianus, Valentinianus, Valens, Gratianus, Valentinianus, Theodosius, Honorius, Valentinianus III. Arcadius, Theodosius & Marcianus florentibus Didymus, Hilarius, Macarius, Optatus Milevitanus, Basilius M. Gregorius Nyssenus & Nazianzenus fratres, Epiphanius, Ephrem Syrus, Ambrosius, Chrysostomus, Idacius Clarus, Hieronymus, Rufinus, Victorinus Afer, Augustinus, Prudentius, S. Martinus episcopus Turon. Hesychius, Synesius, Isidorus Peluseota, Orosius, Salvianus, Theodoretus, Eutropius, Cyrillus, Leo Magnus, Eucherius, Sedulius presbyter, Flavianus: Arius, Eunomius, Macedonius, Luciferiani, Anthropomorphitæ, Apollinarii, Helvidius, Jovianus, Priscillianus, Pelagius, Nestorius, & Eutyches hæretici clarent: Concilium œcumenicum secundum, videl. Constantinopolitanum primum, & œcumenicum tertium, post Ephesinum celebratur: West-Goti in Gallia & Hispania, Longobardi in Rugiâ & Pannoniâ, Vandali in Africâ, condunt dynastiã, & Huni ordiuntur primam suam dynastiam, sub quâ sunt Ostro-Goti, qui postea excusso Honorium imperio, peculiarem condunt dynastiam: Dynastia secunda Francorum in Galliâ incipit, in quâ primus rex est Pharamundus: Oribasius, Themistius, Julius Firmicus, Ausonius, Aur. Victor, Prudentius, Sextus Rufus, Pappus mathem. florent: Academia Cantabrigiensis instituitur, & paulò pòst Bononiensis. *Seculum V.* In Occidente post Valentinianum multi sunt Imp. vel potiùs reguli, quorum ultimus fuit Augustulus, qui se abdicare coactus est ab Odoacro rege Herulorum, qui fuit rex primus barbarus in Italiâ: in Oriente imperant Leo Thrax, Leo infans, Zeno, Anastasius, Justinus & Justinianus: sub initium hujus seculi celebratur Concilium IV. œcumenicum, videl. Chalcedonense, sub finem V. œcum. Constantinopolitanum secundum: Solonius, Victor Uticensis, Cassiodorus, Paschasius, Fulgentius, Primasius, Boëtius, Vigilius & Arator poëta

Geor. Korrus, item Zosimus, Hesychius, Procius, Symmachus, Dionysius Exiguus Abbas, Priscianus, Fulgentius, Procopius, Tribonianus, Jornandes, Jornalenses. Theodoricus Veronensis fabulæ Odoacris regis Herulorum quodet regnum Gothorum in Italia. *Seculum V.* Justinianus adhuc florens, quem sequentur Justinus II. Tiberius II. Mauritius, Phocas, Heraclius, Constantinus, Heraclonas & Constans: Gregorius M. Anicius & Hilarius Hispalenses, Isidorus, item Victor Antiochenus, Agathias, Marcellinus Comes, Evagrius, Johan. Philoponus. Ostro-Gothorum dynastia in Italia finitur, & Exarchatus Ravennas succedit, in quo primus Exarchus fuit Longinus V. C. Mahomed incepit, & duplicem dynastiam condit, videl. regnum Saracenorum seu Arabum, & Caliphatum seu vicariatum in Bagdet & Damasco. *Seculum VII.* Post Constantem in Oriente imperant Constantinus Pogonatus, Justinianus II. Philippicus, Artemius, Anastasius, Theodosius III. Leo Isaurus & Constantinus Copronymus: Constantinopolitanum sextum, quia Constantinopolitanum III. celebratur, quod alias Trullanum dicitur. Beda & Joh. Damascenus florent: secunda dynastia West-Gothorum in Hispania incipit, eaque regum Asturiarum & Legionis. Hoc seculum fuit minus ferax doctorum virorum quam præcedens, propter imperium barbarorum tum in Oriente, tum in Occidente, videl. Longobardorum, Gothorum orientalium & occidentalium, & denique Saracenorum & Caliphatum Saracenicorum. *Seculum VIII.* Copronymus adhuc imperat in Oriente, ei succedunt Constantinus & Irene. Postea Imperium dividitur in Orientale & Occidentale. In Oriente imperant Nicephorus, Michaël Curopalates, Leo V. Michaël Balb. Theophilus & Michaël III. in Occidente Karolus M. Ludovicus Pius & Lotharius: Alcuinus, Paulus Diaconus, Rabanus Maurus, Nicetas, Haimo & Bertramus florent: Longobardorum dynastia in Italia extinguitur: Germanica regnum incipit, & durat annos 35. Persica dynastia Iquæ seu Ducum, incipit, item quarta Anglorum, quam præcellunt prima Britannorum, secunda Romanorum tempore Jul. Cæs. tertia Anglo-Saxonum tempore Theodosii II. Academia Parisiensis instituitur, itemque Tholosana: Dynastia Karolidarum in Francia incipit à Pipino & Karolo Magno alias dicitur secunda, alias tertia dynastia Francorum in Gallia. *Seculum IX.* In Oriente post Michaëlem III. imperant Basilius, Leo, Alexander Constantinus, & Romanus Parvus collega: in Occidente Ludovicus II. Carolus Calvus, Ludovicus III. Balbus, Carolus III. Crassus, Arnolphus, Ludovicus IV. Conradus, Henricus Auceps & Otho M. Palæphatus, Albategnius monachus, Theophylactus & Luitprandus florent. Regnum Daniæ ab initio hujus feculi continuè fuit ad nostra usq; tempora deductum: Caliphatus Saracenicus dividitur in Caliphatum Syriæ & Ægypti: Academia Oxoniensis fundatur, item Lovaniensis. *Seculum X.* In Oriente post Alexandr. Constantinum imperant Romanus filius, Nicephor. Phocas, Joh. Zimisces, Basilius & Constantinus fratres, Romanus, Michaël Paphlago, Michaël Constantinus Monomachus: in Occidente post Otonem Magnum Otho II. & III. Henricus Claudus, Conradus Salicus, Henricus III. Niger. Dynastia III. regum Hunnorum incipit, in qua Geisa fuit primus Christianus, qui socrocle Stephanum, circa annum CHRISTI 1000. quo tempore etiam incipit regnum Poloniæ, in quo Boleslaus duo ab Ottone III. creatus rex: Landgravii Thuringiæ & Hassiæ nominat: Radulphus, Wonkindus, Rhasis, Smaragdus, & Marianus Scotus florent: Dynastia III regum Asturiarum, Legionis & Castellæ incipit, & anno cum dynastia Francorum III. (alias IV.) quæ est Hugonidarum ab Hugone Capeto, primo ex stirpe Wankindi.

MILLENARIUS SEXTUS. *Seculum I.* In Oriente imperant Theodosius comes Michaëlis Monomachi, Michaël Stratio, Isaacius Comnenus, Constantinus Ducas, Michaël Ducas, Romanus Diogenes, Nicephorus Botoniates, Alexius Comnenus, Calo-Johannes, Emanuel Comnenus: in Occidente Henricus IV. Henricus V. Lotharius Saxo & Conradus III: Lanfrancus, Hermannus Contractus, Haymo, Lambertus Schafnaburgensis, Sigebertus Iustoicus, Anshelmus Scholasticus, Bernhardus, Hugo de S. Victore, Guil. Petrenatus, Otto Frisingensis, Michaël Psellus, & Petrus Cluniacensis florent: Ordo Cartusiensium instituitur, item Hospitalitorum, Cisterciensium, Templariorum & Premonstratensium: Regnum Hierosolymitanum incipit, postquam Christiani duce Godefrido expeditione illac facta expulerunt Saracenos. *Seculum II.* In Oriente imperant Emanuel Comnenus, Alexius II. Comnenus, Andronicus, Isaacius Angelus Comnenus, Alexius II. Angelus, post quem Imperium Orientis dividitur in Adrianopolitanum & Constantinopolitanum, quæ scissio non diu durat. Nam Constantinopoli regnarunt duo tantum, Henricus Balduinus, & Balduinus II. Adrianopoli imperant Theodorus Lascaris & Johannes Ducas: in Occidente Fridericus Barbarossa, Henric. VI. Otto IV. Fridericus II. E Scholasticis florent Gerardus Lombardus, Comestor, Guil. Parisiensis: è monachis Franciscus & Dominicus: è medicis Arnoldus, Avicenna, Mesue: è JCtis Irnerius seu Wernerus Germanus, qui primus in Italiâ res publicas docuit post Justiniani tempora, item Accursius & Petrus Vineæ, imperialis dignitatis ultimus: ex Rabbinis Rabbinus seu R. Mosche Ben Maimon, R. Abraham Aben Esra, R. David & Mosche Kimchi, R. Mosche Gerundensis, Rabbenu Molchi: ex historicis Vincentius, author Speculi, Urspergensis Abbas & Saxo Grammaticus: Academia Neapolitana instituitur, item Patavina & Viennensis. *Seculum III.* In Oriente Adrianopoli regnant Johannes Theodorus, Michaël Palæologus, qui recuperat Constantinopolim, Andronicus Palæologus, Andronicus Junior & Johannes Palæologus sub tutelâ Johannis Cantacuzeni: in Occidente Conradus IV. Richardus, Rudolphus I. Habsburgensis, Adolphus Nassovius, Albertus Austriacus, Henricus VII. Luxelburgus, Ludovicus Bavarus, Carolus IV. E Scholasticis clarent Bonaventura, Thomas Aquinas, Petrus Hispanus, Durandus, Jacobus de Voragine, Henric. Gandavensis, Joh. Scotus sive Duns, Guil. Occam & Alanus Doctor universalis: ex theologis exegeticis Nicolaus de Lyra: ex philosophis & mediis Alphonsius ex Castellæ, astronomus peritissimus, Arnoldus de villâ novâ, Petrus Aponensis, Dantes Alligerius, & Marsilius Patavinus, qui duo cum Occamo pro Ludovico Imp. contra Papam scribunt, Franciscus Petrarcha: ex JCtis Speculator, seu Wilhelmus Durandi, Ipbo, Bartolus & alii quam plurimi: Ordo Flagellantium incipit: Perusina, Aurelianensis, Ferrariensis, Pisana, & Heidelbergensis Academiæ instituuntur: regnum Turcarum Ottomanicorum ab Othmane seu Ottomane incipit. *Seculum IV.* In Oriente regnant Calo-Johannes, Andronicus IV. Manuel, Johannes VII. Johannes VIII, Constantinus: in Occidente Carolus IV. Wenceslaus, Rupertus Palatinus, Sigismundus, Albertus Austriacus, & Fridericus III. Plurimæ Academiæ fundantur, quas Pragensis, Cracoviensis, Senensis, Coloniensis, Erfordiensis, Heidelbergensis, Salmanticensis, Lipsiensis, S. Andreana, Cadomensis in Normandiâ, Rostochiensis, & Lovaniensis confirmatur: Johannes Wiclef, Joh. Huss, Hieronymus Pragensis, Valdus, & plurimi JCti, ut Franciscus de Zabarellis, Guido Papa, Panormitanus seu Nicolaus Siculus, & alii florent: item Froissardus historicus, Joh. Bocatius, Joh. Gerson Cancellarius Paris. Petrus de Alizeo, Hieronymus de S. Fide & Justus Christianus. Ducatus Holsatiæ incipit, tamen Wordingborgæ antiquæ stirpis, unde hodie reges Daniæ & duces Holsatiæ. *Seculum V.* In Oriente ultimus regnat Constantinus, sub quo captus Constantinopolis: in Occidente Fridericus III. Maximilianus I. & Carolus V. Academiæ instituuntur illa, Friburgensis, Glascuensis in Scotiâ, Grippeswaldensis, Basiliensis, Casimiriana, Ingolstadiensis, Tubingensis, Hafniensis, Abredonensis in Scotiâ, Mogontina, Wittebergensis, Francofurtensis ad Viadrum, Complutensis, Marpurgensis, Regiomontana, Jenensis, Dillingana, Offanensis in Hispaniâ: ex variis doctis ante reformationem Evangelicam florentes ingeniis Theodorus Gaza, Georg. Trapezuntius, Emanuel Chrysoloras, Laurentius Valla, Franc. Patricius, Baptista Mantua, Alexander ab Alexandro, Joh. Regiomontanus, Joh. Picus Mirandola, Hermolaus Barbarus, Pomponius Lætus, Rodolphus Agricola, Johan. Jovianus Pontanus, Joh. Trithemius, Hieron. Savanarola, Joh. Nauclerus, Johannes Keyserbergius, Aug. Politianus, Fr. Picus Mirandola, Phil. Beroaldus, Raph. Volaterranus, Bapt. Mantuanus, Conradus Celtes, Phil. Comineus, Paulus Soncinas, ex JCtis Joh. Baptista Caccialupus, Bartholomæus Capolla, Mariangelus Socinus, Jo. Jan. Schoeidewinus, & Everhardus de Monsburgo: tempore reformationis & paulò post vixerunt Lutherus, Melanchthon, Carolstadius, Zwinglius, Brentius, Bucerus, Erasmus Rotterodamus, Textius, Ecchius, Cassius, Pighius, Zasius, Oldendorpius, Budæus, Alciatus, Duarenus, Carl. Rhodiginus, Albertus Crantzius, R. Elias Levita, Marsilius Ficinus, Alb. Durerus, Aldus Manutius, Christ. Longolius, Joh. Reuchlinus, Polyd. Virgilius, Joh. Fernelius, Petr. Galatinus, Sanctes Pagninus, Marcell. Palingenius, Beatus Rhenanus, Eobanus Hessus, Ant. Velasius, Joh. Cuspinianus, Paul. Jovius, Joh. Ludovicus Vives, Nicol. Copernicus, Th. Paracelsus, Hieron. Cardanus, Jul. Cæs. Scaliger, Hieron. Fracastorius, Fr. Vatablus, P. Bembus, Paulus Fagius, Sebast. Munsterus. *Seculum VI.* Post Carolum V. imperat Ferdinandus I. tum Maximilianus II. Rudolphus II. Matthias I. & Ferdinandus II. variis Comitiis

celebrantur. Kalendarium novum promulgatur: innumeri viri docti floruere, ut Joh. Calvinus, Julius Pflug, Justus Jonas, Victorius, Matthæus, Musculus, Domin. à Soto, M. Flacius Illyricus, Jacobus Andreæ, Marc. Kemnitius, David Chytræus, Bellarminus, Theod. Beza, Ant. Sadeel, Dionys. Ægid. Hunnius, & alii Theologi: Cozzius, Tiraquellus, Bodinus, Goslenius, Cujacius, Gail, Wesembecius, Donellus, Grotiofredus, Vulteius, & alii JCti: Natalis Comes, Petr. Lotichius, Erasm. Reinholdus, J. Stadianus, C. Gesnerus, Sabinus, Fallopius, Stigelius, H. Stephanus, Joachimus, Fuchsius, Conrad. Dasypodius, Mart. Rolandus, Petrus Ramus, Paulus Melissus, Fr. Fiscohominæus, Jac. Zabarella, Scherghius, Buchananus, Sigonius, Herm. Wolfius, Erasm. Menrius, Joseph. Scaliger, Zwingerus, Snuranius, Frischlinus, Follerius, Lipsius, Gerh. Mercator, Tycho Brahe, Abr. Ortelius, & alii humaniorum literarum doctores.

Atque hi sunt sex millenarii, quibus totidem præficiuntur heroës, videl. Adam, Noë, Abraham, David, Augustus, & Papa. In primo siquidem millenario Adam, in secundo Noë, in sequentibus reliqui fuerunt velut duces, quorum regimen multi alii sibi velut regulam proposuerunt. Deinde quia septima revolutio planetarum incidit in sextum millenarium, universalis, & ea quidem longè maxima, mundi hujus mutatio portenditur, ab anno Christi 1600. usque ad 1842. Nam absolutâ septimâ hâc revolutione planeta redeunt ad sua initia: unde finis regnorum mundi à peritis rei altronomicæ colligitur.

Liber XXXIV.

ARCHITECTONICA.

1. *Quid est Architectonica?* Ars ædificandi scientia.
2. *Quot sunt ejus partes?* Duæ: generalis, & specialis.
3. *Quid explicat Architectonica generalis?* Subjectum suum, & subjecti principia, atque affectiones.
4. *Quodnam est subjectum Architectonicæ?* Ædificium.
5. *Quænam sunt principia hujus subjecti?* Causæ externæ & internæ. In causis externis sunt adhibiti efficientes, auctor, & venustas, effectus est architectus, atque sumptuarius, qui nummos; ingeniarius, qui artem; manuarius, qui operam confert. In causis internis est materia, & forma. Materia est primæva, ex qua fit ædificium, quo pertinent ligna, lapides, lateres, calx, & arena: vel cultivata, ex qua conflatur additum extrinsecum, & hæc spectatur vel ratione loci, ut sunt regio & area, vel ratione partium integralium, ut sunt fundamentum, & superstructiones. Forma spectatur in Ordinatione, Graphide, & Distributione.
6. *Affectiones adhæsæ quæ?* Eurythmia, Symmetria, & Decor.
7. *Quodnam finalis Architectonicæ speculi?* Ædificium sacrum, & bellicum.

Liber XXXV.

QUODLIBETICA.

1. *Quid est Quodlibetica?* Infinitio de variis rebus susceptis.
2. *Quid in hâc sedulâ Quodlibetica tractatur?* Principia farragines variarum disciplinarum certâ methodo proponuntur. v. g. Apodemica, Curica, Paramographia, & similes: quas vide suo loco.

Ratio Ordinis & Connexionis præcipuorum Tractatuum in hâc Encyclopædiâ.

I. QUATUOR PRÆCOGNITA explicant de naturâ & studio omnium disciplinarum. Itaque jure merito primum sibi vendicant locum. De naturâ præcipiunt Hexilogia, Technologia, & Archelogia: Illa tractat de habitu, qui vel præsupponitur in discente, vel introducitur: ista digerit ipsa res discendas: hæc partitur res discendas in principia & conclusiones, & proponit principia regulativa disciplinarum. Itaque Archelogia recte ultimo loco ponitur.

II. Quatuor facultates vulgò constituuntur; Theologia, Jurisprudentia, Medicina, & Philosophia. Qui est ordo dignitatis. Verùm quia Philosophia, tanquam facultas infima, reliquis tribus, uti superioribus, ancillatur, oportet in docendo & discendo incipere à Philosophiâ; & quidem ita ut PHILOLOGIA præmittatur: quia tametsi Philologia ordine naturæ infimas tenet in Encyclopædiâ philosophicâ (philologia enim nihil est aliud, quam philosophia poetica) tamen melioris doctrinæ causâ in primâ collocatur aciequis in docendo & discendo incipimus ab artibus philologicis.

III. PHILOSOPHIA theoretica præmittitur practicæ; quoniam illa est porta, ut ita dicam, hæc, portus eruditionis. Itaque

IV. PHILOSOPHIA PRACTICA constituit tomum quartum.

V. THEOLOGIA, Jurisprudentia, & Medicina sequuntur philosophiam; quia confecto curriculo philosophico animum applicamus ad unam ex tribus hisce facultatibus.

VI. ARTES MECHANICÆ explicantur ordine seu methodo fere arbitrariâ.

VII. FARRAGINES DISCIPLINARUM eâdem editurimus methodo.

TOMUS

TOMUS PRIMUS ENCYCLOPÆDIÆ,

IN QUO INSTRUUNTUR

Quatuor Præcognita Disciplinarum,

Hoc ordine:

I. HEXILOGIA.
II. TECNOLOGIA.
III. ARCHELOGIA.
IV. DIDACTICA.

PRÆFATIO
IN
Quatuor Libros Præcognitorum.

CALUMNIAM patiuntur, vel, ut mollius dicam, apud multos vacillant scriptores Præcognitorum, quòd nulla de causâ errent juventutem longiùs hisce logis. Quis enim non intelligat naturam disciplinæ, modumq; studii, quod in eâ impendere oporteat, si habeat methodum ipsius accuratam? Sane definitio & divisio, quæ naturam disciplinæ explicant, in methodo ipsius primum occupant locum, & ea ipsa methodus est una compendiaria, quâ patèfit & debet docere atq; discì qualibet facultas, ars, & scientia. Meritò itaq; tautologia se allegare judicantur, qui operosa illa disciplinarum Præcognita in publicum scribunt. Atq; hæc est gratia illorum, qui laudem brevitatis hodie apud nonnullos habent. Videamus quàm rectè. Naturam disciplinæ cognasci dicunt ex ejus definitione ac divisione, quæ utraq; sunt partes disciplinarum. Non itaq; opus est, naturam disciplinæ in peculiari aliquo tractatu explicare. Sed non animadvertunt boni illi viri, Præcognita disciplina duobus modis dici. Et primo quidem sunt Præcognita quædam interna & domestica, quæ in ipsis disciplinarum visceribus collocantur. Hujusmodi sunt definitio & divisio cujusq; disciplinæ. Neq; enim disciplinam tenere putandus est is, qui definitionem & divisionem ipsius habet cognitam. Deinde sunt præcognita externa, quæ præmittuntur disciplinis tanquam προγυμνάσματα, ut animus discentis præparetur ad capessendum ea, quæ præmittuntur in Præcognitis internis, hoc est, in definitione atq; divisione disciplinæ. Ipsius autem modi Præcognita sunt numero quatuor, quibus tanquam rotis currus disciplinarum subinde præcedit. Oportet enim ante omnia & in antecessum, ut loquuntur, cognoscere, qualis tandem habitus sit disciplina, quæ docenda & discenda proponitur. Atq; hoc explicat nostra Hexilogia. Deinde, quia habitus mentis sunt multi, ut in Hexilogiâ discimus, necesse est, ut Technologia disciplinas ad certa veluti juga alliget, vel sub sua signa vocet, ut ipsarum convenientia & differentia possit observari. Et hæc quidem discendi ratio est vel maximè secundum naturam. Si quis enim adjiciat animum ad capessendum ea, quæ in aliquâ disciplinâ traduntur, id sibi procul dubio proponit, ut habitum comparet in illâ, quam aggreditur facultate. Hinc accidit, quòd disciplina est habitus mentis, dirigens præcipuas hominis facultates ad cognitionem veri, vel alterius boni. Non itaq; nugas agunt, qui doctrinam de habitibus mentis methodicè proponunt, illiq; subjungunt institutionem de varietate disciplinarum. Verùm enimverò frustrà est omnis ille labor, si non habeamus cognita principia & fundamenta, quibus illi habitus superstrui debent. Tertia itaq; currus nostri rota succedit, Archelogia. Sed fac hæc omnia ex ipsarum disciplinarum præceptis posse derivari. Annon omnes artes & scientiæ habent communem aliquam definitionem, partitionem, & originem? Ita profectò est. Quare cùm nulla disciplina hoc sibi possit sumere, ut explicet ea, quæ omnibus disciplinis sunt communia, quid non videt ista Præcognita non esse de tribu suâ movenda? Quid verò te fet, Didactica? Nam si ars ipsa sui docendi & discendi est certissima methodus, nihil opus est aliam studii rationem, sive methodum præscribere. Sed hîc iterum impingitur in eum, de quo paulo ante diximus, lapidem. Methodus discendi artem alia est interna, alia externa. Interna, est ipsa præceptorum series, medulla, substantia. Externa persequitur circumstantias in discendâ ista methodo servandas: quale videlicet ingenium requiratur in discente, quo temporis spatio ars possit addisci, quo loco, ex quibus authoribus. Hæc itaq; & his similia, non in ipsa arte theatro sive scenâ, sed in proscenio proponenda fuerint. Sed jam ipsa Præcognita tradamus.

ENCYCLOPÆDIÆ LIBER PRIMUS,

EXHIBENS

HEXILOGIAM, id est, Doctrinam de habitibus mentis.

Cap. I. De necessitate atq; causis habituum intellectualium.

PRÆCEPTA.

ENCYCLOPÆDIA est methodica comprehensio rerum omnium in hâc vitâ homini discendarum. *Itaq; non immeritò appellaverit* Pandectas, & Universitatem disciplinarum.

Ejus duo sunt summa capita: primum, de præcognitis omnium disciplinarum; alterum, de ipsismet disciplinis.

Præcognita omnium disciplinarum sunt institutio anticipata, præparans animum discentis ad faciliorem disciplinarum intelligentiam.

Partes ipsorum duæ sunt: prima, de naturâ disciplinarum, altera de ipsarum studio.

Natura disciplinarum cognoscitur ex ipsarum varietate, ac firmitate.

Varietas disciplinarum est quantum ad habitus mentis, & ipsa disciplinarum genera. Ibi est *Hexilogiæ* hîc, *Technologia*.

Hexilogia est primum è quatuor præcognitis disciplinarum, de habitibus intellectualibus.

Habitus intellectuales sunt qualitates, quæ determinant intellectum ad faciliùs percipiendum sua objecta, id est, omnia intelligibilia. *Ducuntur eodem sensu* habitus mentis, ἕξεις τῦ νοῦ; & virtutes intellectuales.

Habitus isti spectantur in genere, & in specie. Unde Hexilogia est generalis, vel specialis.

Hexilogia generalis edisserit habituum intellectualium necessitatem, causas, & divisiones generales.

Necessitas habituum intellectualium alia est ratione discentis, alia ratione disciplinarum. Ibi est imperfectio hominis: hîc, perfectio disciplinæ.

Causæ habituum intellectualium aliæ sunt supra hominem, uti est gratia Deitatis: intra hominem, uti sunt natura, doctrina, & exercitatio.

REGULÆ.

Encyclopædiæ definitio, nominis & rei, & nominis quoque distinctio.

1. Encyclopædia est systema omnium systematum, quibus res, homine dignæ, methodo certâ explicantur.

Encyclopædia est vox Græca. Nam ἐγκυκλοπαιδία dicitur quasi ἐγκύκλιος παιδεία, id est, orbis disciplinarum, qui septem liberalium artium numero conflari solebat. Ita *Quintilianus lib. 1. cap. 10.* docens, oratori futuro necessarium esse plurium artium scientiam, Nunc de ceteris, *inquit*, artibus, quibus instituendos priùs quàm tradantur rhetori, pueros existimo, strictim subjungam, ut efficiatur orbis ille doctrinæ, quam Græci ἐγκυκλοπαιδίαν vocant. Inter quas artes numerat musicam & geometriam. Itaque Encyclopædia hoc sensu fuerit systema septem artium liberalium, quæ hoc versu continentur.

Lingua, tropus, ratio, numerus, tonus, angulus, astra.

Item istis duobus versibus mnemonicis:

Gram: loquitur, Dia: vera docet, Rhe: verba colorat,
Mus: canit, Ar: numerat, Geo: ponderat, Ast: docet astra.

Et ita quidem *strictè* sumitur hæc vox. *Latè* significat compagem omnium disciplinarum: ut in illo *Vitruvii lib. 1. cap. 1.* Cùm autem animadverterint, omnes disciplinas inter se conjunctionem rerum & communicationem habere, fieri posse facilиer credetur, posse naturam tantum numerum doctrinarum perdiscere. Encyclios enim disciplina, uti corpus unum, ex his membra est composita. Et *in præfat. lib. 6.* de suis parentibus: Me arte eruditum curaverunt, & eâ quæ non potest esse probata sine literaturâ encyclioque doctrinarum omnium disciplinâ. Similiter Athenæus sub finem *lib. 5.* usurpat hanc vocem: ἐπαινέσας ἂν τὴν ἐγκύκλιον παιδείαν. Et *lib. 13.* de Epicuro: ἐγκύκλιον παιδείαν ἀναιρῶν ἂν. Sed *in præfatione de Musico poëtâ*, strictè accipit: ἀνὴρ ἂν ἐρᾷ τῆς ἄλλης παιδείας πλὴν ἐγκυκλίου ἀδόκιμος, ἡ τῆς ἐγκυκλίου δ' ἀπέχεται ἐξελεγκτος. Ita quoque *Suidas* ἐγκύκλιον παιδείαν: *Gregorius*, ἐγκυκλίου παιδείας: & *Plutarchus in Alexandro*, τὰ ἐγκύκλια. sumunt. Quoniam verò hæc ἐγκύκλια à nonnullis etiam ex vulgo discebantur, inde factum est, ut ἐγκύκλιος accipiatur pro trivialis, vulgaris. *Aristot. 1. polit. idiotæ* καὶ ἐγκύκλιοι δημιουργοὶ τῶν σωμάτων. qualem dicit esse ὑπηρετικὴν. *Idem in 2.* operas vulgares & obvias vocat δημιουργίας ἐγκυκλίους. Similiter *Isocrates ad Nicocl.* ait: ἐν τοῖς ἐγκυκλίοις καὶ τοῖς κοινῇ λεγομένοις. Rursum *Aristoteles 1. de cœlo*, ἐγκύκλια θεωρήματα; & *3. Ethic.* ἐγκύκλιοι λόγοι dicit, quos alibi dixit ἐξωτερικούς. Atque hoc respexit *Horatius in Arte poëticâ.*

Publica materies privati juris erit, si
Nec circa vilem patulumq; moraberis orbem.

hoc est, si sententias persequaris non de medio, nec è trivio sumtas. Ita ergo ἐγκυκλοπαιδία, sive κυκλοπαιδία, sumitur *latè*, pro doctrinarum philosophicarum orbe: aut *strictè*, pro orbe vel septem artium liberalium, vel omnium artium vulgarium. At nobis hoc loco *laxissimè* sumitur pro disciplinarum omnium orbe; atque adeo pro universitate *rerum omnium*, quæ quidem homine sunt dignæ. Quare hoc nostrum opus, quod ad eundem revocavimus, jam non appellamus Encyclopædiam cursus philosophici, aut Encyclopædiam philosophiam, sed absolutè Encyclopædiam, id est, systema omnium systematum ἐγκυκλίων, hoc est, ita comparatorum, ut efficiant integrum systema seu orbem omnium disciplinarum, quibus in hâc vitâ utimur. Non ab re itaque duximus nos hîc meditari Pandectas quasdam. *Johannes Colle Italus* Encyclopædiam vocat Ideam & theatrum imitatricium & imitabilium. *Imitatrices* sunt ipsæ disciplinæ, quarum finis est imitari DEUM & naturam. *Imitabilia* sunt objecta disciplinarum. Hæc itaque duo

traduntur in Encyclopædiâ, tanquam in ideâ & theatro. Hinc est Theatrum Metaphysicæ, Logicæ, Grammaticæ, & reliquarum disciplinarum.

Necessitas præcognitorum.

II. Omnis doctrina est ex præcognitis.

Recte *Aristoteles 6. Ethic. cap. 4. init:* τὰ ἀξιώματα ὧν λόγος ἐστὶν ἀναγκαῖα. Et rursus *1. post analyt.* testatur, omnem disciplinam διανοητὴν, discursivam, procedere ex anticipatâ, προγνωστικῇ, cognitione. Cognitionem illam *Proclus, Zabarella, & Keckermannus* appellant *Præcognita.* Sunt autem ista præcognita duûm generum; innata, vel adventitia, & hæc acquisita, vel infusa. Acquisita sunt thematica, problematica, & systematica; illa & ista partialia, hæc totalia. *Præcognita thematica* sunt, quæ in tractatione thematis simplicis præmittuntur: ut si discendum sit de Deo, necesse est, ut aliquid saltem sit præcognitum, verbi gratiâ, eum, bonum. *Præcognita problematica* sunt, quæ in tractatione problematum, id est, quæstionum controversarum, præmittuntur ipsi pragmatiæ argumentorum. exempli gratiâ, si quæstio sit, An philosophia & theologia inter se pugnent; colligi debent præcognita quædam ex parte subjecti, & prædicati. *Præcognita systematica* sunt institutio præparans animum discentis, ad facilius capiendam disciplinam, quæ traditur. Hæc aliàs appellantur prolegomena, prodidagmata, protheoriæ, præmonitiones, præcognitiones, præmissa, præmittenda &c. Porrò præcognita systematica sunt generalia, vel specialia. *Illa* sunt, quæ præcipuum, in antecessum videlicet, de iis rebus, quæ communiter attinent ad omnes disciplinas: *hæc* sunt, quæ propria sunt singularum disciplinarum; unde nec sunt præcognita systematica, quæ sunt disciplinæ. Nos in hoc voluimus præcognita generalia & specialia conjungimus; tum, quia lex methodi postulat, ut generalia generaliter, adeoque semel & simul explicentur; tum, quia odiosa & otiosa foret multarum rerum repetitio, si disciplinis singulis præmittenda forent sua præcognita.

Quidnam proponatur in Præcognitis disciplinarum?

III. Præcognita disciplinarum duo exponunt; naturam & studium disciplinarum.

Summa Encyclopædiæ partitio est, quòd absolvitur præcognitis, & systematibus. Præcognita nihil sunt aliud, quàm diligens præparatio, quâ prædocetur natura, & studium disciplinarum. Plura enim non possunt in antecessum dici de disciplinis. Itaque Præcognita licebit conferre cum alphabeto, systemata, cum digestis, quæ vocant, seu ipsis voluminibus.

An præcognita pertineant ad disciplinæ substantiâ?

IV. Præcognita disciplinarum ita se habent ad systemata, uti vestibulum ad domum.

Præcognita apud Zabarellam est *dirigens, & agens.* Illa est definitio nominis, hæc rei. Utraque pertinet ad substantiam artis & facultatis. Verùm enimverò *præcognitio dirigens alia est totalis, alia partialis.* Illa explicat de naturâ & studio disciplinæ: hæc est definitio nominis. Prior illa non est de disciplinæ essentiâ, sed est præparatio discentis. Sed excipis, naturam rei quamvis maximè cognosci ex definitione; ac proinde naturam disciplinæ tradendam esse in præcognitis. Nam definitio pertinet ad artis cognitionem. Sed in promtu est responsio. Nimirum artis, natura aut præcognoscitur, aut cognoscitur. Præcognoscitur ex Hexilogiâ, Technologiâ, & Archilogiâ: cognoscitur ex definitione rei. Quòd autem Zabarella definitionem rei facit præcognitionem agentem, id comparatè accipiendum est: quia is, qui tenet definitionem disciplinæ, non tàm cognitionem sibi comparavit, quàm præcognitionem: quia nempe cognitio disciplinæ in eo vertitur, ut omnia ipsius præcepta teneamus.

Hexilogia, & habitus intellectuales in ea nesciti.

V. Hexilogia explicare debet fundamenta disciplinarum internarum, & ipsarum summa genera; itemq; principia habitualia, quæ dirigunt discentem, imò & docentem.

Videamus omnia. Et *primò* quidem disciplina est interna, vel externa. Illa etiam habitualis, & concepta: hæc systematica, & enuntiata dicitur. *Disciplina interna* est habitus intellectualis, hominem perficiens, doctumque & aptum reddens ad artificiosè contemplandum, vel operandum. *Disciplina externa* est systema methodicum exteriorum præceptorum de re aliquâ scibili utilique traditorum, ad eruditionem & perficiendum hominem. Quod attinet ad disciplinas internas, illarum fundamenta explicat Hexilogia. Fundamenta ista sunt ordinatæ lumen naturæ, & gratiæ. Ibi sunt intelligentia, synteresis, & conscientia: hic, fides divina. Ex his enim fontibus promanant omnia illa, quæ in disciplinis docentur & discuntur. *Deinde*, nulla disciplina probat suum genus, sed illud præsupponit. Oportet itaque ut sit aliqua institutio de summis generibus disciplinarum. Hæc institutio appellatur Hexilogia, quasi dicas, ὑλὴ τῶν ἕξεων. Nimirum hîc explicantur genera disciplinarum habitualium: ut sunt sapientia, scientia, prudentia, & artis. Sapientiæ, scientiæ, & artis fons est intelligentia, ut prudentiæ, synteresis; omnium, conscientia. *Ad extremum* principia, quæ dirigunt discentem, sunt habitualia, vel notionalia. Illa sunt ipsi habitus, qui sunt principia actionum: hæc sunt axiomata, ex quibus omnatur conclusiones. Priora explicantur in Hexilogiâ, posteriora in Archilogiâ. Merito autem principia habitualia præmittuntur notionalibus; quia cùm intellectus noster possit bonè vel malè operari, necesse est, ut omnes illi habitus cognoscamur, per quos ille disponitur & determinatur ad actionem bonam, vel malam. Intellige hîc actionem mentis, id est, contemplationem, non verò actionem virtutis, aut vitii moralis. Neque enim hoc loco tractantur de habitibus moralibus, sed tantùm de intellectualibus. Neque verò sapiendi sunt Scholastici, qui dicuntur Nominales. Existimant illi species intelligibiles esse habitus, qui determinent & disponant intellectum ad operationem; & proinde hos habitus intellectuales non admittunt. Sed oppidò falluntur. Nam officium specierum intelligibilium est, unire objectum intelligibile cum intellectu tanquam cum facultate seu potentiâ: quæ unio est ipsa res apprehensa; quam constat esse primum mentis operationem. Sed hanc apprehensionem sequitur judicium de veritate & falsitate: in quo consistit secunda intellectus operatio. Quâ quidem in re consistit magna difficultas. Necesse igitur est, ut sint habitus quidam intellectuales, qui inhæreant intellectui tanquam potentiæ cuidam, & illam disponant & determinent ad operationem suam. Porrò habitus intellectuales multi sunt: videlicet numero novemdecim. Atque hos omnes & singulos explicamus hoc loco; quia meditamur Encyclopædiam catholicam, seu universalem: in quâ proculdubio omnes habitus sunt explicandi, qui determinant potentiam intelligendi ad bene, vel malè operandum. Ex his patet, cur in præceptis dixerimus, necessitatem habituum intellectualium esse duplicem, ex parte nempe discentis, & disciplinæ. Nam in discente cernimus imperfectionem aliquam, quæ dicitur indifferentia. In disciplinâ verò est perfectio, quâ fit, ut sit habitus, qui tollit istam differentiam.

Causæ habituum intellectualium.

VI. Habitus intellectuales proficiscuntur à quatuor causis: videlicet à gratiâ Dei, naturâ, doctrinâ, & exercitatione.

In scholis vulgo ex communi philosophorum sententiâ traditur, ad comparandum habitum tria requiri, φύσιν, μάθησιν, μελέτην, id est, naturam, doctrinam, & exercitationem, ut videre est apud Aristotelem in Rhetoricis. Hinc elegantes dici solet in scholis: *Natura cæcus, ars dirigit, usus fit, exercitatus perficit.* Et rectum: *Natura facit habilem, ars facit, exercitatio facit, seu reddit.* Et hæc quidem sententia vera est de habitibus acquisitis (oportet enim, ut secundùm ordinarium naturæ cursum tres istæ causæ partiales concurrant ad habitum perfectum in homine efficiendum) sed non item vera est de habitibus innatis, & infusis. Nam ibi sufficit natura: hîc requiritur gratia Dei supra naturam. Sic itaque statuendum est de causis habituum. Habitus innati unicam habent causam, quæ naturam: habituum acquisitorum causa remota est natura & doctrina; proxima, exercitatio; habituum infusorum causa est gratia Dei. Hîc verò diligenter cavendum est, ne ab extraordinario ad ordinarium argumentemur. Neque enim consequens est v. g. Apostoli linguas didicerant in momento, *Act. 2.* Ergo & nos absque labore possumus nobis comparare linguarum cognitionem. Ita nimirum argumentari, est ignaviæ suæ patrocinium quærere.

Cap. II. De generalibus divisionibus habituum intellectualium.

PRÆCEPTA.

DIvisiones generales habituum intellectualium sunt numero tredecim, hoc ordine.

Habitus intellectuales sunt,

I. Veri, vel falsi. Illi disponunt intellectum ad assentiendum veris principiis & conclusionibus: hi disponunt intellectum ad assentiendum falsis principiis & conclusionibus.

II. Recti, vel pravi. Illi disponunt intellectum ad bene contemplandum verum & falsum: hi, ad malè contemplandum sive verum, sive falsum.

III. Innati, vel adventitii. Illi sunt homini à DEO implantati: hi forinsecus accedunt, & quidem per institutionem divinam, vel humanam. Ibi sunt habitus θεόδοτοι, seu infusi: hic ἐπίκτητοι, seu acquisiti. Innati dicuntur ἔμφυτοι, & insiti.

IV. Liberales, vel illiberales. Illi reddunt hominem idoneum ad obeunda munia intellectualia: hi ad corporalia munia eundem reddunt idoneum.

V. Simplices, vel mixti. Illi determinant intellectum ad cognitionem objecti unius: hi, ad cognitionem objecti varii.

VI. Necessarii, vel contingentes. Illi disponunt intellectum ad cognitionem principiorum & conclusionum immutabilium: hi, ad cognitionem principiorum & conclusionum mutabilium.

VII. Hujus, vel futuræ vitæ. Illi reddunt hominem idoneum ad munia vitæ animalis in statu naturæ, vel spiritualis in statu gratiæ: hi, ad munia vitæ spiritualis in statu gloriæ.

VIII. Theoretici, practici, vel poëtici. Illi disponunt intellectum ad cognitionem principiorum & conclusionum, quibus proposita est cognitio veri: ifti disponunt intellectum ad cognitionem principiorum & conclusionum, quibus proposita est actio boni: hi disponunt intellectum ad cognitionem principiorum & conclusionum, quibus proposita est effectio boni.

IX. Totales, vel partiales. Illi faciunt, ut intellectus occupetur circa integrum systema disciplinæ unius, aut farraginis ex variarum disciplinarum partibus compositæ: hi faciunt, ut intellectus occupetur circa partem alicujus disciplinæ.

X. Ordinarii, vel extraordinarii. Illi disponunt intellectum secundùm ordinarium naturæ vel gratiæ cursum: hi, supra ordinarium cursum naturæ vel gratiæ ipsum elevant.

XI. Imperfecti, vel perfecti. Illi disponunt intellectum aliquâ ex parte: hi, omni ex parte.

XII. Noëtici, vel dianoëtici. Illi disponunt intellectum ad contemplationem non-discursivam: hi, ad discursivam.

XIII. Naturales, vel supernaturales. Utrique dicuntur ratione objecti, vel modi, vel utriusque.

REGULÆ.

Habitus veri, & falsi. *I. Habituum intellectualium veritas & falsitas; itémque rectitudo & pravitas pendet ab assensu objecti.*

Recti, & pravi.

Habitus intellectuales & morales quosdam habent communia, quosdam propria: ut ex divisionibus modò tradendis videre est. Nam, verbi gratiâ, utraque sunt ordinati, vel extraordinati, veri vel falsi, recti vel pravi &c. Nam virtus est ordinata, vel extraordinata, similiter vitium. At virtus est habitus moralis verus & rectus: vitium est habitus moralis, verus quidem, sed non rectus. Porrò virtus & vitium sunt habitus merè practici, non verò theoretici. Rursum habitus intellectuales admittunt divisiones generales, vel speciales: è quibus posteriores fusè hujus loci posteriores in capp. seqq. explicantur. Quod itaque attinet ad generales habituum intellectualium divisiones, prima est, quòd alii sunt veri, alii falsi. Quæ divisio sumitur ab assensu objecti. Versantur enim habitus mentis nostræ circa verum, vel falsum: quemadmodùm & mens ipsa. Tametsi enim *sensus, domesticum*, intellectus objectum est verum: tamen per accidens fit, ut etiam occupetur circa falsum. Potest autem mens nostra duobus modis occupari circa verum & falsum, rectè videlicet, vel secus. Aut enim affirmat verum, & negat falsum, aut affirmat falsum, & negat verum. Ibi facit suum officium: hìc deflectit ab officio. Unde secunda oritur divisio, quòd habitus intellectuales alii sunt recti, alii pravi. Itaque intellectus quandoque circa cognitionem veri exacerbat, quando nempe lucem convertit in tenebras, & dulce in amarum, ut Scriptura loquitur. Tenere autem hìc oportet auream illam regulam veritatis & falsitatis, quam in primâ philosophiâ & Logicâ explicatam vide: *Quæ sunt conjuncta vel disjuncta in naturâ rerum, in oratione, tum internè, tum externè* (Græci vocant λόγον ἐνδιάθετον & προφορικὸν) *debent conjungi, vel disjungi. Sicus si fiat, exsistit oratio falsa.* Quare si intellectus noster affirmet consentanea, & neget dissentanea, operatio ipsius est vera & recta: si contrà neget consentanea, & affirmet dissentanea, operatio ejus est falsa & prava. exempli gratiâ: veræ sunt istæ enuntiationes: DEUS est omnipotens, DEUS non est author peccati, quia ibi affirmantur consentanea, hìc negantur dissentanea. Sed contrariæ enuntiationes falsæ sunt, DEUS non est omnipotens, DEUS est author peccati; quia ibi negantur consentanea, hìc affirmantur dissentanea. Porrò habitus recti sunt tales vel ἀνευ & κατ' ἀλήθειαν; vel φυσικῶς & κατὰ λόγον.

Habitus innati, & adventitii. *II. Habitus intellectuales innati & adventitii dicuntur ambiguè.*

Nam *primò* habitus innati dicuntur, qui materialiter & formaliter sunt nobis implantati à DEO. Talis ante lapsum in Adamo erat imago DEI integra; & post lapsum est imago DEI reliqua in nobis: quò pertinent intelligentia, synteresis, & conscientia. *Deinde* habitus innati dicuntur, qui sunt insiti quoad ad materiale, non verò quoad ad formale. Et hoc sensu omnes habitus naturales sunt innati; soli supernaturales, adventitii. Nimirum vera & propria causa habituum intellectualium naturalium est lumen intellectus, quo cernimus prædicata esse vel immediata subjectis, vel media. Necesse igitur est, ut & ipsi habitus intellectuales naturales, omnes & singuli, nobis sint ingeniti; & quidem vel materialiter & formaliter, ut intelligentia &c; vel materialiter tantùm, ut sapientia, ars &c. Nam hi posteriores habitus magno labore & difficultate comparantur: & proinde non sunt in nobis innati, ut priores illi. *Denique* habitus innati dicuntur ratione inchoationis, vel perfectionis. Posteriori modo habitus innati erant in Adamo; priori sunt in nobis. Sic verbi gratiâ, lumen naturæ est nobis innatum inchoativè, quia oportet ut magis & magis in nobis foveatur, & clarius reddatur crebrâ exercitatione. Atque hinc est, quòd lumen naturæ & intelligentia, item lex naturæ & synteresis distinguuntur, ut habitus rudis & expolitus, seu inchoatus & consummatus; imò, ut intelligentia & synteresis sola interdum veniant nomine habitûs, non verò lumen naturæ, & lex naturæ. Jam evolvamus ambiguitatem in altero divisionis membro. Habitus adventitii aut latè, aut strictè dicuntur. *Latè*; quatenus habitus adventitii subdividuntur in acquisitos, & infusos. Illi enim adveniunt naturaliter; hi, supernaturaliter. *Strictè*; quatenus adventitii & acquisiti habentur pro synonymis; & ita habitus adventitii opponuntur infusis. Rursùs habitus acquisiti nonnullis dicuntur latè, qui acquiruntur per in-

ſtitutionem divinam, vel humanam, & ita habitus acquiſiti & infuſi non poſſunt opponi. Verùm enimverò ultrà ſiſtenda eſt hæc diſtributio, quòd habitus ſint innati, acquiſiti, & infuſi, quæ trichotomia poteſt revocari ad noſtram dichotomiam. Quòd ſi aliquis ex nobis quærat, quomodo hæc diſtributio conveniat cum definitione vulgatâ, quâ habitus dicitur eſſe qualitas permanens, crebris actionibus introducta; ſic hanc tripartitam ſenſu definitionem illam non eſſe generis, ſed ſpeciei, hoc eſt, competere non omni habitui, ſed tantùm habitui acquiſito. Etenim extra controverſiam eſt, imaginem Dei, puta ſapientiam & juſtitiam originalem, in Adamo fuiſſe habitum; & lumen naturæ in nobis eſſe habitum, exempli gratiâ, τὸ καλὸν & συνείδησιν: & denique lumen propheticum, fidem ſalvificam, & ſimilia Dei dona, in nobis eſſe habitus. At verò his talibus non competit anguſta illa definitio habitus, quæ vulgò circumfertur. Sic itaque ſtatuendum eſt, unam numero actionem poſſe introducere habitum, ſi ſit valida ſatis, uti eſt actio Dei creantis & recreantis ſeu regenerantis. Rectè enim ſcholæ docent, Deum unicâ actione poſſe imprimere formam naturalem & ſupernaturalem; quæ utraque rectè inſignitur nomine habitus, quia nempe non facit habiles ad agendum, quomodo videmus habitum acquiſitum inde ſuum quoque habere nomen. Nec enim habitus foret habitus, ſi non redderet ſubjectum ſuum habile, id eſt, promtum & expeditum ad agendum.

Habitus liberales, & illiberales.

III. Habitus liberales & illiberales differunt ſpecie.

Habitus liberales ſunt, qui hominem inclinant ad obtunda munia mentis. Sumique ſunt, vel acquiſiti. Illi hominem diſponunt ad cognitionem, quatenus eſt cognitio, ut eſt ἐπιστήμη, intelligentia: hi diſponunt eundem ad cognitionem, quatenus inde aliquis appellatur literatus & doctus, uti eſt ſapientia, ſcientia &c. *Habitus illiberales* ſunt, qui hominem non reddunt vere literatum & doctum, ſed diſponunt ad ea munia, quæ exercitio corporis membris exercemus. Ex his efficitur, hanc eſſe diſtributionem generis in ſpecies.

Habitus ſimplices & compoſiti.

IV. Habitus ſimplices & mixti, ſive compoſiti, differunt ut pars & totum.

Valde neceſſaria eſt diſtributio habituum intellectualium in ſimplices, & mixtos; ſeu, ut alii amant loqui, in ſingulares, & aggregativos ſive collectivos. Non enim fieri poteſt, ut philoſophus, vel philoſophia theoretica, vel philoſophia practica, vel theologia &c. ſint habitus ſimplices; quia conſtant collectione plurium habituum. Sic philoſophia eſt habitus compoſitus ex multis habitibus theoreticis & practicis: philoſophia theoretica eſt habitus compoſitus ex multis habitibus theoreticis &c. Itaque habitus ſimplices ſe habent ad compoſitos, ut partes ad totum collectivum. Simplices enim habitus ſunt, qui reſpiciunt unicum duntaxat objectum, quod ſit theoreticum, vel practicum, vel poëticum. Compoſiti verò conſtant è pluribus ſimplicibus, exempli gratiâ, theologia ſupernaturalis eſt habitus conſtans è ſapientiâ & prudentiâ ſupernaturali, ſeu ex theoriâ & praxi ſupernaturali. Sed theologia in latitudine ſuâ conſiderata eſt habitus partim naturalis, partim ſupernaturalis: ut infrà videre eſt. Porrò *habitus ſimplices* alio ſenſu dicuntur, qui ſunt vel principiorum, vel concluſionum: magis, qui ſunt principiorum & concluſionum ſimul, ut ſapientia, ſcientia.

Habitus neceſſarii, & contingentes.

V. Habitus neceſſarii & contingentes ita dicuntur, non ratione ſubjecti, ſed formæ.

Subjectum intellectus noſtri ſunt res neceſſariæ, vel contingentes. *Res neceſſariæ* ſunt, quæ non pendent à noſtro arbitrio, ſed ſuâ naturâ ſunt tales, citra noſtram operationem: ut Deus, & res naturales. *Res contingentes* ſunt, quæ pendent à noſtrâ operatione, ſive mentis, ut res artificiales; ſive voluntatis, ut virtutes, & vitia. Quando habitus intellectuales dividuntur in neceſſarios & contingentes, id non fit ratione hujus objecti. Etenim propoſitiones de rebus neceſſariis, id eſt, naturalibus, poſſunt eſſe contingentes; & de rebus contingentibus, id eſt, moralibus & artificialibus, poſſunt eſſe neceſſariæ. Hic itaque eſt ſenſus noſtræ divitionis. *Habitus neceſſarii* ſunt, qui ſunt veri vel falſi neceſſariò: *contingentes*, qui ſunt veri vel falſi contingenter. Sic v. gr. intelligentia eſt habitus neceſſario verus; opinio eſt habitus contingenter verus vel falſus.

Habitus bonus & malus vitæ.

VI. Habitus in ſtatu viæ, & in ſtatu patriæ tametſi toto cœlo differunt: rectè tamen in Hexeologiâ conjunguntur.

Oportet enim hîc omnes habitus intellectuales explicare, per quos mens noſtra determinatur ad operationem ſuam: idque duabus de cauſis. Primò hoc requirit doctrinæ hujus amplitudo. Deinde collatio habituum omnium & ſingulorum multum luminis affert in omni doctrinæ genere. Non itaque curioſitatis nota nobis inuſta, aut lex homogeneæ violata putari debet, quando in hâc protheoriâ facultatum deferere inſtituimus de habitu intellectuali futuræ vitæ, quam Scholaſtici theologi, elegantiori ſanè, appellant patriam, ſive ſtatum patriæ.

Habitus theoretici, practici, & poëtici.

VII. Perinde eſt, ſive διχοτόμως habitus dividantur in theoreticos & practicos; ſive τριχοτόμως in theoreticos, practicos, & poëticos.

Hæc regula deinceps magnum uſum habebit. Quare paulò penitiùs illam explicabimus. Atque, ut hinc oriar, theoriæ & praxis vocabula non uno modo ſumuntur. Nam *theoria*, ſive contemplatio, interdum generaliſſimâ notione eſt idem quod cognitio, & ita eſt cognitio veri, vel boni. Unde philoſophi dividunt theoriam, ſeu contemplationem, in puram, & mixtam. Illa occupatur circa verum, & ſcitu eſt neceſſaria, id eſt, non ordinatur aut tendit ulteriùs, uti eſt cognitio entis: hæc verſatur circa bonum, & ulteriùs ordinatur, videlicet ad actionem, uti eſt cognitio virtutis. Interdum theoria, ſeu contemplatio, ſive ſpeculatio, ſtrictè ponitur pro cognitione veri, ſeu pro puta contemplatione, quæ aliis dicitur ſincera. Similiter *praxis*, ſeu actio, interdum generaliſſimo ſignificatu eſt idem, quod uſus: & ita quælibet diſciplina habet theoriam & praxin. Hinc videas Arithmeticam, Geometriam &c. vulgò dividi in theoreticam, & practicam. Interdum praxis ſtrictè eſt idem, quod actio boni. Et hoc ſenſu philoſophia, imò univerſa vita noſtra, dividitur in theoreticam, & practicam. Nam cognitio veri, & actio boni ſunt duæ alæ, ex Academicorum ſententiâ, quibus homo philoſophus ſublatus in cœlestem reverititur patriam. Et ita quidem uſitatè videas accipi hanc dichotomiam, ut diſciplinæ aliæ ſint theoreticæ, aliæ practicæ, non verò theoreticæ & practicæ ſimul. Et hoc quoque ſenſu artes, quæ ſtrictè ita dicuntur, non cadunt ſub illam diviſionem, ac proinde non ſunt partes philoſophiæ, ſed illius inſtrumenta. Nam philoſophia æquè utitur v. gr. Rhetoricâ vel Logicâ, tanquam inſtrumentis, atque theologia, jurisprudentia, & medicina. Hoc itaque modo vocabulum *praxis* ſumitur oppoſitè, in ordine ad vocabulum θεωρίας. Sed & compoſitè videas accipi, ita nimirum ut ſub praxi comprehendatur θεωρία, hâc ratione. Philoſophia eſt theoretica, vel practica; & hæc eſt vel practica καθ' ἑαυτὸ ſic dicta, quæ aliter appellatur moralis, vel poëtica, quæ aliter vocatur artificialis. Et tum philoſophiæ vocabulum largè quoque ſumitur. Sic Ariſtoteles in ſuis libris, præſertim lib. 6. metaph. cap. 1. tria genera diſciplinarum conſtituit, τὴν θεωρητικὴν, πρακτικὴν, & ποιητικὴν, contemplativam, activam, effectivam. Sed *Zabarella* lib. 1. *de nat. Logic.* & alii, trimembrem illam diviſionem Ariſtotelis, ad bimembrem revocat. Itaque diſciplinarum aliam dicit eſſe θεωρητικὴν, aliam πρακτικὴν. Et hanc rurſus vel πρακτικὴν, vel ποιητικὴν. Ex his videre eſt, quo ſenſu habitus intellectuales dividi poſſint vel in theoreticos & practicos tantùm; vel in theoreticos, practicos, & poëticos ſimul. Poëtici alias dicuntur organici. Sed pluta hanc in ſententiam vide infra in technologiâ, ubi ventilatur diſtributio quatuor facultatum, quas ita vocant.

Habitus totales, & partiales.

VIII. Habitus totales & partiales dicuntur ambiguè.

Ac *primò* quidem habitus totalis & compoſitus, partialis & ſimplex quibuſdam ſumuntur pro eodem. v. g. philoſophia eſt habitus totalis; phyſica, partialis. *Deinde* alius habitus totalis eſt, qui verſatur circa integrum aliquod ſyſtema diſciplinæ. Unde ipſius tot ſunt ſpecies, quot ſunt ſyſtemata diſciplinarum. Habitus partialis eſt, qui circa partem aliquam diſciplinæ verſatur: ut eſt ſcientia concluſionum alicujus phyſicæ. *Denique*, habitus totalis eſt, qui verſatur circa ſyſtema ſive diſciplinæ, ſive ſarragiam ex diſciplinis variis compoſitæ. Unde plures ſunt ſpecies habituum totalium.

talium, quàm disciplinarum. Atque hinc videre est, cur alii habitum intellectualem hoc modo partiantur. *Habitus intellectualis* est simplex, vel compositus. *Simplex* est totalis, vel partialis. *Totalis* comparatur cognitione integræ alicujus disciplinæ; *Partialis*, cognitione certæ duntaxat partis alicujus disciplinæ comparatur. *Compositus* est, qui cognitione plurium disciplinarum acquiritur.

Habitus ordinarii & extraordinarii.

IX. Habitus ordinarii & extraordinarii dantur in regno potentiæ, gratiæ, & gloriæ.

Habitus mentis ordinarii in regno potentiæ seu naturæ sunt intelligentia, synteresis, sapientia &c. ut vulgo se habent in plerisque hominibus, *in regno gratiæ* est fides, *in regno gloriæ* est lumen gloriæ. *Habitus extraordinarii in regno naturæ* sunt intelligentia, synteresis, sapientia &c. heroïca; *in regno gratiæ* sunt dona quædam singularia, ut donum linguarum, lumen prophetica &c. *in regno gloriæ* sunt accessiones illæ, quibus alii præ aliis ornabuntur in summâ vitâ, exempli gratiâ prophetæ & apostoli præ aliis fidelibus. Testatur eum Scriptura, fore gradus quosdam in vitâ æternâ, 1. *Corinth.* 15. Cæterùm quid requiratur, ut habitus aliquis sit & dici possit extraordinarius, ja philosophiâ morum explicavimus.

Habitus imperfecti, & perfecti.

X. Habitus imperfecti & perfecti differunt gradu.

Perfectum, & imperfectum nunc specie, nunc gradu differunt. *Specie*: ut DEUS, & homo; sapientia perfecta, & imperfecta privativè. *Gradu*: ut sapientia perfecta, & imperfecta negativè. Quando habitus intellectuales (imò & morales) dividuntur in perfectos & imperfectos, est distinctio gradualis, ut vocant. Hinc enim est sensus, alios esse incompletos, qui Logicis dicuntur ἀκρίβειαι, *subtilitates*; alios completos, qui propriè dicuntur *habitus*.

Habitus noetici, & dianoëtici.

XI. Habitus noetici & dianoëtici sic dividuntur ex variâ operatione intellectûs, & variâ ratione intelligibilium.

Nam habitus intellectualis νοερὸς est, quo cognoscimus verum ἀμέσως, *immediatè*, hoc est aliâ demonstratione. Quo pacto intelligimus primas veritates, quas vocant, id est, prima principia theoretica & practica. Habitus διανοητικὸς est, quo cognoscimus verum per medium syllogisticum. Ibi est intelligentia & synteresis: hîc, scientia, ars &c. Hinc itaque pater habitum noëticum & dianoëticum respicere aliam atque aliam operationem intellectûs, & diversam rationem intelligibilium. Nam intellectûs operatio est vel apprehensio simplicium, vel compositio & divisio, vel discursus. Prima & secunda operatio est noëtica; tertia, dianoëtica. Deinde res intelligibiles aut immediatè cohærent, ut DEUS est: aut mediatè, ut DEUS est colendus. Ibi est judicium noëticum, hîc, dianoëticum.

Habitus naturales, & supernaturales.

XII. Habitus naturales & supernaturales dicuntur ratione objecti, modi, vel utrinque.

Principiò ratione objecti habitus naturales sunt, qui versantur circa res naturales, ut Physica, Arithmetica &c. sunt scientiæ naturales. Itaque habitus supernaturales sunt, qui versantur circa res supernaturales: ut Theologia arcana est sapientia & prudentia supernaturalis; quia occupatur circa ea, quæ pertinent ad scholam Gratiæ. *Deinde* ratione modi habitus naturales sunt, qui naturaliter acquiruntur. Et hoc sensu Physica, & Theologia, quas discimus in scholis ordinariè, sunt habitus naturales. Sed habitus supernaturales ratione modi sunt, qui tametsi occupentur circa res naturales, tamen supernaturali modo acquiruntur. verbi gratiâ, Physica Salomoni divinitùs data. *Denique*, ratione objecti & modi simul, habitus naturales dicuntur, qui versantur circa res naturales, & naturali modo acquiruntur: ut Physica, quam discimus. Sed habitus supernaturales dicuntur, qui versantur circa res supernaturales, & supernaturali modo etiam acquiruntur: ut est theologia, quam Paulus in momento dicit.

Cap. III. De lumine naturæ, id est, de intelligentiâ, synteresi, conscientiâ, & intelligentiâ poëticâ.

PRÆCEPTA

HExilogis specialis sequitur, quæ habituum intellectualium divisiones speciales, & possessionem cum exercitatione conjunctam persequitur.

Divisiones speciales ita habent:

Habitus intellectualis est vitæ præsentis, vel futuræ.

Habitus vitæ præsentis est verus, vel falsus.

Habitus verus est innatus, vel adventitius.

Habitus innatus est ipsum naturæ lumen, quod adhuc aliquatenus in homine est reliquum.

Lumen naturæ, ut in homine est reliquum, est fulgor divinæ sapientiæ, per quem cernimus lucem, id est, evidentiam, & firmitatem primorum principiorum, & conclusionum ex illis dependentium. *Hîc consideramus lumen naturæ ratione principiorum primorum.*

Lumen naturæ est in intellectu partim theoretico, partim practico, partim poëtico.

Lumen naturæ in intellectu theoretico, dicitur Intelligentia: in intellectu practico dicitur lex naturæ, quam conservat synteresis, & cui ancillatur conscientia.

Intelligentia est habitus contemplativus, quo homo inclinatur ad firmiter & evidenter assentiendum primis principiis theoreticis. Aliàs dicitur *intelligentia* κατ' ἐξοχὴν, & *intellectus*; nec non *intellectus principiorum speculativorum*; itemque *notitia principiorum scientia & demonstrationis*; Græcè ὁ νοῦς.

Synteresis (*vulgo* synderesis) est habitus practicus, quo homo redditur propensus ad firmiter & evidenter assentiendum primis principiis practicis in thesi. Aliàs dicitur *notitia principiorum actionis*.

Conscientia est habitus practicus, quo homo redditur propensus ad firmiter & evidenter assentiendum primis principiis practicis sibi applicatis.

Intelligentia poëtica est habitus, quo quis inclinatur ad firmiter assentiendum primis principiis poëticis. *Appellatur etiam* intelligentia organica, & factiva.

REGULÆ

I. Lumen naturæ est habitus in primâ creatione implantatus hominis, ut illius beneficio intelligat quid sit verum & bonum. Lumen naturæ quid?

DEUS est mera lux, &, ut Græci elegantèr loquuntur, αὐτόφως. Hinc omnis ipsius opera sunt plena lucis, & in tantum sunt opera DEI, in quantum luce sunt prædita. Lux illa, quam Pater ille luminis, homini in primâ creatione implantavit, appellatur lumen naturæ, quod est radius quidam divinæ lucis, fulgent in mente seu intellectu hominis, qui tametsi suâ naturâ unus est, tamen ratione objecti & modi recte dividitur in theoreticum, & practicum: quibus alii addunt, poëticum. Lumen naturæ in intellectu theoretico dicitur *Intelligentia*; in practico, *Lex naturæ*; in poëtico, *Intelligentia organica*. Videamus itaque primo loco de intelligentiâ.

II. Intelligentia est habitus principiorum theoreticorum, inclinans intellectum ad bene operandum circa illa. Intelligentiæ quid?

Quicquid usquam intelligimus, aut principium est, aut conclusio. Habitus inclinans mentem ad rectè contemplandum principia theoretica, dicitur intelligentia. Nam quia intellectus noster indifferenter se habere potest ad bene vel malè operandum circa principia theoretica, oportet illum determinari ad bene operandum: id quod fit per hunc habi-

tum. Sic v. gr. est principium theoreticum, *Deum esse*. Quàm malè intellectus operetur circa hoc principium, exemplo est diversitas religionum. Iccircò cùm intellectus possit bene vel malè considerare hoc principium theoreticum, determinatur per hunc habitum ad bene agendum. Determinatur, inquam, ad assensum principii lucidi & similium firmum juxta & evidenter, itemque ad eum facilè eliciendum. Cæterùm quia hic habitus producitur sine medio, sine discursu, & sine arte, solùm per naturale lumen intellectus, nomine *intellectus* significatur, nomenclaturâ sanè augustissimâ.

Quomodo intelligentia principiis assentiatur

III. Intelligentia primis principiis theoreticis assentitur absq; ullo medio, sive argumento.

Natura, seu essentia potentiæ & habitus, ex proprio actu & objecto sumi debet. Ab his enim sumunt speciem potentiæ & habitus. Naturam itaque & formam intelligentiæ eodem modo investigabimus. Proprium itaque & formale, ut vocant, objectum intelligentiæ est veritas immediata theoretica, hoc est, principium theoreticum, cujus prædicatum absque ullo medio inhæret subjecto; qualia sunt, *Deum esse, Totum est majus suâ parte, Bis duo sunt quatuor*. Hic enim non potest dari causa, cur res ita se habeat. Actus autem sive modus, quo intelligentia tendit in suum objectum, est *evidens & immediata apprehensio & dijudicatio illorum immediatorum*, id est, simpliciter primorum, principiorum; quæ Græcis elegantèr dicuntur ἀσυλλόγιστα. Nullum itaque hic est *medium*: neque apodicticum seu demonstrativum & necessarium, quale est in scientiâ: neque dialecticum seu probabile, quale est in opinione: neque testimonium ullum, sive illud sit fallibile, quale est in fide humanâ, sive infallibile, quale est in fide divinâ. Quomodo ergo, inquiat aliquis, hic habitus attingit principia? Ita, inquam ego, attingit, ut notitiâ terminorum sit contentus, iisque speciebus illorum terminorumque species probè cognitas ab intellectu agente, & impressionis intellectui passibili sive patienti, mediis speciebus sensibilibus sive phantasmatis. Informatus autem intellectus patiens per has species principiorum, & intellectâ per eas significatione terminorum, sine ullâ arte vel industriâ, sine ullo medio vel discursu adhæret illis principiis & per talem assensum ingeneratur habitus principiorum qui postea intenditur & perficitur per frequentem repetitionem ejusdem assensus. Unde patet, hunc habitum esse partim naturalem, id est, innatum, partim acquisitum. *Naturalis* quidem est, secundùm inchoationem: *acquisitus* verò, quatenus per proprios actus, sive crebram repetitionem acquiritur, sine ullo tamen medio, sine ullâ arte, per solam operationem & virtutem intellectus agentis & patientis, & sensuum. Cæterùm actus intelligentiæ est duplex; apprehensio terminorum, & judicium noeticum. Primus dicitur materialis, secundus, formalis.

Intelligentia & synteresis quomodo differant?

IV. Intelligentia differt specie à synteresi.

Intelligentia est habitus principiorum theoreticorum, & dicetur intellectus principiorum speculativorum. Synteresis est habitus principiorum practicorum, & dicitur intellectus principiorum activorum. Differunt autem specie hi duo habitus; quia objecta utriusque differunt specie. Nam principia theoretica, quæ ex propriâ naturâ ordinantur ad sciendum, specie differunt à principiis practicis, quæ ex suâ indole ordinantur ad honestè agendum. Certa autem est regula: *Habitus & actus specie distinguuntur per objecta specie distincta.* De intelligentiâ poeticâ vide paulò pòst *cap.* 7.

Synteresis quid?

V. Synteresis conservat in intellectu summa discrimina boni & mali, seu honesti & turpis: unde & nomen habet.

Synteresis est habitus principiorum practicorum, ex eo dicta, quòd legem naturæ συνηρῇ, *conservet*. Hinc quod est intellectus in theoreticis, habitus scilicet principiorum theoreticorum, occupatus in intelligentiâ & discretione veri & falsi, id est synteresis in practicis, posita in discretione boni & mali, atque adeò conservans discrimen honesti & turpis. Et hoc habitum superadditus est intellectui practico, non aliter atque intelligentia superaddita est intellectui theoretico.

Synteresis quid à lege naturæ & conscientiâ differat?

VI. Synteresis ita differt à lege naturæ & conscientiâ, ut lex naturæ complectatur ipsa principia juris communis; synteresis sit habitus illorum principiorum, & si quidem nunquam erret; conscientia denique sit habitus applicans legem naturæ ad certum factum per modum conclusionis, verùm ita, ut sæpe numero erret.

Lex est norma faciendorum. Ea, vel non-scripta, vel scripta. *Lex non-scripta* est ipsa lex naturæ, quam Deus omnium hominum mentibus inseruit, ad percipiendam discretionem honestorum & turpium. Alias appellatur *jus naturæ*, quæ est justus quidam mos rerum: item, *jus divinum*, quòd habeat Deum auctorem: *jus denique æternum*, quia non est scripta, sed nata lex, quam non didicimus, accepimus, legimus, verùm ex naturâ ipsâ arripuimus, hausimus, expressimus: ad quam non docti, sed facti, non instituti, sed imbuti sumus, ut sunt verba Ciceronis pro Milone. Sophocles vocat ἄγραπτα κἀσφαλῆ θεῶν νόμιμα: Aristoteles ἄνευ ὑποθήκης. à quo omnis lex scripta vim suam mutuatur: Demosthenes ἄγραφος δὲ δόξα φύσεως. Euripides author est, quòd tanta lux de cœlo nobis affulserit, ut etiam Hesperi Luciferique splendidior sit, quodque ea, quæ hinc tantæ luci adversantur, è profundis emersisse tenebris. Est nimirum lex naturæ radius quidam divinæ justitiæ in mentes lucens, & velut ἀπαύγασμα æternæ illius legis, quæ est in Deo. Quare qui hanc legem vel negat, vel violat, non solùm cum naturâ, sed etiam cum Deo pugnat: quod Græcis est θεομαχεῖν. Porrò hanc consequuntur, legem naturæ esse immobilem, ejusque normas non esse opiniones ambiguas, aut sententias ἀφορισμένας, quæ pervertere non possint, sed firmas rerum expetendarum fugiendarumque perceptiones, quas firmâ assensione, ἀσυγκατατίθετον, amplecti oportet. Præcipuæ autem normæ & sententiæ legis naturæ sunt: *Honesta sunt amanda & defendenda: Turpia sunt fugienda: Nemo est lædendus: Suum cuique tribuendum: Quidquid hominis cujusvis secundùm rectam rationem, expetendum est: &c. Quod pugnat cum naturæ fugiendum est*: ut virtutes conveniunt rectæ rationi, vitia non item. Atque sic habet lex naturæ, quæ debet esse norma omnium legum positivarum. Cæterùm habitus conservans legem naturæ, sive principia practica, quæ regunt actionem boni, est *synteresis*, melior illa animæ pars, quæ semper hortatur & provocat ad meliora. Hæc est custos & conservatrix propositionum immediatarum sive indemonstrabilium in practicis: hæc illarum est condus promus: hæc attendit, quid expedit, quidve non expedit. Atque hanc ob causam dicitur suppeditare propositionem in syllogismo practico. Hanc *synteresin* sequitur ἀγχίνοια, velut umbra corpus. Est autem ἀγχίνοια facultas judicandi, quæ judicat de factis, an ea digna sint laude vel vituperio, præmio vel pœnâ. Cum synteresi conjuncta est *conscientia*, quæ est testimonium, quod unusquisque in seipso sentit de officio facto vel neglecto: unde sequitur defensio vel accusatio, lætitia vel tristitia. Synteresis itaque in syllogismo, qui dicitur practicus, ponit regulam generalem in propositione; conscientia de speciali facto assumit, & concludi vel defensionem vel accusationem: unde spes vel metus exoritur. Exempli gratiâ: Synteresis dictat, Quod mihi nolo fieri, ne facium alii. Conscientia assumit, me nolle, ut alii mi sibi specie amicitiæ fallant. Hinc concludit, me vel alium malè facere, si fallum alium specie amicitiæ. Sic hanc propositionem: Qui hominem occidit, peccat: suppeditat synteresis. Conscientia subsumit: Atqui ni hominem occidit. Et simul concludit accusationem, qui se convictum peccasse, ideoque pœnâ afficiendum esse. Et sic quidem accusat. Si verò synteresis promat hoc principium: Qui honorat patrem & matrem, benedicetur à Deo: conscientia pii filii ita subsumit: Tu honorasti parentes & demum concludit: Ergo benedicetis à Domino. Semper autem cum synteresi conjunctum est συνήγορον, sicut cum intelligentiâ diximus eandem facultatem judicatricem conjunctam esse. Ex quibus rectè quitur legem naturæ, synteresin, & conscientiam necessariò concurrere in syllogismo practico. Sed appositione exemplorum tota hæc disputatio reddetur clarior. Synteresis Hectori suppeditavit hoc principium: Defendere patriam est honestum, & pro eâ dimicare laude dignum. Conscientia Hectoris fervavit hanc minorem: Atqui si defendis patriam, ita ut pro eâ etiam mortem oppetere non recuses. Eadem conscientia formavit conclusionem: Ergo es laude dignus es. Hunc syllogismum in mente Hectoris secuta est ἀγχίνοια, quæ ipsum animum in gravissimis periculis non parum levavit, imò ita reddidit animosum, ut mori pro patriâ non pertimuerit. Nam cùm à vate Polydamante admoneretur, ut bellum contra Græcos intret, respondit,

Εἷς οἰωνὸς ἄριστος, ἀμύνεσθαι περὶ πάτρης.

Et cùm vates volatum avium significare tristem eventum respondereat, Hector animosè regessit, sive dextrorsum arces, sive sinistrorsum volent,

Ἷρηΐς δὲ μεγάλων ὄρνις ὑπέρτατος ἀρτῆς.

Confli-

Consilium Jovis appellans imperium animi heroicum, quo ad rem præclarè & honestè gerendam impellebatur. Non enim putabat ullum tempus esse, quo ea, quæ honesta sunt, non sint facienda, præsertim cùm salus patriæ agitur. Nam juxtà Euripidem, τὸ κρῖνον φίλους θεός. Ita Constantino Magno, laudatissimo principe, Synteresis suppeditavit hanc propositionem legis naturæ: Qui juvat infontes, reportabit à Deo præmium. Conscientia ipsius assumsit, & conclusit hoc modo: Atqui tu juvas infontes. Ergo reportabis à Deo præmium. Ubi notabis, conscientiam, quæ in electis existit ex Evangelio, multò esse perfectiorem conscientiâ, quæ existit ex lege naturæ. E contrario Synteresis OEdipo hanc propositionem suppeditavit: Qui committit incestum & parricidium, committit rem turpem, & proinde pœnâ dignam. Conscientia assumsit: Atqui tu committis. Eadè conclusit accusationem. Hunc syllogismum in mente OEdipi, regis Thebanorum, tantus consecutus est dolor, ut impotens turpitudinis à se perpetratæ, sibi ipse præ dolore oculos eruerit. Verè itaque Menander canit:

Ὁ συνειδὼς ἀνοσίοις ἑαυτῷ κακοῖς ἔχει μάστιγα.
Ἡ συνειδυῖα πάντα δυσσεβῆ βίον νικᾷ.

Qui sibi aliquid conscium est, rei audaciorem, conscientia tamen facit eum timidissimum. Huc pertinent exempla Caini, Saulis, Achitophelis, Judæ, Francisci Spieræ, & aliorum. Hic notentur illi aphorismi de Synteresi & conscientiâ. 1. Ex Synteresi & conscientiâ nascitur syllogismus practicus, vel absolvens, vel condemnans hominem. 2. Synteresis non fallitur: sed conscientia sæpe, dum generalia principia non rectè applicamus ad singularia facta. 3. Conscientia non exorbitans, est tribunal Dei, quod exigit in omnibus mortalium. 4. Qui peccat contra conscientiam, ædificat ad gehennam. 5. Conscientia est judex, actor, scriba, & testis in uno foro. 6. Conscientia sæpe dormit ad tempus, sed tandem evigilat. Et nominatim rebus adversis perinde atque flagello excitatur, juxta illud Sophocleum:

Πολλοῦ δὲ ξυγκλὶς ἐμπεσοῦσα.
Cùm affligimur, conscientia sceleratos excitatur.

Quò pertinet fabula de Eumenidibus. Eumenides enim nihil aliud sunt, quàm animi perturbationes ex malâ conscientiâ, quæ perpetuò comitantur turpia facta: atque eâ de causâ Eumenides dicuntur μνησίκακοι, memores: quia nunquam obliviscuntur scelesta perpetrata & pœnæ debitæ. Dicitur autem Eumenis, διὰ τὸ ἐγκεῖσθαι τῇ τύχῃ, quasi lis & contentio animi, cujus meminit postea Æneidos.

Synteresis est habitus noeticus.

VII. Synteresis est habitus noeticus, sicut intelligentia.

Tametsi enim practica pendent à theoreticis: principia tamen prima practica sunt immediata, si spectes demonstrationem propriè dictam; quæ nonnisi in rebus necessariis, qualis sunt theoreticæ, locum habet.

Conscientia qualis habitus?

VIII. Conscientia est habitus in intellectu practico, accommodans proprium factum ad regulam.

Et primò quidem est habitus, quia determinat intellectum ad operationem. Deinde est in intellectu practico, quia ipsius actiones constituunt in usu rationis practicæ, non verò in electione aut rejectione. Nam ipsius actionis inter alia est, factum proprium accommodare ad regulam, id est, ad notionem practicam, quam suppeditat Synteresis. Reliquas actiones conscientiæ *vide reg. præced. 6.*

Cap. IV. De Sapientiâ.

PRÆCEPTA.

HAbitus adventitius sequitur; qui est acquisitus, vel infusus.

Habitus acquisitus (proprio studio) est necessarius, vel contingens.

Habitus necessarius est theoreticus, practicus, vel poeticus.

Habitus theoreticus est Sapientia, vel Scientia.

Sapientia est habitus contemplativus, quo quis inclinatur ad assentiendum conclusionibus necessariis, per primas & supremas causas.

Ejus proprium est, post intelligentiam, synteresin, & conscientiam, primas tenere inter habitus mentis naturales.

REGULÆ.

1. Sapientia versatur circa prima principia, ut ex illis demonstret conclusiones.

Sapientiæ vocabulum tribus accipitur modis. Nam *primò* sumitur pro omnium, vel certè plurium scientiarum cognitione, in quibus excellit quispiam. *Deindè* accipitur pro excellentiâ cujusque artis vel scientiæ: in quo sensu quemlibet vocamus sapientem, qui non vulgarem alicujus artis peritiam est consecutus, sed ad perfectionis culmen pervenit. Sic ab Aristotele *6 moral. cap. 3.* τεχνίτης τις χαλκεὺς dicitur, & absolutè σοφὸς pro philosopho. *Tertiò* sapientia sumitur strictè, & est habitus compositus, ita nempe ut versetur circa prima principia & conclusiones ex illis deducendas. Hinc Zabarella dixit, quòd sapientia nihil sit aliud, quàm scientia cum intellectu conjuncta. Sed hoc minimè nobis probatur. Nam scientia est cognitio rei per causam proximam. At verò sapientia est cognitio rei per causam primam. Itaque non rectè sapientia dicitur habitus compositus ex mente & scientiâ: etsi interim est habitus compositus ex notitiâ principiorum & conclusionum. Quo pacto scientia etiam est habitus compositus. *Postremò* sapientia strictissimè sumitur pro habitu, qui versatur circa prima, id est, generalissima, principia, & ipsorum conclusiones. Hoc modo una aliqua scientia absolutissima, omnium-que excellentissima, dicitur Sapientia: ut est Metaphysica. Et ab hoc habitu homo dicitur φιλόσοφος, non φιλοδίδασκος *sapientiæ amator.*

Sapientiæ vocabulum quot modis sumatur

Sapientiæ attributa quæ?

II. Sapientiæ strictissimè sumtæ sex sunt attributa: videlicet omnia scire, scire difficilia, versari in accuratâ demonstrandi ratione; maximam habere aptitudinem ad docendum, esse maximè expetendam, omnibus denique præcipere.

Primò sapientiæ est omnia scire, non singulatim & minutatim, sed quatenus ad primos scibiles fontes, id est, prima principia. Hæc enim qui novit, de rebus omnibus, tanquam architectus, judicare potest. Dixi dixerè, non minutatim omnia docet in sapientiâ illâ nobili: quia si quis existimet, se omnia posse scire ad infimas usque species, non σοφὸς erit habendus, sed σοφιστής. Fieri enim non potest, ut hoc pacto ullus mortalium omnium rerum consequatur cognitionem, adeoque fiat πανσοφιλόσοφος. Unde veteres Sophistæ, qui omnia minutatim se scire profitebantur, ideoque nullam quæstionem, de quacunque tandem re ea proponeretur, refugiebant, à Socrate & Platone sunt exagitati: & propter inanem illam sapientiam, quam illi sibi arrogabant, nomen sophistarum, quod antea erat honorificum, contemtui est habitum. His exactis successerunt Grammatici, qui non theextralibus disputationibus, ut Sophistæ, sed privatis scriptionibus omnia se scire profitebantur. Hi Grammatici, ut *Plato in Alcibiade* refert, longè dissimiles erant priscis illis Grammaticis, quibus cum Criticorum nomine atque titulo honorario concessa erat potestas de omnium scriptis judicandi; quòd non modò in literis humanioribus essent doctissimi, sed in omnibus philosophiæ partibus cum laude versatissimi. Non inepti illi Sophistæ & Grammatici similis est *Saporus*: utpote qui debet omnia scire, non singulatim, sed quoad fieri potest. Potest autem fieri, quantum ad primos scibiles fontes; quæ est primarum causarum & principiorum cognitio. *Secundum* sapientiæ attributum est scire ea, quæ sunt homini difficilia. Hoc sibi sumunt astrologi quidam inepti, & magi. Verùm hi non profitentur homini difficilia, sed impossibilia & incomprehensibilia. Verè autem sapientiæ est tradere prima principia, quorum cognitio non est impossibilis, etsi est omnium difficillima. *Tertiò*, sapientia est tota in accuratâ demonstrandi ratione: quæ posita est in principiorum independentiâ, perspicuitate, & dignitate. Arrogant quidem sibi hanc laudem mathematici, quòd habeant nobilissimas demonstrationes. Sed non ita est: cùm principia metaphysica sint prima seu independêa. Cum independentiâ autem principiorum conjuncta est rerum nobilitas maxima, & summa ex naturâ rei perspicuitas. *Quartum* sapientiæ attributum est, maximam ad docendum habere aptitudinem: non quidem quatenus ad docendi modum (ita enim Logica maximam habet ad docêdum aptitudinem) sed quatenus ad principia cognitionis. Habent autem principia, ex quibus docemus, priorem & potiorem locum, quàm modus docendi. *Quintò*, sapientia est maximè expetenda: utpote quæ est rerum altissimarum & generalissimarum, perà primorum principiorum, quæ sunt cognitu dignissima. *Sextum* denique sapientiæ attributum, est omnibus præcipere, non quidem regimine practico (id enim est Politicæ proprium, scientia scil. modum imponere, illas defendere, & ad commune bonum dirigere) sed tamen regimine theoretico, quæ præceptio est minimè omnium negotiosa. Hoc autem regimen in eo est, ut sapientia reliquis disciplinis præscribat sua subjecta, ipsisque tradat principia communia.

Sapientia, scientia, prudentia quomodo acquirantur?

III. Sapientia, scientia, & prudentia acquiruntur naturaliter, vel supernaturaliter.

Naturaliter acquiruntur duobus modis. Nam proprio studio potest homo versari circa res naturales, vel supernaturales. Et tum quidem philosophiæ scientiæ & prudentiæ dicuntur naturales: theologia autem dicitur sapientia & prudentia supernaturalis. *Supernaturaliter autem eadem acquiruntur*, quatenus infunduntur: quomodo philosophia, infusa est Salomoni, theologia Paulo.

Cap. V. De Scientiâ.

PRÆCEPTA.

SCientia est habitus contemplativus, quo quis inclinatur ad assentiendum conclusionibus necessariis per proprias, sive proximas causas, non autem per primas.

Ejus adjuncta (etsi non propria) duo sunt, evidentia & certitudo.

Evidentia est, quâ conclusio cognoscitur clarè.

Certitudo est, quâ conclusio cognoscitur sine dubitatione & formidine.

REGULÆ.

Scientia quot modis dicatur?

I. Scientia est cognitio & actualis & habitualis, ea, certa & evidens, orta ex principio proximo.

Scientiæ vox accipitur late & strictè. *Latè* sumitur pro quolibet habitu intellectuali: quo sensu omnis disciplina potest appellari scientia. *Strictè* accipitur pro eo habitu, quem per demonstrationem propriè dictam acquirimus: quomodo hic accipitur. Et hæc modo scientia est cognitio partim actualis, partim habitualis. *Cognitio actualis* est assensus conclusionis: *habitualis* est habitus per actualem cognitionem generatus. Communiter tamen scientiæ vocabulum sumitur pro cognitione habituali. Porrò scientia prælatè sumta est cognitio certa, id est, talis, ut intellectus firmiter adhæreat alicui objecto, absque dubitatione & formidine. Intelligo veram adhæsionem, quâ intellectus propter ipsam rei veritatem, aut solidam & firmam rationem, aut infallibilem veritatem adhæret alicui objecto: non autem apparentem, quâ intellectus rationem probabilem habet pro necessariâ, & ob eam firmiter adhæret suæ opinioni falsæ, aut erroni, sicut alius adhæret scientiæ. Atque ob hanc certitudinem, scientia dicitur esse assensus ἀσφαλὴς καὶ ἀμετάπτωτος, *inconcussus & immutabilis*. Cæterùm evidentia tribuitur scientiæ: quæ supra firmam adhæsionem requirit claritatem luminis. Hæc autem evidentia inde est, quòd conclusio demonstretur per causam proximam; quæ sola dicitur parere scientiam, & satisfacere quæstioni propter quid. Non igitur hic veniendum est ad prima & generalissima principia, *sed* citrà quærenda sunt proxima illa, quæ sunt causa connexionis subjecti & prædicati, e.g. si quæratur, cur homo sit risibilis, causa proxima petitur à formâ hominis, quæ est rationalitas. Forma quippe est causa efficiens propriissima causa, dico, efficiens per emanationem.

An scientia sit singularium?

II. Scientia non est singularium corruptibilium, quatenus singularia sunt.

Scientia sæpe accipitur pro cognitione omnimodâ: & hoc modo Deus & angeli cognoscunt singularia. Et talis eorum notitia intuitiva perfectissimam habet rationem scientiæ. Nos quoque modis sensibus haberemus intuitivam noticiam singularium: quæ secundùm latam acceptionem appellari potest scientia. Si verò strictè sumatur vocabulum scientiæ, pro notitiâ discursivâ, quæ habetur per veram demonstrationem, singularia sunt delitescè considerandæ. Eorum sunt quædam singularia *incorruptibilia*, quæ ita sunt singularia, ut eminenter & perfectissimè obtineant perfectionem specificam: ut Deus & angeli, item sol, luna, terra, & similia, quæ dicuntur αὐτοκαθ' αὑτὰ, id est, talia, ut ita non dentur similia. Hæc singularia dicuntur esse firmâ firmitate negativâ; quia ex sese non intereunt. Et de his singularibus certum est, haberi posse scientiam. Alia sunt singularia *corruptibilia*, quæ dicuntur κατ' ἐφετὸν, & sunt numero infinita: ut Petrus, Paulus, hic equus, hæc rosa. Hæc singularia dicuntur firmâ firmitate affirmativâ: quia ad tempus tale sunt. Et de his acquirenda sunt ista theoremata: *Scientia solum esse potest de universalibus: Scientia est eorum, quæ se aliter habere nequeunt: Scientia non est singularium: Scientia non est infinitorum numero.* Horum quippe singularium definitio perfecta non constat nobis, nec ipsorum proprietates à nobis perfectè cognoscuntur. Non itaque potest de illis haberi scientia discursiva: utpote quæ fatis habetur per definitionem. Et hæc vera sunt de singularibus, ut singularia sunt, distincta per differentias individuales. Aliàs si singularia considerentur, ut principium naturam specificam, potest de illis esse scientia. Nam si de specie per se, primò, & immediatè potest esse scientia, etiam de singularibus erit per participationem & applicationem ejusdem scientiæ de specie, ad illa. Quia, si de homine demonstratur, quòd sit risibilis, etiam probari potest de Petro, applicando eandem demonstrationem ad illum.

An entis per accidens de eo scientia?

III. De nullo ente per accidens, ut est tale, datur potest scientia.

Ens per accidens est, quod componitur ex pluribus entibus actu: ut album esse & musicum. Ejusque quadruplex. Primò *concretum*, quod resultat ex duobus naturaliter concurrentibus & unitis, ut album & quantum. Et hujus entis non datur scientia, quatenus tale est. Aliàs concretorum potest esse scientia, si abstractè consideretur, quia est eorundem definitio, atque adeò demonstratio: ut si album & quantum seorsum consideremus. Ita enim album & quantum possumus definire: illud quidem, quòd sit disgregativum visus; hoc autem, quòd habeat partes extensas. Deinde est *collectivum*, idque vel ordinatum, ut est exercitus, vel inordinatum, ut est cumulus tritici. Quod tamen ad collectiva inordinata. Horum nullo modo potest esse scientia. Non enim habent ullo modo unam naturam, nec unam rationem: ideoque non possunt unâ definitione explicari, nec habere determinatas passiones sive proprietates, quæ de illis demonstrari possint. Et ideo vocantur entia per accidens omnibus modis. Si verò consideretur entia collectiva ordinata, illa sunt scibilia. Quamvis enim sint unum per accidens entium: sunt tamen unum per se ordine. Et ideo possunt definiri unâ definitione, & possunt habere determinatas passiones, quæ de illis probentur. Sic Musica tractat de numero sonoro, sive sono numeroso, & Perspectiva de line, visuali, tanquam de propriis objectis. Tertiò est ens per accidens *coëundi*, quod ex duobus casu concurrentibus constat: ut quòd aliquo tempore sit frigidum & pluviosum, quòd musicum sit ædificatorium. Est denique ens per accidens *formatum*, quod fit ex duobus à formâ, ut vulgò dicitur, concurrentibus (ut inventio thesauri cum effossione terræ. Hæc talia entia per accidens; casualia dico & fortuita, quatenus talia sunt, non cadunt *sub* scientiam: quia profectò sunt contingentia & per accidens. Unde nec definiri possunt, nec ullam habere passionem; quæ de ipsis demonstrari possit. Interim de illis potest esse scientia & demonstratio, quòd casualia sint & fortuita. Num casuale & fortuitum in communi consideremus, habet rationem per se unam, & per se considerabilem, ut loquuntur.

Quæ requisita sint ad scientiam?

IV. Scientiæ completa ratio tribus continetur: subjecto, proprietatibus, & principio.

Primò enim hic est subjectum scibile, de quo aliquid demonstratur. Et circa hoc tanquam scopum suum versatur scientia. *Deinde* proprietates sive passiones, quæ naturam subjecti necessariò consequuntur, sunt demonstrandæ. *Tertiò*, quia nihil demonstratur per scipsum, necesse est, ut dentur principia, & ea quidem proxima, per quæ demonstrentur passiones de subjecto. Et nihil aliud, præter hæc tria, requiritur, quod ad scientiæ habitum spectare possit.

Scientiæ opponuntur opinio & ignorantia.

V. Scientiæ opponitur opinio, ut perfecto imperfectum: ignorantia partim ut privativæ habitui, partim ut causæ mali contrariæ.

Opinio siquidem est assensus pendulus: cum scientia sit assensus immobilis. *Ignorantia* verò est duplex, ἀπλῆ δύναμις & ψιλὴ ἄγνοια, *simplicis potentiæ negativæ, & pravæ dispositionis.* Illa est mera negatio privativa, qualis est in pueris & idiotis: aliàs vocatur ignorantia negativa, & secundùm negationem: hæc est falsæ scientiæ perfusio, & dicitur ignorantia accersita, itemque affectata, quæ erroni suo præcedit rationem, & scientiæ sub specie demonstrationis, qualis est Turcarum de religione sectarum, itemque Sophistarum, qui cùm nihil sciant, simulant se scire. Et hæc ex ignorantia habitu vocata. Prior illa opponitur scientiæ ut privatio, posterior ut contrarium, quippe aliquid positivum. Virtus enim, ut est negatio habitus, privativè opponitur habitui: ut est habitus vel actus malus, opponitur habitui vel actui boni hominis contrariè.

Cap. VI. De prudentiâ.

PRÆCEPTA.

HAbitus practicus (adventitius nempe, & necessarius) est prudentia, quâ quis inclinatur ad assentiendum conclusionibus practicis.

Ejus proprium est, per discursum formare conclusiones practicas.

REGULÆ.

Prudentia qualis habitus?

I. Prudentia respicit bonum practicum, id est, honestum; quatenus illud ex principiis suis probatur.

Quemadmodum intelligentia in theoreticis est habitus noëticus, & scientia habitus dianoëticus: ita synteresis in practicis est habitus noëticus, & prudentia dianoëticus, & proinde ex principiis practicis probat conclusiones practicas, quemadmodum scientiâ conclusiones theoreticas probat è principiis homogeneis. Hoc tamen interest, quòd demonstratio propriè dicta non detur in prudentiâ, sed latè sumta. Non enim hîc sunt res necessariæ, in quibus proprietas demonstranda sit de subjecto, sed contingentes, id est tales, quæ pendent à nostrâ voluntate, in quibus hoc quæritur, ut à nobis fiant, non verò ut à nobis fiantur. Cæterùm prudentia in Ethicis est habitus moralis; hoc loco est habitus intellectualis.

Conclusiones practicæ quomodo necessariæ?

II. Conclusiones, quæ deducuntur ex principiis practicis, sunt necessariæ vel in genere, vel in specie.

Conclusiones in genere necessariæ sunt, quæ faciunt ad commune bonum, & ad conservandam Reip. utilitatem. *In specie necessariæ sunt*, quæ determinantur ad particularem circumstantiam. Quæ in genere sunt necessariæ, mutari possunt in specie, manente genere. Hujusmodi sunt plurimæ Imperatorum & Principum leges. Illi enim semper respiciunt ad incolumitatem Reip. & ad eam confirmandam leges suas ordinant. Sit e.gr. hæc lex: *Nemo vallum conscindat.* Hæc lex in genere est necessaria, non in specie. In genere, quatenus ad incolumitatem Reip. facit. In specie autem non est necessaria: quia potest incidere casus, ut lex feratur, qui aliquos obligetur ad conscindendum vallum. Hoc pertinet regula: *Lex generalis cedit speciali.* Sic lex illa: *Nemo accipiat usuram*: in genere est necessaria, quatenus incolumitati Reip. servit, & commoda est civibus. In specie autem non est necessaria, quia fieri potest, ut vitio hominum non fortiatur finem propositum, hoc est, ut nec Reip. utilis sit, nec civibus commoda. Si ergo, ut majori incommodo occurrat magistratus, permittit moderatam usuram, ut accipere quinque vel sex de centum, ut hâc ratione paventur cives, non evertit priorem legem, sed illi addit exceptionem. Ibon diligenter spectandum est, quæ hypotheses sint necessariæ in specie seu ἁπλῶς *simpliciter*, & quæ in genere seu πῇ ἁπλῶς *secundum quid*. Hæc quippe distinctio multas quæstiones diluere potest, & offendiculi, quod tametsi omnes honestæ leges extruantur ex axiomatibus legis naturæ, non tamen sit necessarium, ut nos easdem leges habeamus cum Gallis, Italis, aut Polonis in specie. Quilibet enim magistratus ἀναλλοίωτος potest leges suæ reip. mutare condere, modò nihil contra naturæ normam faciat. Imò verò idem magistratus potest alias leges in alia habere diversibus, & id vel conditio hominum, vel utilitas reip. exigat. Quæ diversæ leges tametsi in specie variant: tamen pulcherrimè in genere conveniunt, & minimè sibi invicem adversantur. Hujus loci est & illa regula: *Natura*

Natura quæ modis aliquid dicat?

verbum modis aliquid dicit: Quidam dictat necessariò faciendo. Quidam rursus indicat necessariò fugiendo: Quidam denique in medio relinquit. Quæ necessariò faciendo dictat natura, ea cùm fiunt, justa sunt ubique & apud omnes idque naturâ, non opinione. Hujus generis sunt omnium virtutum actiones propriæ, quæ ex principiis naturæ demonstrantur. Quæ necessariò natura cavenda judicat, ea cùm fiunt, injusta sunt, ubique & apud omnes, idque rursus naturâ, non opinione. Hujusmodi sunt omnes actiones, quæ vel minimum deflectunt à virtutum propriis actionibus. Quæ in medio reliquit, sunt libera, ita ut nec justus, nec injustus quis dicatur, sive ea faciat, sive omittat. Hæc Græcis dicuntur μέσα καὶ ἀδιάφορα, *media & indifferentia*. Ita vallum urbis conscindere, vel non conscindere, lex naturæ liberum reliquit. At ubi decretum magistratus accesserit, quo interdictur, ne quis vallum conscindat, justitiæ & legis transgressor habendus est, qui contento magistratus decreto vallum conscindit, & contrà qui abstinet propter magistratus edictum, justitiæ in eâ legis parte conformis est.

De hoc tertio genere quæri potest, num latâ lege injustum sit naturâ, vallum conscindere. Videtur enim opinione duntaxat esse injustum. Dicimus naturâ fuisse liberum, sed postquam accessit vox magistratus, quæ finem naturæ spectat, videlicet incolumitatem reip. naturæ terminos transgredietur, qui hanc legem violat; & factum est naturâ injustum, non quidem ἀπλῶς, sed πῇ ἁπλῶς, eò finem scilicet quem natura spectat in actionibus pertinentibus ad conservandam incolumitatem societatis humanæ. Lex quippe naturæ dictat hanc regulam: *Quidquid facit ad gloriam Dei, recte ad communem bonum, & denique ad privatam utilitatem sive perfectionem cujusque, id est secundum naturam.* Hîc enim est triplex cujusque rei finis, qui conservat naturam ipsius; ideoque est secundum naturam.

Cap. VII. De arte & eloquentiâ.

PRÆCEPTA.

SEquuntur habitus acquisiti necessarii poëtici, qui nos inclinant ad rectè incumbendum propositionibus poëticis.

Suntque duo, ars & eloquentia.

Ars est habitus poëticus, quo quis inclinatur ad assentiendum conclusionibus poëticis.

Eloquentia est habitus poëticus, quo quis inclinatur ad animi sui sensa bene eloquendum.

REGULÆ.

An detur habitus principiorum poëticorum?

I. Intelligentia poëtica conservat principia artium liberalium & illiberalium.

Triplicia sunt principia, videlicet theoretica, practica, & poëtica: quorum illa dirigunt cognitionem veri, ista actionem boni moralis, hæc actionem boni artificialis. Necesse igitur est, ut triplex constituantur habitus pro numero istorum principiorum. Est igitur triplex intelligentia, videlicet theoretica, practica, & poëtica. Illa dicitur intelligentia simpliciter: ista synteresis: hæc caret nomine, ideoque vocari potest intelligentia poëtica, sive organica; quia respicit illa principia, quæ occurrunt in disciplinis organicis, quæ sic dicuntur, quia proponunt organa sive instrumenta, sive illa sint mentalia sive manualia. Neque hîc movemur illo, quod Suarez habet, non opus esse, ut constituantur habitus pro principiis artium organicarum, eò quòd Metaphysica tradat instrumentorum Logicorum & similium causas & radices. Nam sicuti practica principia pendent à theoreticis; & nihilominus est habitus proprius principiorum practicorum, videlicet synteresis: sic & in poëticis sive organicis res se habet. Sanè quemadmodum hæc principia practica, quæ summa sunt in actione boni: *Honesta sunt facienda, Turpia sunt fugienda*: conservantur in synteresi: sic illa poëtica: *Dictum de omni est quoque dictum de aliquo. Posità causâ sufficiente in actu ponitur effectus*: conservantur in intellectu poëticus: qui atque est habitus noëticus, id est, sunt deducibilia, atque intelligentia & synteresis.

Ars qualis habitus?

II. Ars est habitus dianoëticus conclusionum contingentium partim liberalium, partim mechanicarum.

Artis vocabulum accipitur latè, vel strictè. *Latè* pro qualibet disciplinâ, uti apud oratores & in quotidiano loquendi usu. Sed hîc *strictè* tantùm, pro habitu cum rectâ ratione effectivo. Intelligo effectionem liberalem, & mechanicam: quæ utraque est organica: licet κατ' ἐξοχὴν effectio liberalis dicatur organica, ut quando ars dicitur esse habitus vel organicus, putà Logica, vel mechanicus, ut Ædificatoria. Tametsi autem conclusiones artium philologicarum & mechanicarum plurimùm differunt: non tamen distincti habitus pro illis constituuntur, quia conclusiones mechanicæ ad eundem finem tendunt, ad quem philologicæ, videlicet ad *minus*, sive effectionem, & usum instrumentorum.

Ars quot absolvatur partibus?

III. Ars qualibet duas habet partes, suam docentem, alteram operantem sive utentem.

Docens est, quæ cognitionem ipsius artis tradit: *Operans*, quæ ex cognitione operatur. Eâdem quoque ratione philosophia practica, atque adeò prudentia, dividitur in docentem & agentem. Docens quidem continetur præceptis, quæ legendo, cognitionem assequimur virtutum & vitiorum, & veritatem docemur *de agendis bonis*, & non agendis malis: sed nondum aliquid agimus, licet aptemur ad bene agendum per eam actionem reddamur. Agens autem continetur ipsâ actione.

Ars quomodo se habeat ad prudentiam?

IV. Artes præsupponit vel includit prudentiam.

Fieri siquidem non potest, ut instrumentis artis possint rectè applicari, nisi habitu norma circa instrumenta. Non tamen ideo hic habitus erit unus ex habitibus mentis ex prudentiâ & arte, sicut Keckermannus de S. Summâ sive penitâ Oratoriâ scribit; quia dicit eas includere essentialiter, aliud ratione ex conditione animi. Potius enim modo ars includit prudentiam, quæ principaliter & præcipuè versatur circa actus mentes, secundariò circa externos, quatenus videlicet hi ex illis promanant.

Eloquentia quibus habitus?

V. Eloquentia est habitus concludendum poëticarum, quatenus illarum ope reliqui habitus omnes in lucem debent proferri.

Nam finis studiorum nostrorum est partim *mihi*, h.e. cognitio rerum, partim *humanis inservire*, i. e. facultas benè proferendi foris mens. Illa est hujus fundamentum, hæc, illius ornamentum.

Cap. VIII. De habitibus contingentibus; putà opinione, fide humanâ, dubitatione, & suspicione.

PRÆCEPTA.

HUcusque fuerunt habitus acquisiti necessarii: sequuntur contingentes, qui ita sunt veri, ut falsi esse possint: *unde dici solet, quòd illa non repugnet subesse falsum.* Dicuntur vulgo habitus imperfecti. Tales sunt quatuor: Opinio, Fides humana, Dubitatio & Suspicio: *quibus opinio & fides sunt habitus determinati, dubitatio & suspicio, indeterminati.*

Opinio est habitus, quo quis inclinatur ad assensum alicujus propositionis non-necessariæ, per medium probabile, aut fine illo.

Fides humana est, quâ quis inclinatur ad assentiendum authoritati sive testimonio humano. *Dicitur humana, ad differentiam divinæ, quâ inclinamur ad assentiendum firmiter testimonio divino.*

Dubitatio est, quâ quis inclinatur ad assensum indeterminatum, sive pendulum, alicujus propositionis.

Suspicio est, quâ quis inclinatur ad assensum indeterminatum, sive pendulum, circa factum vel qualitatem alicujus personæ.

REGULÆ.

Opinio quid, & quotuplex?

I. Opinio est assensus pendulus, nitens ratione probabili, vel propositione contingenti claritate.

Est opinio non sic assensus certus & immobilis: rectè tamen appellatur habitus. Nam opinio est vel infirma, vel firmata. Illa est dispositio sive habitus inchoatus; ista est habitus strictè dictus, qui est quoties difficilè mobilis à subjecto. Est autem opinio, sive concludendi ut dispositio, sive ut habitus, vel mediata, vel immediata. *Mediata* est, quæ nititur medio probabili ut Luna pallet. Ergo brevi pluet. *Immediata* est, quæ nititur evidentiæ terminorum in propositione probabili: qualis est alicujus hujus propositionis, *Omnis mater diligit liberos, Nemorea odit liberos matris.* Hujusmodi enim propositiones contingentes ita sunt comparatæ, ut auditis & expositis terminis, assentiamur. His obiter notis, opiniones pectorales, sive cerebrinas, esse periculosas; opiniones communes non item. Illæ fumis cerebro alicujus natæ, illæ communi calculo receptæ. De utrisque verum est illud: *Opinio pertinax raro facit veritatem.*

An opinio & scientia possint esse simul?

II. Opinio simul esse potest cum scientiâ de eâdem re, vel in eodem intellectu, vel in diverso.

In eodem intellectu: ut cùm Geometra habet scientiam de lineâ, & simul habet opinionem de diffinitione ejus à scientiâ, id est, cùm opinatur, scientiam illam esse scientiam. Sed cave hoc accipias de assensu. Fieri enim non potest, ut opinio & scientia simul sint secundùm actus sive assensus: quia assensus scientiæ est determinatus, opinionis indeterminatus: quæ duo sunt contraria. Interim opinio & scientia possunt esse simul secundùm habitus, ita ut idem homo possit simul habere habitum opinionis & scientiæ de eâdem conclusione. *In diversa intellectibus:* ut cùm aliquis habet assensum alicujus conclusionis per veram demonstrationem, quam alteri deducit ex eadem, vel etiam alia principia, per syllogismum probabilem. Ita aliquis hanc propositionem, *Homo est animal risibile*, scire potest per demonstrationem: alius verò potest opinari hoc ita esse. Sed tam opinio non est ex parte propositionis sive objecti, sed ex parte intelligentis, & modo assentiendi. Unde potiùs patet, an & quomodo opinio possit esse rerum necessariarum, sed non ostenditur conspicuè.

Formido quid, & quotuplex?

III. Formido virtualis, sive radicalis, pertinet ad essentiam opinionis & fidei humanæ: actualis verò, utrique est accidentalis.

Formido hîc est timor, ne falsa sit pars, cui assentitur intellectus, aut vera opposita. Formido ista est duplex, videlicet *virtualis*, seu radicalis, quâ quis potest timere, ne contrarium sit verum vel falsum: & *actualis*, quâ quis ipso actu timet, ne opposita pars sit vera, aut falsa illa, cui intellectus assentitur. Priori illa est intrinseca opinioni, ut & fidei humanæ, posteriori non item. Multi siquidem ita opinantur, ut non ambigant de re illâ, quæ probabiliter tenetur. Sic in universâ philosophiâ permultæ sunt opiniones, communi ferme totius scholæ consensu approbatæ, quas sequimur absq; ullâ formidine actuali. His tamen opinionibus intrinseca est formido virtualis: quia ex parte modi assentiendi non repugnat falsitate falsum. Quæ cùm ita sint, opinio est assensus probabilis sive debilis, de cujus veritate timemus, vel timeri potest, quia se ei adhæret intellectus, ut fundamentum, propter quod ei adhæret, quod est aut veritas ipsa per se probabilis, aut ratio per quam deducit conclusionem ex præmissis, non sic omnino solidum & firmum, sed quod ex propriâ naturâ deficere potest, & aliter se habere.

Fides humana quid?

IV. Fides humana est vehemens quædam opinio.

Sic Aristoteles pronuntiat 4. *rhet.* c. 5. *loc.* 20. & 21. Fides siquidem humana innititur authoritati, & quidem ita, ut intellectus adhæreat firmiter propositioni probabili.

Dubitatio quid, & quotuplex?

V. Dubitatio est retentio rationis ex æquo.

Dubitatio est, cùm hæremus ob contrariarum rationum æqualitatem, quia sunt pares rationum momenta, ex nostrâ opinione. Unde dicitur esse suspensio seu cohibitio assensionis propter æquilibrium contrariarum rationum, vel, ut Aristoteles loquitur 1. *Top.* c. 2. propter *ἰσοσθένειαν τῶν ἐναντίων λόγων.* Dubitatio siquidem est prohibitio progressionis ad intelligendum, cum motu disquisitionis. Hæret igitur circa id, quod occurrit, nec transmittit, sed ita hæret, ut circumversetur, quærat que aliquando veritatem, aliquando causas intellectionis. Duplici ergo modo hîc affectus est animus, suspensus videlicet & quasi *pendulus*, & propensus. Hinc philosophus ait: *Qui dubitat, videtur esse similis. διόπερ φιλόσοφος.* Cæterùm dubitatio est multa, vel inutilis. *Dubitatio utilis* est, quando de iis dubitamus, quæ sunt supra nostram posita scientiam. De hâc ait philosophus 3 *metaph.* c. 1. *ἔχειν λόγῳ ἐν ἀρχῇ τὴν σκέψιν, καλῶς δοκοῦσιν ποιεῖν οἱ ταύτην ποιοῦντες τὴν ἐπίσκεψιν* & 3 *metaphys.* c. 1. *τὸν τῶν ἀπορούντων πρότερον ἀπορίαν τε λύσαι καλῶς ἔχει.* Quò facit & illud: *ἡ ἀπορία τῆς ἀρχῆς τῆς ἐπιστήμης. Dubitatio inutilis est*, quando de omnibus inutilis de certis dubitatur, putà de communissimis principiis: ut si quis neget ignem urere. Hic tandem est torquendus ignis donec fateatur ignem urere. Tales sunt dubitantes Academicorum, non *veteres* illorum, qui sunt verè Platonici, sed Sophistarum, qui omnia affirmabant esse incerta, quòd res sint mutabiles, & sensus ac ratio fallaces, itaque de omnibus affirmationem cohibebant, unde dicti sunt *ἐποχικοί*: & *ἀπορητικοὶ* alibi in proverbium. Ex horum numero fuit, qui à fero domestico verberibus affecto, quòd vanitatem dogmatis illius offensurus esset domino, sapere dicebat relicto, & *ἀπροσδόκητον* improbare, de quo lepidum est hoc carmen:

Inter eos, quibus est olim sapientia verè
Visa, refert nomen, grex Academe, tuum.
Omnibus in rebus certi nihil esse professum,
Dixerat ambiguum sensibus esse fidem.
Tali de fidâ cognidam servum, ut illud
Sapius audiit, horum mente carere parat.
Denig; dogma videns id pluribus esse receptum,
Stultitiam studio prodere more parat.
Mandat herus mensem flevit, fori framina servum,
Jurgat herum, nudo, nil fero, servus ait.
Indignatur herus. Nil fers, ait, hoc cape pugnos:
Tristia corripuit, hoc cape, servus ait.
Pulsat herum, lasso clamat, quid, verbera, cessas?
Cedo herum! Nec herum jam fero, servus ait.
Sensibus erro inuit, erras, non sum tibi servus,
Nec mihi in dominum sensibus error inest.

Ludimus

Ludimur ebrietate nam quæ tibi dura videntur
Tritonia, mollia sunt antehac illa mihi.
Dogma tuum tenui, deludit cætera mentes,
Certum res accepti nomen habere nequit.
Desine, clamat heros: nimis in certa es ictu:
Dimovulve meum verbera certa caput.
Damno quod animi fui variabile dogma fuisse,
Et fatear certum sensibus esse fidem.
Hâc Academicum est tractandum, & arte docendus,
Solus in hoc certum ne nihil orbe sciat.

Suspicionis objectum quod?

VI. Suspicio pro objecto habet personæ aliquod factum, vel adjunctum.

Hoc modo differt à dubitatione, quæ pro objecto habet propositionem aliquam, non autem personam, nisi ratione alicujus sententiæ. Et similiter suspicio, quæ directè respicit factum aut qualitatem personæ, indirectè potest respicere propositionem: ut cùm Crimi edunt suspiciones de locis corruptis. Cæterum suspicio est vel justa & legitima, cujus effectum est cautela vel temeraria & illegitima, quæ non cadit in virum bonum. De hâc vulgo dicitur: *Suspicio non pellit, sed pellitur.*

Cap. IX. De habitibus infusis, putà fide supernaturali, lumine prophetico, & dono miraculorum atque linguarum.

PRÆCEPTA.

HAbitus intellectualis infusus sequitur; qui est ordinarius, ut fides divina, sive supernaturalis; vel extraordinarius, ut est lumen propheticum, itemque donum miraculorum & linguarum.

Fides divina est lumen in mente supernaturaliter accensum, quo homo inclinatur ad firmiter assentiendum testimonio divino.

Lumen propheticum est, quo mens imbuitur, ut possit prævidere & prædicere futura, quæ solus DEUS revelat.

Donum miraculorum est habitus, quo quis inclinatur ad videndum & patrandum ea, quæ superant vires omnium creaturarum.

Donum linguarum est habitus, quo quis inclinatur ad utendum linguis ordinariâ viâ non didicitis.

REGULÆ.

Fides supernaturalis an sit habitus intellectus sit

I. Fides supernaturalis, sive sit generalis & historica, sive specialis & salvifica, sedem suam formaliter habet in intellectu.

Ratio primi assertionis est, quia fides historica est firmus assensus, quo homo assentitur iis omnibus, quæ verbo DEI traduntur. Ratio posterioris assertionis est, quia fides salvifica, sive justificans, est firmus assensus, quo homo ita assentitur promissionibus evangelii, ut non tantùm credat eas esse veras, sed etiam ad se peculiariter pertinere. Itaque judicat illas sibi factas esse, hoc est, sibi adjudicat & appropriat, ut loquuntur. Duæ igitur sunt partes fidei justificantis, nempe 1. cognitio promissionum Dei in Christo. 2. & assensus firmus, quo quis firmiter credit has promissiones ad se pertinere. Hujus autem tum cognitionis, tum assensus subjectum est intellectus: teste ipso apostolo *Heb.* 11. 3. *Fide intelligimus aptari esse sæcula.* Ex hoc assensu nascitur fiducia, quâ animus, posito terrore, in Dei amore conquiescit. Quæ quidem fiducia est in voluntate, utpote quæ nihil aliud est, quàm spes roborata, quæ terrorem excutit. Cùm ergo non sit vero consentaneum, ut qualitas una eademque numero sit in duobus subjectis: nec possit una eademque virtus esse perfectio intellectus & voluntatis: nec duæ virtutes specie differentes possint in unam coalescere: censemus aliud esse fidē, aliud fiduciam, & hanc esse illius fructum & effectum inseparabilem: ut docet apostolus *Eph.* 3. 12. 1. *Tim.* 3. 13. Nam similiter mens firmo assensu credidit promissiones Evangelii ad se pertinere, illicò terrores excutiuntur, & voluptas placidâ pace componitur, lætitiâ solidâ perfunditur, per quam fit, ut animus plenus fiduciâ, dictante spiritu adoptionis, DEUM familiariter, amabilique cum libertate compellet. Idipsum porrò evincit natura contrariorum. Nam si fiducia esset pars fidei, tremulæ oppositæ fiduciæ, pars esset incredulitatis. Nam ut fides opponitur dubitationi, ita fiducia tentationi. Quòd si fides & fiducia essent una virtus, haberent unum contrarium. Denique, ut aliud est credere, aliud confidere, ita aliud est fides, aliud fiducia. Sed hæc ita sunt cognita, & ita mutuo necessitudinis vinculo inter sese continentur, ut quemadmodum ignis desinat esse ignis subtracto calore, ita fides sublatâ fiduciâ non sit fides, sed dubitatio. Inde est, quòd apud Latinos authores *credere* aliquando fungatur pro *confidere*, ut apud Virgilium Eclogâ 3. *Non hoc ego cuipiam Credimus.* Et Eclog. 2. *Nimium ne crede colori.* Nec certè per id quidquam de dignitate fidei detrahitur, si dicamus fiduciam esse effectum, qui fidem necessariò consequatur: quia sic loquuntur Scripturæ, & fidei natura melius ita declaratur, quàm si fiducia dicatur esse pars fidei. His non adversatur, quòd Scriptura fidem locat in corde *Rom.* 10. 10. *Act.* 8. 37. & alibi. Nam usitatum est in Scripturâ, ex Hebræorum more, per cor intelligere mentem sedemq; cogitationum: ut *Matth.* 9. 4. *c.* 15. 19. *Psalm.* 14. 1. Porrò fides justificans non est habitus intellectualis theoreticus, sed practicus; quia etsi ἀνενδεὴς est in mente, tamen ἀνεγκλητος est in voluntate.

Habitus infusi extraordinarii sunt triplici differentiâ

II. Habitus infusi extraordinarii aut sunt purè intellectuales, aut purè morales, aut mixti.

Prima classis sunt lumen propheticum, donum linguarum, & similia. Illa siquidem æquè in reprobos, atque in electos possunt cadere. *Secunda classis* sunt spes & charitas. Hæc enim propria sunt credentium. *Tertia classis* est donum miraculorum. Illud enim est habitus partim mentis, videntis & intelligentis DEUM hoc vel illud per nos certò facturum; partim voluntatis, propendentis ad promtam executionem miraculi. Si malis, ita digere istos habitus. Alii sunt theoretici, ut lumen propheticum, alii practici, ut donum miraculorum, alii postici, ut donum linguarum. De his habetbus legantur apostoli 1. *Cor.* 12. & 14.

Cap. X. De errore.

PRÆCEPTA.

SIc de habitibus veris: sequitur habitus falsus, putà error, vitium intellectus, quo quis inclinatur ad assentiendum falsis conclusionibus.

Estque humanus, vel bestialis.

Humanus est, qui potest corrigi.

Bestialis (ἀνεκδυτος) est, quo quis errat in infinitum.

REGULÆ.

An errare contingat circa prima principia

I. Error non contingit circa prima principia, sed circa conclusiones.

Interim tamen sæpenumero accidit, ut Sophistæ conclusionibus suis utantur tanquam principiis, cum reverâ non sint principia.

Error quid ab opinione falsâ differat

II. Error duobus modis differt ab opinione falsâ.

Nam primùm in errore est assensus, cujus falsitas evidenter constat: deinde non probabilis, sed evidens reputatur ac certus, per evidentem syllogismum deductus, verè tamen ἀπατηλὸς, *deceptorius*. Opinio autem falsa, etsi reverâ est falsa, assensus tamen probabilis esse debet, ita ut falsitas ejus non evidenter constet, licet efficaces contra se habeat rationes. Syllogismus item, per quem probatur, debet esse probabilis, vel certè talis reputari, ut à cunctis sapientibus non habeatur pro evidenti. Unde quotiescunque aliquis aliquid opinatur, probabiliter sentit id verum esse, & syllogismum nectit dialecticum sive probabilem. Sed quando ultrà progreditur, ἀδιαφόρως, ut Aristoteles vocat, sive fallacibus syllogismo deceptus, ut aliquam conclusionem reputet evidenter verum, cùm tamen sit evidenter falsa, existit error: quia reputat evidentem esse conclusionem, quæ verè deceptoria est, solam habens apparentiam boni veri, vel certè circa præmissas deceptus, utramque vel alteram evidentem esse judicat, cùm sit evidenter falsa.

Cap. XI. De lumine gloriæ.

PRÆCEPTA.

HUcusque fuerunt habitus vitæ præsentis: restat habitus vitæ futuræ, qui dicitur lumen gloriæ. Lumen gloriæ est habitus, quo homo glorificatus

inclinatur ad visionem DEI beatificam. *Unde Scholastici appellarunt* habitus in videtur; *item*, habitus excelsus in statu patriæ.

Visio DEI beatifica est, quâ mens hominis glorificati cognoscit DEUM à facie ad faciem, ut sibi bene volentem in secula.

REGULÆ.

An habitus aliquis sit necessarius in vitâ fatâ?

I. Habitus in vitâ æternâ est necessarius, ad eliciendum actum tantummodo.

Beatitudo hominis in vitâ æternâ consideratur duobus modis; ratione objecti, & formæ. Priore modo beatitudo illa est solus DEUS, utpote summum bonum, ad quod contemplandum ordinatur beatus. Posteriori modo beatitudo est bonum quoddam à DEO creatum, quod desiderium hominis non explet, nisi propter objectum illud. Cùm enim beatitudo, hoc modo considerata, sit perfectio beati; & nulla creaturæ perfectio possit esse infinita; bonum hoc, creatum & finitum sit oportet: quandoquidem DEUS nullius rei creatæ est forma, vel materia; sed duntaxat efficiens, & finis. Indident liquet, beatitudinem æternam formaliter consideratam, nec purum esse actum (hoc enim soli DEO competit) nec habitum simpliciter; cùm illâ denotet perfectionem; quæ in actu est posita. Ac proinde concipienda est, ut habitus in actu continuo; cujusmodi esset scientia, in perpetuâ speculatione occupata. Neque verò absurdum videri debet, si res hyperphysica, quodammodo in duabus categoriis, in qualitate & actione, collocetur: quandoquidem omnium bonorum aggregatio non uno genere terminatur: neque etiam in rebus merè physicis illud adeo est insolens: quo pacto figura nihil aliud denotat, quàm dispositionem qualitatis in quantitate; magis tamen illud, quàm illud. Et hic quoque beatitudo ἀναμάρτητος est in qualitate, quàm in actione.

Visio Dei beatifica qualis?

II. Visio Dei beatifica est theorica, & practica.

Etenim actus ille an habitus, de quo agimus, est omnium potentiarum. Igitur τὸ ἐφικτὸν τυχεῖν, cujus nunc est credere, tunc videbit clarè: τὸ ἐφικτὸν ἐλθεῖν, cujus hîc est sperare, obtinebit firmiter, id quò contendunt: τὸ ἐφικτὸν ἐντυχεῖν, cujus est amare, tanot diliget perfectè. Unde perfecta visio, perfecta dilectio, & perfecta fruitio. Itaque visio ista non est theoretica tantùm, sed etiam practica. Cur verò, inquiat aliquis, summa illa beatitudo collocatur in visione potiùs, quàm in fruitione DEI? Resp. quia ut in omni, sic quoque in hâc beatitudine præcipua fuit partes intellectus. Nam Christus vitam æternam DEI cognitione definit: Joh. 17. 3. Et apostoli Joh. 14. 8. Patrem sibi ostendi petunt, adjuc sibi sufficere docent. Et sanè visio illa Patris partim includit, partim ferum tralit omnem aliam perfectionem, quæ potest cadere in hominem veritatem in statu patriæ.

Cap. XII. De habituum intellectualium possessione & exercitatione.

PRÆCEPTA.

SUperest habituum hactenus enumeratorum possessio, & exercitatio.

Possessio (ἕξεως) habituum istorum est simplex, vel conjuncta.

Possessio simplex est, quâ singuli habitus possidentur: conjuncta, quâ plures.

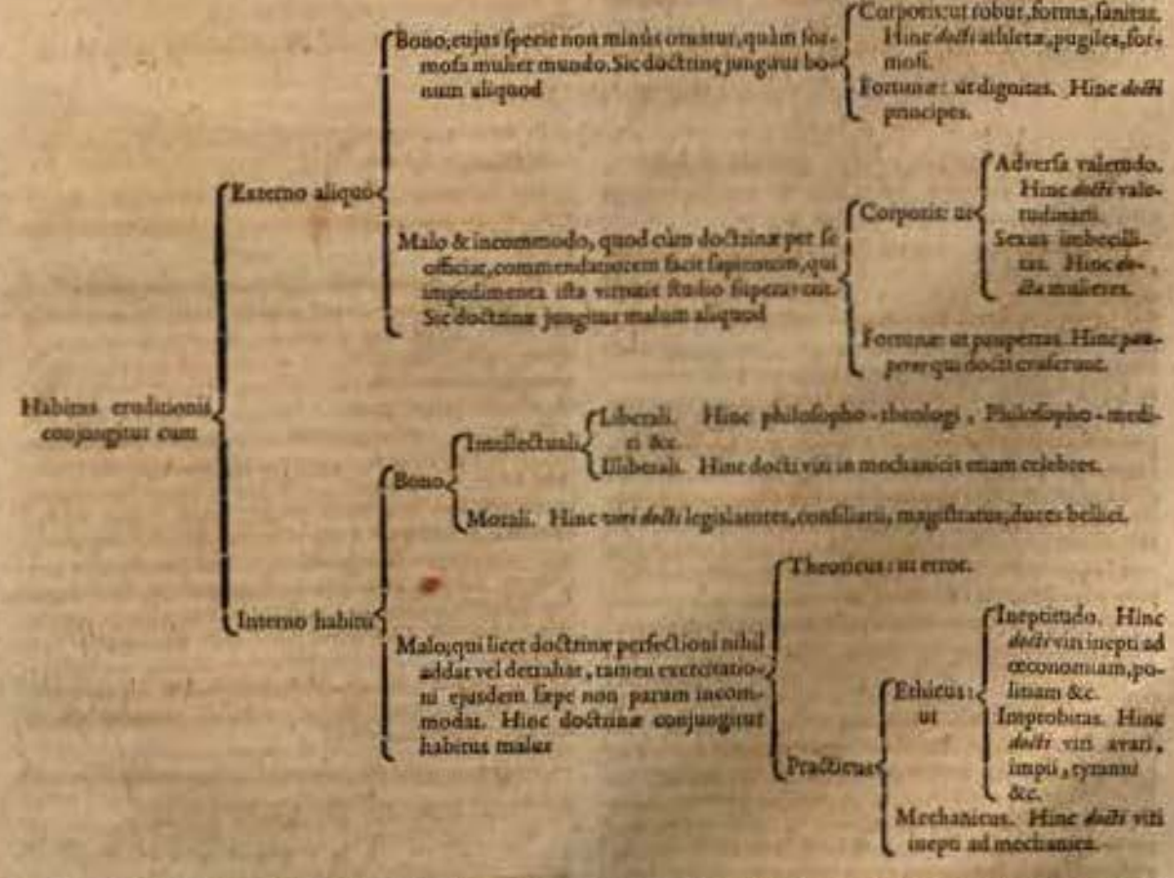
Exercitatio (χρήσεως) habituum est, quâ illi edunt suas operationes.

REGULÆ.

Possessio habituum qualis

I. Possessio habituum est analoga acquisitioni.

In habitu quolibet illa tria spectantur, acquisitio, possessio, & exercitatio. *Acquisitio* habituum intellectualium exposita est in superiori doctrinâ. Nam habitus innati pendent à naturâ: adventitii acquiruntur vel proprio studio, vel alieno beneficio, nempe DEI infundentis, & præceptorum docentium. *Possessio* respondet acquisitioni. Quare cùm acquirantur habitus vel singuli seorsim, vel plures conjunctim, ipsorum quoque possessio est simplex, vel conjuncta, & quidem hoc modo. Habent singuli ita possideantur, ut inde fiat denominatio simplex: ut à sapientiâ denominentur sapientes, à prudentiâ prudentes, ab arte artifices &c. Habitus conjuncti ita possidentur, ut inde fiat denominatio composita. Ita sapientia conjungitur cum prudentiâ, ars liberalis cum illiberali &c. atque inde viri docti appellantur prudentes, & artifices. Porrò habitus intellectuales non solùm conjunguntur inter sese, sed etiam cum habitibus moralibus, & aliis quibusdam adjunctis, isque bonis vel malis, hoc modo:



Et ita quidem habitus possidentur vel singuli, vel conjuncti. Utrique porrò possidentur in gradu excelsiori, vel remisso: ordinariè, vel extraordinariè: exemplariter, vel vulgariter &c.

II. Exerci-

Exercitatio habituum qualis

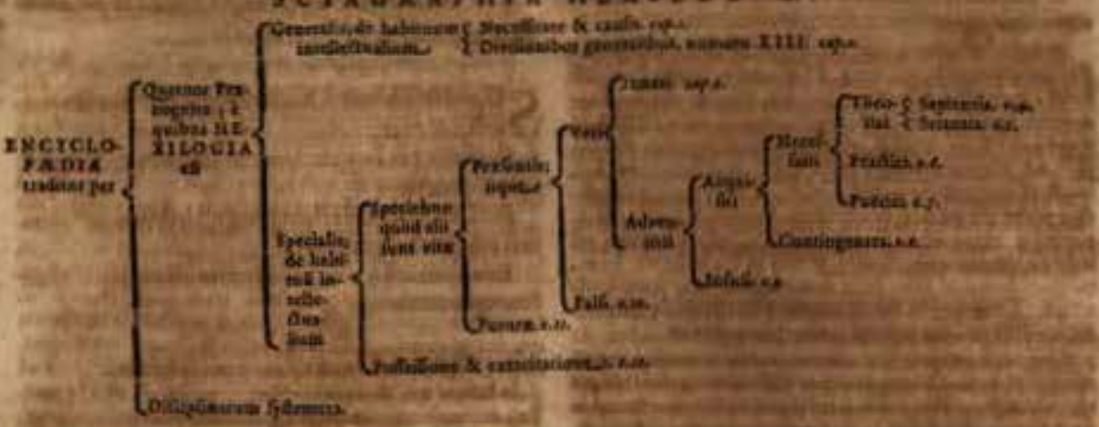
II. Exercitatio habituum eſt analoga poſſeſſioni.

Qualis eſt acquiſitio habituum, talis eſt poſſeſſio, & qualis poſſeſſio, talis exercitatio. Itaque habitus vel ſingulí, vel compoſiti exercemus: & utique ſtrabiliter, vel ſecus; exemplariter, vel vulgariter &c. Deinde habituum exercitatio alia eſt ſuperna, alia externa; alia facilior, alia difficilior &c. Quæ de hinc inde in hac Encyclopædiâ tractantur.

PERORATIO HEXILOGIÆ.

Ita ſe habet Hexilogia, pars prima alphabeti Cyclopædici: ex quâ patenda ſunt vera diſciplinarum habitualium genera, puta ſapientia, ſcientia, prudentia, & alia, tum ſolitis cognitionibus, & actionibus bonis, quæ intelligentiæ & ſapientiæ, denique modis, quos præcedunt homini in cognitione, qui eſt triplex, videl. perceptio veri, ſeu apodictica, contingentis veri, ſeu dialectica, & denique falſi, ſeu ſophiſtica.

SCIAGRAPHIA HEXILOGIÆ.



ENCYCLOPÆDIÆ
LIBER SECUNDUS
EXHIBENS
TECHNOLOGIAM,
ID EST,
Doctrinam de proprietatibus, ordine, & numero disciplinarum.

Cap. 1. De proprietatibus disciplinarum.

PRÆCEPTA.

TECHNOLOGIA eſt ſecundum ſe Præcognitio diſciplinarum, de ipſarum habitudine ac ſerie. *Dicitur eadem ſenſu* Technographia.

Eſtque generalis, vel ſpecialis.

Technologia generalis explicat de diſciplinarum proprietatibus ſeu affectionibus, ordine, & diviſione generali.

Proprietates diſciplinarum reſpiciunt convenientiam, vel differentiam ipſarum.

Proprietates diſciplinarum ratione convenientiæ ſunt abſolutæ, vel relatæ.

Abſolutæ concernunt diſciplinas in ſe ſpectatas.

Suntque primæ, vel ſecundæ claſſis.

Proprietates primæ claſſis ſunt ratione finis & ſubjecti diſciplinarum.

Reſpectu finis duæ ſunt proprietates. 1. Habere finem propium, adæquatum, & poſſibilem. 2. Tradere media ad finem illum conſequendum ſufficientia.

Reſpectu ſubjecti ſunt itidem duæ proprietates: videl. habere ſubjectum, adæquatum. 2. gratiabile.

Proprietates abſolutæ ſecundæ claſſis, ſpectant materiam, formam, & adjuncta diſciplinarum.

Reſpectu materiæ ſunt ſeptem proprietates; habere ſcil. præcepta vera, perſpicua, facilia, utilia, neceſſaria, homogenea ſeu ſpecie convenientia, & ſufficientia.

Reſpectu formæ hæc eſt proprietas; habere certam & methodicam præceptorum diſpoſitionem; eamq; ita comparatam, ut duæ ſint partes cujuſq; diſciplinæ, una generalis, altera ſpecialis; ſive ſit methodus ſynthetica ſive analytica.

Reſpectu adjunctorum commune eſt diſciplinis, quòd ſunt neceſſariæ, utiles, certæ, jucundæ &c.

Proprietates diſciplinarũ relatæ ſunt vel reſpectu Naturæ, vel reſpectu ipſarum diſciplinarum, vel denique ratione eſſentiæ & exiſtentiæ.

Reſpectu Naturæ duæ ſunt proprietates; nempe ars ſit æmula Naturæ, & ſimul ſit dux certior quam Natura.

Reſpectu ipſarum diſciplinarum duæ itidem ſunt proprietates, ſubordinatio videl. & vinculum ſororium.

Subordinatio eſt, quâ diſciplina inferior pendet ab aliquâ ſuperiori: alias ſubalternatio.

Vinculum ſororium eſt, quo omnes diſciplinæ inter ſe harmonicè conſentiunt.

Ratione eſſentiæ & exiſtentiæ diſciplinæ ſunt vel in ideî, vel in ſubjecto.

Proprietates disciplinarũ ratione differentiæ sunt duæ: 1. Habere subjectum informationis, tractationis, & operationis. 2. Prout hæc habere vel contemplationem veritatis, vel actionem virtutis, vel perfectionem utriusq; memorem veritati aut virtuti subservientem.

Resolvo.

An Technologia sit necessaria?

I. Technologia tradit habitudinem & fidei disciplinarum. Quæ duo necessaria sunt præcognoscenda.

Ita enim fit, ut ad ponderum cognitionem naturæ discursu disciplinæ perveniamus. Deinde incredibilis dicta est, quantum hoc adjuvet memoriam, si quando rem aliquam legis, audis, vel vides, statim rerum rogare, ad quam pertinet disciplinam. Hinc accedit, quod facilius dijudicare possis disciplinas, si noveris ipsius fidem in Encyclopædia regno, adversus conveniantia cum aliis disciplinis, & dissentanea ab eadem. Denique si differendum sit de aliquo dubio, valde pendebit pertinentia istius disciplinæ ratio, & disjudicare quid ex aliqua disciplina possit adhiberi in medium dubio alterius.

Proprietates disciplinarum quid sint?

II. Proprietates disciplinarum sunt regulæ censendi legendi & examinandi disciplinas philosophicas.

Sicut enim proprietates hominis constituuntur hominis ex materiâ & formâ sibi arguunt, & sine eorum cognitione non potest ac debet natura hominis examinari: sic earum proprietates disciplinarum sunt conditiones essentiales in disciplinis constituendis requisitæ, ut prudenter in eadem examinandis adhibendæ. Recte itaque dicuntur, esse regulæ cognoscendi & examinandi disciplinas.

Quales debeat esse finis cujusq; disciplinæ?

III. Quælibet disciplina certum, propriũm, & aliquatenus habeat finem.

Præcepta quælibet disciplinæ debet habere finem: quia nulla disciplina ruere & frustrà sua reverà *fed* omnis aliquis boni gratiâ fuit constituta. Unde recte dicitur, Deus, natura, & ars nihil faciunt frustrà. Deinde finis debet esse proprius. Sicut enim quælibet disciplina proprium habet objectum: ita & proprium finem. Propter autem illa fines debent communissimi ad generalem, qui est perfectio aliqua hominis, & ad subjectum cujusque disciplinæ. Nam quia ea est humanæ imperfectio, ut non possit hoc vel illud scibile accuratè cognoscere, necesse est, ut peculiaris disciplina peculiarem naturæ defectum tollat. Sic v. g. homo non potest perfectè cognoscere corporis naturam. Necesse igitur est, ut sit aliqua disciplina, quæ hunc defectui medetur. Hinc philosophia confertur cum pharmacopolio, in quo varia sunt medicamenta, variis morbis oppolita. Et ideò solet dici, tot esse partes philosophiæ, quot morbi hominum sunt adhibenda. Verùm finis disciplinarum debet esse adæquatus, ita scilicet, ut non sit latior, neque angustior. Si enim sit latior, tum est propterea, quia non est perfectus. Talis enim finis debet esse possibilis, id est, talis perfectio hominis, quæ à disciplinâ certò possit præstari, ut ex dictis in 1. num. 2. derivatum: item relativè ad disciplinam, attendendum est, & moderandum. Plures autem finis ejusdem disciplinæ possunt, & quidem interdum, esse, & multi sunt impotius. Nam ratione excessus non semper potest perfici finis & absolvi laudabiliter, nam negligitur, & alia caussa contra certum peccati vel impedimenta possunt præbere, quæ finem istum disciplinæ propositum obscurant ab illo, qui disciplinam dirigit. Quò etiam pertinet definitio dicti præcepti, in *dogmatibus* adhibita, & regulæ, vel ordines ibi. Nam ab illis femper præstari finis, ab his non item: vel ab arte medicâ non semper præstatur sanitas, nec ab Oratoriâ persuasio. Potest etiam hic attribui distinctio inter finem intentum & extentum. Hic femper præstatur ab artibus: hic non semper. Sic finis intentus Oratoriæ est tradere instrumenta persuasionis: extentus, persuadere. Illum semper obtinet orator: hunc non item.

Quales debeant esse media cujusq; disciplinæ?

IV. Quælibet disciplina debet perfectè tradere media sufficientia ad finem consequendum.

Non satis est præmonstrare finem, nisi demonstrentur media, quæ nos perducant ad finem. Necesse igitur est, ut omnis disciplina suppeditet media, quæ nos possint adjuvare, perducere nostram (& quidem perfectè) facultatem ad hunc perfectionis partem, ut vocant, jam gradum.

Quale debeat esse subjectum cujusq; disciplinæ?

V. Omnis disciplina habeat subjectum, cujus cognitio sit utilis & necessaria.

Quælibet disciplina debet habere certum subjectum, quia necesse est, ut aliquid doceat. Illud autem subjectum debet esse præ cæteris id est, ita comparatum, ut ipsius cognitio sit magis necessaria & accessoria, quàm reliquorum extra disciplinarum subjectorum: quæ alioquin possunt à libero rerum omnium usu non debere adhiberi. Subjectum autem disciplinæ habet duas partes: rem considerandam & modum considerandi. Sic in scientiâ & sumptum illud potest tradi in quatuor disciplinis formâ *Jesu* in una naturæ. Idcò reliquarum illud: *Jesus in una est homo*, in altera est homogeneum, in altera est hominis genus: certum est de modo considerationis.

Quomodo præcepta disciplinarum debeant esse comparata?

VI. Præcepta in quolibet disciplinâ ferendo debent esse propriata.

Præcepta præcepta debent esse propriata, quia Encyclopædia non est simplicissima, neque, ut ita dicam, quæ tantum de Philosophiâ, sed est philosophia, imò accepta hæc complexio. Deinde debent esse perspicua, quia si obscura sint, aut non adhiberi facile possunt, aut non adhibentur sine magno detrimento. Tertiò debent esse facilia, eandem ob causam. Et verò ea est veritatis natura, ut desiata sit & facilis. Quartò debent esse pulchra, quia quod perficere debet hominem, id est utile. Quintò debent esse necessaria, non quidem simpliciter & summe, ita ut sine eorum cognitione non possimus sciendum, id est, talem cognitionem, quæ non fluctuet. Unde potest sequi, interdum præcepta posse esse negata, & singularia, si nempe res ipsa sit singularis necessaria, & natura singularis. Sextò requiritur, ut præcepta sint homogenea, eadem collimare debent ad idem subjectum, & eandem finem, tanquam ad centrum. Tametsi regulæ eæ eandem disciplinæ differunt specie, v. g. homo & bestia in Physicis, præcepta tamen eorum specie differentium pertinent specie convenienti v. g. præcepta Physicæ. Sufficiens denique erunt, quæ requirentur ex omni perfectâ arte in genere, sed ex diversis convenient in artibus & artis. Ex his patet, Sophistarum, grammaticorum, & imperitorum imperitiam adversari disciplinis.

Qui methodo sint tradenda disciplinæ?

VII. Disciplinæ theoricæ traderi debent methodo synthetica, practicæ & partim analytica: & in utraq; conferuntur duæ partes cujusq; disciplinæ, una generalis, altera specialis.

Methodus Synthetica absolvitur cognitione subjecti, principiorum, & affectionum sive proprietatum in genere, & in specie tractatione partium subjecti. Hic memineris regulæ illius: *Subjectum disciplinæ explicatur ut relate & obliquo casu.* v. g. corpus naturale est subjectum Physicæ in Nominativo, id est, quale, & in Genitivo, id est, corporis principia, proprietates, & species. *Methodus analytica* absolvitur cognitione finis, subjecti, & mediorum in genere, & in specie ex plurimis mediorum ad certum subjectum. Prior illa docendi, discendique via convenit formatis, quia ibi demonstrantur proprietates de subjecto per causas proximas: posterior prudentis & artibus, quia ibi quæritur finis per certa media in subjectum introducendus. Porrò quia præcipuæ est tractatio generalis & specialis, reliquæ summitas duas partes cujusque disciplinæ, una generalis seu communis, altera specialis seu propria. Sed hæc pertinebunt ad cujusque disciplinæ specialem tractationem.

Quomodo disciplinæ debeant inter se cum esse?

VIII. Disciplinæ quæq; sit ordinatæ & utiles sui, & aliarum habeantur.

Hæc est communis vox omnium philosophorum, definientium ex Aristotele, qui *Physica* ait, *Ethica* vero *Politica* esse, *Ars ordinans naturam*, hoc quatenus natura recte se habet. Intuemur autem naturam in iis, in quibus peccat, five illa sint *Corporalia*, five *Incorporalia*: non autem in iis, quæ sunt *divina*, Sic natura produxit fabulosum, quod ars non potest: natura est principium interna, ars non item. In his autem præcipuè consilia alia omnia. 2. Ars nihil facit frustrà, sed omnia certâ ratione, cuique bono gratiâ. 3. Semper facit id, quod est optimum. 4. Non multa superfluunt, nec desinit in iis, quæ sunt necessaria. 5. Facit omnia cum certo ordine.

Quomodo disciplina superent naturam?

IX. Disciplina quæq; sit dux certa quam natura & sui deficiens.

Natura consideratur duobus modis. Primò quatenus recte se habet, etiam post lapsum. Ita enim natura est Dei filia. Deinde quatenus est corrupta per lapsum: & ita naturam, filiam illam Dei pulchram fœdissimè contaminat. Priori modo ars est ancilla naturæ: posteriori est dux certior quam natura, quia cæcitati supplet defectum naturæ.

Subalternatio in disciplinis quotuplex?

X. Subalternatio in disciplinis datur triplex: unius subjecti principiorum, & finis.

Subalternatio est, quâ inferior disciplina pendet à superiore vel in-

vel ratione subjecti & principiorum, vel ratione finis. Illa datur in theoreticis, hæc in practicis. *Subalternatio ratione subjecti* est, quando subjectum unius disciplinæ pendet à subjecto alterius. *Subalternatio ratione principiorum* est, quando principia unius disciplinæ pendent à principiis alterius. Utraque illa subordinatio est vel generalis, vel specialis. Generalis est, quâ omnes disciplinæ subordinantur Metaphysicæ: quippe à cujus subjecto & principiis pendent ipsarum subjecta & principia. Ita Ethicæ subordinatur OEconomica, item{que}, Politica, & Politicæ Jurisprudentia, ratione soli subjecti & principiorum. Verùm hæc subalternatio vix quam nimio remota non arceditur à philosophia. Specialis est, cùm disciplina subalternata à subalternante accipit subjectum, & principia, & affectiones. Et hæc dicitur subalternatio propriissima, quæ in Matheſi tantùm habet locum. Quo pacto Arithmeticæ Musica, & Geometriæ Optica subalternatur. Nam Musica ex Arithmeticâ, & Optica ex Geometriâ sumit subjectum, principia, & affectiones. Et hæc subalternatio tantùm habet locum in scientiis: quia ibi sunt illa tria, subjectum, principia, & affectiones. Quod attinet ad *subalternationem ratione finis*, illa tantùm est in disciplinis practicis, ubi illa disciplina dicitur subalternata ratione finis, cujus finis est sub fine subalternantis, ita scil. ut subalternata dirigat practicè subalternatam, eique præcipiat, ut ad superiorem finem suas actiones dirigat. Et hæc est subalternatio propriè dicta, quæ datur in practicis. Hoc pacto Politicæ subordinatur OEconomica: quia illa est de fine superiori, & præcipit OEconomicæ, ut in agendo ad superiorem finem se accommodet. Sed præter hanc subalternationem propriam ratione finis, datur etiâ subalternatio ratione finis impropria, ubi disciplina subalternans nullum habet imperium in subalternatam, sed solùm contemplativè agit de superiori fine: quo pacto Ethica subalternatur Physicæ. Agit enim Physica contemplativè tantùm de optimâ hominis operatione, quæ est perfecta operatio partis intellectivæ: moralis autem philosophia docet, quid cuique agendum sit, ut perfectè, id est, benè beatèque vivat.

Quomodo omnes disciplinæ sint devinctæ?

XI. Omnes disciplinæ continentur arctissimâ quâdam inter se cognatione.

Cicero in limine orationis *pro Archiâ* graviter ait: Omnes artes, quæ ad humanitatem pertinent, habent commune quoddam vinculum, & quasi cognatione quâdam inter se continentur. Ita profectò est. Nam plus quàm serotinum vinculum cernere est inter omnes & singulas Encyclopædiæ partes, & summam harmoniâ, quæ potissimùm consistit in tribus. *Principiò* ibi cernitur consensio respectu veritatis, quia verum vero consonat. Principia quippe vera veris principiis, conclusiones veræ veris conclusionibus, conclusiones denique veræ veris principiis consonant. Et licet deniùr gradus veritatis, non tamen ideò turbatur amicissima illa conspiratio: quemadmodùm inter avos, parentes, filios, & nepotes non desinit esse summa amicitia, quia alii sunt superiores, alii inferiores. *Deinde* datur consensio in disciplinis ratione finis, quia omnes hoc sibi habent propositum, ut gloria Dei illustretur, & hominis miseria subleveretur. Unde Plato gravissimè dixit, gratissimam de Deo famam in actis & artibus esse sparsam. Hinc etiam est, quòd disciplinæ sibi mutuas porrigant & auxiliatrices manus: quæ *tertia* est consensio, ratione mutui auxilii. Quo pertinet illud πολυχρόνιον εἶναι: *Disciplina sunt consentanea in usu.*

Metæ disciplinarum constituendæ?

XII. Metæ disciplinarum constituendæ sunt, ut fiat transitus à genere disciplinæ in genus.

Multum refert, ut metæ disciplinarum rectè constituantur. Fieri siquidem non potest, ut legitimus ordo in Encyclopædiâ servetur, si nõ constet distinctio, ut ita dicam, finium, agrorum, & familiarum. Etsi autem hæc distinctio è quâlibet disciplinâ sumi potest; nõ tamen ideò hæc præcognitio est supervacanea. Oportet enim hîc prænoscere, quomodo disciplinæ theoreticæ, practicæ, & poeticæ in genere differant: quia hoc est fundamentum tractationis specialis.

Unitas disciplinæ practicæ sumitur ab unitate finis.

XIII. Disciplinæ distinguuntur subjectis & finibus; & inde sumunt suam unitatem.

Et primò quidem subjectum est informationis, tractationis, vel operationis. *Subjectum informationis* est intellectus, voluntas, affectus, memoria, vel oratio. *Subjectum tractationis*, sive doctrinæ, est ens quod explicatur vel in genere, vel in specie. *Subjectum operationis*, sive usûs, est itidem ens, cui applicantur præcepta. *Finis* disciplinarum est vel cognitio veri, vel actio boni, vel præbitio instrumenti, quo provehimur ad cognitionem veri, vel actionem boni. Cæterùm unitas disciplinæ theoreticæ sumitur ex unitate subjecti tractationis.

Subjecta & fines disciplinarum quomodo variant?

XIV. Contemplativæ disciplinæ semper attingunt per se ipsas finem suum principalem, qui est contemplatio: sed practica & poëtica non per seipsas, sed per alium habitum aut potentiam.

Disciplinæ theoreticæ in solâ rerum naturâ explicandâ versantur, nec tradunt regulas operis cujusquam faciendi, etiamsi res, de quibus agunt, fieri possint humanâ operâ. Quâ ratione dicimus, Geometriam esse contemplativam: quia nullas tradit agendi aut faciendi regulas, tametsi multæ res Geometricæ fieri possint humanâ arte, ut pentagonon à fabeo. Quare si quando in mathematicis disciplinis proponantur hujusmodi regulæ, quæ præscribunt rationem certas figuras describendi, non existimandum est, ideò mathematicas disciplinas esse practicas vel poëticas, etiamsi ita appellentur: ut quando dicimus Arithmeticam practicam, Geometriam practicam, & sic deinceps. Tum enim bionica & mechanica, quæ sunt praxis matheseos, immiscentur mathematicis, ut ita patrat ipsorum usus. Disciplinæ autem practicæ & poëticæ tradunt præcepta agendi aliquid aut faciendi, etiamsi naturam ejus & partes, ac proprietates simul explicent. Quâ ratione moralis philosophia dicitur practica, propter regulas agendi, quas tradit: quanquam simul agat de naturâ virtutum. Idem de poëticis judicium esto. Ex his itaque patet, contemplativas scientias semper attingere per seipsas finem suum principalem, qui est contemplatio, cùm in eo sit actus ipsarum elicitus: practicas verò & poëticas non per seipsas, sed per alium habitum aut potentiam. Nam scientiæ moralis finis præcipuus, est opus virtutis. At hoc non à scientiâ ipsâ morali, sed à virtute attingitur. Eodemq; modo finis medicinæ principalis, est sanitas: & artis militaris, victoria: sed tamen neutra attingit eum finem per seipsam, sed per potentiam executivam.

Subjectum tractationis & operationis quomodo sit comparatum?

XV. Quod est subjectum tractationis in unâ disciplinâ, id in aliâ potest esse subjectum operationis.

Sic ens reale est subjectum tractationis in Metaphysicâ, in Logicâ est subjectum operationis. Hîc observa, subjectum informationis & operationis dici externum; tractationis, internum.

An omnis disciplina tractet de ente?

XVI. Omnis disciplina debet tractare de ente aliquo; idq; quatenus est vel reale, intelligibile, *vel morale*, honestum, *vel τεχνικὸν sive ἐργαστὸν*, artificiale.

Non-entis nulla est scientia: quia non-entis nulla sunt accidentia. Solum itaq; ens potest terminare intellectum nostrum. Hinc Aristoteles rectè ait, ἐπιστήμη πάσης ἐστὶ τοῦ πράγματος. *scientia dividitur ut res ipsa.* Res autem scienda sunt in triplici differentiâ. Alia quippe sunt tantùm *reale*, id est, hanc habent naturam, ut intelligi possint: unde disciplinæ contemplatrices emerguot. Alia ita sunt comparata, ut illarum cognitio dirigatur ad *moralitatem*, id est, honestatem: unde disciplinæ operatrices. Alia denique hanc habent naturam, ut illarum cognitio dirigatur ad effectionem: unde disciplinæ effectrices. Hinc porrò singularum disciplinarũ differentiæ facilè possunt colligi: ut Metaphysica tractat de ente in genere: Arithmetica de ente numerabili: Geometria de ente mensurabili: Ethica de ente honesto: Logica de ente dissertabili. Unde illæ phrases: ens Logicum, ens Mathematicum, ens Physicum.

Quot modis consideretur omnis disciplina?

XVII. Omnis disciplina consideratur vel in ideâ, vel in subjecto.

Omnis doctrina consideratur vel *formaliter*, & prout est naturâ & genere suo, simpliciter: vel prout est *subjectivè* & compositè, quodam modo. Id quod est naturâ & in genere seu ideâ, abstractum appellatur quod secus, concretum. Id autem quod est naturâ & in ideâ, præstantius est eo, quod concretũ est: quia nihil habet commixtum, dispar sui atq; dissimile. Sic justitia in se semper est una & eadem, in nullis personis, locis, temporibus mutabilis: sed eadem in justo, veluti subjecto, mutationem suscipit. Iccircò de universâ Encyclopædiâ dicturos oportet despicere, ne ideam, i. e. formâ ipsius, prout est puta in se ipsa, cum subjecto ejusdem confundamus, in quo illa potest deformari, & fieri, ut ita dicam, [illegible]. Nam si sit quod subjecti est seu individui, cum ipsâ mente immeritò confundatur, neutrũ horum rectè cognosci potest, nec dignitas philosophiæ, nec veritas subjecti, in quo illa est veluti modificata. Nobis autem propositum est agere de Encyclopædiâ illâ, quæ dicitur absoluta, & est talis simpliciter, in gradu excellenti: non autem de eâ, quæ dicitur limitata & modificata, eâque talis secundùm quid, in gradu temperamenti seu mixturæ. Illa est veluti potissima forma: hæc veluti forma materiæ superadditæ, & pro conditione materiæ seu determinata angustiùs. Cùm enim subjectum

Encyclopædiæ sit homo, qui ex comprehensione ejus philologus, philosophus, theologus &c appellatur, & verò ille summopere variatæ & infirmitate circumfluat: fieri non potest, ut præcepta possint scribi de philosophiâ, ut est in subjecto. Præcepta siquidem sunt rerum constantium & perpetuarum. Unde præterea planè evadit, quàm inepti sint, qui hoc tempore non aliâ noverunt Encyclopædiam, quàm quæ secundùm hominem est, in hominibus & qui ab hominum judicio aut authoritate pendent, ut si Encyclopædia illa absoluta, aut ex ansulâ pianè, aut in manus porrigeretur, hominū manipuli lege devenisset: cùm forma philosophiæ sit permanens, nō autē ad voluntatem hominū mutabilis, cui omnes homines oporteat credere, nō autem illius hominibus ignorātibus & infirmis cedere. Contrà se habet Encyclopædia in subjecto. Ejus enim modus circūscribi non potest, quia & in unoquoq; variat, & inter omnes est diversissimus. *In unoquoq;* inquam, *variat*: quia recipiens recipit secundùm modum receptivitatis suæ. *Inter omnes variat*: eandem ob causam, quia plus in his, quàm in illis scientia invalescit, & ignorantia minuitur: etsi hîc nemo ex omnibus totā Encyclopædiæ formā per omnia comprehendit. Etsi autē nemo plenè assequi potest sapientiæ illius rationē: si tamen, qui plus vident quàm alii, *recte* dicuntur sapientes. Frivolum enim est, quod Pythagorei contenderunt, solum Deum esse σοφὸν, & nullum hominem dici posse sapientem. Nam ideò quia Deus est sapiens, homo quoq; sapiens dici potest, & verò debet: quippe imago Dei. Est tamen nihilomin⁹ discrimen maximum: quia sapientia Dei est archetypa, originalis, essentialis, adeoq; ipsa Dei essentia: hominis verò sapientia est ectypa, archetypæ illius ἀπαυγασμα, ἐφεδρικὸν, & accidentalis. Ad extremū, Encyclopædia in subjecto considerata, cadit in hominem, vel quà homo est, vel quà ethnicus est, vel quà Christianus est. Illa est pura: ista *sæpe* purior est quàm hæc, quæ in Christianum cadit, quatenus lumen rationis magis excolitur: hæc denuq; sæpenumero purior est quàm illa, quatenus lumen gratiæ accedit ad lumen naturæ rité collustratum radiis principiorum naturalium. Sunt enim sæpe Christiani, qui nō excolunt lumen rationis, ideoq; minùs sunt philologi, philosophi &c. quàm gentiles. Et rursus sunt Christiani, qui excolunt rationem suam, & hoc modo plus vident in Encyclopædiâ, quàm primi philosophiæ amatores apud paganos.

Cap. II. De ordine disciplinarum.

PRÆCEPTA.

ORdo disciplinarum est inventionis, naturæ, dignitatis, vel doctrinæ.

Ordo inventionis est, quo disciplinæ, quò generaliores, eò posteriori loco sunt inventæ.

Ordo naturæ est, quo disciplinæ, quò simpliciores & generaliores, eò sunt priores naturâ.

Ordo dignitatis est, quo disciplinæ, quò digniora habent subjecta & fines, eò sunt priores, id est, excellentiores.

Ordo doctrinæ, seu cognitionis, est vel accuratæ, vel melioris doctrinæ. Ille est idem cum ordine naturæ: hic accōmodatus est ordinario captui discentium.

REGULÆ.

Quoniam ordine disciplinæ sint inventæ?

I. Ordo inventionis in disciplinis est fere fortuitus.

Ratio hujus regulæ est, quia inventores disciplinarū diverso tempore vixerunt, & occasionibus variis se offerentibus, Dei libero ductu & auspiciis, hæc vel illa invenerunt. Itaque hunc ordinem oportet discere ex Chronologiâ. Illam itaque infrà consule. Hoc tamen certum est, disciplinas generaliores posteriori loco inventas esse: quia hæc est natura inventionis, ut ex singularibus colligantur generalia.

Ordo naturæ inter disciplinas.

II. Ordo naturæ in disciplinis est invariabilis.

Ita enim comparatum est, ut ea, quæ naturam habent, sint immutabilia. Itaq; ordo naturæ, ut in omnibus rebus, sic quoq; in disciplinis variare non potest. Perpetua verò hîc lex obtinet *Quò quid simplicius, eò est prius naturâ.* Quam cynosurā si quis habeat ante oculos, facilè potest perspicere quæ disciplinæ naturâ sint priores vel posteriores.

Ordo dignitatis inter disciplinas.

III. Dignitas disciplinarum colligitur à subjecto, & fine.

Est enim dignitas rerum solet colligi à causâ efficiente, materiâ, formâ, effectis, & adjunctis: tamen ista duo imprimis attenduntur in disciplinis; & quidem ita attenduntur, ut vel singula, vel utraq; veniant in considerationem. Sic v. g. theologia est omnium disciplinarum præstantissima, quia habet præstantissimum subjectum, quod est Deus, & præstantissimum finem, qui est, monstrare viam perveniendi ad fruitionem Dei.

Ordo doctrinæ in disciplinis.

IV. Ordo accuratæ, & melioris doctrinæ procedit vel diversis, non verò adversis.

Nam in ordine accuratæ doctrinæ præmittuntur illæ disciplinæ, quæ sunt simpliciores: in ordine doctrinæ melioris præmittuntur illæ disciplinæ, quæ sunt faciliores. Facilitas autem ista duobus modis æstimatur: in genere, & in specie. Ibi captus ingenii humani consideratur quoad rem: hîc, quoad subjectum & temperamentum. Fit enim *sæpenumero* ut ordo doctrinæ melioris in theologia ordini melioris doctrinæ in hypothesi, quatenus videl. hæc & illa ingenia sunt magis aut minùs capacia. Sed plura de ordine disciplinarum pete ex *cap. 4. hujus Technologiæ.*

Cap. III. De generalibus divisionibus disciplinarum.

PRÆCEPTA.

GEneralis divisio disciplinarum est multiplex. Est enim disciplina,

I. Interna, vel externa; seu, habitualis, vel systematica. Illa est habitus intellectualis, hominem perficiens, & aptum reddens ad artificiosè contemplandum, vel agendum: Hæc est systema methodicum, de re aliquâ scibili utilique, ad erudiendum & perficiendum hominem.

II. Archetypa, vel ectypa. Illa est causa hujus; hæc illius effectum.

III. Architectonica, vel subdita. Illa imperat huic: hæc illi ancillatur, unde & ancillaris dicitur, itemque ὑπηρετικὴ.

IV. Subalternans, vel subalternata. Illa probat aliquid hujus: hæc ab illâ sumit aliquid probatum.

V. Pura, sive sincera, vel mixta, quæ & media. Illa habet subjectum unius categoriæ: hæc duarum.

VI. Propriè, vel impropriè dicta. Illa est systema disciplinæ: hæc est vel pars unius alicujus systematis, vel farrago ex variis systematibus.

VII. Acroamatica, vel exoterica. Illa est sublimioris indaginis: hæc vulgaris doctrinæ.

VIII. Simplex, vel compositа. Illa est totalis, vel partialis. Totalis est integrum systema: partialis est pars systematis. Composita conflat ex particulis variarum disciplinarum.

IX. Objectiva, vel directiva. Illa occupatur circà notiones primas, sive res ipsas: hæc circa voces, & notiones secundas.

X. Mensurans, vel mensurata. Illa est aliarum norma: hæc ab aliis accipit normam.

XI. Accurata, vel conjecturalis. Illa nititur principiis certis, unde & ἀκριβὴς dicitur: hæc nititur principiis probabilibus, & εἰκαστικὴ appellatur.

XII. Realis, vel instrumentalis. Illa versatur circa ipsas res: hæc circa organa rerum.

XIII. Generalis, vel specialis. Illa tradit regulas generales, quibus multæ aliæ utuntur: hæc, proprias.

XIV. Theoretica, practica, vel poetica: seu, contemplativa, activa, vel factiva: seu, contemplatrix (aut speculatrix) operatrix, vel effectrix. Illa tradit cognitionem veritatis, actionem boni moralis: hæc, effectionem boni artificialis.

XV. Docens,

XV. Docens, vel utens. Illa tradit præcepta: hæc usum præceptorum ostendit.

XVI. Naturalis, vel supernaturalis. Illa discitur ab homine, ut est homo: hæc discitur ab homine, ut est Christianus.

REGULÆ.

Divisiones generales disciplinarum quam sint utiles?

I. Divisiones generales disciplinarum mirificè illustrant singularum naturam & usum.

Nam quia sunt generales, possunt & debent singulis applicari, e.g Logica est disciplina directiva, poëtica &c. Applicantur autem vel copulativè, vel disjunctivè. *Copulativè*, quatenus omnis disciplina est externa & interna, archetypa & ectypa &c. *Disjunctivè*, seu alternativè, quatenus hæc vel illa disciplina est architectonica, vel subdita, theoretica, practica, vel poëtica &c.

Disciplina eadem est interna, & externa.

II. Omnis disciplina est interna, & externa.

Ratio est, quia omnis disciplina consideratur vel ut habitus in mente, vel ut systema extra mentem. Itaq; hæc non est divisio boni generis in species, sed subjecti ex suis adjunctis.

Disciplina eadem est archetypa, & ectypa.

III. Omnis disciplina est archetypa, & ectypa.

Nam aut habitualis disciplina est archetypum disciplinæ systematicæ; aut contrà disciplina systematica est archetypum disciplinæ habitualis. Ita v.g. Logica habitualis in mente Aristotelis est archetypa; Logica, quam charta mandavit, est ectypa: sed eadem est archetypa, quatenus repræsentat Logicam ectypam habitualem in mente discipulorum.

Disciplinæ architectonicæ quæ?

IV. Disciplinæ architectonicæ sunt, quæ præsunt imperio theoretico, vel practico, vel poëtico.

Imperium theoreticum est solius Metaphysicæ: imperium practicum est Politicæ & Theologiæ: imperium poëticum est Logicæ, quatenus illa non quidem rebus ipsis imperat, sed mentis nostræ ostendit normas, quibus illa se subjiciat.

Disciplinæ eadem est generalis, & specialis.

V. Disciplina una & eadem est generalis, & specialis.

Nam ut in hac Encyclopædiâ videre est, omnes & singulæ disciplinæ dividuntur in partem generalem, & specialem: quia nempe subjectum & finem suum explicant partim in genere, partim in specie. Esti verò res ita se habet: tamen quædam disciplinæ respectu aliarum rectè dicuntur generales. e.g Metaphysica est generalis, reliquæ sunt speciales, si veniant in comparationem cum Metaphysicâ. Sic Ethica est generalis respectu OEconomicæ & Politicæ.

An una & eadem disciplina possit esse theoretica & practica?

VI. Nulla disciplina propriè dicta potest esse theoretica, & practica, si vocabula ista prorsus accipiantur; secus fit tarè.

Ratio prioris partis est, quia theoria & praxis hoc modo distinguuntur specie. Jam verò omnis disciplina propriè dicta est una specie. Itaque disciplina theoretica est purè theoretica, & practica est purè practica. Ratio posterioris partis est, quia theoria & praxis hoc modo non distinguuntur specie, sed tantùm gradu. Nam omnis disciplina constat theoriâ, id est, cognitione præceptorum, & praxi, hoc est, usu præceptorum. Itaque hoc sensu omnis disciplina est theoretica, & practica. Et hinc quoque omnis disciplina est docens & utens. Quod attinet ad reliquas divisiones generales, illæ in sequentibus explicantur.

Cap. 4. De numero disciplinarum.

PRÆCEPTA.

TEchnologia specialis explicat de numero disciplinarum.

Numerus ille consideratur ratione fundamenti, & differentiæ.

Fundamentum est in summis generibus τῶν ὄντων, id est, illius, quod mente nostrâ comprehendi potest; itemq; à summis generibus imperfectionis humanæ.

Differentia hujus numeri est equinodi:

Disciplina est homogenea, vel heterogenea.

Disciplina homogenea est unius objecti, sive materiæ.

Estque totalis, vel partialis.

Disciplina totalis, seu propriè dicta, est integrum systema præceptorum homogeneorum.

Estque liberalis, vel illiberalis.

Disciplina liberalis est, quæ hominem verè doctum & literatum reddit.

Estque inferior, vel superior.

Disciplina inferior est, quæ inservit superiori.

Estque philologica, vel philosophica.

Disciplina philologica est systema tradens instrumenta philosophiæ, theologiæ, jurisprudentiæ & medicinæ.

Estque pura, vel media.

Disciplina philologica pura est, quæ vel orationem, vel rationem tantùm dirigit. Ibi sunt *Lexica, Grammatica, & Rhetorica*: hic est *Logica*.

Disciplina philologica media, sive mixta, est, quæ orationem & rationem simul dirigit: ut *Oratoria*, & *Poëtica*.

Disciplina philosophica est systema tradens res ejusmodi, quarum cognitio reddit hominem philosophum.

Estque theoretica, vel practica.

Disciplina philosophica theoretica est, quæ monstrat naturalem cognitionem veri.

Estque generalis, vel specialis. Illa est *Metaphysica*: hæc est substantiæ, ut *Pneumatica, & Physica*; vel accidentis, ut *Mathematica*.

Mathematica est pura, vel media. Illa tantùm est mathematica, ut *Arithmetica, & Geometria*: hæc est partim mathematica, partim physica; estque alia quantitatis & corporis, ut *Cosmographia, Uranometria, & Geographia*: alia qualitatis & corporis, ut *Optica, & Musica*.

Disciplina philosophica practica est, quæ monstrat actionem boni moralis.

Estque generalis, ut *Ethica*: vel specialis, ut *OEconomica, Politica, & Scholastica*.

Disciplina superior est, quæ principatum sibi vendicat.

Estque divina, ut *Theologia*; vel humana, ut *Jurisprudentia & Medicina*.

Disciplina illiberalis est, quæ hominem verè literatum non reddit.

Disciplina partialis, seu impropriè dicta, est integri alicujus systematis pars: ut *Anthropologia* est pars Physices.

Disciplina heterogenea est, quæ compilat sua præcepta ex variis disciplinis homogeneis.

Estque propriè, vel impropriè dicta. Ibi est *Mnemonica, Historica, Chronologia, & Architectonica*: hic est *Paradoxologia, Gnomologia &c.*

REGULÆ.

An finis infinita disciplina?

I. Disciplinarum numerus est definitus.

Quia scibilia sunt finita, imo quo modus sciendi, necesse quoque est, ut sit definitus numerus scientiarum, sive disciplinarum. Quòd autem artes mechanicæ dicuntur infinitæ, id non [illegible], sed [illegible] est accipiendum. Idem judicium est de infinitis farraginibus, seu Quodlibetis disciplinarum.

An homo debeat occupari circa varias disciplinas?

II. Unus idemq; homo potest se occupare cognitione variarum disciplinarum.

Primò enim sunt ingenia quædam subtilia, ignea, hebetia &c. quæ sine ullo negotio varias disciplinas addiscunt: id quod vulgaribus, terreis, tardis &c. ingeniis non est datum.

Deinde vocatio, seu officium, saepenumero requirit cognitionem & usum plurium, vel pauciorum disciplinarum.

Quomodo numerus disciplinarum possit recte constitui?

III. Numerus disciplinarum debet esse adequatus rebus discendis, itemq; famandæ imperfectioni hominis.

Disciplinæ nomen habent à discendo. Itaque numerus ipsarum debet constitui ex varietate rerum discendarum. Quæ quidem ita se multum est rerum. Quemadmodum enim in republ. bene constituendâ multum refert, ut limites agrorum, totiusque provinciæ, sive territorii, recte constituantur: ita interest resp. literariæ, ut disciplinæ, illarumque fines rectè determinentur, ut ita dicam. Hic autem *prima lex* est, ut numerus disciplinarum neque sit innumerus, neque exiguus & justo brevior, sed adæquet, atque exhauriat ipsas res scibiles, juxta regulam: *Scientia servantur, ut res ipsæ, varietate numerus, & ordine.* *Secunda lex* est, ut res multiplicentur secundùm verba. Sæpenumero enim usuvenit, ut una eademque res, atque adeò etiam disciplina, duobus vel pluribus insignatur nominibus. e. g. Metaphysica, Prima philosophia: Physica, Physiologia: Optica, Perspectiva: Politica, Philosophia moralis &c. *Tertia lex* est, ut partes disciplinarum habeantur pro peculiaribus, & propriè dictis disciplinis. e. g. Stereometria est pars Physicæ; Ateleologia, pars Ethicæ. *Quarta lex* est, ut fragmenta disciplinarum non confundantur cum ipsis disciplinis. Catholica summa genera & *verum* sunt tria: videl. *Imperium, & modus*, id est, rerum cadentia sub contemplationem, actionem, & effectionem. Rursus *in Imperio & modo* sunt naturalia, vel supernaturalia: *in modo* sunt liberalia, vel illiberalia. Et hæc omnia vel singula, vel conjuncta tractantur. Hoc itaque summa genera disciplinarum sumuntur. Deinde numerus disciplinarum ita debet stabiliri, ut habeatur ratio imperfectionis hominis. Sunt enim inventæ disciplinæ, ut famem morbos mentis & corporis hominis, sive, ut ipsum edificent. Quot itaque modis homo est famabilis, ut ita dicam, seu ædificabilis, tot debent esse genera disciplinarum. Laborat autem homo triplici morbo, videl. ignorantiâ mentis, malitiâ voluntatis, & imperitiâ sive inertiâ in motu, lingua, manus &c. Illam expellit *sapientia illam, Ἀρετὴ* hanc, *Τέχναι ἐργατικαὶ*. Omnes itaque disciplinæ ad ista tria summa genera possunt reduci.

Definitio philologiæ & philosophiæ.

IV. Philologia & philosophia duobus modis possunt definiri.

Primò consideranda absolutè, in se ipsa, atq; hâc ratione *Philologia* est systema artium liberalium, quæ certo instrumento excolunt oratorem & rationem: *Philosophia* est systema scientiarum & prudentiarum, quas humana natura homo potest assequi. Deinde considerandæ relatè, quatenus inserviunt tribus superioribus facultatibus, atq; hoc modo *Philologia* est systema septem instrumentorum liberalium, quibus muniti tres superiores facultates: *Philosophia* est systema scientiarum & prudentiarum, quæ præparant animum ad tres superiores facultates.

Philologia & philosophia inter se conferuntur.

V. Philologia nunc opponitur philosophiæ, nunc est ipsius pars.

Hoc est, quod Scholastici tres enuntiatus: Philologia & philosophia sæpenumero opponit, vel componit. *Opponit*, quatenus ad tria illa summa genera & quasi capita, Philologiam, Philosophiam, & Theologiam, omnes disciplinas liberales referunt. *Componit*, quatenus philosophia dividunt in theoreticam, practicam, & poëticam, sive organicam. Ita enim Philologia est pars philosophiæ, quia scilicet philosophia poëtica est ipsissima Philologia.

Philologiæ vox explicata.

VI. Philologia vox sumitur Latè, vel strictè.

Philologia latè sumta est studium, seu amor literarum. *Strictè* est vel peritia antiquitatis, vel studium seu amor loquendi, aut disserendi. Primò significatu Philologia complectitur cognitionem linguarum, & disciplinarum quæ circa *res λόγῳ* versantur, & denique notitiam antiquitatis. Est, inquam, systema omnium artium, quæ etiam inuniunt ad artem Philologiæ. Sic accipiunt apud *Martianum Capellam lib. 2 de nuptiis Philologiæ*, ubi fingit Philologiam nubere Mercurio. Eodem significatu Arbejus, celeberrimus Grammaticus dictus est Philologus, *Sveronio teste in lib. de viris illustribus*. Ita *Plutarchus in Lucullo* ait, Lucullum fuisse φιλόλογον καὶ φιλέλληνα. Et *in vitâ Ciceronis, & apud Athenæum lib. 5* eadem est notio hujus vocis. Deinde Philologia fuit è est idem, quod investigatio antiquitatis. Ita sumitur apud *Senecam lib. de morte Claudii, & epist. 107.* item apud *Photium in Bibliotheca*. Ita ergo Philologi appellantur, qui hodie dicuntur *Antiquarii*. Denique iterum strictè sumitur hæc vox, pro comprehensione artium liberalium, quæ versantur circa λόγον ἀφηρημένον καὶ ἀδιάθετον. Quæ modo in hâc Encyclopædiâ attendemus.

Ambiguitas vocis Philosophiæ quæ sit?

VII. Philosophia vocabulum sumitur generaliter, & specialiter.

In omni legitimâ traditione fuerit prudit explicatio vocis, & nominum liberatio ipsius ab ambiguitate. Tollamus itaq; ambiguitatem hujus vocis, quæ est *κρίσις τῶν πολλαχῶς λεγομένων*. Principio autem philosophiæ vocabulum sumitur *generaliter*, & quidem vel latissimè, vel minùs latè. *Latissimè* pro omni eruditione & doctrinâ, quæ in animum hominis cadere potest. Et hoc modo sub se complectitur omnes facultates, ait vocant, & ex *Cicerone 2. offic.* sic fluxit: Philosophia est divinarum humanarumque rerum scientia, earum per causarum, quibus hæ res continentur. Confer eandem 5 *de oratore*, & 1 *de legibus*. Vide hîc latissimè significationem continentur artes ipsæ mechanicæ, falsem diligentes & puriores. Itaque hâc ratione philosophia & encyclopædia sint synonyma. De istâ latissimâ acceptione loquitur Aristoteles 1 *Metaph. c. 1.* quando ait, omnes artium inventores esse σοφούς, sive sapientes, eo ipso artes illæ sint mirandæ: quia nempe inventores artium illarum igneâ quâdam, ingenii vi præ aliis hominibus fuerunt præditi, quâ causâ rerum indagarunt quod est philosophi. Atque hoc etiam pertinent quinque illæ proprietates, gloriosæ prorsus & honorificæ, quas Aristoteles passim tribuit philosopho. Proprietates illæ sunt: 1 *Omnia scire*, accurate scil. & pienè, quoad ejus fieri potest. 2 *Posse docere reliquos, quæ sciat.* Signum quippe scientiæ est, posse docere. 3 *Omnia scire & docere per causas primas ipsam, rem doctrinæ omnis.* Nam qui luces aut quæstus gratiâ docet, est mercenarius: nec est sophus, sed sophista. 4 *Ipse liberrimus*, ita ut non suspendat sententiam suam vel à popularis aurâ & favore, vel ab illorum, qui magnam sibi comparârunt authoritatem, judicio: sed ut de rebus judicet ex rerum naturâ, propriâque conditione, non verò ex servili obsequio alienarum opinionum. Turpe siquidem est, intellectum suum, quem Deus constituit rerum humanarum dominum, facere mancipium alterius libidinis: ait *Scaliger exercit. 307. §. 3.* vocat intellectum. 5 *Non esse hominum, sed divinum & humanum*; quia philosophia est divinum & supra hominem positum negotium. Atq; hæc est latissima philosophiæ significatio. *Minùs latè* hæc vox sumitur duobus modis. 1. pro studio sapientiæ rerum & naturalis: ita ut complectatur etiam Jurisprudentiam & Medicinam. 2. pro omnibus disciplinis, quæ partim artibus facultatibus superioribus, Theologiæ videl. Moderatæ, & Jurisprudentiæ, partim ab artibus mechanicis distinguuntur. Et hoc modo philosophia continet non solùm scientias & prudentias, sed etiam artes: sive, ut alii loquuntur, complectitur disciplinas objectivas & reales, quæ veniunt nomine *καθολικῶν*, itemque directivas seu organicas, quæ veniunt nomine *κατὰ μέθοδον*. Atque hoc modo Plato & Stoici accipiunt hanc vocem: ille quidem *sæpe*, illi semper. Secundo loco philosophiæ vocabulum accipitur *Mox. specialiter* & quidem quinque modis. 1. Pro compage disciplinarum realium, ex duabus instrumentalibus. Et hæc acceptio est Peripatetica. 2. Pro primâ philosophiâ seu metaphysicâ, quæ 1. *Metaph. c. 3. & lib. 11. c. 3. & 4.* τὴν θεολογικὴν dicitur philosophia. 3. Pro philosophiâ practicâ, seu doctrinâ vitæ bene honestæque instituendæ. Et hæc acceptio est Platonica. Hoc quoque sensu Jurisprudentia dicitur philosophia. 4. Pro Theologiâ, quam nonnulli vocant unam, veram, & divinam philosophiam, quòd veritatem sit sapientiæ, sine quâ sapientia humana sit larvata, & quasi pulvina. 5. Pro Medicinâ, & specialim eâ, quæ est perfectior & excellentior. Hæc enim omnes dicitur philosophia, & *secundum se ideo tradunt*, philosophia adepta, id est, perfecta. Sic enim Scholastici accipiunt vocem illam *adeptus*, ut videre licet apud *Scaliger exercit. 307. fol. 19.* ubi notat intellectum adeptum, dici, qui omnia scit & intelligit. Hic quoque non est silentio prætereundum, philosophiæ vocabulum pro sectâ quoque accipi: ut quando *Josephus 2 de bello Jud. c. 7* dicit, tria esse genera philosophiæ, seu tres philosophias, id est, sectas, apud Judæos: videl. Pharisæos, Sadducæos, & Hessæos.

Philosophiæ vocabulum à quo inventum?

VIII. Philosophiæ vocabulum authorem habet Pythagoram: & retinetur in scholis, non quòd ita sit aptum, sed quia jam est receptum.

Philosophum dici à φιλία & σοφία notum est: ita ut sit amor sapientiæ, quemadmodum *Cic. 2. Offic.* interpretatur. Allusit igitur potius quàm tracta est illa notatio, quòd philosophus sit φιλοσοφῶν σοφίαν. Ita ut debeat scribi physolophus. Porrò σοφία & σοφὸς recte deducuntur à σαφὲς, i. e. claro, quia sapientia est clara & distincta notitia, quâ rerum causæ cognoscuntur. Unde *Aristot. 2 poster. analyt. c. 19.* ait: Scire est rem per causas cognoscere. Et hoc effatum *Ulrici & Thomæ*, quod in pectore Abaronis scriptum erat, nonnulli autumant: quia duabus il-

bus illis vocibus significatur elatitas & perfectio. Cæterùm Pythagoras invenit vocabulum philosophi, ut author est *Diog. Laertius in vitâ ipsius, & Cicero in prooemio 5. Tusc.* Illi enim cum superbùm nimis & invidiosum videretur nomen σοφὸς *sapientis*, philosophum se appellari maluit: quòd nimirum absoluta sapientia in solum Deum, in hominem verò sapientiæ studium & amor cadant. Ubi & illud nota, Pythagoram noluisse vocari *magnum*: Chaldæi, Persæ, & alii orientales philosophi nuncupabantur: neq; μεγάλοι, ut occidentales philosophi vocabantur: neque σοφοὶ aut σοφισταὶ, ut Græci orientaliores appellabantur: sed φιλόσοφοι & distinctionis, & modestiæ causâ. Verùm enimverò usus laudatus Pythagoræ modestiæ; rectiùs tamen factum fuisset, si jam nomen σοφίας relictum fuisset. Neq; enim hîc spectandum est, quid homines possimus, aut non possimus, sed ipsa rei natura attendenda. Profectò si vires humani ingenii nomina debeant dare rebus, jam nulla virtus aut doctrina futura est, cui nomen σοφίας non sit præpotendum; nec jam amplius dicendum fuerit *Aristoteles*, sed φιλαλήθης; nec *Theophrastus*, sed φιλόθεος. Denique, omnes possimus esse philosophi, i. e. amatores sapientiæ, etiam rustici & plebeii: verùm non omnes possumus esse σοφοὶ, i. e. sapientes & indagatores causarùm. Tametsi verò hæc vox non est usq; adeò apta: non tamen adeo non usurpanda, cùm notum sit illud, *Vocabula valent usu instar nummorum.*

Ad philosophiam perfectè posse definiri:

IX. *Philosophia, tanquam ens collectivum, non potest perfectè definiri.*

Entia collectiva seu aggregata complectuntur res plurium prædicamentorum, vel res plures unius prædicamenti, specie distinctas, ideoq; perfectam definitionem non admittunt. Exemplo sint mundus, excretus, & sylva. Etenim hæc talia nõ habent unam per se essentiam. Definitio autẽ perfecta est unius essentiæ explicatio. Sed, inquis, philosophia est habitus: & disciplinæ, quas illa complectitur, sunt quoq; habitus. In uno igitur prædicamento est philosophia, nempe qualitatis. Sed, inquam, philosophia est habitus mixtus ex variis habitibus essentiâ specie differentibus: quorũ una communis & exacta ratio dari non potest. Vide *Julium Pacium in prolegom. super phys. Arist.*

Quomodo perveniri possit ad philosophiæ definitionem utcunq; perfectam?

X. *Variæ definitiones philosophiæ inter se collatæ suppeditant ipsius definitionem perfectæ proximam.*

Plurimæ circumferuntur definitiones philosophiæ: quas nonnulli simplicem reprehendunt. Nos existimamus, collationem inter illas esse instituendam, ut hâc ratione perveniri possit ad definitionẽ, quæ sit quàm proxima perfectæ. Colligamus igitur aliquot, præcipuas laudatas. Principio se nobis offert *Plato*, qui hanc inter has adhuc definitiones: Philosophia est similitudo Dei, quatenus homini possibile est, ut Deo sit similis. *Item*: Philosophia est notitia divinarum & humanarũ rerum, causarumq; quæ eas continent. Quam definitionem *Cic. 2. offic.* & omnes Stoici retinuerunt. Tolerat quoque & alii Platonici imprimis, contendunt, hanc definitionem esse omnium perfectissimam. *Idem Plato* ait: φιλοσοφία ἐστὶ μελέτη θανάτου, *Philosophia est meditatio mortis.* Quam definitionem *Simplicius super Isagogen Porphyrii*, rectè sic explicat, quòd meditatio mortis Platonici nihil sit aliud, quàm raptus animæ, sive animæ intra corpus hærentis elevatio, atq; adeò abstractio cogitationum à singularibus ad universalia, à materialibus ad immateriata, à voluptate denique sensitivâ ad practicam illam & mere theoreticam. Unde Platonici ajunt, philosophi veri munus esse meditari mortẽ, nec in hoc desudare, ut animum à corporeâ voluptatum & commercio revocet atq; sejungat. Nam illecebris voluptatum & corporis contagione animus avocatur à veri contemplatione, & bonitatione. Atque hæc est ecstasis illa Platonica, quâ fit, ut philosophus sæpenumero habeat oculos apertos, & non videat, i. e. frena non laxet affectibus. *Alii* philosophiam finiunt partium ignorantiæ, & medicinam ejusdem: itemq; medicinam, quæ sanet morbos animi. Partus ignorantiæ dicitur: quia ignoratio parit admirationem, admiratio inquisitionem & scientiam, atq; adeò philosophiam. Hanc philosophiam esse directionẽ, quæ admiramur, cautas, quas ignoramus, inquirere. Nam quemadmodũ in motu est terminus à quo, medium per quod, & terminus ad quem: ita in philosophiæ studio est ignoratio cautarum, à quâ per admirationem & discursum pervenimus ad notitiam cautarum, quæ est vera philosophia. Quod autem dicunt philosophiã sanare morbos animi, hoc ita ab accipiendum, ne quod Theologiæ proprium est, transferatur ad philosophiæ: quod quidem factum esse videmus in oratione illâ philosophiæ definitione apud *Apuleium* & *Ciceronem*: Philosophia est virtutis indagatrix, expultrixque vitiorum, divinarum humanarumq; particeps rerum. Quanquam in hac definitio cum grano salis accipitur, tribui quoque potest philosophiæ: ita nimirum ut theologica maneat hoc, philosophiæ bona. *Arist. 2. Metaphys.* 1. ait: Philosophia est *cognitio veritatis, scientia veritatis.* Ubi philosophus loquitur de philosophia theologicâ duntaxat. *Cic. 1. de oratore* sic describit: Philosophia est omnium artium laudatarum fœcundus. Ubi nomen fœcundi valde convenienter est: quia exprimit utrumq; philosophiæ, quatenus illa posita est in combinatione, collectione, & aggregatione diversarũ rerum. *Simplicius*, celeberrimus ille Aristotelis interpres, philosophia est perfectio animæ humanæ. *Diogenes Laert. 65. Diodor.* philosophia est *virtus virtutis & exercitatio virtutum, & præceptum omnis artis.* Sed veniamus ad recentiores: in quibus primò occurrit philomela illa Germaniæ *Philippus Melanchthon*, cui philosophia est ars dicendi, physiologiæ, & præceptorũ de moribus cognitio tanta, quantam humana mens in hâc imbecillitate assequi potest. *Petrus Martyr in prolegom. super Ethic. Arist.* ait: Philosophia est habitus mentibus humanis à Deo concessus, industriâ & exercitatione auctus, quo comprehenduntur omnia, quæ sunt, quæ nempe certâ & firmâ ratione cum præhendi possunt, ut ad felicitatem homo pervenire possit. *Fortunatus Crellius in prolegom. super metaphysicam Aristotelis* ait: Philosophia est habitus animi, qui scientiã & prudentiã constat. *Keckermannus* philosophia est apta compages scientiarũ & prudentiarum. *Alii* philosophiam vocant collectionem ignis Promethei. Quæ descriptio poëtica ex Plutarcho explicari potest hunc in modũ. Artes omnes sunt minutæ φροντίδες, fervitiũ & particulæ prudentiæ, quibus vita nostra irrigatur. Quæ partes & fragmenta prudentiæ postquam certã sede fuerunt dispositæ, artis nomen adipiscuntur. Atq; hi sunt igniculi, quos mortalibus divisit Prometheus. Qui igniculi collecti in unum corpus magnum constituunt ignem & flammam: è quibus emicuerunt illustres artium arces. Ex his definitionibus, rejectis nempe rejiciendis, hoc extraximus tale: *Philosophia est comprehensio liberalium disciplinarum inferiorum*, quas artes vocant studia humanitatis. Comprehensio, inquam, vel scripto expressa, vel animo impressa. Illo modo philosophia est *systema* multorum *systematum*: isto est habitus mixtus, sive constans multorum habituum collectione.

Ordo disciplinarum philosophicarum quomodo tuendus?

XI. *In ordine disciplinarum philosophicarum constituendo magnum est opera pretium varias variorum authorum partitiones inter se conferre, & illam reliquis anteferre, quæ convenit cum subjecto, objecto, & fine Philosophiæ.*

Philosophia est totum & quidem collectivum, cujus natura plenè non potest intelligi sine partitione commodâ. Hanc autem tum demum consequemur, si primò veterum & recentiorum philosophorum celebriores distributiones breviter colligamus, & deinde illam syllogizemus, quæ cum subjecto, objecto, & fine Philosophiæ conveniat. Principiò, quod ad veteres philosophiæ partitiones attinet, occurrit partitio Zenonis & Chrysippi, atque adeò Stoicorum, qui duos ritos authores præcipuè secuti sunt: de quibus refert *Laertius lib. 7. de vitis philosophorum*, quòd philosophiam partiti sint in Logicã, Physicam, & Ethicam. Logicam dixerunt esse septum universæ philosophiæ contra infestos protervorum sophistarum: Physicam compararunt horto, in quo flores & arbores omnis generis virerent: Ethicam assimilarunt cœlo, quod fœcundet illum hortum. Dixerunt etiam philosophiam esse quoddam quasi animal, cujus ossibus simile sit Logica, carnibus Ethica, animæ Physica: item velut ubem, in qua Logica vicem muri obtineat, Physica civium, Ethica legum habeat. Hanc tamen distributionem *Cicero 1. Acad. quæst.* refert ad Platonem, his verbis: Fuit, inquam, à Platone philosophiæ accepta ratio triplex: una de vitâ & moribus, altera de naturâ & rebus occultis, tertia de disserendo. Et *de Orat. Ad Q. fratrem* ait: Omnis philosophia in tres partes est distributa, in naturæ obscuritatem, in disserendi subtilitatem, in vitam atque mores. Sed quia hæc divisio non occurrit in scriptis Platonis, Cicero fortè hue respexit, quòd omnes Platonis dialogi aut sint morales, ut est Alcibiades; aut naturales, ut est Timæus; aut dialectici, ut est Parmenides. In scriptis autem Platonis hæc occurrit philosophiæ partitio, quòd sit vel propædia, vel pædia. Propædia est, quæ præparat mentem ad graviores disciplinas: & complectitur artes strictè dictas. Pædia complectitur ipsas sententias & prudentias. Ex Ciceronis partitionibus oratoris & extremo libro topicorum ad Trebatium, talis fere colligitur technologia: quòd disciplinæ sint vel definitæ & species, vel indefinitæ & generales. Ad recentiores authores quod attinet, præcipuæ illorum technologiæ hæ sunt. *Celeberrima* est partitio, quâ philosophia dividitur in Naturalem, Moralem, & Dialecticam. Vide

Partitiones philosophiæ apud veteres.
1. Stoicorum.
2. Platonis.
3. Ciceronis.
Partitiones Philosophiæ apud recentiores.

Collegium Conimbricenſ. in proœm. phyſ. Ariſtot. & Poſſevinum lib. 11. bibliothec. cap. 3. *Hanc ſecundo* illa, quâ philoſophiæ diſciplinæ dividuntur in theoreticas, & practicas: & practicæ in morales, quæ dirigunt actiones voluntatis, & factiones ſive poëticas, quæ dirigunt actiones intellectus: & hæ ſubdividuntur in internas ſive liberales, & externas ſive mechanicas, quarum quatuor traduntur diviſiones. Nam primò aliæ præyrant fabricatæ, ut quæ metalla purgat; aliæ opus conficiunt, ut quæ arma fabricat; aliæ confecto uſui ſervunt operi, ut Militaris. Deinde, aliæ ſunt principales, & quaſi dominæ aliarum, ut Architectura; aliæ famulantes & ſubjectæ, ut Commentaria. Tertiò, aliæ poſt actionem nullâ confectum opus relinquunt, ut ars cithariſtarum; aliæ relinquunt, quarum tria genera traduntur. Nam aliæ nova conficiunt, ut ſigulorum ars: aliæ collapſa reſtaurant, ut Chirurgica; aliæ utrumque præſtant, ut ars ædificandi. Quartò, quædam ad neceſſaria ſubminiſtranda comparatæ ſunt, ut Piſtoria: aliæ melius aut jucundiùs degendi gratiâ, ut Gladiatoria, ad vitam tutiorem, aut delicias magnificentiæ. *Tertiò* nonnulli diſciplinas philoſophicas dividunt in ſuperiores, uti ſunt Morales ſcientiæ & Naturales; & inferiores, in quas ſeptem artes liberales, quæ dividunt in trivium & quadrivium. Ibi ſunt Grammatica, Rhetorica & Dialectica; hîc Arithmetica, Geometria, Aſtrologia, & Muſica. *Quartò* ſunt qui dividant philoſophiam in partem organicam, & inorganicam. Illa complectitur artes ſtricte ſumto vocabulo: hæc dividunt in ſpeculativam & activam. Cum quâ partitione coincidit illa, quâ philoſophia dividitur in diſciplinas directivas, (quas alii appellant normales & inſtrumentales) & objectivas ſeu reales. Dividitur etiam philoſophia eodem ſenſu in partem generalem, quæ ſub ſe habet artes; & ſpecialem, quæ continet ſcientias & prudentias. *Alii* dividunt philoſophiam in partem theoreticam, & practicam, excluſis artibus, quas dicunt non eſſe partes, ſed inſtrumenta philoſophiæ. Quæ ſententia eſt *Keckermanni lib. 1. præcog. philoſ. c. 2.* Porrò *Temporius cap. 3. tractatûs* artem liberalem ſubdividit in principalem, & minùs principalem: principalem in theologicam & philoſophicam: minùs principalem vocat philologicam. *Tolerus in prolegom. ad organum* dividit philoſophiam in tres partes, Speculativam, Activam, & Factivam. Rameï nonnulli ſecuti alias artes oratoris, alias rationis. Ex his omnibus tam veteribus tum recentibus philoſophiæ diviſionibus, ea eſt optima, quæ diſciplinas philoſophicas (hac nimirum accepto philoſophiæ vocabulo) partitur in theoreticas, practicas, & poëticam: vel ſi malis dichotomiam, quæ philoſophiam dividit in theoreticam & practicam, & hanc ſubdividit in activam & factivam. Hæc eorum partitio convenit cum ſubjecto, objecto, & fine philoſophiæ. Convenit etiam cum regulis Logicæ, & denique probatur claſſicis philoſophis. Nam primò ſubjectum inferentiarum in philoſophiâ eſt hominis anima, cujus tria communiter eſſe nomina, videlicet contemplari, agere aliquid ex præſcripto virtutis, & facere ea quæ hanc vitam reddunt facilioram. Cùm ergo hominis anima ſit id ipſum, cui deſtinata eſt philoſophia omnis (unde Platonis philoſophia eſt *Ἐπιτήδευσις τοῦ ψυχῆς*) utique neceſſe eſt, philoſophiam & ejus partes conformari ac diſtribui ratione officiorum animæ: ut nimirum quæ dicit philoſophiæ pars ſit theoretica, quæ docet modum ſtatè cognoſcendi; alia practica, quæ docet modum bene beatèque vivendi; alia denique poëtica, quæ docet aptum facilè dicendi & theoriam & praxin. Deinde objectum ſive ſubjectum tractationis (quod dici ſolet extremum, ſecundi generis aliud ſubjectum dicitur interimum) in philoſophiâ ſunt res ipſæ: quæ ſub duas claſſes quàm rectiſſimè reducuntur, ut nempe aliæ ſint neceſſariæ, aliæ contingentes. *Res neceſſariæ* ſunt Deus, & quæ Deus produxit, ita ut homo nullâ prudentiâ vel arte poſſit illas producere, ſed tantùm contemplari. Aliter dicuntur res immutabiles, quia ab homine mutari non poſſunt. Ita nullus homo, ut ſummus monarcha, poteſt efficere cœlum, terram, ventum: neque poteſt impedire ventum vel pluviam. *Res contingentes* ſunt, quas homo non tantùm poteſt cognoſcere, ſed etiam efficere, quando vult: ut officia temperantiæ & liberalitatis homo non tantùm poteſt cognoſcere, ſed etiam ſuâ voluntate efficere, id eſt, poteſt temperanter & liberaliter agere. Ita quoque poteſt domum & familiam inſtituere, temque gubernare. Unde *res* ita dicimus mutabiles. Sunt autem duorum generum res illæ contingentes: videlicet actiones virtutis, & operationum liberalium (de operibus ſervilibus hîc non tractamus) è quibus illæ concernunt voluntatem, iſtæ intellectum potentiam. Cùm ergo omnes res, quæ in philoſophiâ tractantur, ſint vel tantùm cognoſcibiles, vel cognoſcibiles & producibiles ſimul, & quidem producibiles vel per prudentiam, vel per artem, ideò rectè philoſophia dividitur in contemplativam, quæ tractat de rebus neceſſariis; & activam, quæ explicat actiones virtutis; & factivam, quæ tractat de actionibus artificialibus. Sed, inquis, Geometria & omnes diſciplinæ mathematicæ tractant de rebus, quæ ſint *poſſibiles* humanâ operâ, videlicet ſe limel. Sed, inquam ego, hîc ea tantùm poëticæ, quæ continentur in verſum mathefeos. Tertiò hanc partitionem confirmamus ex fine philoſophiæ, qui eſt cognitio veri, & actio boni. Cognitio veri eſt, quæ ita verſatur circa verum, ut in ſcipſâ acquieſcat. Actio boni eſt vel moralis, vel artificialis. Cognitio veri quæritur in philoſophiâ contemplativâ, actio boni moralis in practicâ, effectio boni artificialis in poëticâ. Contemplativa ſiquidem abſolutè ſpectata in eo fine quieſcit, ut ſciat: practica verò & poëtica cognoſcere docent, non ut ibi quieſcamus, ſed ut cognita exprimamus opere vel moràli, vel artificiali. Præterea hanc partitionem convenire cum regulis Logicæ: quia neque latior eſt ſuo diviſo, neque anguſtior, & habet partes inter ſe diſtinctas. Tametſi enim in omni diſciplinâ ſit theoria & praxis, cognitio & uſus ſimul: non tamen ideò omnis diſciplina ſimul eſt theoretica & practica. Nam cognitio ſive contemplatio eſt vel pura, vel mixta. Illa ſtrictè dicitur, hæc latè. Illa eſt cognitio rei neceſſariæ, quæ non poteſt à nobis produci: hæc eſt notitia cujuſlibet rei, ſive illa ſit neceſſaria, ſive contingens. Et poſteriori modo philoſophia practica naturam, partes & proprietates virtutis, &c. explicat, non ut illa ſcientur, ſed ut agantur. Sic quoque praxeos ſive uſus vocabulum eſt ambiguum. Nam ſi latè ſumatur, omnis diſciplina debet habere uſum aliquem. Sed ſtrictè alius reſpicit perfectionem moralem & artificialem: & ita philoſophia theoretica non habet praxin. Ad extremum hanc partitionis patronum habet ſummus philoſophus. Nam *Ariſtoteles*, ut de Latinis in ejus vitâ, hanc philoſophiæ partitionem ad mentem uſque conſtituſſimè retinuit, & ejus adminiculis *autoribus ſuam felicitatem* miluit. *Peripatetici* quoque philoſophi, inprimis Theophraſtus, Alexander Aphrodiſæus, Themiſtius, Simplicius, Boëtius, & alii veteres philoſophi, *retinuerunt*. Ubi memorabile eſt dictum Boëtii, qui anno 500 poſt Chriſtum nativitatem floruit, genere patricius natus, & legatione functus ad Gothos, qui in Italiam irrumpebant, à quibus eſt martyrio affectus. Boëtius iſte omnium primus Ariſtotelicam philoſophiam Latinè conſcripſit, & ab initio commentariis *ſui de conſolat. philoſophiæ* partitionem ipſam graphicè in deſcripſit: *Hæc duo maximum acutum ipſe reperiens, quorumque lucis in nobis ſyb officio deſignavit, abſtuliſſe mihi ſupra ceteros cujus eſt malus reverenti admodum videtur, oculis ardentibus, & ultra communem hominum valetudinem perſpicacibus, colore cereo, atq; incandeſcentibus cruentis, quamvis ita acri plena ſenet, ut nulle modo noſtra credentur acies: ſtaturâ dicretionem antegreſſi. Nam tunc quidem ad communem ſeſe hominum menſuram cohibebat, nunc vero pulſare cœlum ſummo vertice caconem videbatur: quo cum caput altius extuliſſet, ipſum etiam cœlum penetrabat, reſpicientium q; hominum fruſtrabatur intuitus. Veſtes erant tenuiſſimâ filo, ſubtili artifex, indiſſolubili q; materiâ perfecta: quas ne poſſi eadem prudentia conſervat, ſua manibus ipſe texuerat. Quarum ſpecies, veluti fumoſa imagines ſolet, caligo quædam neglecta obſcuraverat. Harum in extremo margine, in ſuperiore TH, in legebatur interiore. Atque inter utrumq; litteras, in ſcalarum modum gradus quidam inſignes videbantur, quibus ab inferiore ad ſuperius elevatum iter erat ſapientiæ. Lacerâ tamen veſtem quorundam ſciſſerant manus, & portiones, quas quiq; potuit, abſtulerant. Et dextera quidem cum libello, ſiniſtra cornu copiæ geſtabat.* Ex quâ phantaſiæ imagine apparet, qualem ipſius partitionem Boëtius probarit, nempe illam, quâ philoſophia dividitur in theoreticam & practicam, ſub quâ intelligimus poëticam. Nam per *theoreticam*, per *practicam* intelligit. *Academici* quoque & *Stoici* hanc tripartitam philoſophiæ rationem probarunt. Nam, ut paulò antè vidimus ex Ciceronе, triplex à Platone fuit accepta philoſophiæ ratio: una de vitâ & moribus; altera de naturâ & rebus occultioribus; & quid verum, quid falſum, quid rectum in oratione ubique, quid conſequens, quid repugnans, judicando. Unde philoſophiam diviſerunt in Ethicam ſeu moralem, Phyſicam ſeu naturalem, & Logicam. Ubi memineris, ſatis accipienda eſſe illa vocabula, ita ut Ethica prudentias, Phyſica ſcientias, Logica artes omnes & ſingulas complectatur. *Auguſtinus* etiam *lib. 8. de civit. Dei. cap. 4. & lib. 11. c. 25.* hanc ipſam partitionem approbat, ubi hunc fermè in modum diſſerit: Quemadmodum tria ſunt, quæ in quolibet artifice, ut aliquod efficiat, ſpectantur; natura, doctrina, uſus; quorum primum ingenio, ſecundum ſcientiæ, tertium fructu diſpiciatur: ſic triplex à philoſophis inventa debuit diſciplina: Naturalis propter naturam: Rationalis propter doctrinam: Moralis propter uſum. Et quoniam homo procreatus eſt

Rationes pro philoſophiæ partitione.

Auctoritas pro philoſophiæ partitione.

tus est à Deo, ut per id, quod in ipso præcelsit, attingat ad id, quod in cunctis excellit: per hujusmodi tripartitam scientiam attingit ad unum, verum, optimum DEUM, sine quo nulla natura subsistit, nulla doctrina instruit, nullus usus expedit. Sunt itaque ex Augustini sententiâ, hæ tres philosophiæ partes, tres veluti gradus, quibus philosophi veri ad similitudinem DEI propiùs accedere. Eandem quoq; partes alioquin fortè non negat docere illuminare, purgare, & perficere. Dialectica enim dum arcibus discernendi vera à falsis distinguit, animum affusâ veritatis luce illustrat: moralis philosophia, dum mores componit, & vitiorum fibras evellit, purgat voluntatem: naturalis, dum aliquot rerum abditarum intelligentiâ mentem exornat, perficit. Plura hanc in sententiam vide apud *Philonem Judæum libr. de agricult. Lactantium Firmianum & Plutarchum l. 3 contra Colot. de regulis ajunctis ad mundum intelligibilem.*

Verùm philosophia theoretica vel practica præstantior?

XII. Philosophia theoretica informat hominis intellectum theoreticum: practica voluntatem & intellectum practicum: poetica intellectum poëticum. Et practica est omnium nobilissima, quatenus habet rationem finis.

De contentione philosophiæ theoreticæ & practicæ dici non potest quàm ancepsa sit disputatio, utra nempe sit præstantior. Quæ controversia ut decidatur, opus est distinctione. Philosophiæ theoreticæ subjectum informationis est intellectus theoreticus, subjectum tractationis sive doctrinæ est veritas. Philosophiæ autem practicæ subjectum informationis est voluntas, itemque intellectus practicus: subjectum tractationis est bonum moralis. Jam verò intellectus prior est voluntate. Intellectus enim vocat voluntatem luce suâ: unde ille domino, hæc domina, ille soli, hæc lunæ comparatur. Intellectus quoque theoreticus est prior practico: quia praxis præsupponit cognitionem. Verum quoque prius est bonum quia hoc fundatur in illo. Hactenus ergo theoria est nobilior praxi: quatenus hæc ab illâ dependet. Sed rursus philosophia practica est præstantior quàm theoretica, quatenus illa habet rationem finis, & hæc rationem medii. Consideratur enim philosophia theoretica vel absolutè, & ita contenta est nudâ cognitione, atque propter se expetitur: vel relatè, & ita ordinatur ad actionem boni. Nam ideò contemplamur verum, ut eò expeditiùs aggrediamur actionem boni, & in eâ felicius progrediamur. Quid multa? Philosophia theoretica, intellectus, & verum sunt præstantiora, quatenus habent rationem causæ efficientis, à quâ pendent philosophia practica, voluntas, & bonum. Sed philosophia practica, voluntas, & bonum sunt præstantiora, quatenus habent rationem finis, ad quem tanquam media ducunt & conducunt philosophia theoretica, intellectus, & verum. Atque hic finis perficit contemplationem: quia ex cognitione unâ (quæ potest esse diabolica) facit cognitionem affectivam. Tametsi ergo philosophia theoretica est præstantior inchoativè, ut ita dicam: practica tamen est præstantior terminativè, quippe terminus & finis theoreticæ. Et hoc sensu practicam philosophiam locamus in summo dignitatis gradu. Ita enim considerata parit summum hominis bonum, videlicet contemplationem Dei tanquam semper-patris juxta creationis; quemadmodum fides in CHRISTUM parit summum bonum Christiani hominis, quod positum est in contemplatione DEI tanquam semper-patris juxta redemptionis. In summâ: Philosophia practica est nobilior quàm theoretica, quatenus habet rationem finis, & est causa summi boni proximè: theoretica est nobilior, quatenus est efficiens practicæ. Ita potentia naturalis, quatenus est causa operationis, est nobilior: sed quatenus operatio est finis potentiæ, potentia censetur ignobilior. Potentia quippe est propter operationem. Præterea philosophia theoretica est præstantior ad scientiæ rationem: quia dignitas scientiæ, quâ scientia est, non ex fructu aut necessitate, sed ex modo, quo rem sibi objectam attingit, æstimatur: qui modus est eminentior in theoreticis quàm practicis; & ita scientia dicitur bonum honorabilius: sed philosophia practica est bonum utilius, quia nostra magis interest bene vivere, quàm contemplari. Respectu quoque hujus vel illius officii & personæ, nunc theoretica, nunc practica philosophia est eligibilior. Ad extremum contemplatio illa, quæ sequitur actionem boni, est nobilior quâ actione. Sed hæc contemplatio est alius generis, quàm illa quæ consideratur in philosophiâ theoreticâ. Et hoc sensu vita contemplativa est præstantior quàm practica, quatenus semper intelligitur contemplatio, quæ sequitur actionem virtutis, quæque dilatè dicitur contemplatio Seraphica.

Quomodo distinguantur partes philosophiæ theoreticæ?

XIII. Philosophia theoretica partes distinguuntur pro varietate abstractionis.

Ratio est, quia diversam abstractionem necessariò comitantur diversæ scibilitates, ut loquuntur, id est, modi cognoscendi. Totidem sunt scientiæ contemplativæ, & capita ipsarum rerspicies, quot sunt abstractiones. Sunt autem tres in universum abstractiones. *Prima abstractio* est à materiâ sensili singulari: & hæc est philosophi naturalis. Hic enim considerat hominem, ut ex animo & corpore organico constat, nec curat de numero singularem, putà Petrum, Paulum. *Secunda abstractio* est à materiâ sensili communi, ratione tantùm, non etiam re: & hæc pertinet ad mathematicum. Quamvis enim mathematicus affectiones triangulorum, aliaque id genus contemplentur, quæ in materiâ sensili hærent: non tamen, quatenus in ejusmodi materiâ sunt, expendit: quia non considerat triangulum igneum vel ferreum, sed triangulum in genere. *Tertia* denique *abstractio* est ab omni materiâ, & re, & ratione simul: quæ pertinet ad Metaphysicam & Pneumaticam. Hæ namque disciplinæ in rerum rerum cognitione versantur, quæ neque in materiâ consistunt, neque illam in suo conceptu includunt: & proinde abstrahunt ab omni materiâ sensibili, sive communis illa sit, sive singularis, & à materiâ intelligibili. Quod autem diximus de abstractione à materiâ, similiter de separatione à motu intelligi volumus. Ex his efficitur, tres esse inspectricis philosophiæ partes principes, metaphysicam, physicam, & mathematicam.

Cur quædam disciplinæ negentur esse partes philosophiæ?

XIV. Quædam philosophiæ partes interdum hoc nomine non appellantur, ob quam causam.

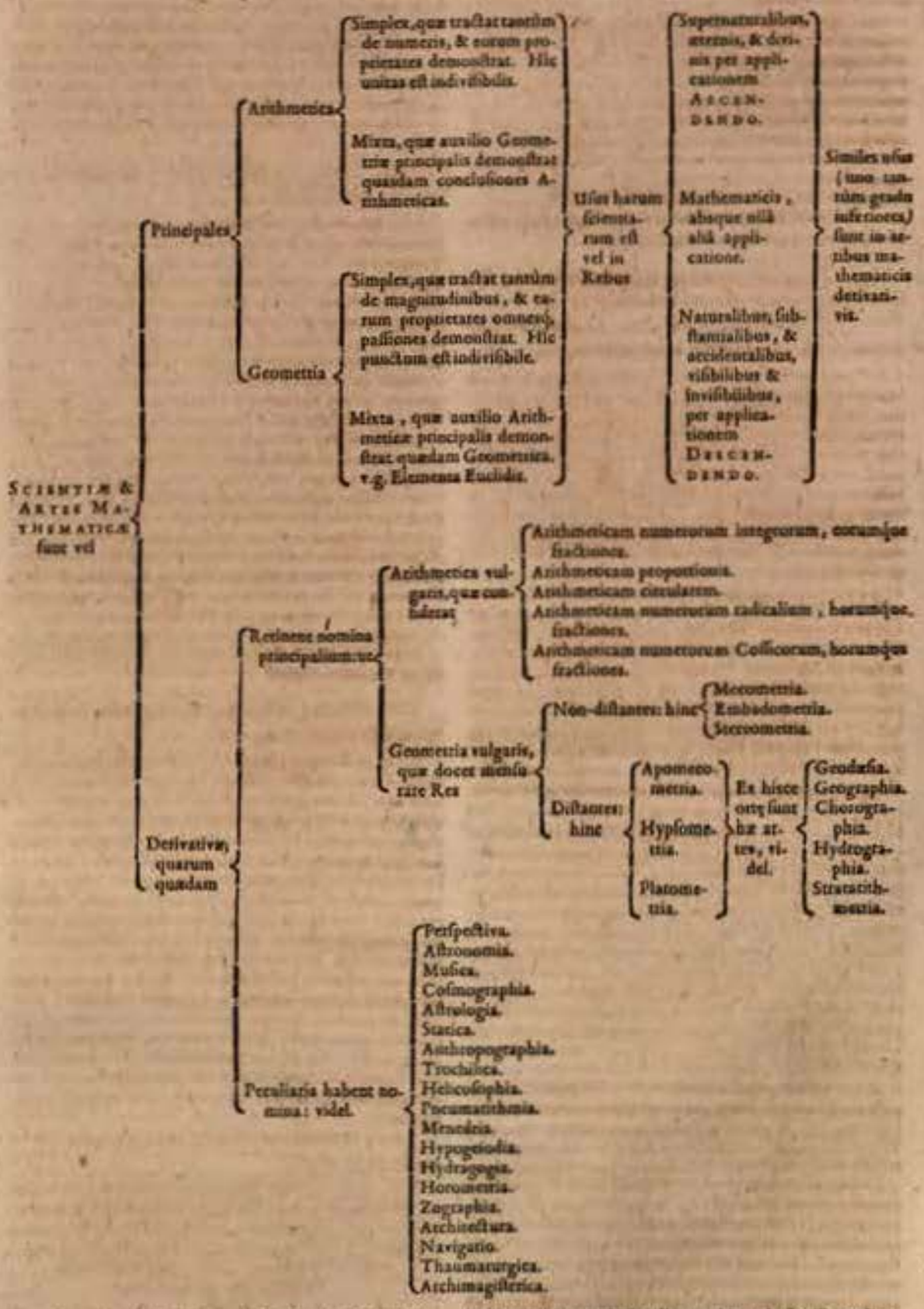
Vel quia de rebus facilioribus, aut minoris momenti tractant: vel quia non sunt ipsâ veritatis cognitione contentæ: vel quia non videntur pertinere ad benè beatèque vivendum: vel quia non agunt de rebus per se subsistentibus: vel quia non tradunt prima omninò principia rerum, de quibus agunt. Propter primam causam sæpe mathematicæ disciplinæ non numerantur in partibus philosophiæ. *Arist. 4 metaph. c. 2. Plato 7 de rep. Cic. 2 de orat. Alexander initio commentar. in 1 analyt.* Propter secundam causam, communiquam solæ contemplativæ disciplinæ homine philosophiæ habentur dignæ. *Arist. 1 metaph. c. 2.* Propter tertiam interdum solæ practicæ significantur philosophiæ vocabulo. *Plato de philosopho.* Propter quartam, sæpe solæ physicæ scientiæ habentur pro partibus philosophiæ. *Arist. 4 metaph. c. 2. text. 4.* Propter quintam non raro tribuitur philosophiæ appellatio soli primæ philosophiæ. *Arist. 4 metaph. c. 2. & c. 1. text. 2.* Cùm igitur his & aliis de causis videmus quasdam disciplinas à numero partium philosophiæ excludi, non debemus existimare illas simpliciter rejici ex regno philosophiæ.

Mediæ scientiæ mathematicæ quales?

XV. Mediæ scientiæ mathematicæ magis sunt mathematicæ quàm physicæ.

Nam quantum ad modum sunt mathematicæ, quia mathematicorum principiis, maximis, & demonstrationibus utuntur: quantum verò ad objectum, sunt naturales. Modus autem prior est in scientiis, quàm objectum: quia ille est formale, hoc materiale. Hujus nostræ assertionis illustratio peti potest è seq. tabulâ.

Johannis Dee Tabula Mathematica ex libro manuscripto.



Quomodo distinguuntur partes philosophiæ practicæ?

XVI. Ethica est prima inter disciplinas practicas: Politica dignissima.

Ethica in latifundio philosophiæ practicæ est prima, si quis animum attendat ad ordinem naturæ: quippe quæ est absoluta, & continet principia & quasi fundamenta reliquarum prudentiarum, agens de affectionibus animi, de virtutibus & illarum actionibus, de summo bono & ultimo fine hominis: quibus rebus non antè cognitis atque constitutis, facultas œconomica & politica, ne dignum quidem progredi possunt. Si verò spectes excellentiam atque præstantiam, Politica primas tenet. Eorum ad hanc certæ, tanquam extremum & finem referuntur. Et hæc reliquas disciplinas ad civilem usum accommodat, adeóque practicè ordinat, ut Metaphysica illas ordinat theoreticè. Œconomica quoque naturâ prior est quàm civilis disciplina, veluti pars est prior toto, & unum multis. Scholastica proximè sequitur Politicam: quia schola est aliquid posterius politâ. Contra hunc ordinem sic objicitur ex Aristotele. Idem est bonum hominis & civitatis. Ergò Ethica ad Politicam pertinet. Sed respondetur. Ethicam considerari absolutè, quatenus perficit hominem, vel relatè, quatenus homo est pars societatis politicæ. Priori modo Ethica est prior Politicâ, posteriori modo ad Politicam, ut & Œconomicam, referrur. Quo pacto etiam Œconomica pertinet ad Politicam.

XVII. Mo-

Dignitas Metaphysicæ quæritur?

XVII. Metaphysica est prima, & nobilissima inter disciplinas theoreticas.

Prima quidem, quia generalissima. Nobilissima verò, quia immediatè imperat reliquis disciplinis theoreticis, & illarum genitrix prima & subjecta demonstratur. Proximum dignitatis gradum obtinet Physica, utpote quæ tractat de ipsorum mixtorum & animo: quarenus disciplina, quæ nos de Deo tractat, præstantior est Metaphysicâ. Hæc excepta Physica quia quasi totius humanæ scientiæ primaria est matrix corporis naturalis. Ultimo loco est Mathematica; quia ratione accidentis posterior est tractatione substantiæ. Cùm enim substantia in rebus primus conceptus sit omnium habeatur ex illis notior, quæ circa substantiam, quam quæ circa accidentia versantur: & inter scientias primus gradus generis, quæ substantias à materiâ liberas considerant.

Quomodo distinguantur partes philologiæ poeticæ?

XVIII. Inter disciplinas poeticas prima est Lexica, nobilissima Logica.

Lexica prima est, quia tractat de vocum significationibus. Necesse autem est, ut prius vocem sciamus, quàm res proponantur. A Lexicâ venitur ad Grammaticam; quia illius est explicare vocûm adhibitarum significationes puras. Hanc excipit Logica: quæ prior est quàm Rhetorica, quòd doctrina reperti omninò pendeat à Logicis. Rhetorica tamen prior loco commendatur quàm Logica, quia est disciplina scriptoribus, ideoque sub usu figuris cum Lexicâ & Grammaticâ florentes. Postrò Oratoria differt à Rhetoricâ, quòd Rhetorica dumtaxat species orationis ornatas, Oratoria totum eloquentiæ campum sibi habet propositum. Poetica sequitur Oratoriam; quæ etsi ligata potestate est solutâ. Omnium tamen nobilissima est Logica: quia est directrix rationis.

Metaphysica quomodo sit posterior?

XIX. Metaphysica est posterior ordine inventionis.

Ratio est, quia Metaphysica est disciplinarum generalissima. Generalissima autem sunt ultima inventionis ordine. Deinde materiæ Metaphysicæ sunt admodum simplices. Res autem simplices à nobis non possunt cognosci, nisi ad minutulo componerentur: quia nempe per abstractionem à nobis cognoscuntur. Per abstractionem decet à rebus materialibus & sensibilibus. Hinc Physica & Mathematica tribus prædicamentis priores Metaphysicâ, ordine inventionis.

Cur philosophia practica prius inventa sit quàm theoretica?

XX. Philosophia practica est prior ordine inventionis, quàm theoretica.

Nam cùm homo natus est animal politicum, & in societate primò vixit, impulsu naturæ conatus est primò mederi defectibus illis, qui accidunt in societate, atque ita peperit philosophiam practicam una cum artibus servilibus, ut constat ex *Genes. 4.* Postea inventæ sunt artes theoreticæ, & omnium ultimò potiores liberales. Nam cùm homo cum modò viveret in societate, cœpit animum adjicere ad contemplationem operum Dei, unde Physica & Astronomia. Et quia in artibus mechanicis multi fuêre defectus, Mathematicas disciplinas excogitavit. Cùm autem videret se non ita bene posse progredi in contemplatione rerum, neq; sensa animi cum aliis communicare, peperit Logicam & artes sermocinatrices.

Ordo verus doctrinæ quis sit in disciplinis tradendis?

XXI. Metaphysica accurata disciplina ordine prior est omnibus disciplinis: Physica prior est Mathematicâ: Philosophia theoretica universa est prior quàm practica: Omnium ultima est philosophia poetica.

Hoc ita patet. Quicquid in naturâ positum est, & lumine naturæ cognosci potest, id est ἀκρότατον, ὑψηλότατον, vel σοφώτατον. Illud cadit sub contemplationem, qui est primus actus animæ: illud sub actionem boni moralis, qui est secundus actus, quia cognitionem veri sequitur actio boni honesti sive moralis: hoc sub effectionem sive actionem boni artificialis, qui est ultimus actus. Deinde τὸ ὑψηλότατον est vel generalissimum, ut ens, primus ille & simplex conceptus, de quo *Metaphysica*: vel speciale, quod est vel purum, vel maxim. Purum est substantia vel accidens. Substantia est vel increata, de quâ theologia: vel creata, & hæc vel spiritus, vel corpus. De illo tractat *Pneumatica*, de hoc *Physica*. Accidens primum est quantitas: unde *Arithmetica & Geometria*. Τὸ ὑψηλότατον speciale mixtum est corpus nisi cum quantitate, vel qualitate. Ibi est *Cosmographia, Uranometria, & Geographia*: hîc *Optica & Musica*. Tertiò τὸ ὑψηλότατον consideratur vel generaliter extra societatem, ut in *Ethicâ*, vel specialiter in societate, ut in *Œconomicâ, Politicâ & Scholasticâ*. Ultimo loco est τὸ σοφώτατον, quod respicit vel orationem, vel rationem. Quod respicit orationem & rationem, est vel purum & simplex, vel modum & ornatum. Illud respicit vel orationem tantùm, vel rationem tantùm: hoc utrumque. In oratione est figurata, quam docet *Lexica* vel adsignificativa, Ordo: cum pura, cujus ars est *Grammatica*, cum omata, cujus ornata est *Rhetorica*. Rationem informat *Logica*. Oratorem & rationem simul dirigunt *Oratoria & Poetica*. Itaque in artes philosophiæ dividimus res illas, è quibus primus claustri habebatur in decem familias, secunda claustri habet quinque provincias, in tertiâ claustri sunt sex provinciæ: ita ut totum hoc organum philosophicum constet XXI disciplinis.

Ordo melioris doctrinæ quis sit in disciplinis tradendis?

XXII. In ordine meliori doctrinæ eum locum obtinent disciplinæ, quem requirit imbecillitas nostra.

Hunc ordinem ita circumscribimus. Gymnasia sunt vel παιδαγωγεῖα, vel σοφώτερα. Illa minoribus erudiendis destinantur, hæc grandioribus & provectioribus ætate cum judicio. In pædagogeiis primò rudimenta pietatis docenda sunt: primò & discendæ artes orationis, Lexica, Grammatica, & pars Rhetoricæ: tum Logica, Oratoria, & Poetica: denique initia Arithmeticæ & Musicæ. In gymnasiis, quæ dicuntur σοφώτερα, linguarum doctrinas ubertim tradendæ, ideoque artes orationis & reliquæ in pædagogeiis inculcatæ, hîc repetendæ. Tum corpus totius philosophiæ, quasi per anatomen, confirmatis auditorum mentibus proponendum, ita quidem ut Mathematica pura, quæ vocantur, id est, Arithmetica & Geometria, primo loco tradantur: deinde Physica adjiciantur, tum Pneumatica & Metaphysica. His denique succedat philosophia practica, tanquam cohonos cursûs philosophici, à quo tandem fiat ad facultatem aliquam summam. Rationem singulorum videamus. Principio artes orationis ordine meliori doctrinæ sunt omnium primæ: quia disciplinæ omnes temporis non tradentur in linguâ vernaculâ, quemadmodum olim. Ubi notabis Rhetoricæ partem de figuris commodè proponi posse ante Logicam, tropologiam non item: eò quòd hæc pendeat à cognitione argumentorum Logicorum. Deinde Mathematica pura ordine melioris doctrinæ prior est quàm Physiologia, quia Mathematica juvant ad perceptionem aliarum disciplinarum, & in iis addiscendis minus est negotii. Unde propter addiscendi facilitatem, commune disciplinarum nomen (μαθήματα) fecêre sibi. At Physica cùm recondatam naturæ vim scrutetur, & à vagâ atq; errabundâ sensûs notitiâ maximâ partem pendeat, longi temporis observationem requirit atq; experientiam, proindeque multò est difficilior & operosior. Ideò veteres pueris suis explicarunt mathematica: & Aristoteles *Eth. c. 3.* ait quærili fieri mathematicû, sapientem vel physicum non posse. Et Platonis mathematicas disciplinas accenset τοῖς προοιμίοις, illosque, qui mathematicis, ac nominatim Geometricis, imbuti non essent, à gymnasio sua arcuit, inscripsit Academiæ foribus latinè vertibile ἀγεωμέτρητος μηδεὶς εἰσίτω. *Nemo Geometriæ ignarus hoc ingrediatur.* Tertiò Metaphysica & Pneumatica ordine melioris doctrinæ sunt omnium seriatim postremæ. Nam quæ scientiæ nam sint abstrusæ, & à sensuum confusitudine remotæ tradunt, ea postremo loco, propter nostram imbecillitatem, addiscenda sunt. Ita verò se habent Metaphysica & Pneumatica. Adde, quòd eorum, quæ in aliis scientiis pertractantur, notitia, ad primâ philosophiâ perparata animo & acuit, ut ἀκριβέστερον ἀλλ' ἐν τοῖς ὀλίγοις, ajunt, humanam rationem, cùm ad ea

quæ altiora sunt, agnoscenda aspiraret, ut aeternum frustrà moliretur, nève de alto caderet, inferiores disciplinas tibi tanquam gradus parasse. Philosophus itaque per alias scientias gradatim ad Metaphysicam & Pneumatologiam ascendit. Denique Philosophia practica ultimo loco discenda est, ordine melioris doctrinæ. Maturiori quippe opus est judicio ad eorum intelligentiam, quibus continendi sunt mores, regenda familia, instituenda resp. quàm ad cognoscendam cranioscopen physicam & omnino theoreticam. Et in iis, quæ ad vitæ disciplinam & regendas ac moderandas hominum voluntates pertinent, fallacior est & incertior, & magis arduus experientia, quàm in theoreticis. Quò spectat illud Aristotelis 1. *Ethic.* 3. juvenem haudquaquam esse idoneum moralis disciplinæ auditorem; quia hominum in perturbationum regno non potest esse firmum de rebus agendis judicium, dumque retinquente cupiditatum æstu animus fluctuat, quo pacto virtus imperandum sit, non capit, sed post adeptam quietem prudens fit. Huc accedit, quòd studio ex philosophiâ theoreticâ ad moralem philosophiam accessio perexilis fiat, ut quid sit anima, quid affectus, quid proportio Arithmetica & Geometrica. Nec enim, ut *Plato docet in Alcibiade*, scire possumus, quomodo aliquid curandum sit, nisi ejus naturam cognitam atque exploratam prius habeamus. At moralis philosophia animæ & affectuum malorum medicatrix est. Præterea oportet moralem philosophiam à naturali fluere, quæ sint animæ facultates, ut, quæ quibus subdita esse debeant, & in quarum actione beatitudo posita sit, edoceat. Quapropter Aristoteles in formandâ morum scientiâ Physiologiam sæpè adhibet.

Cursus philosophiæ quàm brevi possit absolvi?

XXIII. Cursus Philosophiæ spatio trecentis circiter annorum absolvi potest, si fundamentum Philologia bene fit jactum in pædagogio.

Nam primo sexennio absolvi potest philosophia theoretica; altero, practica. Atque ita superest aliqua facultas eligi potest, cui se totum consecret. Nam tres superiores facultates, Theologia, Jurisprudentia, & Medicina, doctrinæ ordine sunt posteriores ipsâ Philosophiâ: quippe cùm illæ utantur hujus terminis & principiis. Si verò aliquis vitæ philosophicæ genus elegerit, ut facultatem illam docere velit, non sufficeret triennium. quâ de re in Didactico.

XXIV. Inter tres superiores facultates duplex imprimis ordo attenditur.

Ordo inter tres superiores facultates.

Prior ordo est dignitatis, quam illæ facultates obtinent ratione hominis, ut est homo; cujus perfectio pendet à bono animæ, corporis, & fortunæ, ut vocant. Atque hâc ratione primus tenet Theologia, secundus Medicina, tertius Jurisprudentia. Posterior ordo est dignitatis, quam illæ artes facultates obtinent ratione hominis, ut est pervicax. Et tum Jurisprudentia primum locum obtinet, quia defendit Theologiam, & Medicinam.

XXV. Inter artes mechanicas ordo naturæ, & dignitatis eadem modo constitui debet, ut inter artes liberales.

Ordo inter artes mechanicas.

Nam ordine naturæ priores sunt illæ artes mechanicæ, quæ sunt simpliciores, id est, quarum principia sunt simpliciora. Deinde illæ sunt digniores, quarum subjecta, & fines præstant. Quod attinet ad ordinem inventionis, illic colligi debet ex Chronologiâ.

XXVI. Inter farragines disciplinarum ordo pendet à duobus principiis.

Ordo inter farragines disciplinarum.

Primum est *Casmodi: Farragines disciplinarum sunt priores, quæ sunt propriores disciplinis homogeneis.* Nam & illæ sunt disciplinæ propriè dictæ. Quæ quidem nomine continentur istæ quatuor: Mnemonica, Hodotica, Chronologia, & Architectonica. Secundum principium est: *Farragines disciplinarum, quæ non sunt subjectæ nomini disciplinarum propriè dictarum, priores constituntur, à quibus adminicula accipiuntur.* Ita & contextus inter Alchymiam, & Kabbalam, illa pendet ab hâc.

PERORATIO TECHNOLOGIÆ.

TAlis est Technologia, secunda pars alphabeti Cyclopædiæ, quæ nobis exhibet latifundi nostri provincias, earumque cognitionem, & distinctionem. Quam nisi quis animo præconceperit suo, fieri non potest, ut eum affectu vel profectu versetur in disciplinarum studio. Quomodo enim amabo, delectabitur amabit & admirabitur, cujus fidem in regno hoc ignorat? Quomodo insuper cum fructu discet illam disciplinam, cujus affectiones, convenientiam, & differentiam non novit?

SCHEMATISMUS TECHNOLOGIÆ.

- TECHNOLOGIA
  - Generalis explicat disciplinarum
    - Proprietates. *cap.* 2.
    - Ordinem. *cap.* 4.
    - Divisiones generales. *cap.* 3.
  - Specialis edisserit numerum disciplinarum. *cap.* 4.

ENCY-

ENCYCLOPÆDIÆ LIBER TERTIUS,

EXHIBENS

ARCHELOGIAM, id est, Doctrinam de principiis disciplinarum.

Cap. I. De fine disciplinarum.

PRÆCIPTA.

VARIETAS disciplinarum ita discitur ex duobus præcognitis, Hexilogiâ & Technologiâ: firmitas illarum petitur ex tertio præcognito, quod nobis appellatur Archelogia.

Archelogia est tertium è quatuor præcognitis disciplinarum, de ipsarum principiis.

Estque generalis, vel specialis.

Archelogia generalis persequitur principia omnibus disciplinis communia.

Principia disciplinarum sunt causæ, quarum vi illæ sunt.

Suntque aliæ essentiæ, aliæ cognitionis. *Usitatè appellantur* principia essendi & cognoscendi.

Principia essentiæ sunt causæ disciplinarum externæ, & internæ. Ibi sunt finis, & efficiens: hic materia, & forma.

Finis disciplinarum est alius per se, alius per accidens.

Finis per se est, qui disciplinis est quasi internus; seu, ad quem disciplinæ essentialiter referuntur.

Estque absolutus, vel relatus.

Finis absolutus est, quem disciplinæ habent in seipsis spectatæ.

Estque generalis, vel specialis.

Finis generalis est, quem disciplinæ cum aliis rebus habent communem.

Estque princeps & architectonicus, gloria DEI; vel subordinatus, ut salus æterna hominis, & instauratio imaginis DEI.

Finis specialis est, qui reciprocatur cum disciplinis: ut est cognitio discenti proposita.

Finis relatus est, quem disciplinæ habent in ordine ad se invicem: uti est usus cognitionis.

Finis per accidens est, ad quem disciplinæ ordinantur accidentaliter: uti sunt honor, gloria, opes, amici, authoritas &c.

REGULÆ.

Archelogia quidnam tradat

I. Archelogia tradit principia disciplinarum, quatenus illarum præcognitio est necessaria.

Ἀρχαιολογία est λόγος περὶ τῶν ἀρχαίων, id est, historia de rebus antiquis. Sed ἀρχαιολογία (voce αὐτὸ αὐτὸ ficta) est λόγος περὶ τῶν ἀρχῶν, id est, doctrina de principiis, & quidem de principiis disciplinarum, quatenus nempe illa præcognoscii est accidentium. Nam omnino interest, ut instituto aliquo generalis de principiis præmittatur omnibus disciplinis, quia illæ multa habent communia in hoc doctrinæ capite.

Finis disciplinarum per se debet accuratè discerni à fine per accidens.

II. Finis disciplinarum per se debet accuratè discerni à fine per accidens.

Si enim fines illi accidentales, quos recitavimus, ab aliquo fiant primarii, seu ut principales spectentur, non tam vir doctus, quàm sophista ille evadit. Nam, ut monuit *Aristoteles* 2. *elench.* sophista tantùm vult videri doctus lucri aut ambitionis gratiâ: sed verè eruditionis sectator cupit revera sapiens esse, alia verò externa si accedunt, non spernit. Conqueritur sæpiùs Galenus, quòd plerique sui ævi Medici acutationi artis Medicinæ spretâ cognitione, honores tantùm & opes sectarentur. Plinius etiam non leuci suo seculo exprobravit, quòd solæ artes lucrosæ colerentur. Itaque in eos utrosque invehitur, qui propter fines istos accidentales potius discunt, quàm propter finem per se. Hâc de re insignis est locus apud *Johannem Franciscum Picum Mirandulam lib. 2. de studio divinæ & humanæ philosophiæ.* Magis, *inquit*, exoriebatur, qui literis quasi mercaturâ uterentur, ut pecunias congregent, & mercenarium faciunt studium sapientiæ. Dirigunt enim ordine præposterò interiorum bonum ad exterioris, nobile ad ignobilius. Horum hominum genere adeò infectum est præsens seculum, ut fere nonnulli, quibus persuaderi non potest quemquam esse, qui ob aliud studia literarum incumbat, quàm ob lucri cupiditatem.

Finis per se debet esse gloria Dei & salus animæ.

III. Mensura disciplinarum omnium, catholica & præcipua, debet esse gloria Dei, & salus nostra æterna.

Picus ille, quem modò citavimus, *d. l. c. 4.* eleganter ait: Nunc de philosophorum finibus per se tractandum. Potest homo, meo judicio, implicitam suam de literis notionem, jam habitam aut quæsitam, dirigere in Deum, proximum, & seipsum. In se autem tribus: aut ad bona animi permanentia, ut sciat tantùm: aut apparentia, ut gloriam capiat: aut ad externa, ut pecunias divitiasq; congreget. *Et c. 5.* Fallit autem omnes, præter illos, qui in Deum suam scientiam ordinant, non difficile est monstrare. Sicut enim naturales effectus, si finis causis non subsint, virtute propriâ destituuntur, quando amittunt influentiam eam, quâ ab iisdem causis tutantur, augentur, & conservantur: ita anima, quæ à Deo non modò in fieri, sed etiam in esse (ut verbis nostrorum utamur theologorum) dependet, si ipsi non subsint, imò quantum naturæ suæ limit capacitas, assimilare se conetur, opere suo frustratur. In eum enim semper & cognitione, & amore tendere debet, si quietem nancisci cupit. Quapropter Augustinus ajebat, fecisti nos Deum ad te, & inquietum esse cor nostrum, donec in eodem requiesceremus. Quies autem hæc non tantùm ad intellectum pertinet, sed ad ipsam voluntatem, qua per amorem ei conjungimur. Nam si effectus perfectio in assimilatione causæ consistit: infinito autem amore Dei creatura producta sit: sequens est, ut amore in ipsum tendat anima, si quiete & pace donari beatique desiderat. Quare scientia per se amore destituta, tantùm abest ut nostrum fidere pectoreque animum possit, ut etiam sit causa, quòd semper æstuet, se inultroque idque eò magis, cùm adeo sit noster intellectus imbecillus, ut nihil ferè sciat comparatione eorum, quæ nosse avet. Hactenus Picus. Ex his luce meridianâ clarius est, Deum, seu gloriam ejus, esse debere omnium disciplinarum [illegible], seu finem

ultimarum, ut loquuntur Scholæ. Ita enim perficiuntur omnes artes actiones, imò non ipsi, qui agunt, perficiunt animo & corpore, in hac & futurâ vitâ.

Finis disciplinarum proximus & remotus.

IV. Finis proximus disciplinarum est cognitio rei in discente generanda; finis remotus est usus cognitionis.

Proximus finis is dicitur, quem primò assequi volumus: *remotus* verò est, ad quem proximus refertur. *Finis proximus disciplinarum* est earum cognitio, seu τὸ γνωστόν. Nam discens proposita est cognitio vel philologiæ, vel philosophiæ, vel facultatum quæ philosophiâ excipiunt, vel artium mechanicarum, vel denique illarum omnium, aut certè plurium ex iis. Ad quæ quisque genera revocandus inflectam τῶν γνωστῶν multitudinem, quæ proposita est ei, qui μανθάνειν & πολυιστορεῖν (ut loquuntur) fieri & dici velit. Nam in illis quisque τῶν γνωστῶν generibus versatus esse debet is, qui omnifcius, ut ita dicam, haberi velit. *Finis remotus disciplinarum* est usus cognitionis. Nam cognitio ad multiplicem usum & fructus, quos parit, refertur. Usus autem cognitionis *est* vel in docendis rebus percipiis, vel persuadendis rebus agendis, vel agendis rebus honestis, vel denique efficiendis rebus vitæ humanæ necessariis, aut utilibus, aut delectabilibus. Ad quos fines, numero quatuor, referri ac referri potest ea, quam nobis comparavimus discendo, cognitio. Et *primò* quidem cognitio refertur ad docendum res percepras. Nam, ut inquit *Aristoteles lib. 2. de elench.* docti discunt, ut percepta doceant. est enim laudabile docere quæ didicerunt, & alios fidentiam communicare. Atque hoc cognitionem suam referunt doctores scholarum. Docemus autem vel vivâ voce, vel scripris mandando quæ sunt cognitione digna. *Deinde*, cognitio referri potest ad persuadendum res agendas, vel credendas, quò eclpicatur oratores sive ecclesiastici, sive seculares. *Tertiò*, cognitio refertur ad res honestas agendas. Referitur autem actio honesta vel ad θεοφιλῆ, id est, cultum divinum, quem spectat theologus practicus: vel ad componendos mores, quod propium est philosophi moralis: vel ad politicam conservandam, quod spectat Politicus vel ad œconomicam prudenter instituendam, quod propium est patrifamilias. *Quartò*, cognitio refertur ad earum rerum effectionem, sive acquisitionem, quæ sunt necessariæ, aut utiles vitæ degendæ, aut etiam delectabiles; quò spectant omnes artes liberales & illiberales. Nam illarum aliæ sunt necessariæ vitæ degendæ, aliæ utiles, aliæ tantùm delectabiles.

Quomodo disciplinæ faciant ad instaurationem imaginis Dei?

V. Omnes disciplinæ suo modo faciunt ad instaurationem imaginis Dei in homine.

Nam imago Dei præcipuè posita est in sapientiâ & justitiâ, seu, in sanctate intellectus, & sanctitate voluntatis. Jam verò propositum est omnibus disciplinis, ut alterutram in nobis promoveant. Itaque omnes, pro suâ quæque ratione, instaurant imaginem Dei, in nobis collapsam.

Cap. II. De causâ efficiente disciplinarum.

PRÆCEPTA.

EFficiens causa disciplinarum est prima, vel secunda.

Prima est Deus, qui imaginem suam homini communicavit, & eam in nobis collapsam instaurat.

Efficiens secunda est principalis, vel minùs principalis.

Principalis est remota, vel proxima.

Causa remota est partim sensus, partim recta ratio, seu lumen naturæ.

Causa proxima est observatio sensuum, experientia, & inductio.

Minùs principalis est impellens, vel instrumẽtalis.

Causa impellens est interna, vel externa. *Illa* αὐτοφυὴς, *hæc* αὐτοφυὴς ἐπεκτὴ dicitur.

Impellens interna est partim defectus & indigentia humanæ naturæ, partim naturale sciendi desiderium, omnibus hominibus insitum.

Impellens externa est præstantia, pulchritudo, & facultas illis rebus propria, quas tractamus.

Causa instrumentalis sunt magistri vivi & muti, patroni, bona corporis & fortunæ, locus denique & tempus commodum.

REGULÆ.

I. Suprema causa disciplinarum est Deus, animam humanam afflans.

Deus prima causa disciplinarum.

Principium omnis boni in naturâ, & supra naturam, est Deus, fummum illud bonum, & Pater luminis, à quo descendit omne bonum datum, ut docet apostolus, *Jac. 1.* Itaq; cum disciplinæ omnes bonæ sint, & quidem ex imo (utpote sapientiæ ferous seu filiæ, & matres sive magistræ) non possunt alium habere authorem quàm Deum, qui est ipsa sapientia, atque adeò sapientiæ omnis fons, mensura, & regula.

II. Parentes & tutores omnium disciplinarum sunt sensus, observatio, experientia, & inductio.

Quotuor columnæ disciplinarum.

Unicam literis autem, atque amplo, & illustribus, profuturis omnium scholarum, vel potius firmâ & stabili intelligentiâ memoriâque in mentibus magistrorum & discipulorum, quatuor illa verba scripta esse*nt, dicit res, ingenia, sensus, observatio, experientia, & inductio*, ut quoties ea legerent & memini*ssent*, omnium rerum dogmatum cuiusvis atque origanem legerent & memini*ssent*: quæ præcepti & regulæ cuiusque originem veram demonstrent, ubique certum declarent. Et his *sensus* omnium primò facit suum officium in homine; & ita fit, ut habeat vim scientiæ, ut ait *Aristoteles 3. de generat. anim. cap.* 10. Adeò nempe certa est cognitio, quæ proficiscitur à sensu rectè se habente. Inest sensibus autem principii sunt visus & auditus, quibus tanquam exquisitissimis hominum rerum variarum differentias percipit. Unde hi sensus dicuntur κυριώτατοι. Sed quia non tuta est fiducia, nisi observemus ea quæ sentimus, secundo loco accedit *observatio*, quæ est plurium sensuum sive potius sensuum collectio. Hanc sequitur *experientia*, quæ est plurium observationum collectio, & ad certum usum applicatio. Plurium denique experientiarum collectio est *inductio*, quæ una cum experientiâ est proxima practicarum disciplinarum: utpote quæ constant universalibus præceptis, per inductionem collectis. τοῦ Θεοῦ δῶρον.

III. Sensus humanæ imbecillitas, & ingenium sciendi desiderium, impellunt naturaliter ad discendum.

Causa impellens ad philosophiæ quæ sint?

Sunt quædam ingenia Cyclopica, quæ nihil supra habent humanitatem & honestatem. Rursus sunt quædam ingenia heroica, quæ singulari quodam numine affluunt constantiâ rerum præclarâ. Sunt denique ingenia quædam ilota, ut vocant, quæ mediocriter bona sunt. Illa nullo modo impelli possunt ad cognitionem liberalẽ: ista & hæc duobus modis impelluntur. Primò enim quòd hominum sunt ingenia tiones, eò magis sentiunt defectus humanæ naturæ, & ideò ardentiùs desiderio eo rapiuntur ad remedia quærenda proflis modis. Quò pertinet illud *Aristotelis 7. polit. sub finem*: τέλειον γὰρ ἀνθρώπου καὶ πολιτείαν ἐνδέχεται τὰ ἀναγκαῖα παρασκευάσασθαι διὰ τὴν τοῦ σώματος ἀσθένειαν: *Omnia ad vitæ & disciplinæ simplicis usum ita comparari possunt, quod desit naturæ.* Deinde tantus, ut sunt verba *Aristotelis de sensibus*, innatus est cuivis homini bus cognitionis amor, ut nemo dubitare possit, quin ad eam homo rum natura rapiatur nullis invitata emolumentis. De hoc sciendi desiderio philosophus 1. *Metaph.* sic ait: πάντες ἄνθρωποι τοῦ εἰδέναι ὀρέγονται φύσει: *Omnes homines sunt per naturam desiderant.* Appetit autem homo sciendi naturam duplici appetitu, innato & elicito. Intelligo hominem ut consideratur in specie seu naturâ rectâ: non ut in puero individuo. Ad elicitum illum appetitum pertinet causa impellens externa, videl. rerum in mundo mirabilium pulchritudo & efficacitas quæ parit admirationem, & hæc finalem cognoscendi. Hinc *Aristoteles 1. metaph. cap. 2.* ait: Propter admirationem hominres & nunc & olim coeperunt philosophari. Quod ipsum *Plato* docet *in Theæteto*. Et sanè admiratio est veluti origo philosophiæ. Nam cùm admirationem parit ignorantia causarum, & verò excellentia ingenia stupendi solent, hoc scire quam ignorantiam & stultitiam ex causarum ignorantiâ ortam, necessitatio commoveretur ad investigandas causas rerum, atque adeò ad constituendam aut discendam philosophiam, quæ causarum magistra est, & ita tollit ignorantiam. Qui de causâ Pythagoras interrogatus, Quis esset philosophiæ finis, respondit, Nihil admirari. Quam Pythagoræ sententiam ita expressit Horatius:

Nil admirari prope res est una, Numici,
Solaq; quæ possit facere & servare beatum.

Quot sint instrumenta philosophiæ?

IV. Instrumenta philosophiæ vulgò dicuntur esse naturalia, habitualia, personalia, & realia.

Naturalia sunt sensus, observatio, experientia, & inductio: de quibus paulo ante. *Habitualia* sunt memoria, lectio, selectio, &

ctio, & executio. *Personalia* sunt magistri nati, seu authores, & vivi, seu *præceptores*. *Realia* sunt artes instrumentariæ & bona corporis & fortunæ, quatenus sunt instrumenta virtutis intellectualis & moralis.

Cap. III. De materiâ disciplinarum.

PRÆCEPTA.

FUerunt causæ exteræ disciplinarum: sequuntur internæ, materia & forma.

Materia disciplinarum est remota, vel propinqua.

Remota est partim terminus, partim præceptum & regula, partim commentarius, in quo sunt distinctiones & quæstiones.

Propinqua est methodicum systema præceptorum & regularum.

REGULÆ.

Materia disciplinarum quotuplex?

I. Materia disciplinarum est partim sensilis, partim intelligibilis.

Sensile, quatenus disciplinæ considerantur ut systemata. Sic enim incurrunt in oculos, habentque partes quantitativas ad sensum patentes. *Intelligibile*, quatenus disciplinæ considerantur ut habitus mentis.

Disciplinæ non pugnâ inter se.

II. Materia disciplinarum diversa est, sed non adversa.

Cùm Encyclopædia sit ex numero illorum, quæ dicuntur aggregata, necesse est ut materia ipsius sit varia & diversa: quod ipsum in mundo, ecclesiâ, & scholâ videre est. Sed quia non est ædificium fortuitum & casuale, ut loquamur, qualè est acervus lapidum quibus leges & alia hetrogenea permixta sunt, sed ordinatum & accuratum, ut ejus variæ partes se non pugnent, sed harmonicè consentiant.

Materia Encyclopædiæ quæ servilibus adhibenda?

III. Materia disciplinarum præcepto & regulâ absolvitur.

Præcepta sunt ipsæ definitiones & distributiones. Regulæ sunt partim theoremata de scibilibus, partim canones de agendis, ô scirem! velimus loqui. Nec est quòd dicas, præcepta quoque esse regulas, & contrà. Sic enim latè accipis utrumque vocabulum. Neque etiam est quòd dicas, definitiones & distributiones sufficere. Etsi enim è definitionibus & distributionibus exui possint regulæ, quippe quæ in illis insunt virtualiter: hoc tamen non prohibet, quò minùs distinctè proponantur regulæ. Nam si virtualem commentum, ut loquimur, velimus considerare, definitio cujusque rei, pars artis vel scientiæ, complectitur totam rei naturam: unde definitio dicitur sol, oculus, fundamentum, & perpetuus cujuslibet tractationis: neque enim finem omnem rei naturam tenet, qui definitionem ipsius habet. Adduntur enim distributiones, & definitiones partium distributionis. Quâ quidem de re videris Didacticam, & Logicam. Sed quid hæc attendam de commentariis? Illa continent declarationem & demonstrationem præceptorum & regularum: & proindè nihil sunt aliud, quàm præcepta & regulæ extensæ.

Cap. IV. De formâ disciplinarum.

PRÆCEPTA.

FOrma disciplinarum est ipsarum unio & connexio in certis principiis, objecto, & fine.

Ea forma spectatur vel absolutè, vel relatè ad nostram cognitionem.

Absolutè spectata forma est perfecta illa unio, quæ nobis non est planè cognita, utcunque tamen adumbretur methodicâ disciplinarum dispositione.

Relatè illa unio & connexio variat, secundùm varios gradus, quibus inest in variis hominibus.

REGULÆ.

Ordo philosophiæ unde pendeat?

I. Ordo disciplinarum accuratus est accessendus veluti necessarius, non verò arbitrarius & contingentibus.

Ordo duplex est, necessarius & arbitrarius. Ille pendet ab ipsâ rerum naturâ: iste pendet à nostrâ prudentiâ. Ordo, qui est forma disciplinarum, minimè pendet à nostro arbitrio. Etsi enim homo aliter atque aliter disponit disciplinas, prout ipsi hæc vel illa dispositio & connexio videtur melior: disciplinæ tamen in ideâ considerata non pendet à nostro arbitrio. Quod velim nocere illos, qui methodum disciplinarum habent pro nescio quâ cerâ, quæ in omnes partes possit flecti. Hoc quidem verum est, ordinem disciplinarum apud varios esse varium. Sed quid hoc ad ordinem disciplinarum? Necesse igitur est, ut meminerimus illud, quasdam disciplinarum partes suâ naturâ esse supremas, quæ nullo hominis consilio possunt fieri non supremæ, id est, *mediæ* vel *infimæ*, & contrà. Naturam disciplinæ ita sequatur ut res: & ideò fundamentum ordinis quo est usus disciplinas, quærendum est in ipsâ rerum naturâ.

Quot modis uniantur disciplinæ?

II. Diversæ disciplinæ uniuntur inter se triplici vinculo planè forensi.

Primum vinculum est communium principiorum. Dantur enim communes notitiæ, à quibus tanquam catholicis dependent omnes disciplinæ. *Secundum* est vinculum unius objecti, intellectus nimirum & voluntatis: hoc verè & bonè. Nam intellectus & voluntas sunt principale subjectum informationis: verum & bonum sunt commune subjectum tractationis. *Tertium* est vinculum finis, qui est hominis perfectio. Propter hanc actissimam connexionem fit, ut disciplinæ sibi mutuas operas tradant. Et hæc est illa catena Homerica, in quâ omnes annulum ita capit, ut si unum trahas, omnes continuò sequantur: si unum dimittas, tota catena dissolvatur. Hæc denique unio efficit, ut Encyclopædia fiat vera hermathena.

Cap. V. De proprietatibus principiorum cognitionis.

PRÆCEPTA.

HUcusque de principiis essentiæ disciplinarum: jam de principiis cognitionis, è quibus deducuntur conclusiones disciplinarum.

Principia cognitionis hic considerantur quantum ad proprietates, normam, & divisiones generales.

Proprietates principiorum cognitionis sunt numero quatuor: veritas, necessitas, claritas, & facilitas.

Veritas est, quâ principia in se vera sunt, adeò quidem, ut ex iis aliarum rerum veritas colligi possit.

Necessitas est, quâ principia ita vera sunt, ut gignant scientiam.

Claritas est, quâ principia sunt notiora conclusionibus, & quidem primò & immediatè.

Facilitas est, quâ principia facillimè possunt cognosci, & faciunt ut alia facilè cognoscantur.

REGULÆ.

Principia essendi & cognoscendi imparitèr se habent.

I. Principia essendi etiam possunt esse principia cognoscendi, sed non contrà.

Nam principium cur res sit, etiam est principium cur res cognoscatur: quia cognitio rei debet esse proportionata essentiæ. Sed principium, cur res cognoscatur, non ità est principium cur res sit: quia rei existentia non pendet à nostrâ intelligentiâ.

Principia sunt magna & parva.

II. Principia cognoscendi multa sunt parva, verùm maxima.

Sunt enim veluti semina, quibus ipsa res insunt virtualiter. Quemadmodum itaq; semen minimum potest arborescere: ita principium minimum infinitarum conclusionum potest esse fecundissimum. Magni ergò faciamus principia scendi, neque quantitatem, sed virtutem illa æstimemus. Verùm id proverbium jubet: Ἀρχὴ δὲ τοῦ ἔργου ἥμισυ. Addit Plato, Ἀρχὴ, καὶ θεὸς ἔφη μέγιστον εἶναι. Alii, ut refert *Gellius* 2. *degustat.* 1. dicebant principium esse ut mihi videtur.

Principia cognoscendi quomodo sint vera?

III. Principia, ut ita dicta, oportet esse vera.

Principia *recedunt*, sive primariò dicta, sunt, quæ suâ naturâ sunt principia, non autem ex conventione. Hæc talia principia debent esse vera. Nam id, per quod vera cognoscimus, verissimum esse oportet, juxta veterum illud: Propter quod unumquodque tale est, id magis tale est. Et ex falso verum per se non concluditur. Hinc rectè dici solet: *Principia sunt non ex-*

pulsorum: hoc est, adsit animo nexus inter se cohærens, sive sint naturalia sive supernaturalia, sive theoretica sive practica. Ex quo porrò consequitur illud, principia non esse ubi verisimilia continua. Ideò quidquid verum est in suâ facultate, non potest falsum esse in alterâ. Graviter igitur hallucinantur, qui semper in ore habent illud: *Hoc verum est philosophicè, sed falsum theologicè.* Item: *Hoc sequitur per philosophiam, destruitur per theologiam.* Hoc quidem verum est, multos fidei articulos, quos Scaliger eruditè vocat cardines religionis nostræ, esse contra rationem corruptam & diuturnam: sed quid hoc accedens animæ ad ipsam rei veritatem atque essentiam?

Principia sunt necessaria.

IV. Principia, ex quibus dicta, oportet esse necessaria.

Nam principia debent ita esse comparata, ut gignant scientiam conclusionis, ut appellant, id est, habitum immotum, qui Græcis dicitur ἐπιστήμη διὰ τὸ ἐπίστασθαι τὸ ἀμετάπτωτον: non autem pendulum assensum, qui est opinio. Jam verò scientia est rerum necessitatarum, opinio contingentium. Quidquid ergò commigrare potest, non potest gignere scientiam.

Principia sunt clara, & facilia.

V. Principia, ex quibus dicta, oportet esse prima & naturâ conclusione, & causa ejus sit, & cognitione conclusio, ejus, immediata, ac simplicia, & proxima in suo genere. Prorsùs principia rerum sunt facilia.

Principia rectè dicuntur fontes conclusionum, semper mensura conclusionum, & ex quidem mensurantes seu activa, id est tales, ut mensurent suas conclusiones, neque ab iis mensurentur. Nam principia debent conclusionem naturâ asserre, utque ita esse comparata, ut ex iis dogmata plana dolum pollint. Necesse igitur est, ut sint priora & notiora conclusione. Hinc dici solet: *Principia sunt præcognita.* Item: *Principia sunt confessa.* Quæ igitur sunt incerta, incognita, inconcessa & controversa, nec utique dissentaneum sit controversia, hæc ratione principiorum dicenda. Ideò rectè dicunt: *Oportet disputationem in certis continere principia.* Porrò si inter principia & conclusiones alia sint media, ea ponita, utpote prora, propinqua discendo docenti. Non sunt postrema principia deorsùm in infinitum, sed ad primâ aliquod subsistendum est, supra quod non ascendatur. Cæterùm principia debent esse prima in suo genere, non autem simpliciter. Dantur enim gradus priorum inter principia, ita quidem, ut radices & principia & dogmata sint sive conclusionum & veluti postprincipia: prora autem semper eadem aliis inferat, aliàs inferantur ex aliis. Atque hæ sunt quatuor proprietates sive requisita principiorum, quæ alii multiplicant, & dicunt principia debere esse vera, immediata, prora, prorsus, & cardines omnium dogmatum.

Cap. VI. De normâ principiorum cognitionis.

PRÆCEPTA.

NORMA principiorum cognitionis est triplex; Scriptura sacra, Recta ratio, & Experientia. *Aliis dicuntur* principia cognoscendi originalia.

Scriptura sacra est principium cognoscendi *theologicum.*

Recta ratio est principium cognoscendi *philosophicum*, ut ita dicam.

Experientia est principium cognoscendi *technicum.*

REGULÆ.

Regulæ principiorum quot sint.

I. Certissimo principiorum verbum modo creatum: videlicet lumine Scripturæ, Naturæ, & Experientiæ.

Principium cognoscendi est regula recta omnis cognitionis: & quidem regula non Lesbia, sed Polyclei, & velut illa Cretensis. Principium itaque cognoscendi certum esse oportet. Illa autem certissimo tribus cognoscendi modis & criteriis. Primò nobis principiorum est lumen divinum vel revelatum & expressum in scripturâ: vel impressum omnibus hominum. Deinceps dico; quæ principia nobis creata in tempore, sunt aeternum primi principium illud, verbum, in mente Dei, quod est conceptus immutabilis formaque sapientiæ in Deo principe universitatis existens ante omnia tempora. Hoc igitur principium summum est, & principium regulæ principiorum, lex, inquam, illa divina ab æterno & in æternum. Quod probè notate contra illos, qui veritatem & bonitatem putant esse plenam parem opinionem. Hæc enim sua principia, æternum in mente Dei, revelatum in Scripturâ, & impressum nostræ indolem hæc, inquam, res sua quodammodo unum, quia æterna ratio una sit, quæ & naturalem imponeret, & divinam infunderet legem. Porrò ad exemplar illud legis æternæ informatum est in tempore principium, per quod omnia cognoscimus. Illud principium est lumen gratiæ & naturæ. Hoc impressit creatoris, ut & angelis, atque adeò creaturis rationis præditis, & illas informat. Accedebat autem communibus, ut quæ participatione adambrabant unius æternâ illâ principium: illud, inquam, lumen gratiæ, *superveniret* sive adesset naturæ nostræ corruptæ, eamque non destrueret, sed perficeret. Beneficio duplicis hujus luminis certissimos veritatem & manifestatam principiorum sive notionum primarum. Sicut enim hominem non esse videmus hunc solem, & dum ipsum videmus, secretissimè videmus lucem: ita etiam homines sumus, naturæ lumine, quod Deus in naturâ hominum accendit, videmus bona illa esse expetenda, inhonestum fugiendum: quod cui negat, cum ratione naturæ pugnandus est; & Diabolus Anaxagoræ, qui *nivem* nigram esse contendebat, contra omnium hominum consensionem & universalem experientiam. Et hoc primum illud *πρῶτον ψεῦδος*. *Contra negantem principia non est disputandum.* Item: *Negans principia non est audiendus.* Ubi illud verè, principia illa prima lumine manifestare, & sempiterna explicare: v. g. in explicatis, quod sit totum, quid pars, datum conclusio judicata, unum majus esse sui parte. Quæ tandem dum sunt principia naturalia communia lumine naturæ: de supernaturalibus cæterùm jam *in gratiæ* sive fidei. Nam ut non est, Tot dare vel alium sufficiem non adamante illa principia. Deus est unus & trinus, Christus est Deus & homo in unâ personâ, & similia. Nam quemadmodum fieri non potest, ut cæcus videat Solem, sic nec fieri potest, ut infidelis vultum Solem justitiæ videat. Atque hoc est, quod Scholastici crebrissimè dicunt: *Principia propria sunt nota lumine superioris scientiæ.* Ubi per superiorem scientiam utpotè intelligere hanc nostram, lumen illud, lumen naturæ, & disciplinam philosophicam superiorem, quæ probet principia inferiorum. Ita hoc principium: *Scriptura est verbum Dei* cognoscitur lumine superiore illius scientiæ, quam Spiritus sanctus in nobis efficit. Illud principium: *Totum est majus sua parte* cognoscitur lumine superioris sive primæ scientiæ, quam solo ductum lumen naturæ. Musica vero & Optica principia sunt nota lumine superioris disciplinæ, Musices quidem ex Arithmeticis, Opticis ex Geometricis. Et hoc est certissimo principiorum nostrorum, de quâ Basilius in *Hexaëm.* sic: *Ἀνεγνωκότες τὰ ἐμπροσθεν, ἐπὶ τὰ ἑξῆς ἐπιβαίνωμεν. Necessum est cognoscere superiora principia, ut quæ sequuntur, non dubitemus.* Nonnunquam fieri lumine oculorum sublatum est ad cognoscenda corporis sensibus humani principiorum est impressum, vel natum adversus singulari gratiâ Dei principia dignitatis per se evidentia, ex quibus reliquorum hinc illâ cognitionem. Si ergò duplex hoc lumen extinguatur, scripturæ natus & ecclesiæ destructio. Ad hoc lumen, quod dici solet *intellectus principiorum*, accedit *lumen sive intellectus ordinis in syllogismo*, quod Melanchthon facit secundum *veritatem*. Beneficio hujus luminis fit, ut certissimo principiorum ordinatus patenter ex certissimis rationis collationes, patenter ex certissimis effectuum opportunum. Nam utrumvis sine intelligere, duo contradictoria simul vera esse non posse. Sic contradictoria sunt: *Homo debet expetendo. Homo non debet expetendo.* Quæ adeò finitus est, ut dicat, ut semper contradictionem esse veram. Si ergò vera est hæc, *Honesta sunt expetenda*, neque falsa est illa contradictoria, *Honesta non sunt expetenda.* Deinde collatio contrariorum effectuum evincit ordinem principiorum: Est enim certa inimicitia contrariorum pulsuum, ea quæ confert ea naturam, naturam requirere, & ea quæ naturæ inimica sunt, eadem evertere. Quid enim sui destructionem appetit? Quid non potius in hoc incumbit rerum vitibus ut se conservent? Prorsùs enim honesta & justa conservent naturam, & contraria eam destruant sequitur, honesta & justa secundum naturam esse, inhonesta verò & injusta contra naturam. Quare ut alia naturâ dare sunt expetenda, ita hæc eadem modis sunt expetenda. Atque hoc est intellectus ordinis sive consequentiæ in syllogismo, qui suppeditat demonstrationem, petitionem, vel deductionem ad impossibile. His enim duobus modis principia, etiam prima, probari possunt. Sed hæc lumina ordine recte addatur lumini naturæ, ea est homini gratia ac Scripturæ sit primum *exemplum*, secundum lumen naturæ, quibus jam accedit tertium, videl. *experientia*, ea quæ non supernaturalis in electis hominibus, non naturalis in homine quatenus est homo: & utraq; pars universalis, quæ est omnium vel Christianorum, vel hominum: partim particularis, quæ est quorundam vel Christianorum, vel hominum. Sic *experientia universalis* in homine, quâ talis est, ita se habet, ut ea, quæ fenda principiis, sint omnes eodem modo judicentur agnoscantur esse edenda, fugienda parere, aliud esse vitâ, aliud mortem, timeri & petere habere vim calefaciendi.

faciendi. Acquiescunt ergo sunt mentes in iis, quæ universali experientiâ animadversa sunt, & sciunt non esse repugnandum. Nam deducitur à manifestâ experientiâ, est Deo bellum inferre, qui autem mortuos primus est, ac si quis neget hunc naturæ ordinem à Deo conditum esse. Quæris fortè cur, fingere successum esse, utrum femina parat, an masculos: Item cum Anaxagoræ asserere, nivem esse atram. Si occurrant hujusmodi Cyclopicæ & monstrosæ naturæ, quæ negant manifesta quæque; v.g. ignem urere, illæ tamdiu igne torquendæ sunt, donec fateantur ignem urere. Quemadmodum autem in naturâ datur universalis experientia: sic etiam in ecclesiâ, ubi omnes & singuli electi experimur, fidem esse nostram victoriam, gratiam Dei quotidie esse novam, & ecclesiam non posse deleri in hoc mundo. Sed præter experientiam universalem datur *experientia particularis*, quæ est paucorum, sæpe quoque *singularis*, quæ est unius tantùm. Sic quidam homines, puta Brasilienses, experiuntur ignem, quod ab ipsorum terrâ distant Brasiliense, hoc modo & hoc tempore crescere: & quidam electis experiuntur majus gaudium spirituale in cordibus suis, quàm alii. Rursus unus aliquis homo, qui è Germaniâ se confert in Americam, experitur aliquid singulare, quod alii eum sunt experti: & unus aliquis electus, puta Paulus Apostolus, experitur singulares Spiritus S. revelationes. Hic autem tanto est opus, ne itaim experientiam particularem & singularem vel probemus vel damnemus. Atque hæc sunt tria κριτήρια principiorum, Scriptura, Natura sive lumen naturæ, & Experientia. Nova igitur principia præter Scripturam, naturam & experientiam non sunt fingenda. Et semper danda est opera, ut in omni disputatione recurramus ad hæc principia, & in iis conveniamus: ita quidem, ut ex principiis naturaliter notis aliquid probemus apud omnes: ex divino oraculo apud fideles, qui saltem verbum Dei externâ confessione amplectuntur.

Quomodo Scriptura sit principium philosophiæ?

II. Scriptura sacra potest esse principium philosophiæ, tametsi non sit principium philosophicum.

Ratio est, quia principia philosophica possunt & debent convenire cum lumine fidei, quod cum regula divinissima. Quæquam enim Scriptura non est pars philosophiæ, potest tamen esse ipsius norma. Natura quoque sive recta ratio potest esse principium in theologiâ, sed non simpliciter. Non sanè potest esse principium & norma credendi: quia nihil agit supra vires & ἐφικτὸν suum. Potest tamen esse norma & principium sciendi, quatenus theologia complectitur multa theoremata naturalia, ut Deum esse, & colendum esse: item theoremata & problemata mixta, in quibus subjectum vel prædicatum primum est ex philosophiâ, ut cum quæritur, An decreta Dei arguant aliquam in ipsius essentiâ compositionem? Quatenus igitur hæc principia, Scriptura & Natura, mutuat sibi quæstionis operas: tamen fines, metas, & familias ipsorum non sunt confundenda, ne scilicet committatur μετάβασις εἰς ἄλλο γένος: quod apud philosophum datur vitio. Sic quæ supernaturalia non sunt exigenda ad regulas naturæ: quia licet non sint contra naturam, sunt tamen supra illam. Indigenum autem est id, quod longo intervallo est inferius, constituere nonnum superiorem.

Principia originalia & habitualia quæ?

III. Scriptura, recta ratio, & experientia sunt principia, & norma principiorum.

Principium cognoscendi est originale, vel habituale. Illud est principium *Quo* cognoscitur: hoc est principium *Quod* cognoscitur. Scriptura sacra, recta ratio, & experientia sunt principia cognoscendi originalia: prima axiomata sunt principia cognoscendi habitualia. Horum verò notitiæ & κατάληψεις sunt tria illa principia originalia, quæ sic dicuntur, quòd sint scaturigines reliquorum principiorum.

Cap. VII. Generales principiorum divisiones.

PRÆCEPTA.

SEquuntur divisiones principiorum, generales, seu communes, numero XIV, hoc ordine.

I. Principia sunt incomplexa, vel complexa.

Principia incomplexa sunt termini primi disciplinarum, quatenus considerantur extra dispositionem: *v.g. ens, essentia, bonum, virtus, justitia.*

Principia complexa sunt axiomata, ex quibus deducuntur conclusiones: ut, *Quod tibi non vis fieri, alteri ne feceris.*

II. Principia cognitionis sunt talia per se, vel per accidens. Illa primariò, hæc secundariò dicuntur principia.

Principia per se sunt, quæ suâ propriâ vi & naturâ referuntur ad principiatum sive conclusionem: ut, *Impossibile est idem esse & non esse.*

Principia per accidens sunt, quæ ad conclusionem referuntur respectu quodam extrinseco & accidentario: *qualia sunt illa, quæ dicuntur postulata.*

III. Principia sunt naturalia, vel supernaturalia.

Naturalia pendent à lumine rectæ rationis; *sive à lege creationis & gubernationis divinæ: ut, Totum est majus quâlibet parte suâ.*

Supernaturalia pendent à singulari patefactione divinâ: ut, *Christus est servatur noster meritò & efficaci.*

IV. Principia sunt immediata, vel mediata.

Immediata sunt, quæ non habent aliud medium seu principium, per quod à priori demonstrentur: ut, *Deus est.*

Mediata sunt, quæ possunt demonstrari ex principiis superioris scientiæ: ut, *principia Opticæ demonstrantur ex principiis Geometricis. Hæc possunt dici* postprincipia.

V. Principia sunt innata, acquisita, vel infusa.

Innata sunt, quæ homo novit vi intellectus in se agentis: ut, *Omne totum majus est suâ parte. Hæc Scaliger eleganter dicuntur ζωγρα: alia, semina æternitatis.*

Acquisita sunt, quæ homo proprio studio addiscit: *& quidem vel per inductionem*; ut, *Omnis circulus constat gradibus sive partibus 360: vel per experientiam*, ut, *Pisces quibusdam in locis sunt alti.*

Infusa sunt, quæ Deus inspirat.

VI. Principia sunt communia, vel propria.

Communia sunt, quorum usum multæ disciplinæ sibi vendicant: *ut sunt principia Metaphysica & Logica.*

Propria sunt, quorum usus ad unam duntaxat disciplinam pertinet: *ut sunt principia Physica.*

VII. Principia sunt realia, vel notionalia.

Realia sunt, quæ fundantur immediatè in ipsâ re; *& dicuntur alias* protonoëmatica: *ut sunt principia Physica.*

Notionalia sunt, quæ fundantur in collatione rerum; *& alias dicuntur* principia deuteronoëmatica: *qualia sunt principia Logica, & quædam Mathematica.*

VIII. Principia sunt vel notissima in se, vel notissima nobis.

Notissima in se sunt, quæ suâ naturâ sunt certissima: ut, *Deus est.*

Notissima nobis sunt, quæ respectu nostri sunt certissima: ut, *Sol lucet. Hoc enim sensu cognoscitur.*

IX. Principia sunt generalissima, vel subalterna.

Generalissima sunt, quæ ita sunt principia, ut non sint conclusiones. Sunt autem talia vel simpliciter: ut *est unicum illud, Impossibile est idem esse & non esse*: vel secundùm quid; *quo sensu omnis disciplina habet genus altissimum aliquod principium. Sic in Arithmeticâ genus altissimum est illud: Unum est radix omnis numeri & mensura.*

Subalterna sunt, quæ ita sunt principia, ut etiam sint conclusiones.

X. Principia sunt vel verè & in se principia, vel ex conventione.

Principia quæ verè & in se sunt principia, sunt dignissima: *axiomata & dignitates dicuntur, item veritates. Quæ duo termini Scholastici admodum sunt usitati.*

Principia ex conventione sunt, quæ disputandi vel docendi causâ supponuntur: *ut sunt hypotheses. Hæc per-*

tinet distributio principiorum in dogmaticum & catechetica.

XI. Principia sunt θεσικά, vel δογματικά. *Arist. post. sub finem.*

Θεσικά sunt, quibus intellectus humanus nativâ proprietate assentitur sine proliriore declaratione: *Totum est majus sua parte. Parentes sunt colendi. Hos Aristoteles vocat ἀναπόδεικτα ἐκ τοῦ ὅτι.* Dantur enim ex veteribus philosophis nonnulla κοιναὶ ἔννοιαι, ἔμφυτοι ὑπολήψεις, *anticipationes & inclinationes naturales.*

Θεσικὰ sunt, quæ vel à Deo revelata sunt, vel in disciplinis ponuntur ad earum conclusiones notificandas & probandas. *Hæc Aristoteles vocat theses, sicut principia θεσικὰ vocat ἀξιώματα. Suarezius accommodatè eleganter vocat promulgata humanitus.*

Principia thetica sunt definitiones, hypotheses, & postulata.

Definitiones sunt, quæ rem genere & differentiâ explicant: *ut, Homo est animal rationale.*

Hypotheses sunt, quæ etsi demonstrationem habent, tamen sine demonstratione ponuntur: *aliis deducuntur propositiones concessæ: ut, Omnes anguli per centrum oppositi sunt æquales.*

Postulata, *Gratia ad reliqua*, sunt propositiones, de quibus artifex cum auditore aliquamdiu pacisci tur: *ut, Ad quodvis punctum & intervallum describere circulum. Aliis dicuntur petitiones.*

XII. Principia sunt primitiva, vel derivativa. Illa sunt simpliciter prima: hæc non item.

XIII. Principia sunt cõfessa, vel dubia. Illa fuâ luce coruscant: hæc locum habent, sed non ostendunt primi frontis.

XIV. Principia sunt regulativa, vel regulata. Illa gubernât dispositionẽ artis, & actiones: hæc non item.

REGULÆ.

Principia cognitionis dicuntur analogicè.

I. Principium cognitionis est genus analogicum.

Id est, habet sub se varias species, quibus tribuitur inæqualiter. Nam verbi gratiâ, principia innata magis sunt principia quàm postulata: & quæ per se sunt principia, magis sunt principia, quàm illa per accidens: quemadmodum substantia magis est ens, quàm accidens. Quemadmodum igitur substantia est mensura accidentis: sic principia dignioris sunt mensura minùs dignorum.

Principia incomplexa, & complexa.

II. Principia incomplexa sunt vel res vel conceptus simplices: complexa sunt integræ sententiæ.

Prima & altissima hæc est principii divisio, quòd sit incomplexum vel complexum. Nam à simplicibus progredimur ad composita. Sunt autem duplicia principia incomplexa. Primò, sunt res, quæ non in nostram aliorum doctrinam, deinde sunt conceptus seu notiones mentis simplices, quæ percipiuntur à rebus. Sic *Deus* est primum nomen, & *Sum* est primum verbum. Ideò hæc dicuntur principia prima incomplexa. Principia complexa vocantur axiomata, (ut accepto vocabulo, ut sæpe alibi fecimus.

Principia constitutiva quæ sint?

III. Principium incomplexum admittit tria constitutiva principia, vel omnia, vel plerasque.

Tria sunt principia constitutiva, ut vocant, id est talia, quæ notificant essentiam rei: & declarantur per terminationes, *ens, ile, ive.* Prima terminatio notat potentiam activam, atque adeò formam & proprietatem rei: secunda notat potentiam passivam: tertia ipsam operationem. Hæc tria principia competunt omnibus rebus creatis, quatenus præditæ sunt facultate agendi. Deo non competit secundum illud. Sic in creatione hæc tria sunt; creativum activè factivum, qui potest creare, potè Deus creabilis, qui potest creari: & creatio, id est actio, quâ creativum fit creans, ut vita dicit, & creabile creatum. Sic & bonum, magnũ, homo, salvus, & similia. Recti debent per hæc tria principia constitutiva. Sed rarè existimes, terminos illos adhibendos esse in doctrina, bonificativus, bonificabilis, & bonificare. Nam hi termini sic rerum istarum rationem, non enunciationi. Adhibenda magis forent periphrasis & peripheratis Latina.

Principiorũ immutatorum quis modus?

IV. Principia naturalia innata ubique & æqui omnes sunt eadem: naturalia acquisita non item.

Natura siquidem apud omnes est eadem ubique locorum: lex humana naturalis competit omnibus hominibus: & ideò omnes admittunt illa principia, *Honestè est vivendum, Nemo est lædendus.* Sed diversitas hîc existit infinita propter diversitatem ingeniorum. Etsi enim intellectus principiandi apud homines ubique eadem tamen unum & idem est omnium ingenium: quippe quod pendet à temperamento. Hinc sæpè fit, ut, ignorantiâ pravæ dispositionis tactus, ut homo malignus negat prima principia. Neq; tamen ideò pectoribus individuorum error imprimitur: sed ita difficilè judicandum est hîc sæpè de re. Si spectetur fundamentum principiorũ naturalium, una eademq; ipsorum est ratio in conscientiâ nostrâ. Venenatum est quia tale: hominem esse rationalem, latitare in crudelis mucronibus & cornu Orcolis principia, & verè ad infirmandum in malos accedit malevolus, si in eo parte in principio ipsorum imparcitur usu rationis, ut loquuntur. Non ignoramus omne, quod ex principiis à natura insitis (de principiis à Deo revelatis idem alio judicio) concludamus, idem fundamentum intrà secundum formam artium cæterum congruit. Plurima enim inter principia illa & conclusiones nostras imputa interjacent continuæ connectes intellectus, infirmitate rationis, & in multis pervertitur atque malitiâ ingenii. Sæpè concludimus deductiones puræ è suis principiis, illa ex vi suorum principiorum, à quibus proficiscuntur, firmam certamq; immutabilitatem habent. Sic verbi gratiâ est principium æternum & immutabile, secundùm naturam, immutabilium & divinam legem, *Deum esse colendum.* Ex hoc principio purè & rectè concluditur, *Colendus divinitus sub Deo trinumdeum est.* Ex hâc autem conclusione generali nunquam prodit in Omnium hac doctrina, *Negue dell'vrum, neq; deliberandum à vero Deo & cultu ipsius avocandum, esse profanandum sabbatum, Non esse furandum &c. qui aris nefarid. Deo vero numquam vereri, quia aliorum divinum videamus aut loquamur; quæ quidem omnium nisi divinum sunt commentum atrocissimum, & revelationi à damnandum profanum. Hæ conclusiones tam sunt necessariæ, quàm principia ipsorum: quòd principia per se firma sint, conclusiones verò ex principiis illis sint demonstratæ. Sic principia juris civilis sunt, *Honestè vivere, Neminem lædere, Suum cuique tribuere.* Ex primo illo concilio hæc purè inferuntur: *Civium alter non corrumpat vxor.* Quo quidem argumento utuntur Apostolus 1 Cor. 11. v. 13. 14. 15. Sumsit enim Apostolus, vestigio Moſis innixus, naturam ipsam unà fidem æqui & boni, verùm etiam honestatis, utrumque ordinis & speciei ad hanc finem pertinentis, certissimum magistrum esse. Quo ex principio recte concludimus, mulierem virilem & honesti ornatores ejurare esse oportere, non autem vestis speciem convellere: nisi forte illa natura, cujus author est Deus. Ex altero illo principio deducta est illa lex *Deut.* 22. v. 8. Cùm ædificabis novam domum, tum facies lorationem ad tectum tuum, ut reorum sanguinis non imponas domui tuæ. Quia enim strarum ædium ea fuit ratio, ut in tecto earum commodè ambulare posset, non fuit contemnendum, ut eius cujusquam detectio periclitaretur: quemadmodum omnino fuisset eventurum; si tecta ambulatoria essent nulli fuissent ἀσφαλεῖς, & hujusmodi ædificationes regulis in ambitu carentes. Ex eadem denique principio emanat illa conclusio, *Magistratus est honorandus.* Hoc enim ille debebat pœna vetitum:

Ariel honorem, cujus non umbra cavet.

Quæ sint duplex principiorum genus demonstrationis genus.

V. Principium aliud est dein vel à nemo, indemonstrabile: *aliud pò διὰ τοῦ ὅτι vel εἰς τὸ ὅτι*, demonstrationis non egens, *est demonstrabile: aliud denique demonstrabile & alicubi demonstrationis egens.*

Principium est immediatum, vel mediatum. Illud est indemonstrabile: hoc demonstrabile. Intellige hîc demonstrationem à priori. Duo enim sunt demonstrandi genera: unum ostensivum, alterum deducens ad impossibile: & ostensivum rursus est à priori vel posteriori. Demonstratio illa à priori per se ac directe ad scientiam requiritur, & in ea procedit à causis ad effectus, & ab essentiâ rei ad passiones demonstrandas. Demonstratio à posteriori non resolvitur in principia, sed in experientiam: quippe quæ assurgit ab effectis ad causas. Deductio autem ad impossibile seu absurdum per se non est necessaria, sed adhibetur propter hominis defectum, ignorantiam puta vel protervitatem & malitiam. Quod jam attinet ad principia immediata, & simpliciter prima, illa plane sunt indemonstrabilia: si intelligamus demonstrationem à priori. Ita hoc principium, *Deus est*, à priori plane non potest demonstrari: quia Deo nihil prius est: imò nihil etiam ei coæquum & consequum. Demonstrantur tamen ex effectis, quæ cùm à creatis & talia esse non possint, necessariò ad causam superiorem, opificem, & potentissimam referuntur. Sic hîc principium: *De*

prædicato

quidnam ve alterutrum dici possit, quòd sit vel non sit est indemonstrabile. *Causam esse naturâ priorem effectu*, demonstrari potest, sed vix usui est apud quemquam. Id autem planè cuilibet perspectum est, *Unum & duo efficere tria*. Sed illud, *Deus non est compositus*, demonstrationis eget apud imperitos. Ex verò præcedit ex eo, quòd omnis perfectio vera de Deo affirmanda sit, & omnis imperfectio de eo neganda. Nimirum quod uni ingeniosiori aut experientiori est illustre, id alii potest esse obscurum. Patet itaque, prima principia & simpliciter immediata, non posse demonstrari à priori mediata posse. Illa tamen & ista posse demonstrari per ἀναγωγὴν εἰς ἄτοπον. Sed, inquam, suprà dictum est, omnia principia *ενδοξα* dicta debere esse immediata. Sanè, inquam, hoc dictum est. Sed observa, aliquid esse vel simpliciter immediatum, vel secundùm quid & in suo genere. Nemigius omnia principia æquè sunt immediata. Hîc objicunt à nostris, etiam illa principia, *Verum est majus suâ parte*, *Impossibile est idem esse & non esse*, & similia, quæ dicuntur immediata, posse probari à priori, quia sint repræsentanea in ideis divinis, sive quoniam Deus aliter facere nequeat, sive denique quòd ita videantur intellectui meo, qui cùm sit intellectus divini participatio, decipi non possit. Verùm hæc non est demonstratio à priori, ubi causa remota collationis subjecti & prædicati datur.

An & quomodo dentur principia innata?

VI. Principia innata insunt homini, non quantum ad materiale, id est, ipsa verba, sed quantum ad formale, id est, ipsam significationem.

Principia solent dividi in ea, quæ sunt de fine, ad quem agimus naturali lege: & ea, quæ agunt de mediis ad alium finem pertinentibus. Principia ad finem pertinentia sunt tum generum, prout est triplex ordo inclinationum à naturâ in nobis dispositus. Harum enim aliæ *naturæ salus* sunt, quibus substantia qualibet servat se secundùm naturam, id est conservationem adhibens ea, quæ sunt commoda, & depellunt contraria conservationi ipsius. Aliæ inclinationes sunt *communes animantium*, quatenus natura docuit omnia animalia, ut propagationi & conservationi suæ speciei singulæ species inserviant. Aliæ denique inclinationes sunt *particulares hominis*, secundùm naturam rationis, quâ animantibus cæteris accedit. Hinc in homine existunt triplicia principia innata. Nam rursum alia respiciunt homines, ut est substantia individualis: est hoc principium, *Esse melius est quàm non esse*. Et, *Quæ conservant se esse, consilienda sunt*. Deinde alia respiciunt hominem, ut est animal: ubi est hoc principium, *Quicquid facit ad conservationem speciei, amplectendum est*. Alia denique spectant hominem, quatenus est hominem, *Deum colendum esse*. Extant triplicia principia naturæ humanæ communiter indita esse affirmamus. Sed quomodo indita? Patet enim, hominem nasci cum ignorantiâ negativâ omnium rerum. Tametsi enim facultas intelligendi est in homine recens edito in hanc lucem recens tamen in deserta est, ut supra sensus parum eminent, plurimùm inter binarum. Paulatim verò tunc ex cerebri rete tenuibus flammula intelligentiæ incipit emicare, ut λογικὸν animal hominem esse appareat. Initiò enim confusè intelligit infans, hinc distincte, apprehendens simplicia, postrò dubitans, male componens & dividens, seu sententias certas affirmans & negans, categoricè citò, sed tantùm sequens hypothetica: ulteriùs probantia ratiocinatur & dubia confirmat, conceptus denique suos ordinat. Et hîc jam discernimus res & verbo, & qui inter hæc medii sunt, conceptus sive notiones tum primæ tum secundæ. Ex quibus omnibus patet, nulla principia nobiscum nasci. Sol unio verbo ad hæc omnia respondetur, aberrari à quæstione. Nam quando dicimus, principia quædam nobiscum nasci, non hoc volumus, quòd verbo sive termini, quibus constant istæ notitiæ, nobis implantentur: sed quòd virtualiter in intellectu agente insint, quemadmodum arbor jam est in semine. Ipsum, inquam, formale principiorum istorum inest nobis, uti forma arboris inest ipsi semini. Hinc dici solet, prima illa principia nobis inesse actu signato, tametsi non insint actu exercito. Ideò *Scaliger lib. 1. peri. cap. 1.* nervosè ait: Nobiscum simul nascuntur cogitationes quædam, quæ omnibus æquè eædem, ab omnibus æquè iisdem probantur, ejusmodi sunt propositiones illæ, quæ sunt quasi principia quædam contemplationum, quales: De quicunque re alterutrum, verè dici potest, Est, Non est. Et illa: Omne totum est majus suâ parte. Et *idem 3. peri. cap. 11. & 20.* docet, nobis innata esse quædam σπέρματα, id est, semina æternitatis. *Cicero* quoque *pro Milone* ait: Est enim hæc, judices, non scripta, sed nata lex: quam non didicimus, accepimus, legimus, verùm ex naturâ ipsâ arripuimus, hausimus, expressimus: ad quam non docti, sed facti, non instituti, sed imbuti sumus: ut si vita nostra illi aliquot insidias, si in vim, in tela aut latronum, aut inimicorum incidisset, omnis honesta ratio esset expediendæ salutis. *Idem lib. 1. de nat. deorum*, Nulla est, *inquit*, tam barbara natio, nulla quæ tam efferata, cui non insideat hæc persuasio, esse Deum. Recte sanè. Nam Apostolus *Rom. 1. & 2.* docet, τὸ γνωστὸν τοῦ Θεοῦ mentibus nostris esse impressum, neque tantùm in opificio cœli & terræ expressum. Et contumacia impiorum, qui furiosè luctando, se tamen extricare à Dei metu nequeunt, locuples testis est, ingentiam esse omnibus hominibus hanc persuasionem, esse aliquem Deum, & penitùs infixam esse quasi intimis medullis.

Principia occulta & manifesta quæ?

VII. Principia sunt occulta, vel manifesta.

Hæc distinctio competit omnis generis principiis. Sed Galenus accommodat principiis innatis, hoc modo. Principia innata sunt *occulta*, quatenus latent in animis nostris: *manifesta*, quatenus sunt evidentia. Hinc Galeno dicuntur & *ανεπιφανῆ*, quia sunt à naturâ animis nostris infixa, natæque nobiscum, & perfecta atque approbata, communi omnium hominum intelligentiâ: & *ενδοξα*, quia suâ luce radiant. His Galenus opponit principia *φανερὰ*, quæ sunt earum rerum, quæ sub sensum cadunt, cujus generis sunt alba, nigra, dulcia, amara, dura, mollia. Et hæc inchoantur sensu, sed perficiuntur observatione & usu. In hoc genere *experimentorum*, temporum multorum observatio, principatum obtinet. Sed hîc cave ne confundas enim principia illis innatis intellectum principiorum, id est, inchoatam illam cognitionem istorum à naturâ inditam, quam nos nascentes afferimus. Nam principia innata sunt *ἀσύγχυτα, ἀδιάλυτα, ingenita, innata, axiomata, anticipationes*, id est, antecepræ animo rei informationes, *communes notitiæ*: intellectus principiorum, ut & ordinis, est *πρόγνωσις*, *præsensio*, seu, ut Aristoteles loquitur, *προλήψεις τῶν ἀρχῶν, anticipata seu præsumta notio*. Principia igitur innata sunt objectum, *πρόγνωσις* est ipsi facultas.

Quomodo fiat saltus à disciplinâ unâ in aliâ?

VIII. Principia communia accuratè sunt discernenda à propriis, ne temerè pronuntiemus fieri μετάβασιν εἰς ἄλλο γένος.

Magnum est vitium *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος*, *transitus à genere in genus*, sive saltus ex unâ disciplinâ in alium; quia mentes disciplinarum hâc ratione confunduntur: id quod non minùs turpe juxta & noxium est, quàm si termini argorum convellantur. Solutò itaque oportet dare operam, ne peccemus hoc peccatum. Huic rei servit regula proposita. Cùm enim principiorum alia sint *communia*, quæ pluribus ac diversis scientiis accommodari possunt: ut, *Totum est majus suâ parte*: *Si ab æqualibus auferas æqualia, quæ relinquantur, erunt æqualia*: alia verò *propria*, quæ certis scientiis serviunt: ut in arte medicâ, *Contraria contrariorum sunt remedia*: in Ethicâ, *Virtus consistit in mediocritate*: in Jurisprudentiâ, *Nihil tam congruum est fidei, quàm servare hominem illi, quo autore fefellit suos*, ut est vox *Papiniani de pactis*: cùm, inquam, alia principia sint communia, alia propria: non est existimandum, fieri esse *μετάβασιν εἰς ἄλλο γένος*, si principia communia in pluribus ponantur disciplinis. Sic principia metaphysica sunt communia omnibus disciplinis inferioribus: qualia sunt, *Omne ens bonum est, Nec effectum prius est quàm contingens, Nobile est causa & effectum sui ipsius*. Hæc & familia principia primæ philosophiæ communia sunt omnibus disciplinis. Deinde dantur quædam principia communia disciplinis mathematicis, inprimis subalternis, uti vocantur. Sic ad arithmeticam & geometriam communiter spectat illud: *Si æqualia æqualibus addas vel demas, reliqua esse æqualia*. Arithmeticæ & musicæ commune principium est, *Ternarius est radix proportionum*. Ad propria principia quod attinet, si illa in peregrinum solum extra gentium & familiam suam transferantur, committitur turpis illa *μετάβασις*. Sic proponam physicæ est, *Gravia deorsum posse moveri, levia sursum*. Item, *Sensus à vehementi sensibili læditur*. Sic medicinæ, *Contraria contrariis mederi*, *Similia similibus foveri*. Sic theologiæ, *Scriptura sacra est verbum Dei, Christus θεάνθρωπος est mediator inter Deum & homines*. Ubi tamen illud non est gravetentandum, propria errorum disciplinarum principia posse adhiberi aliis in disciplinis declarationis ergo. Sic mysterium SS. Trinitatis non potest probari è idolo naturæ, sive demonstrari rationibus è ratione deductis: potest tamen variis exemplis & similibus declarari. Ita doctrina regenerationis potest illustrari doctrinâ physicâ de motu.

Principiis innatis quomodo fiat accessio?

IX. *Principiis innatis duplex potest fieri accessio: una est principiorum humanorum, altera divinorum.*

Principium naturale dicitur duobus modis generaliter, & ἐν ἑξει. Illo modo dividitur in innatum & acquisitum hoc modo sumitur pro innato: & ita connotat dicitque principio naturali advenire principia vel humana, vel divina. Nos dicimus dicimus, principio innato duplicem fieri accessionem. Aut enim aliquid adnascitur, aut aliquid infunditur. *Adnascitur* autem nihil est aliud, quàm naturali quasi progressione accedere ad principia naturæ: *infundi* nihil aliud, quàm ex superno principio super nos omnes & earum rerum donum descendere id quod sit vel in statu vitæ, vel in statu potentiæ. Ex eo autem sequitur, quemadmodum reipsâ κατηχουμένοις, *adnascens superadditum*, inferiori est trunco, cui adnascitur, & ab eo pendentia principia illa naturæ adnascentia, naturalibus, id est innatis, principiis inferiora esse, & eadem ancillari: è diverso autem, *supernaturalia*, quæ *supernè* advenium, esse naturalium rerum arbitros. Quapropter hæc *divina*, illa *humana* appellamus. *Divina* sive supernaturalia sunt proxima principia illis, quæ sunt in mente Dei, quæque sunt æterna, & principium universalissimum, & exemplar regularum omnium, ac proinde regula talia, quæ nunquam ab aliâ nullâ regulantur. Secundum gradum à principiis divinis obtinent *mensa*: rectum *humana* illa: ita ut hic sit ordo. Primò sunt principia simpliciter divina, quæ sunt ipsa sapientiæ divinæ ratio, quæ homines in tempore influunt. Et hæc est æterna illa lex, regina, præses, princeps, & justorum injustorumque regula, una & eadem inderogabiliter permanens, non alia hic, & alia alibi, nec aliàs aliter (ut Augustinus loquitur) sed æternitatem veritatemque suam immutabilem in Deo super res omnes regulasque afferens ab omni mutatione atque interitu. Enimverò cui non habeatur æterna & immutabilis regula regularum omnium, cùm nihil sit aliud principium sive lex illa, quàm ipsissima Dei sapientia, rationem justi & injusti in rebus creatis ad imaginem ipsius determinans? Ex hâc igitur immotâ & constante regulâ, quæ essentialis est divinæ majestatis illius, per communicationem & participationem quandam aliæ omnes regulæ, & ab hâc, ut ita dicamus, regulatæ, in rebus creatis existunt, aliæ tacito quodam instinctu & modo infantiæ; aliæ verò tradita aperiâ quidam sive Dei, sive rerum, pœnæ quas fuit creatio solida & authoritas dicta, testificatione: ut proinde hoc omnium principium dicimus æternum, reliqua in tempore exhibile. Nam & principia naturalia naturæ sunt impressa in tempore, & supernaturalia supernaturali virtute Dei inspirata & infusa à Domino, & humana constituta sunt à rectâ ratione, & ex his omnibus conclusiones vel per ratiocinationem, vel per gratiam Dei, in tempore sunt derivatæ. Omnium itaque principiorum regula communis est æternum illud principium, quod est in mente Dei tanquam archetypum: & hoc tantùm est regula principiorum supernaturalium in tempore revelatorum. Hæc autem principia supernaturalia unà cum æterno illo sunt regula principiorum innatorum. Sed principiorum humanorum regula duplex est, præter æternum illam legem, videl. principia revelata & innata. Ex his ergo fontibus principia humana (ubi *Nous*) procedunt: hæc immutabilia illorum: à quibus si aberrant, ambigua sunt principiorum nomine, est ἀναίρετα, ἀμφίβολα, ut vulgo ita appellamus. Porrò ex his principiis deducuntur conclusiones duplex generum, universales pars & particulares. Sic ex hoc principio: *Nemo est laudandus* ducitur hæc conclusio generalis: *Arbores vicinæ non sunt laudandæ*. Ex hâc conclusione generali ducitur conclusio particularis, quæ dicitur determinatio, circumscripta quibusdam singularibus terminis, non authoritate naturæ vel Scripturæ, sed judicio prudentis sapientum, communes notiones, principia solicet & conclusiones, particulariter rerum singularium modo accommodantium. Harum verò determinationum modus potius est in commoditate: cujus ista sunt objecta, videl. personæ, quarum bono feruntur illæ conclusiones: tum res & actiones, de quibus feruntur conclusiones particulares: tum denique circumstantiæ, quibus solent personæ, res, & actiones velut vestiri atque variari: quibus aliæ sunt perpetuæ, quæ necessariò personis, rebus, & actionibus indissolubiliter comitantur, aliæ non ita perpetuæ, quæ per vices & successione perpetuâ variantur, ut modus, causa, instrumentum, & similia. Sed redeamus ad principia nostra divina & humana. Divinis magis est habenda fides, quàm omnibus aliis principiis. Humana quoque non sunt authoritate & dignitate comparanda cum innatis nec inventis principiorum humanorum: accepta secunda est superis vulgaribus, sed hæreses. Omnium denique principiorum hæc est ratio, ut duplex sit ipsorum sensus. Nam quemadmodum à naturâ duplex hominis sensus est indicis, communis, naturâ loqui, v. g. *Non occido* & singularis, testimonio conscientiæ. *Ait scriptura*: sic etiam à Deo duplex testimonium accessit suis adhibitis, quæ non informatæ in schedâ prægenitâ, notionum communium in mente alterum, notionum singularium in conscientiâ, ut Scripturæ alius efficacitatis nobis absque ipso salutaris, plurimum conferunt, interdum etiam singulari rectificatione & revelatione illius, ordinatè, vel extra ordinem adhibitâ.

Principia notionum primarum quomodo fiat regula notionum secundarii?

X. *Principia primo-matica sunt digniora deuteromatticis: & hæc illa inservire debent.*

Tria se offerunt in disciplinis, res videl. verba, & conceptus. *Res* sunt principalissimum intellectus objectum: *verba* sunt propter res: *conceptus* sunt notæ rerum & verborum in mente: unde & notiones dicuntur, eæque tum primæ, tum secundæ. Notiones primæ fundatæ tantùm in rebus vel verbis immediatè: secundæ fundatæ sunt in collatione sive comparatione rerum vel verborum. Illæ damus in disciplinis objectis, ut rectam illis in directivis seu organis. Utraque illæ notiones sunt vel principia, vel conclusiones. Et hinc principia rectè dividuntur in protonomatica seu realia, & deuteronomatica seu notionalia. Quemadmodum autem verba sunt propter res, sic & etiam verba rebus inserviunt: ita principia notionalia sunt propter realia illa, ideoque æquum est ut illa his inserviant. Principia igitur notionalia, qualia sunt in Grammaticis, Rhetoricis, Logicis, & Astronomicis, sunt rebus regula Lesbia & mensalia, ut vocant, quæ rebus potest accommodari, prout occurrit est & expedit, ita tamen ne regula frangatur, aut declinet. Et contrà principia realia sunt rebus regula Polycleti seu formalis, ut vocant, cui principia notionalia oportet accommodari. Sic v. g. hæc est principium Logicum, *Affirmatione ad habitum non datur regressus*. Hoc non est accipiendum nisi cum illâ limitatione, & privatio sit ultima, & nihil omnipotentia Dei agat circa privationem.

Quid de primo principio statuendum?

XI. *Principium primum & summum dignitate est illud*, Deus est: *primum & summum generalitate est hoc*, Impossibile est idem esse & non esse.

Prima quæ sunt prima, vel orta. Prima sunt vel simpliciter talia, vel secundùm quid. *Simpliciter prima* sunt vel singularissima, vel generalissima & utraque incomplexa, vel complexa. *In incomplexis* primum principium singularissimum est *Deus*, ut generalissimum est *ens*. *In principiis complexis* primum principium singularissimum est, *Deus est*: primum principium generalissimum est, *Impossibile est idem esse & non esse*. Unde constat, quid statuendum sit de primo cognito: quod nimirum illud sit & Deus & Ens, diversis respectu. Primum itaque nomen est hoc, *Deus*: primum verbum illud, *Sum*. Quæ duo si connectamus, patuit hoc axioma primum, *Deus est*. Et hoc est primum seu luminosum dignitate inter omnia axiomata. Hæc enunciatio hominis principalis conversi suum animum ad cognoscendum primò occurrit. Et hâc enunciatione nihil est rectius. Nostra quoque mens post lapsum protoplastorum, sive lapsum imperatui alius inferioris, sive magnum hoc mundi universique magni & parvi opificium contuetur, non potest non arripere hoc principium, Deum esse, id est, ens optimum, maximum, à quo sint omnia. Postquam autem mens nostra Deum in sui cognitionem ita concitavit, quod scilicet planè proprium & ab omnibus rebus differentem naturam habet, postquam, inquam, Deum ita contemplata est, ut eos singularissimum, statim per analogiam quandam, perpendit communionem illam, quâ Deus est ens, & omnia, quæ ab ipso sunt, non sunt entia: & curtius per antithesin concipit non-ens. Sic itaque homo omnes cogitationes suas intra *ens & non-ens*, sive *aliquid & nihil* coërcet, & porrò inde talem struit axioma, *Ens non est non-ens*, sive, *Aliquid non est nihil*: seu, *Quodlibet est aut non est*: sive denique, *Omne cogitabile est aliquid aut nihil*. Hoc autem axioma sive principium ut in omni meditatione seu disputatione serviat nobis, ut contradictorem facilius ad incommodum sive absurdum aliquem ducamus, sic effecta solemus, *Impossibile est idem simul esse & non esse*: quo impossibilius nihil est. Hebræi hoc principium κατ᾽ ἐξοχὴν, כל-נאם אמן או טאן, elegantissimum sanè illum, sic enunciant, id est, Omne dictum aut est, aut negat. Unde vulgo appellatur *principium contradictionis*, quod videas à Græcis ita enunciari, *Δύναται τὸ αὐτὸ εἶναι καὶ μὴ εἶναι ἅμα*. Et hæc sunt principia illa simpliciter prima, & ea quidem theoretica, à quibus reliqua principia theoretica dependent, ut & omnia principia practica & politica, etiam illa, quæ in illis disciplinis dicentur prima. Sed principium primum incomplexum in

rum in practicis est *bonum honestum*, in poeticis *fictum verisimile*, tum primum in practicis & poeticis est illud, *Bonum, fine honestum seu vitae est summum bonum, Melius, fine honestum seu vitae simile, est fugiendum.* Intelligo autem rectum, quae semper cum honestate conjuncta est. Quae principia omnia & singula dependent à theoreticis illis, quae modum dant voluntati ponendi ab intellecta. Cognitum principii illius, *impossibile est idem simul esse & non esse*, primum est, unde patet, quod homo in eo falli possit, quodque omnis deductio ad impossibile in hoc tandem desinat, quòd sequatur, idem simul esse & non esse. Et quamdiu ad hoc non deducitur, non est facta demonstratio impossibilitas. Postquam verò ad hoc deducta est, ibi sistitur tanquam in ultimo testimonio veritatis & principio certitudinis. Ab hoc itaque principio firmitatem suam sumit una scientia humana. Nam non totum conclusionum ex illo demonstratur, sed earum aliis principia. Fallunt tamen est, quod *Scientia in omnibus sit, per hoc principium constituta, aliis principia à priori.* Nam deductio ad impossibile non est ex causa sua *à priori*, sed per extrinsecum medium, ac recte docet *Suarez in metaphys.* Potiùs hoc verbum principium adeò occultatum est, ut nec advertere, nec per deductionem ad impossibile demonstrari possit; cum veritas ejus sit omnium notissima. Omnis enim demonstratio est ex notioribus. Hoc oppositum pronunciatum est omnium falsissimum inter generalia axiomata, sicut illud, *Deus non est*, omnium est falsissimum inter singularia. Merito igitur dixit *Aristoteles in 4. metaphys.* c. 3. fine hoc pronunciato non modo quosdam non esse philosophari, sed nec disputare quidem aut ratiocinari. Sed quatuor in concursum adhuc venimus. 1. Hoc principium est propositio modalis, quae supponit proximum de inesse. Constat enim nullas veritas neque naturalis datum, neque admodum contingentes esse *idem simul*, quae significant existentiam, quae positionem sunt dictionumque ipsae in quibus fundantur. Cum igitur hoc principium sit compositum, nullo modo potest esse primum. Simplicia enim sunt prima, composita. *Resp.* Propositiones principium, possit *reduci in secundum de simplici inesse*, ut si dicas: *Ens non potest esse & non esse.* Verum modalis ideò adhibetur, ut ostendatur aliud esse hoc ipso impossibile. Deinde simplicitas prima principii non in re posita est, ut constet plurioribus verbis, sed in eo, ut non possit probari per alia principia. 2. Primum principium non debet esse negativum, quia affirmativa est prior negatione, quippe quae est mensura negationis. Jam verò propositum principium constat vocibus negativis: cum idem valeat *impossibile*, quòd non *possibile*. Fatemur itaque hoc principium, tanquam negativum, in aliquo prius, videlicet affirmativo: cum omnes concedant, negationem in priori aliqua affirmatione fundari. Affirmativum autem principium est hoc *Unum contradictorium destruit alterum.* *Resp.* Quamvis ad gravamen unius, aliquisque contrariorum naturam, pateat esse affirmativum negationibus: sed quod ad eum demonstrandi sensum, non est ad mentem veram. Ibi enim non debuit contrarium negativa probatur à priori per aliud affirmativum. Ita hic adhibetur negatio, quia latet in voce *Impossibile*, ut ostendatur hoc primi principii evidentia. Absque ullo affirmativa propositio hic datur verbo. *Quodlibet est, aut non est.* Quod autem attinet ad principium alterum: *Unum contradictorium destruit alterum.* Item: *Deus contradictoria non possunt esse simul vera*: illa duo non constant veritatis notitias. 3. Principium omnium notissimum, & proinde simplicissimum est illud dicentium Axioma: *Antire: Omne ens est ens.* Nulla enim enuntiatio est notior & evidentior ei, quâ aliquid affirmatur de seipso, ut festivus eleganter loquitur. *Resp.* Hoc pronunciatum, *Ens est ens*, & identicum, artis experti, & penè negatorum, ita ut nunquam aliunde ad quidquam demonstrandum sint. Sunt principium complexum simpliciter primum debebat esse hoc, *Ens est ens*: sed quia identica non est dictio modis, non potest fieri ut demonstrationis medium: & ideò philosophi subintelligunt illud, *impossibile est idem simul esse & non esse quod sequitur: ille, Ens non potest esse non ens.* 4. *Propositum principium probatur per aliud, videl. Impossibile est duo contraria simul esse in eodem subjecto*: vel quod idem est, *Impossibile est, ut duo contradictoria sint simul vera.* Non igitur est simpliciter primum. *Resp.* Propositum principium sua natura est omnium maximum: & quia tamen per generalem illud negavit, à modo aliquot adhuc, hactenus est quod illi animadvertunt hominum illud probare per id, quod ille affirmativum docet *Aristoteles 4. metaphys. cap. 4.* Verum hoc talis probatio non fit propter principii primi obscuritatem, sed ob hominis imbecillitatem infinitatem. Sed quid multa? Hoc principium est simplicissimum primum, quia tres conditiones primi principii ipsi competunt. Est enim 1. *Certissimum*, ita ut circa ipsum non contingat errare. 2. *Notissimum*, quippe quod non est ex hypothesi formare & cuilibet rationi notissimum. 3. *Evidentissimum*, quia non est sequaliter per demonstrationem. Complectitur itaque negationem & intredeuntem quarum illa significatur per modum *Impossibile est*, & *Esse & Non esse*: quae duo vocabula in omni negotio vitae humanae occurrere debet lepidum Virgilii commentum *de Est & Non est.* Praeterea hoc principium omnes particulares demonstrationes virtute ingrediuntur, illarumque veritatem juvat & omnes propositiones ad hanc reducuntur. Atque hae sunt principia simpliciter prima: *secundum quid prima sunt*, quae in suo genere prima sunt, utpotè in Mathematicis, Ethicis, & similibus: quae dicuntur principia entis non in communi sumpti, sed in particulari considerati. Nam scientiae particulares ibi praecludunt particulare quandam entis. *Ad principia vero seu à primis dependentia* quod attinet, illa se habent ut genera subalterna. Sicut enim illa sunt genera respectu inferiorum, & species respectu superiorum; sic illa principia sunt principia respectu inferiorum conclusionum, & conclusiones respectu superiorum principiorum: ideoque *postprincipia* non inepte vocantur.

Quid Ratiocinatio de postulatis?

XII. *Postulata falsa non nisi equivocè dicuntur principia.*

Definitio est principium, quod subjecti quid sit docet. *Postulatum est principium conjunctum controversum. Hypothesis* est, quae dicit rem esse vel non esse, & dicitur *praecognitum*, quae licet antea non noti fuerit discipulo, tamen libere admittitur, cum à praeceptore audivit, & dicitur *hypothesis probata*, id est, concessa & approbata. *Postulatum* est propositio, quam auditor discipulus non statim probat, sed vel de ea dubitat, vel etiam in ejus contrarium inclinatur. Utuntur igitur sui Mathematici postulatis, quoties problemata demonstrare volunt: quemadmodum iidem adhibent axiomata in demonstrandis theorematis. Non enim solent Mathematici omnia docere, sed postulare, ut quaedam sibi concedantur, quòd facilius quae volunt explicent. Necesse autem est, ut postulata illa non sint *Dicta* & falsa, licet sint *ἀναπόδεικτα*. Aliàs non nisi equivocè possunt dici principia. Tale est illud Copernici postulatum, *Terram moveri.* Ille locum habet illud: *Alius pergit ἐπὶ τὸ πρόσω ἀπὸ τοῦ, Nemo magnum postulatum postulat.*

Cap. VIII. Principia regulativa Philologica.

PRAECEPTA.

TAlis est Archelogia generalis: specialis edisserit principia regulativa omnium disciplinarum; hoc est, illa principia, quae in constituendâ quâcunque disciplinâ oportet respicere tanquam Lydium lapidem.

Principia ista regulativa dividuntur in novem classes.

In primâ classe sunt principia regulativa Philologiae, id est, sex artium liberalium. Et hoc est veluti alphabetum Philologiae, seu philosophiae poeticae.

REGULAE.

Quomodo principia disciplinarum poeticarum sint valde generalia?

I. *Principia disciplinarum poeticarum sunt valde generalia.*

Hae namque disciplinae communi fermè notiones secundas, quae sunt instrumenta cognoscendi & efficiendi opus quodlibet liberale. Quemadmodum namque in alium applicari potest logica & moralis etiam principia disciplinarum poeticarum sive cognoscitivarum applicari possunt aliis facultatibus. Quod hic admonitos operosa, ne forte aliquot evidentissimi rationem à genere disciplinae in genus, ut loquuntur, quando principia Logica & Ethica adhibentur in aliis disciplinis.

Principia regulativa, à Lexica.

II. *Principia regulativa Lexica hoc loco praelegenda, sunt novem.*

1. *Lexica significationum vocum usitatarum debent.*
2. *Lexica harmonica & technologica sunt omnium utilissima.*
3. *In Lexicis voces primae dictionis quaedam sunt ad oculum.*
4. *Dissyllaba fere desinunt in longam syllabam.*
5. *Vocales inter se permutari possunt.*

4. *Consonæ homogeneæ inter se permutari possunt.*
7. *Nomenclatura est parvum Lexicon.*
8. *Interdum unius vocis plura tradantur etymologia, vel quia dubia sunt, vel ut confabulanti discipulo aut rationis filo aliquid aliquo, quo memoriam juvet.*
9. *Radices sunt duûm generum: aliæ à primi & posteriori, aliæ à posteriori tantùm. Illæ vocibus prorsus habent sui originem, & sunt origo aliarum vocum: hæ originem aliquam sui habent, & sunt origo aliarum vocum.*

2. Grammatica. *III. Principia Grammatica hîc præcognoscenda, sunt decem.*

1. *Grammatica debet tradere adsignificationes vocum puræ.*
2. *Quatuor sunt basis Grammaticæ, analogia & anomalia, historia & dialectus.*
3. *Formulæ in Grammaticis non sunt habenda pro oraculis.*
4. *Nomen & verbum sunt principes partes orationis.*
5. *Casus rectus est mensura obliquorum.*
6. *Verbum substantivum est omnium verborum simplicissimum.*
7. *Terminationum vis in nominibus & verbis studiosè est notanda.*
8. *Typi declinationum & conjugationum ob oculos primò sunt ponendi post lectionis methodum.*
9. *Syntaxis regularis distinguatur ab irregulari.*
10. *Regulæ syntaxeos sunto paucissimæ.*

3. Rhetorica. *IV. Principia Rhetorica hîc præcognoscantur oportet.*

1. *Rhetorica tradit adsignificationes vocum ornatas.*
2. *Quatuor sunt instrumenta Rhetorica principalia: Tropus & Figura, Vox & Gestus.*
3. *Tropus est permutatio argumentorum Logicorum.*
4. *Quatuor dominantes sunt tropi.*
5. *Figuræ dictionis principales sunto numero decem: & totidem figuræ sententiæ totidem principes.*
6. *Numerus oratorius magnam conciliat gratiam orationi.*
7. *Pronuntiatio sequatur res, & gestus sequatur pronuntiationem.*
8. *In pronuntiatione & actione gestuum nihil sit affectatum.*

4. Logica. *V. Principia Logica hîc præcognoscantur novem.*

1. *Logica non est ars rerum, sed instrumentorum discernendi.*
2. *Quinq; sunt principalia instrumenta Logicæ, videl. Thema, Argumentum, Axioma, Syllogismus, & Methodus.*
3. *Themata regit materiam disertationis circa quam.*
4. *Argumentum regit materiam disertationis ex quâ.*
5. *Axioma, Syllogismus, & methodus regunt formam disertationis, videlicet dispositionem.*
6. *In omni loco inventionis est triplex argumendi via: videlicet facultas declarandi, demonstrandi, & amplificandi.*
7. *In axiomate est dispositio thematis simplicis, & argumenti declarantis.*
8. *In syllogismo est dispositio thematis compositi, & argumenti probantis.*
9. *In methodo disponuntur omnia genera thematum & argumentorum, themata simplicia & composita, argumenta declarantia, demonstrantia & amplificantia.*

5. Oratoria. *VI. Principia Oratoriæ facultatis hîc præcognoscenda sunt sex.*

1. *Oratoria differt à Rhetoricâ, ut latius ab angustiori.*
2. *Orator & poëta multa habent communia: videl. officia quinque, Inventionem, Dispositionem, Locutionem, Memoriam, & Pronuntiationem.*
3. *Tres sunt characteres thematis.*
4. *Genera causarum sunt præcipua materia oratoria.*
5. *Oratoris est affectus malos amovere & bonos movere.*
6. *Oratio soluta numero, & ideò differt ab oratione ligatâ.*

6. Poëtica. *VII. Principia Poëtica hîc præcognoscantur quatuor.*

1. *Poëtica debet tractare de rhythmo & metro.*
2. *Pedes in versibus sunto 124. sed non omnes sunto necessarii.*
3. *Carminum genera possunt esse infinita: sed recte constituuntur certa quorum capita.*
4. *Inventio primi facit carmen excellens, quidam metrum.*

Cap. IX. Principia regulativa philosophiæ theoreticæ.

PRÆCEPTA.

IN secundâ classe sunt principia regulativa philosophiæ theoreticæ.

Ea sunt generalia, vel specialia. Ibi sunt principia Metaphysicæ, & Mathematicæ generalia, quam vocant: hîc sunt principia Pneumatices, Physices, Arithmeticæ, & reliquarum scientiarum mathematicarum.

REGULÆ.

I. Principia theoretica regunt contemplationem illam, quæ dicitur pura. Principia theoretica quomodo regant contemplationem.

Duplex est contemplatio, pura sive sincera, & mixta. *Pura* est, quæ versatur circa res faciendas, id est, tales, quæ hoc fine cognoscuntur, ut fiunt. Et hæc dicitur theoria αὐτ' ἐξοχὴν. Contemplatio *mixta* est, quæ versatur circa res agendas & faciendas, hoc est, tales, quæ hoc fine cognoscuntur, ut operationi introducantur in subjectum. Principia theoretica dicuntur, quæ sunt regula pro ea illius cognitionis sive contemplationis. Et his opponuntur principia practica & poëtica: vel, si latè sumas hanc vocem, practica tantùm. Atque hæc dicitur præcipua principiorum divisio, quòd alia sint theoretica, alia practica. Illa regunt cognitionem, hæc actiones, easque tum morales, tum artificiales. Quædam enim objecta sic nobis occurrunt, ut vâ fieri non oporteat, quippe quæ, vel planè omnis cauſſa sint experta propter summam perfectionem, ut solus Deus: vel quæ fabricâ à nobis neque possint, neque debeant fieri, ut falsa, pessima, aquosita ut illa nec cognoscendo, & tantùm cognoscendo, perficiamur: quædam autem sunt, quæ à nobis fieri debent, ut vel sancti, vel artifices dicamur. Sic principium theoreticum est, *Cavendum nobis! dare effectus, nisi quod habent: Corpora duo non posse esse simul in eodem loco: Unum corpus non posse eodem tempore esse in diversis locis.* Practicum est: *Humana esse amanda, Turpia aversanda: Quod tibi non vis fieri, alteri non esse faciendum.* Theoretica in Mathematicis, poëtica in mechanicis sunt hæc principia: *Diametrum ter contineri in circumferentia: Bina latera esse quatuor.* Cæterùm licet omnes disciplinæ habeant usum in vitâ humanâ, quo dicitur praxis latissimè accepto vocabulo: non tamen ideò hæc dicitio non est legitima. Praxis enim strictè significat vel actionem moralem, quam non habet omnis disciplina sibi propositam, sed tantùm prudentia: vel actionem artificialem, quæ similiter non spectatur in omni disciplinâ, sed tantùm in arte, quæ specialiter sic dicitur.

II. Principia Metaphysica in philosophicis sunt communissima & firmissima. Principia metaphysica qualia?

Communissima, quia Metaphysica considerat ens generalissimè spectatum. Quale autem est subjectum, talia quoque sunt principia. Ideò quemadmodum omnes disciplinæ inferiores agunt de ente in particulari, neque adeò præsupponunt cognitionem entis in latitudine considerationis quoque præsupponunt principia primæ philosophiæ. *Firmissima*, quia sunt summa.

III. Principia Metaphysica, quæ oportet præcognoscere, sunt numero decem. Principia regulativa in Metaphysica.

1. *Metaphysica est disciplina generalissima & prorsùs non tradat singularia.*
2. *Metaphysica est vera mater philosophiæ.*
3. *Ens est terminus omnium generalissimus.*
4. *Omne ens est unum, verum, bonum. Et idèò omne ens appetit id quod est unum, & prorsùs unum & verum.*
5. *Modi & relationes non componunt, sed distinguunt.*
6. *Differentia entis prima pertinent ad disciplinam generalissimam.*
7. *Metaphysica explicare debet omnes modos essendi generales.*
8. *Substantia & accidens exhaurient totam universitatem rerum, si recipias creaturas incorporeas.*
9. *Inter ens & non-ens est infinita distantia.*
10. *Metaphysica nisi progrediatur in tractatione entis, donec inveniat disciplinæ habenti sua subjecta adæquata.*

IV. Principia Pneumatica, quæ oportet præcognoscere, sunt numero septem. Principia regulativa in Pneumatica.

1. *Melius potest dici, quid non sit Spiritus, quàm quid sit.*
2. *Spiritus increatus est infinitus & simplicissimus, Spiritus creatus est finitus & compositus.*
3. *Angelus & anima rationalis multa habent communia.*
4. *Spiritus finitus non potest pati à corpore, nisi ipse sit unitus.*
5. *Angeli boni & mali conveniunt in genere & quidem in essentialibus.*
6. *Angeli non possunt in quo posse est omnipotentia.*

7. *Anima*

7. *Anima secundum essentiam absolutam spiritus est incorporeus.*

Principia regulativa in Physicis

V. *Principia Physica, quæ oportet præcognoscere, sunt numero octo & viginti.*

1. *Physica considerat corpus naturale, quâ naturale.*
2. *Materia prima est sub rectum transmutatione.*
3. *Nulla forma naturalis est unius cognita, si excipias animam rationalem.*
4. *Omne corpus est quantum & finitum.*
5. *Forma naturalis est principium qualitatum & operationum naturalium.*
6. *Omne corpus est in loco.*
7. *Tempus corpus, seu ut permanens ipsum. Nunc tantùm sit principium futuri, & non finis præteriti.*
8. *Nullum vacuum est dentorum.*
9. *Natura id quod Dei ordinatio, quatenus rebus est indita.*
10. *Omne corpus naturale fuit modo vivens.*
11. *Coelum non est obnoxium generationi, corruptioni, & alterationi.*
12. *Elementa sunt corpora incomplexa, & proinde possunt resolvi.*
13. *Quatuor sunt elementa.*
14. *Metalla sunt perfecta in suo genere.*
15. *Materia vocant & professant.*
16. *Mineralia possunt resolvi in naturas, tanquam corpora incomplexa.*
17. *Vegetabilia habent sexum analogicè.*
18. *Animalia indigent separatis partium & similarium.*
19. *Bruta carent ratione.*
20. *Homo est hortus optimus creaturarum.*
21. *Unus dominus est mundi.*

Propositiones continentes in se quæstiones dissolvi

VI. *Principia Mathematica consideranda sunt in genere quantum ad naturam suam; & in specie, quantum ad numerum. Hic est Mathematica communia seu universalia hic proponi, non specialia.*

Propositio Mathematica est vel elementum, vel elementi speciem habens, vel neque est elementum, neq; elementi speciem habet, sed ab utroq; est disjuncta. Illa & ista vocantur nomine principiorum, conclusiones. *Elementum* est principium mathematicum immediatum, propositio videl. prima & simplicissima, à quâ pendet cognitio sequentium. Talia elementa colligit Euclides non quòd omnia & singula apud ipsum sint elementa, sed quòd plurima. Nempe sunt quædam propositiones alia pro principiis alia pro conclusionibus multæ pro consequentibus, quæ variantur collatis: nonnullæ convertuntur, quas alij sunt demutare arbitrati ad exercendam juventutem. *Scal. ex.* 313. Atque ita vox hæc *elementum* accipitur latè. Sic omnis propositio, quæ demonstrat & conclusionem, est elementum ejus, quæ conclusa est. Quo sensu prima propositio apud Euclidem est elementum secundæ propositionis, & quarta quintæ. Et hâc ratione multa theoremata & problemata sunt elementa. Nos propriissimè & strictissimè hic accipimus vocem elementi pro principio: & ideirco cum omnibus Mathematicis, elementa Euclidea esse omnium operarum, ut sine iis nemo possit feliciter Mathematicos operam dare. Sunt enim simplicissima, primoque principia Metaphysicis valde affinia, demonstrationumq; fontes. Nam Archimedes in libris de sphærâ & cylindro, Apollonius, Ptolemæus, Serenus, Theodosius, Autolycus & reliqui artifices, utuntur principijs, quæ in elementis hâc doctrinâ occurrunt, tanquam concessis, affirmatis, maximoq; dubiis. Porrò elementum est axioma, vel definitio. *Axioma* est communis sententia per se nota, & omnium hominum mentibus insita, cui assentiamur sine ullâ διζήσει vel disceptatione. Hujusmodi axiomata in Mathesi sunt numero octo.

1. *Totum est majus sua parte.*
2. *Si æqualibus æqualia addantur, tota inter se sunt æqualia.*
3. *Si ab æqualibus æqualia auferantur, quæ relinquuntur sunt æqualia.*
4. *Si inæqualibus æqualia adjiciantur, tota inter se sunt inæqualia.*
5. *Si ab inæqualibus æqualia subducantur, residua erunt inæqualia.*
6. *Quæ uni & eidem sunt æqualia vel inæqualia, inter se sunt æqualia vel inæqualia.* & vicissim. Alij sic enuntiant hoc principium, quod dicitur propositionis ad idem. *Quæ in una linea conveniunt vel non conveniunt, inter se conveniunt vel non conveniunt.* Alij verò sic: *Quæ sibi mutuò congruunt, vel non congruunt, ea inter se sunt æqualia, vel inæqualia.*
7. *Quarum sunt eadem dupla, vel æquè multiplicia, æqualia vel majora, sunt inter se æqualia & contra.*
8. *Quarum sunt eadem dimidia, vel æqualiter minora, inter se quoq; sunt æqualia.* Hæc octo axiomata sunt fontes primi cujusque demonstrationis in Mathesi: hisque velut instrumentis caute tractatis quibus omnia possunt mensurari absq; dubio, mente utente ipsis velut instrumentorum adminiculo. Si quis adjicere plura pergat hæc, illa vel non sunt axiomata, vel ad hæc octo reduci possunt. Ita Ludolphus à Cöllen adjecit ista duodecim axiomata.

1. *Eadem æqualia inter se sunt æqualia.*
2. *Si æqualia æqualibus addantur, tota sunt æqualia.*
3. *Si ab æqualibus æqualia subducantur, reliqua sunt æqualia.*
4. *Si ab æqualibus magnalia subducantur, reliqua sunt inæqualia.*
5. *Si inæqualibus æqualia addantur, tota sunt inæqualia.*
6. *Eorundem æquè multiplicia sunt æqualia.*
7. *Eorundem eadem partes, aut eorundem duæ semisses vel tertiæ, sunt inter se æquales.*
8. *Totum est majus sua parte.*
9. *Anguli rectis à rectis lineis comprehensi sunt æquales.*
10. *Duæ rectæ superficiem non comprehendunt.*
11. *Curvæ una, vel duæ curvæ, vel recta una & duæ curvæ superficiem comprehendere possunt.*
12. *Si duæ rectæ sibi rectâ faciant ubivis parte angulos duos minores duobus rectis, eædem continuatæ à rectis concurrent.*

Definitiones alias tum, id est, positio, est sententia, non naturâ nota, neque suam probans, sed ab artifice circuli causâ posita, quæ declaratâ aut etiam hypothesi propositâ, tantum affectionem illius veritati. Græcis ὑποθέσεις. *Exemplum unum è plurimis hoc esto: Circulus est curvilineum recundum in quo omnes lineæ à centro perductæ sunt inter se æquales.* Hujusmodi definitiones Geometricas magnus ille Ludolphus à Cöllen posuit XXXIII, hoc ordine.

1. *Punctum est indivisibile omnis magnitudinis principium, solâ cogitatione comprehensibile.*
2. *Linea est longitudo omnis latitudinis expers, cujus termini, id est principium & finis, puncta sunt.*
3. *Linea recta est quæ inter sua terminos sive puncta ponitur: curva, quæ inter suos terminos sibi ipsa jacens, nullo inter eosdem terminos curvæ longior erit quàm recta.*
4. *Figura in superficie est, quæ longitudine & latitudine sibi obviis ullâ cruditia prædita, linearum ambitu concludetur: quæ, si lineæ intra terminantes lineæ æqualiter patentibus jacent, vocatur plana.*
5. *Superficierum inflexarum, ut sunt cava vel gibba forma in conspectu colorumve apparentes.*
6. *Angulus planus est quando duæ lineæ in eodem plano unum terminum in lineam non constituunt.*
7. *Angulus à duabus rectis lineis comprehensus, rectilineus dicitur.*
8. *Si recta in rectam insistens angulos deinceps faciat æquales, hi anguli recti dicuntur.*
9. *Recta angulos deinceps faciens rectos, alteri perpendicularis insistit.*
10. *Obtusus est angulus major recto.*
11. *Acutus est angulus minor recto.*
12. *Terminus est quo magnitudo terminatur vel concluditur; ut sint terminus puncta in linea, & lineæ quæ superficiem comprehendunt.*
13. *Figura est, quæ vel uno vel pluribus terminis, vel etiam pluribus concluditur.*
14. *Circulus est figura plana, unicâ lineâ, quæ periphæria dicitur, comprehensa, in cujus medio punctum, quod vocatur centrum.*
15. *Centrum est, à quo omnes lineæ ad ambitum ductæ æquales sunt.*
16. *Recta per centrum ducta utrinq; in periphæriam, & circulum & periphæriam bifecat: & dicitur diameter.*
17. *Semicirculus est figura à diametro & semiperipheriâ comprehensa.*
18. *Sectio est figura circuli à rectâ insistente & peripheria* { major. / minor. } *parte comprehensa similesve.*
19. *Figuræ omnes rectis lineis comprehensæ, rectilineæ vocantur.*
20. *Trianguli sunt* } rectis comprehendendæ.
21. *Quadrangulum* 4
22. *Multangulum plurium quàm* 4 }

23. *Triangulum æquilaterum tria habet latera æqualia.*
24. *Æquicrurum, duo tantùm.*
25. *Scalenum, sive varium, nullum.*
26. *Triang. rectangulum unicum habet rectum.*
27. *Obtusangulum, unicum obtusum.*
28. *Acutangulum, omnes acutos.*
29. *Quadratum est rectangulum æquilaterum & æquiangulum.*
30. *Oblongum est rectangulum magnilaterum.*
31. *Rhombus est obliquangulum æquilaterum.*
32. *Rhomboides est obliquangulum magnilaterum.*
33. *Lineæ parallelæ sunt, quæ ubiq; æqualiter distant: ideoq; in eodem plano nusquam concurrunt.*

Jam sequitur *propositio, quæ non quidem est elementum, sed tamen elementi speciem habet*: & proinde est principium mediatum. Estq; vel hypothesis, vel postulatum. *Hypothesis* est propositio, quæ etsi demonstrationem habet, tamen hoc demonstratione ponitur, tanquam elementum. Aliàs dicitur *propositio concessa*, itemque *lemma*, quod auditor antea fuit præceptore non intellexit; quamplurimum verò audax, fuit demonstratione concedit: ut, *Omnes anguli per centrum oppositi sunt æquales.* Interdum tamen latissimè accipitur hæc vox *hypothesis*, pro quovis principio Mathematico. Generaliter quoque accipitur in aliis scientiis pro fundamento alicujus sententiæ: unde dicimus, aliquem nitι hâc vel illâ hypothesi, sive illa sit vera, sive falsa. *Postulatum* est propositio corrogata, quam artifex sibi dari & concedi postulat. Ita postulat Mathematicus sibi dari lineam infinitam: hoc est, talem, quæ satis est longa, ita tamen ut pro arbitrio sortito fieri possit longior, & quidem in infinitum. Et hoc dicitur infinitum mathematicum, quod est tale non actu, sed potentiâ. Sæpe tamen Mathematici vocem hanc *paulò aliter* usurpant. Vocant enim postulata eas propositiones quæ non demonstrantur, sed simplici delineatione facilè cognoscuntur, *Petatur à punctis ad punctum ducere rectam lineam.* e. d. Peto à vobis, ut à puncto dato ad alterum datum recta ducatur: id quod factu facillimum. *Propositio, quæ neq; elementum est, neq; elementi speciem habet, vocatur conclusio, ἐ μὴ τῶν ἀρχῶν.* Ea spectatur communiter, & distinctè. *Communiter* consideratur quantum ad sex partes, quæ sunt. I. Πρότασις, *quid proponitur tum datum, tum quæsitum.* *Datum*, Græcis Mathematicis δόθεν, Dialecticis ὑποκείμενον, *subjectum*, dicitur. *Quæsitum* Græcis Mathematicis ζητούμενον, Logicis κατηγορούμενον, *prædicatum*, sive affectio ei subjecta per se accidens. e. g. *Datam rectam lineam finitam in duas æquales partes secare.* II. Κατασκευή, scil. τοῦ δεδομένου, ἢ ὑποκειμένου, hoc est, *datæ seu antecedentis in alium expositio.* v. g. *Data linea recta finita sit A B.* III. Διορισμός, scil. τοῦ ζητουμένου ἢ κατηγορουμένου, id est, *quæsiti attributi seu consequentis determinatio*, sive explicatio. e. g. *Recta finita A B secanda est in duas partes æquales.* IV. Κατασκευή, *delineatio*, quæ præmittitur demonstrationi. Ea nihil est aliud, quàm præparatio subjecti, ad quæsiti investigationem, & inventi demonstrationem, ideoque præmittit certa quædam principia: ut, *Super datâ lineâ rectâ finitâ A B constituendum est triangulum æquilaterum &c.* V. Ἀπόδειξις, *demonstratio*, quæ est veritatis & affectionis Logica comprobatio. Hæc demonstrat è jam notis quæsitum tri subjectæ inesse. Sunt autem hæ demonstrationes admodum variæ, omnisque ex copiosâ majorum, *A C est æqualis C B, &c.* Non tamen sunt demonstrationum finitè dictæ. VI. Συμπέρασμα, *conclusio*, vobis, prædicati, & reperta totius propositionis affirmatio: ut, *Recta igitur A B in punctis D sicta est in duas partes æquales. Quod erat faciendum.* Delineationem vide infra in Geometricis part. 1. c. 4. reg. 9. Atq; hæc est Mathematicorum methodus apodictica: quæ tamen non semper cunctas istas partes requirit. Interdum namq; nulli opus est σκέψει, interdum nec διορισμῷ, nec κατασκευῇ: si quidem res per se evidentes ac manifestæ sint. Plerumq; tamen & ἐκ τοῦ πρόσω, ut loquuntur, summi artifices complectuntur istas partes, teste Proclo. Neque semper propositum directè syllogismis concluditur, sed quandoque ἐκ τοῦ ἀδυνάτου infertur. Nec denique semper integris syllogismis, aut harum partium ordine observato, verum sæpe enthymematis res absolvitur. Sæpe quoque his additantur positiones & instructiones. *Conclusio distinctè* consideratæ est theorema, vel problema. *Theorema* est conclusio, quæ subjecti affectionem indicat. Itaque theorema in figuris jam constructis & descriptis docet ea, quæ vocantur τὰ καθ' αὑτὰ ὑπάρχοντα, id est, *propriæ affectiones.* Ejus finis est θεώρησις, *visio*, seu θεωρία, id est, *demonstratio, inventio & contemplatio alicujus accidentis*, in figurâ jam absolutâ. Nota characteristica illius est, quòd per indicativum efferatur, ejusque clausula est, ὅπερ ἔδει δεῖξαι: ut, *In omni trigono duo latera sunt tertio.* Item: *In omni trigono tres anguli interiores sunt duobus rectis æquales.* Et, *Quod minus est majore, est etiam minus minore &c.* *Problema* est conclusio, quæ magnitudinis alicujus fabricam proponit. Itaque problema docet σχήματα ἢ διαγράμματα. h. e. delineationes describere. Ejus finis est *visio*: nota characteristica, quòd per infinitivum efferatur clausula, ὅπερ ἔδει ποιῆσαι: ut, *Super datam lineam rectam finitam trigonum æquilaterum constituere.* Quare si quis theorematα more problematum enuntiet, prodit linum in Mathematicis ἀμάθειαν: ut, si quis dicat, *In trigono esse tres angulos duobus rectis æquales*, peccat. Hoc enim est theorema. Ergò per indicativum enunciandum, non autem per infinitivum, quasi sit problema. Porrò utrumque, tam theorema quàm problema, est vel simplex, vel compositum. *Simplex* est, in quo est unicum datum, & quæsitum unicum. *Compositum*, in quo vel unicum datum, & plura quæsita, vel plura data, & unicum quæsitum, vel plura data, & quæsita. Hîc observa, *Petrum Ramum* primum omnium problematicas Euclidæas propositiones in theorematα, seu propositiones theoreticas, memoriæ & perspicuitatis ergò redegisse. Cæterùm propositionibus istis mathematicis hæc tria accidunt. 1. *Casus*, qui est delineationis variæ positio, quâ puncta, lineæ, numeri, & cætera alio atque alio modo transponuntur. Græcis πτῶσις. 2. *Reductio*, quæ est transitus ab uno theoremate aut problemate ad aliud: quo cognito ἀνάλυσις fit manifestum. 3. *Conversio*; quandò theorematα, conclusiones, data & quæsita permutantur ut præcedentis propositionis quæsitum in sequente propositione fiat datum, & contrà. De his & similibus vide *Conr. ad. Dasypod. in Synagm. Mathemat. & scholia Euclidea Clavii & Clavium in Prolegomenis Euclidis.* Sed jam videamus Mathematica principia in specie, quatenus quidem illa oportet prænosci.

Quot sint affectiones propositionum mathematicarum?

VII. Principia Arithmetica hoc loco præcognoscenda, sunt numero duodecim.

Principia regulativa Arithmetica.

1. *Unitas mensurat quemlibet numerum.*
2. *Omnis numerus pars est minor sui toti.*
3. *Numerus minor est, qui majoris vim habet denominativam.*
4. *Quilibet numerus totus est ab unitate, quota pars ipsius est unitas.*
5. *Si unitas in aliquem numerum ducatur, sive numerus aliquis in unitatem semper producit.* Hinc duo fiunt: *Unitas neq; multiplicat, neq; dividit.*
6. *Quoties numerus à numero subtrahi potest, toties in eodem est numerabilis.*
7. *Abacus Pythagoricus continet mera principia*: qualia sunt, Bis duo sunt quatuor, Ter novena sunt viginti septem, & similia. Et hic abacus est fundamentum totius Arithmeticæ inde à multiplicatione usque ad finem ipsius.
8. *Numeri arithmetici miliies conferuntur cum figuris geometricis.*
9. *Algebra mus, id est, quinq; species, & regula de Tri, quam vocant, facunda universa pagina in Arithmetica.*
10. *Regula de Tri, est facundissima multorum regularum mater.*
11. *Extractio radicum gubernat difficillimas quæstiones geometricas, astronomicas, geographicas, statuarias, & architectonicas.*
12. *Progressio Cossica nihil est aliud, quàm progressio geometrica ipsis rebus applicata.*

VIII. Principia Geometrica hîc oportet præcognoscere duodecim.

Principia regulativa Geometrica.

1. *Æqualium est inæqualia addere primum.*
2. *Æqualia est inæqualibus inæqualia auferre.*
3. *Recta una datur rectam.*
4. *Opponuntur per verticem, & non per curvas.*
5. *Punctum est minima pars lineæ.*
6. *Angulus rectus continet gradus 90. obtusus est major, acutus minor recto.*
7. *Tres sunt species quantitatis continuæ, longitudo, latitudo, & altitudo, seu profundum.*
8. *Circulus omnis continet gradus 360.*
9. *Diameter est tertia pars circuli, & tertia paulò minùs septima.* Sed pro septimâ illâ, cui parum deest, sumitur integra, ac si diameter tertiam circuli partem, & tertiæ partem septimam caperet. Pertinent ergò proportio ad diametrum quam proximè est tripla sesquiseptima, quemadmodum 22. se habent ad 7.
10. *Planum superficies*, sive area circuli ambitu linea inclusa, *ad quadratum sui diametri eam habet rationem, quæ est* 11. *ad* 14. *Et versus. Quadratum ad diametri lineam descriptum ita se habet ad circuli aream: videlicet* 14. *ad* 11.

11. *Corpus*

11. Corpus cubicum constat sex superficiebus planis quadratis.
12. Omnia instrumenta Geodætica præcedunt ex triangulo.

Postulata Arithmetica.

IX. *Postulata Arithmetica sunt sex, hic quidem præcognoscenda.*

1. Cuilibet numero quotlibet posse fieri æquales.
2. Quilibet numero posse dari majorem.
3. Datum numerorum in infinitum posse extendi.
4. Nullum numerorum in infinitum decrescere.
5. Majori non numerari minus.
6. Si numerus datus numerum multiplicet, idemq; productum dividat, numerum datum reddere, & contrà.

Postulata Geometrica.

X. *Postulata Geometrica hic præcognoscenda sunt sex.*

1. A quolibet puncto in quodlibet punctum ducere lineam rectam.
2. Lineam continuare in infinitum.
3. Super centrum quodlibet describere circulum maximum, mediocrem, minimum.
4. Omnes anguli recti sibi invicem esse æquales.
5. Anguli decussationis sibi per crucem oppositi, esse æquales.
6. Duas lineas rectas non concludere superficiem: hoc, non comprehendere spatium. Ex his postulatis tria sunt lib. 1. Euclid. videlicet: A quovis puncto ad quodvis punctum rectam lineam ducere: Rectam lineam terminatam in continuum rectâ producere: Et è quovis centro & intervallo circulum describere.

Quæ sint affectiones propositionum Mathematicarum.

Principia regulativa Cosmographica.

XI. *Principia Cosmographica hic præcognoscuntur sita.*

1. Mundus primò dividitur in duas hemisphæria.
2. Mundus secundò dividitur in quatuor cardines.
3. Mundus tertiò dividitur in certos circulos.
4. Mundi longitudo sumitur ab occidente, vel contrà, latitudo à septentrione, vel contrà.

Principia regulativa Astronomica.

XII. *Principia Astronomica præcognoscenda sunt propria vel Sphæræ cælestis, vel Theoricæ planetarum, vel Computi, vel Astrologiæ.*

1. Sphærici. *Ad Sphæram pertinent sex ista principia regulativa.*

1. Undecim sunt orbes cælestes.
2. Motus cæli est communis, vel proprius.
3. Dextrum & sinistrum superum & inferum non datur in cælo quoad, sed tantùm hinc.
4. Circuli in Sphærâ cælesti observandi sunt decem.
5. Stellæ fixæ hodiè cognitæ sunt 1725. Planetæ sunt tantùm septem.
6. Zonas oportet primò concipere in cælo.

2. Theorici planetarii. *Ad Theoriam planetarum pertinent ista hypotheses, numero novem.*

1. Terra est centrum universale mundi, in medio posita.
2. Terra est centrum motûs solis & lunæ propè verum.
3. Sol est centrum proximorum motui quinq; reliquorum planetarum.
4. Terra est immobilis.
5. Stellæ fixæ atq; adeo Sphæra eârum cum omnibus Sphæris planetarum motu diurno moventur.
6. Planetæ certis orbibus moventur.
7. Nullus planeta locum alterius ingredi potest.
8. Visibilis apparentia planetarum motuq; refundet distantias ipsorum, secundum Optica principia.
9. Calculus respondet quàm proximè observationibus Astronomicis secundum Mathematica principia.

3. Computi. *Ad Computum pertinent novem ista principia regulativa.*

1. Momentum est sexagesima pars unius horæ.
2. Horæ sunt æquales, vel inæquales. Illæ rectum æquatorium habent, hæc non habent.
3. Tempus naturale prodit à motuum cælestium revolutionibus, artificiale, ab arbitrio hominum.
4. Dies naturalis ille, vel quo sit integra Æquatoris revolutio vel quo sol moratur super horizontem.
5. Annus tropicus ille redit ubi sol eadem puncta æquinoctii vel solstitii ad idem punctum.
6. Annus solaris æqualis est festivæ dierum 365. cum quadrante diei, hoc est, horis 6. Vocatur Julianus.
7. Cyclus solis est festivus annorum 28.
8. Cyclus lunæ, aut è aureus numerus, est festivus annorum 19.
9. Indictio est festivus annorum 15.

4. Astrologi. *Ad Astrologiam pertinent ista principia quatuor.*

1. Astra inclinant, non necessitant.
2. Cælum dividitur in duodecim domicilia.
3. Planetæ efficaciæ agunt in hoc inferiora, quàm stellæ fixæ.
4. Quæ pendent à libero hominis arbitrio, non subsunt astris.

XIII. *Principia Geographiæ hoc loco præcognoscenda sunt decem.* Principia regulativa Geographica.

1. Cælestia sunt mensura terrestrium.
2. Terrestria cælestibus sunt homologa.
3. Aqua & terra constituunt unum globum.
4. Terra est centrum mundi universalis.
5. Uni gradui cælesti respondent in terris milliaria Germanica quindecim.
6. Latitudo loci est æqualis elevationi poli.
7. Longitudo loci est ipsius distantia à termino Occidentis.
8. Latitudo loci est ipsius distantia ab Æquatore.
9. Quinq; sunt Zonæ.
10. Tota terra nondum est detecta.

XIV. *Principia Optica hic præcognoscuntur novem.* Principia regulativa in Optica.

1. Omne corpus radiat.
2. Omnis radius est finitus.
3. Radius perpendicularis est fortissimus.
4. Oculus in observationibus optico-astronomicis est pro centro.
5. Visibile splendidum lædit visum.
6. Lumen congregatum est fortius diffuso.
7. Inter visibile & visum longissima requiruntur distantia.
8. Visio recta fit per unum medium: reflexa fit in specula reflexa fit per duplex medium.
9. Umbra pepost magisteria multarum rerum admirandarum.

XV. *Principia Musica hic præcognoscuntur quatuor.* Principia regulativa in Musica.

1. Sex sunt voces Musicæ, ut, re, mi, fa, sol, la: & omnes inter se distant uno tono, quatuor graves mi & fa, quæ semitonia.
2. Cantus modus est delectatior, durus pro se fieri masculum gravitatem.
3. Concordantia perfecta tantum regulariter incipiunt & permanent in 1. 3. 8. 12. 15. 19. Concordantia imperfecta, perfectis suis inter se condimenta & spectaculum, & notulis nonnullis miscentur. Reliqui sunt discordes.
4. Musicus in cantu nullo fit in duos, in duos in decem.

Cap. X. *Principia regulativa Philosophiæ practicæ.*

PRÆCEPTA.

IN tertiâ classe sunt principia regulativa philosophiæ practicæ; eaque generalia, vel specialia.

Generalia sunt Ethica.

Specialia sunt Oeconomica, Politica, & Scholastica.

REGULÆ.

1. Principia practica prima nullam admittunt limitationem: sed ortæ multiplicem ferunt determinationem. An principia practica ferant limitationem?

Nam prima principia practica sunt valde generalia, quorum natura tepore non limitatio: & sunt lucis naturæ radii perpetui. Talia sunt: *Honestè vivendum est: Nemo lædendus: Suum cuiq; tribuendum.* Quæ vulgò dicuntur principia juris. Tale quoque est illud Servatoris: *Quod vobis non vultis fieri, alteri ne feceris.* Hujus quoque generis sunt plurima principia Ethica. Sed orta quod attinet, illa non sunt ita generalia: quippe quæ pendent à circumstantiis. Et hæc multos modis pendent & debent limitari. Qualia sunt plurima in Oeconomicis, Politicis, & Scholasticis, e. g. *Bona immobilia sunt tutiora divitiis. Mercatura præferenda est artificiosæ.* Principia regulativa, 1. Ethica.

11. Principia Ethica hoc loco præcognoscenda, sunt numero undecim.

1. Ethica quantum ad principia generalia inter disciplinas practicas est, quod Mercurius inter theoricas.
2. Decalogus est perfectissima Ethica.
3. Intellectus operationis incipit à fine.
4. Virtus est medium, & quidem negotiosum, itemq; laboriosum.
5. Cuilibet virtuti bina opponuntur vitia.
6. Virtus in eâdem consistere non debet in Ethicâ.
7. Virtus est una regulatrix, & proinde virtutes filiæ non sunt contrariæ.
8. Duæ sunt virtutes dirigentes & universales, prudentia & pietas universalis.
9. Virtus moralis subordinatur spirituali: & proinde nulla est hic pugna.

10. *Virtus versatur circa medium.*
11. *In quâlibet scientiâ oportet quatuor ista considerare; fundationem, conservationem, amplificationem, & curationem.*

2. Œconomica.

III. Principia Œconomica hîc præcognoscantur novem.

1. *Fœlicitatem œconomicam oportet metiri penes qualitates quam quantitates.*
2. *Familia bene constituta sunt bases politiæ utriusque, civilis & ecclesiasticæ.*
3. *In perfectâ familiâ requiritur triplex societas, conjugalis, paterna, & herilis.*
4. *Triplex societas œconomica est juris naturæ & gentium.*
5. *Efficacia societatis œconomicæ probè discernenda est ab accidentibus.*
6. *Acquisitio rei familiaris quatuor nititur columnis, quæ sunt ordo, diligentia, prudentia, & thesaurus.*
7. *Acquisitio Georgica est omnium naturalissima.*
8. *Non minor est virtus quàm quæsiti parta tueri.*
9. *In conservatione domesticâ observantur regula Persica, Lacænica, & Attica; in dispensatione Persica vel Attica.*

3. Politica.

IV. Principia Politicâ regulativa sunt numero duodecim.

1. *Regere & regi sunt actus naturales, ex jure gentium profecti.*
2. *Imperare est alienum commodo inservire.*
3. *Politica est disciplina architectonica: & hoc modo imperat omnibus disciplinis practicè, quemadmodum Metaphysica theoreticè.*
4. *Rectitudo politicâ non est theoretica sed practica.*
5. *Politica pervertit antecedenda bonis.*
6. *Politia per virtutem est efficax.*
7. *Exemplar reip. civilis debet esse duplex, Mundus videlicet, & Ecclesia.*
8. *Conversiones reipublicæ fiunt facilè.*
9. *Monarchia est optimus reip. status.*
10. *Leges fundamentales sunt animæ reip.*
11. *Jura majestatis sunt indivisibilia.*
12. *Defunctio est juris naturæ.*

4. Scholastica.

V. Principia Scholastica hîc præcognoscenda sunt octo.

1. *Schola est juris naturæ gentium, & divini.*
2. *Præceptor sit armatus authoritate.*
3. *Præceptor amet discipulum instar filii.*
4. *Præceptor cognoscat accuratè ingenium discipuli.*
5. *Discipulus amet præceptorem & literas.*
6. *Ad profectum ejus est studio, non indignatione.*
7. *Ita versandum in hanc literis, ne obruat studium.*
8. *In docendo & discendo præmetuantur generalia.*

Cap. XI. Principia regulativa Theologiæ.

PRÆCEPTA.

IN quartâ classe sunt principia regulativa theologiæ.

Suntque generalia, vel specialia.

Principia generalia sunt, quæ gubernant omnes & singulas theologiæ partes.

Specialia gubernant certas theologiæ partes.

REGULA.

Principia regulativa generalia in theologia.

I. Liber naturæ & Scripturæ gubernant universam theologiam.

Theologia est habitus compositus ex theoriâ & praxi, & constat ex principiis & conclusionibus naturalibus ac supernaturalibus. Methodicæque liber naturæ & liber Scripturæ constituunt principia regulativa theologiæ. Primas autem tenet liber Scripturæ; quia est principium theologiæ divinæ. Tametsi enim supra diximus Scripturam, Rationem, & Experientiam esse normas & principia regulativa universæ Encyclopediæ; tamen theologia peculiari ratione sibi vindicat principium illud principiorum, Scripturam sacram, quæ jure meritò appellatur principium principiorum inter principia cognoscendi, sicut Deus est principium principiorum inter principia essendi. Posteà experientia est naturalis, vel supernaturalis. Itaque & illa est principium theologiæ.

II. Principia regulativa theologiæ naturalis sunt quatuor.

1. Naturali.

1. *Theologia naturalis est partim theoretica, partim practica.*
2. *Lumen naturæ docet Deum esse, & esse summum bonum, & ideo esse amandum super omnia.*
3. *Scriptura sacra explicat liberum naturæ.*
4. *Omnes & singulæ creaturæ sunt hominis magistræ.*

2. Catechetica.

III. Principia regulativa theologiæ catechetica præcognoscantur hoc loco quinq.

1. *Theologia catechetica est theoretica & practica.*
2. *Catechumenus est doctrinæ catholicæ V. & N. T.*
3. *Catechumenus est neophytus juvenis & adultus Christianus.*
4. *Quoniam puris capitis Catechumenus instructionibus fecundus est particulares.*
5. *In singulis capitibus Catechumeno circumdantur cognitio miseriæ, liberationis, & gratitudinis.*

3. Didactica.

IV. Principia regulativa theologiæ didactica sunt quinq.

1. *Duæ & ultimæ Dei sunt duo summa capita Scripturæ.*
2. *Propositiones Dei illustrant universam theologiam.*
3. *Attributa Dei in tempore sunt speculum attributorum ab æterno.*
4. *Creatio, redemptio, & sanctificatio sunt præcipua attributa Dei manifestata.*
5. *Triplex est regnum Dei potentiæ, gratiæ, & gloriæ.*

4. Polemica.

V. Principia theologiæ polemicæ hoc loco præcognoscentur quatuor.

1. *Theologia polemica ita tractetur, ut possit fieri irenica.*
2. *Methodus theologiæ polemicæ sit eadem cum didactica vel, si popularior fit docenda, serviat methodum theologiæ Catechetica.*
3. *In controversiis religionis comparentur semper fidei proprietas & thesaurus.*
4. *Tria imprimis observentur in controversiis religionis, status controversiæ, argumenta in utramque partem, & solutiones.*

5. Casuistica.

VI. Principia regulativa theologiæ casuum sunt quatuor.

1. *Casuum conscientiæ communia primò explicentur.*
2. *Casus conscientiæ digeri possunt methodo theologiæ catechetica, vel didactica.*
3. *In casibus conscientiæ tria attendantur, pericula, consilium, & villicia.*
4. *In casibus conscientiæ diligenter inter thesin & hypothesin discernatur.*

6. Prophetica.

VII. In theologiâ prophetica observentur sex ista principia regulativa.

1. *Prophetia, id est, pastor Ecclesiæ, doctrinam & vitam prophetarum pro se ferat.*
2. *Rhetorica ecclesiastica multa habet communia cum rhetoricâ & oratoriâ forensi.*
3. *In explicatione & applicatione Scripturæ servetur analogia fidei, & methodus aptetur, quâ universa Scriptura decenter esse utile ad doctrinam, redargutionem, reformationem, correctionem, & consolationem.*
4. *Methodus concionum nunc sit textualis, nunc dogmatica.*
5. *Policia Ecclesiastica multa sumat ex jure Canonico.*
6. *Methodus politiæ Ecclesiasticæ est eadem quæ in Politicâ.*

7. Moralis.

VIII. In theologiâ morali observentur tria ista principia regulativa.

1. *Theologia moralis est Ethica quædam Christiana specialis.*
2. *Non solum audiatur sed etiam pastor Ecclesiæ hîc informator.*
3. *In singulis Christianis essi informandis, semper normaliter, observentur ista tria, quid sit faciendum vel fugiendum, quamdo, & quare.*

Cap. XII. Principia regulativa Jurisprudentiæ.

PRÆCEPTA.

IN quintâ classe sunt principia regulativa Jurisprudentiæ, eaque generalia, vel specialia.

Principia generalia in omnibus & singulis Jurisprudentiæ partibus sunt observanda: specialia in certis.

Principia regulativa generalia Jurisprudentiæ

REGULÆ.

I. In genere Jurisconsultus præcognoscat sex ista principia.

1. *Tria ista præcepta sunt*, Honestè vivere, Neminem lædere, Suum cuique tribuere; *observantur in jure civili & communi.*

2. *Decalogus seu mensura mensurans juris civilis & communis.*

3. *Æquitas dominatur in utroque jure.*

4. *Fundatur, conservatur, amplificatur, & conservatio rep. & Ecclesiæ gubernatur methodum utriusque juris.*

5. *Jus personarum, rerum, & actionum fingitur per utramque Jurisprudentiam.*

6. *Petitio & obligatio, possessio, & dominium, & denique alia, utramque faciunt pegmatum in utroque jure.*

Principia regulativa Juris civilis

II. In jure civili præcognoscantur quinque ista principia.

1. *In jurisprudentiâ civili generali ea servatur methodus, ut non respiciatur hæc vel illa respublica, sed respublica in ideâ.*

2. *Jurisprudentia Mosaica seu summa Jurisprudentiæ civilis, quantum ad principia juris communis, quæ apud Mosen occurrunt.*

3. *Jurisprudentia Romana explicatur dogmaticè, vel historicè.*

4. *In jure civili utiliter exhibentur collatio cum philosophiâ practicâ.*

5. *Jurisprudentiæ Romanæ duo sunt summa capita, Jus absolutum, & relatum.* Jus absolutum est in personis, & rebus, atque aliud quidem in potestate, & obligatione, hoc verò in pallethone & dominio. Jus relatum spectatur in actione seu judicio. Jus absolutum est veluti theoreticum, est genus & ultra juris absolutum.

Principia regulativa Juris canonici

III. In jurisprudentiâ ecclesiasticâ præcognoscantur ista tria principia.

1. *In jurisprudentiâ ecclesiasticâ generali ea servatur methodus, quæ non respicias hanc vel illam ecclesiam, sed ecclesiam ubique fidei & in ideâ.*

2. *In jure Pontificio, quod vocant, accuratè distinguantur generalia à specialibus, status V. T. à statu N. T. denique variæ status Ecclesiæ N. T.*

3. *Abusus non tollit usum.*

Cap. XIII. Principia regulativa Medicinæ.

PRÆCEPTA.

IN sextâ classe sunt principia regulativa Medicinæ; eaque generalia, vel specialia.

Principia regulativa generalia in universâ Medicâ facultate sunt observanda: Specialia, in his & illis partibus.

REGULÆ.

Principia regulativa generalia in Medicinâ

I. Principia regulativa, quæ universam Medicinam gubernant, præcognoscantur quinq;

1. *Quatuor sunt columnæ Medicinæ; Physiologia, Diæta, Sagax, & Pharmacia.*

2. *Accuratè ponderanda convenientia & differentia inter dogmaticos & empiricos, Galenicos & Hermeticos.*

3. *Accuratè discutiantur ubi sint adhibenda duo ista principia:* Similia curantur similibus: Contraria curantur contrariis.

4. *In medicinæ præparatione & administratione requiruntur ista quatuor, pietas, observatio, prudentia, & scientia seu peritia.*

5. *Ratio & experientia non sibi adversentur.*

Principia regulativa in singulis Medicinæ partibus

II. Principia regulativa in singulis Medicinæ partibus præcognoscantur harum.

1. *In Medicinâ physiologicâ cognoscatur natura herbarum, & corporis humani.*

2. *Diæta alimenta sanorum, alia ægrorum.*

3. *Prognosis medica habet signa necessaria, vel contingentia.*

4. *In pharmacia attendatur facultas, quantitas, & varietas.*

5. *Hygiasma imprimis commendatur dicta.*

6. *Prophylactica mentes medicorum lustrabunt.*

7. *Nosologia, seu pathologia, est generalis, vel specialis.*

8. *Chirurgia similiter est generalis, vel specialis.*

9. *Ut Galenus ad quatuor humores, sic Hermetici ad tria sua principia hypostatica universum fere Medicinæ reformant.*

Cap. XIV. Principia regulativa artium mechanicarum.

PRÆCEPTA.

IN septimâ classe sunt principia regulativa artium mechanicarum; eaque generalia, vel specialia.

Generalia in omnibus & singulis artibus mechanicis communiter sunt observanda: Specialia, in his vel illis singulariter.

REGULÆ.

Principia regulativa omnium artium mechanicarum

I. Principia omnibus artibus mechanicis communia, hoc locò præcognoscantur ista sex.

1. *Esse artium mechanicarum numerus & apparatus est longè maximè non tantus est infinitus.*

2. *Nomina artium mechanicarum vel sunt propria, vel fingentur, vel nominibus artificum exprimentur.*

3. *Artes mechanicæ sunt propagines artium liberalium.* Itaq; hæ sunt illarum mensuræ.

4. *Artes mechanicæ multa habent communia, quæ in Mechanographiâ generaliter sunt explicanda.*

5. *In omni arte mechanicâ observentur theoria & praxis, id est, regulæ & usus, principia & conclusiones, & denique methodus analytica.*

6. *Omnis ars mechanica habet quadam postulata.*

Principia specialia artium mechanicarum quomodo præcognoscantur

II. Principia specialia artium mechanicarum præcognoscantur ex artibus liberalibus, juxta præcipua artium mechanicarum genera.

Sic v. gr. principia regulativa *Mercaturæ*, præcognoscuntur ex Arithmeticâ, & Geometriâ: *Typographiæ*, ex Geometriâ: *Gnomonices*, ex Arithmeticâ, Geometriâ, & Opticâ: *Scenographiæ*, ex Geometriâ, & Opticâ: *Agriculturæ*, ex Physicâ &c.

Cap. XV. Principia regulativa disciplinarum partialium.

PRÆCEPTA.

IN octavâ classe sunt principia regulativa disciplinarum partialium; eaque etiam generalia, vel specialia.

Principia generalia pertinent ad omnes disciplinas partiales: Specialia, ad singulas.

REGULÆ.

Principia regulativa omnibus partibus disciplinarum communia.

I. Principia communia omnibus partibus disciplinarum sunt quatuor.

1. *Disciplina partialis est analoga disciplinæ suæ totali.* Itaque ex illâ sumit methodum, & regulas. In hoc enim casu totum est mensura partis.

2. *Disciplina partialis non confundatur cum totali.*

3. *Partes integrantes disciplinarum appellantur disciplinæ partiales.* Quòd si omnes & singulæ partes hoc nomine censerentur, nullus esset usus infinitæ disciplinarum introductionis.

4. *Disciplina partialis non primò cognoscatur, sed ultimum fiat à disciplinâ totali.*

Principia propria disciplinarum partialium quomodo præcognoscantur

II. Principia regulativa propria disciplinarum partialium præcognoscantur eo modo, quo in tractatione problematum præcognita colliguntur ex parte subjecti, & prædicati.

Quemadmodum enim in tractatione hujus problematis, *An theologia & philosophia pugnent inter se?* colliguntur

præcognita ex parte theologiæ & philosophiæ, ut ex superstruantur syllogismi ex in Uranologiâ, Metallographiâ &c. colligantur principia confessa, ex ex his veritatum vitæ conclusiones in illa disciplinis particularibus.

Cap. XVI. Principia regulativa disciplinarum compositarum.

PRÆCEPTA.

IN nonâ & ultimâ classe sunt principia regulativa disciplinarum compositarum; eaque generalia, vel specialia.

Principia generalia pertinent ad omnes disciplinas compositas.

Specialia pertinent ad singulas; nominatim ad Mnemonicam, Historicam, Chronologicam, & Architectonicam.

REGULÆ.

Principia regulativa communia omnibus disciplinis compositis.

1. *Data sunt principia generalia disciplinarum compositarum, hoc loco prænoscenda.*

1. *Principia compositorum sunt, analogia principiis simplicium.*

2. *Disciplina composita præcognoscuntur sua principia, vel in disciplinis ex quibus componuntur, vel per se seorsim.*

Principia regulativa Mnemonica.

II. *Principia regulativa Mnemonica sunt ista.*

1. *Imagines ex cognitis sunt deligendæ.*

2. *Ordo est pater & mater memoriæ.*

3. *Analysis est nutrix solidissima memoriæ.*

4. *Tabulæ sunt matres memoriæ.*

5. *Memoria confirmatur exercitio sive repetitione sufficiente.* Quo pertinet versus:

Sæpe recurrendi, medicamen fortius omni.

6. *Loca & imagines privatæ memoriales, ab aliquibus in tabulis simplicium historiis, & dispositum rerum.*

7. *Temperantia & sanitas ad efficiendam memoriam aptissima.*

8. *Valde prodest, memoriam Localem sibi comparare in loris*

III. *Principia regulativa Historica, hoc loco præcognoscenda sunt ista.* 2. Historica.

1. *Omnes disciplinæ sunt habendæ historicæ.*

2. *Historia divina est potior humanâ.*

3. *Stylus historiarum esse simplex.*

4. *Historiam esse librum de affectibus.*

5. *Historia naturalis varietatum primo inquirenda materia.*

6. *Quatuor momenta maxime observantur in methodis historiarum.*

7. *In conficiendâ historiâ complectuntur certa intervalla, in intervallis certi status, in statu personæ.*

8. *In divinâ Apocalypsi per varia intervalla prophetiæ N.T. & accommodatio ad historias.*

IV. *Principia Chronologica hoc loco tenenda sunt ista quatuor.* 3. Chronologia.

1. *Dies sunt tria principes, à mundi conditu, & à nato Christo.*

2. *Eclipses sunt bases numerorum, & characteres infallibiles Chronologiæ.*

3. *Ex S. literis patet tota Chronologia unde à condito mundo usq; ad Christum.*

4. *Chronologia naturæ astrologicè & historicè ex ipsâ & usq; usque.*

V. *Principia regulativa Architectonices præcognoscantur sex.* 4. Architectonica.

1. *Quadquid extruitur secundum angulum rectum, est stabile.*

2. *Figura rotunda est capacissima, & minimum occupat spatium.*

3. *Circulus & curvus sufficiunt pro architectura.*

4. *Triangulum & curvus sunt duo fulcra architecturæ.*

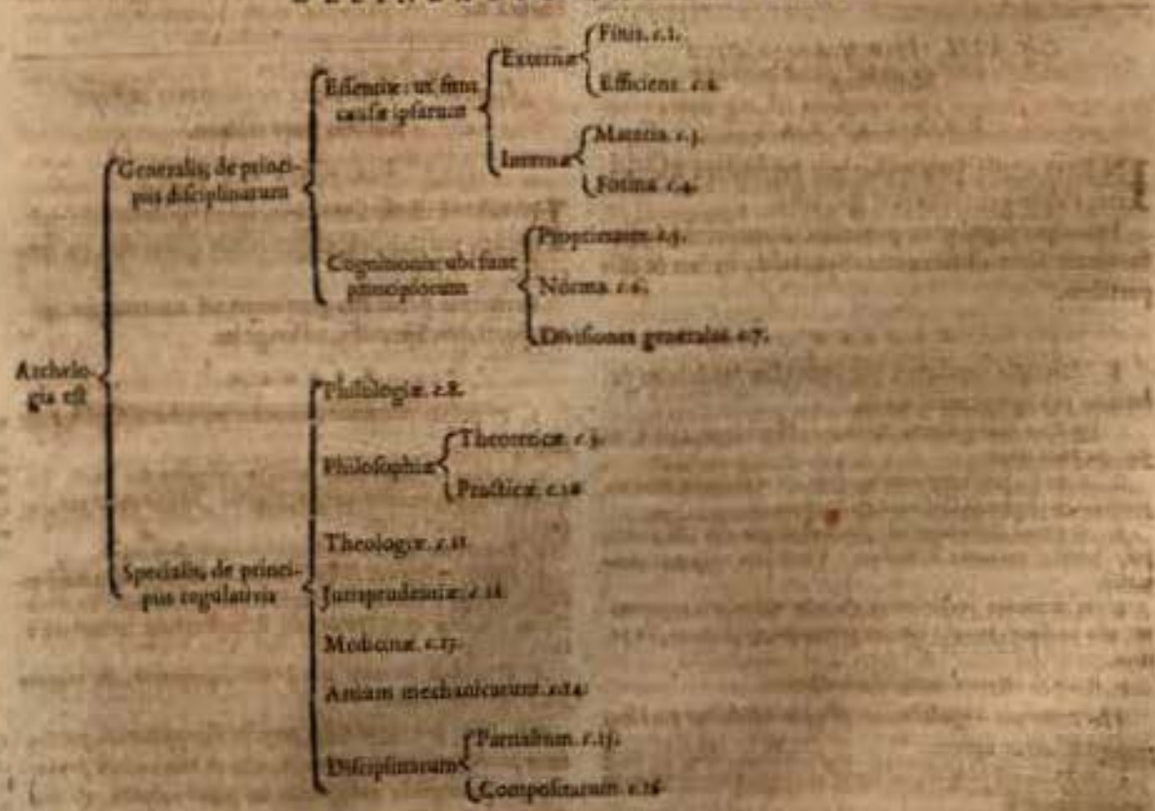
5. *Architectura varia alia est analogica, alia historica, & alia excellens, ut a Nebuchadnezzar Salomonis, & alia adhuc eximia.*

6. *Graphis est pes & pappus architecturæ.*

PERORATIO ARCHELOGIÆ.

ET ita quidem se habet Archelogia, quæ nobis ob oculos ponit naturam principiorum, ut illa discamus magnificere, & de illorum usu soliciti simus, qui quidem consistit in eo, ut memoriam & judicium firmemus cognitione principiorum, & deductione conclusionum.

DELINEATIO ARCHELOGIÆ.



ENCY-

ENCYCLOPÆDIÆ LIBER QUARTUS,

EXHIBENS

DIDACTICAM, id est, Doctrinam de studio disciplinarum.

Cap. I. De fine studiorum.

PRÆCEPTA.

ADhuc est prima Prægnitorum Encyclopædiæ pars de naturâ disciplinarum: sequitur altera, de studio ipsarum; quæ dicitur Didactica.

Didactica est quartum & ultimum ex Prægnitis Encyclopædiæ, de ratione rectè discendi disciplinas.

Estq; generalis, vel specialis.

Didactica generalis explicat finem, impedimenta, & media studiorum, seu discentiæ, in genere.

Finis studiorum est summus, medius, vel infimus.

Finis summus simpliciter, est gloria Dei; secundùm quid, salus animæ.

Finis medius est proximus, vel remotus.

Finis studiorum proximus est cognitio: remotus est usus cognitionis.

Finis infimus est multiplex: putà honor, gloria, opes, amici, authoritas &c.

REGULÆ.

An Didactica sit necessaria?

I. Didactica nihil est aliud, quàm methodus discendi; quæ omnibus studiosis æquè necessaria est, atq; nauta cymbæ, architecto norma & circinus, viatori herma.

Discentia, quam Græci μάθησιν vocant, est actio intellectus: utpote quæ nihil est aliud, quàm actus discendi. Omnis autem actio hominis indiget normâ, quâ dirigatur. Itaq; necesse est, ut discentia, nobilissima illa actio, naturaq; intellectus humani summoperè confentanea, certis quibusdam præceptis gubernetur, ut facilè, citò, & accuratè discamus. Sicut enim nauta in medio mari cursum suum rectè tenere nequit, si cynosuram non sequatur ducem, & sicut architectus omnium laudè opera, si destituatur normâ & circino, & sicut viator in devia & præcipitia incidit, si hermas negligat: ita si quis discere velit ea, quæ in libris naturæ & gratiæ nobis propositi sunt, quæque in scriptorum infinitorum libris nobis consignata sunt, neque sciat rationem rectè discendi, procul dubio erit in illorum numero, de quibus apostolus ait 2. *Tim.* 3. Semper discentes, sed nunquam ad veritatis cognitionem pervenientes. Sed hic objicitur, Logicam esse artem discendi; & proinde nihil opus esse peculiari Didactica: vel certè illam pertinere ad Scholasticam, ubi omninò præcipiendum est de ratione docendi & discendi linguas, artes, & facultates. Verùm enimverò ista nos non premunt. Licet enim fateamur, Logicam esse & docendi & discendi artem, juxta illud *Augustini lib. 2. de ordine*: Logica est, quæ docet docere, quæ docet discere; unde etiam ab eodem Augustino Logica, ratio intelligendi, & à Boëtio ars intelligendi dicta est: tamen quæ in ea traduntur præcepta, solùm exponunt methodum docendi & discendi systemata disciplinarum, non verò studiorum fines, impedimenta, & media attingunt. Ergo præter Logicam opus est manuductio quædam, ut ita ordo quidam inter discenda constituatur, omnesq; exercitationes sinè intermissione, & denique studiorum gradus significentur. Neq; verò hæc manuductio est eadè cum ratione docendi & discendi, quam Scholastica præscribit. Ibi enim traditur ratio docendi & discendi, ut actio docendi & discendi sint munia præceptoris & discipuli distincta: hîc verò eadem est ratio docendi, quæ discendi, & vicissim. Atque hæc causa est, quòd ἄδυξις & μάθησις hîc significentur vocabulo Didacticæ: quam Bonnæus omnium accuratissimè descripsit in tractatu de ratione discendi. Huic adjungantur *Vives de disciplinis, Reusius de puerorum institutione, Erasmus, & Sadoletus de liberis rectè educandis, David Chytræus de ratione rectè docendi & discendi, Ramus in ratione pro disciplinâ philosophicâ, Sturmius de scholis aperiendis, & in epistolis classicis & academicis, Caninius Secundus de perfectâ Grammaticâ, Emundus Richerius in Oëconomicæ animorum, Exhermanus in methodo universali formandorum studiorum, Matthias Martinius de promtâ rerum meditatione.* Nos accuratissimum Bonnæum sequemur in hâc nostrâ Didacticâ generali: nam specialem ille non attigit.

Quæ sint observanda in discendo?

II. Præcepta dirigentia discentiam, ex triplici fontibus petenda sunt.

Petenda, inquam, sunt primò ex discentiæ fine; deinde, ex impedimentis, sive remotis, discendi; deniq; ex mediis, quibus intellectus noster commodissimè uti potest, ut discentiæ scopum assequatur. Si quis enim aliquid velit agere, aut docere quomodò actio aliqua rité suscipi debeat, necesse habet primò finem illius actionis considerare; deinde impedimenta removere; deniq; media, quibus causa efficiens utitur, admovere. Itaque hæc tria deinceps expendamus.

Quinam sint requisita scopi studiorum?

III. Scopus studiorum debet esse accommodatus, fixus, & excellens.

Tria hæc sunt requisita scopi studiorum, planè necessaria. Primò enim requiritur ut finis, sive scopus discentiæ sit *accommodatus* cujusq; discentis temperamento, dispositioni, & inclinationi naturali, ad quem quis feratur & manu quasi ducatur, non verò cruribus trahatur. Neque enim ex quovis ligno fit Mercurius, ut est in proverbio. Deinde scopus ille debet esse *fixus & stabilis*, quia si scopus varier, media non possunt ab illo scopere ordinem, vires, perfectionem, & mensuram. Postremò idem scopus esse debet *excellens*, idque ratione rei ipsius, & propositi. *Ratione rei ipsius*, ut res discenda sit præclara, laudabilis, utilis. *Ratione propositi*, ut ille qui discit, cupiat excellere vel in uno aliquo disciplinæ genere, vel in pluribus. Oportet enim quærere solidam & fundamentalem, ut loquuntur, rerum cognitionem, non verò superficiariam, quæ hîc est, ut vulgo dicitur, *Homini semidocto nihil est insuavius.*

Finis distinctus quotuplex?

IV. Idem sunt fines discentiæ, qui sunt fines disciplinarum.

In præcedenti libro recitavimus principia, adeoq; & fines, disciplinarum. Illi autem fines etiam debent esse propositi discentibus. Quare inde oportet totam istam doctrinam repete. Satis suadam est hoc loco istos fines indicasse, & tribus gradibus distinxisse. *In primo gradu* est gloria DEI, & salus æterna. Huc enim omnia sua debet referre studiosus, Christianissimum professus. quem solum nos hoc loco formamus, & informamus. *In secundo gradu* est cognitio, & usus cognitionis. Cognitio continetur religione, sapientiâ, & eloquentiâ. Nam ista tria discimus in philologiâ, philosophiâ, theologiâ, jurisprudentiâ, medicinâ, & disciplinis mechanicis. Usus cognitionis est vel in docendo, vel in persuadendo, vel in agendo, vel denique in efficiendo. Differunt enim ista duo, agere & efficere, si in strictâ significatione accipiantur, quia actio est virtutis, ef-

sectio artis. *In tertio, & infimo gradu* sunt fines discentiæ accidentales: honor nempe, gloria, opes, amici, authoritas, & alia hisce similia, quæ discendo licet consequi, etsi non principaliter. Sed plura hanc in sententiam vide *lib. præced. c. 2.*

Cap. II. De impedimentis studiorum.

PRÆCEPTA.

IMpedimenta studiorum sunt remota, vel propinqua; & illa sunt externa, vel interna.

Impedimenta externa objiciuntur vel à diabolo, qui suggestione multiplici conatur impedire discentem; vel ab hominibus, ut est pravum sodalitium, & defectus partim præceptoris & patroni, partim loci & temporis.

Impedimenta interna sunt mala animi, vel corporis.

Mala animi sunt naturalia, vel voluntaria. Ibi est defectus ingenii, memoriæ, & judicii: hic ratione intellectus est servitus ingenii, nimia subtilitas, & confusio; ratione voluntatis est impia vita, omissio precum, ignavia, perturbatio animi, voluptas fœda, & curarum varietas.

Impedimenta propinqua sunt ratione apprehensionis, vel conservationis. Ibi est auditionis, lectionis &c omissio, vel inepta usurpatio: hic, repetitio & scriptio, vel nulla, vel inepta.

REGULÆ.

Tria sunt præcipuè impedimenta discentis.

I. Tria sunt errantium in discendo, ideoq; & impedimentorum discentiæ, summa genera: defectus judicii, ignavia, & impietas.

Dici non potest, quàm misera sit juventutis in discendo erratio. Sunt enim *multi*, qui præter temerariam, puerilem, & inconstantem legendi libidinem, omni methodi lumine destituti, nullum studiorum suorum ducem, nullam regulam sequuntur, sed cæco Andabatarum impetu in libros quoscunq; obvios veluti ad scopulos allidunt. His videri possunt similes illius apud tragicum: *Hoc omnes dicere speluncæ ubi melius invenias, quam quæro solum.* Hos tales videas vagari, excurrere, desudare, & instar asinorum, ingentes lucubrationum molas torquere, sed nihilum perficere, aut proficere, tempus tantùm & sumtus miserè perdere: multum movere, nihil promovere. Causa est cæca ista, & inconsiderata studendi confusio. *Alii* ad cognitionem disciplinarum hauriendam nihil præter vota inania adferunt, desides & remissi, laborem aversantes, & scientiam precibus tantùm à Deo impetrandam esse dictitantes. Sunt denique *alii*, qui cum salutis dispendio ad dæmones & artes veritas recurrunt, ut momento discant, quod multis annis pedetentim cogimur discere. Ita magiæ necromanticæ opetatos quàm plures legimus, ut linguas & artes citiùs & ex quisitiùs addiscerent. Suntque in eum finem confictæ artes quædam, ut ars Notoria, ars Angelica, ars Paulina, & similes, quas, tanquam veritas, quilibet Christianus sibi fingendas esse memineris. Tria itaq; sunt errantium in studendo summa genera. In primo judicium desideramus, in secundo diligentiam, in tertio pietatem. Alii dicunt, impedimenta studiorum esse ab ingenii vanitate, vilitate, vel perplexitate.

Impedimenta studiorum quotuplicia?

II. Impedimenta studiorum sunt generalia, vel specialia.

Impedimenta discentiæ generalia sunt, quæ omnes studiosos, in omni disciplinarum genere impediunt: *Specialia* variant vel in variis disciplinis, vel in ipsis studiosis. Hoc loco explicamus impedimenta generalia; quæ mediis obstaculo esse possunt. Elegantè autem methodo illa colligere licet ex mediis discentiæ: utpote quibus è diametro opponuntur. Quare sicut media discentiæ sunt remota, vel propinqua, & illa, externa vel interna: ita quoque impedimenta. Itaque, cùm constantium sit eadem doctrina, facile fuerit è sequenti tractatione colligere & intelligere varietatem & rationem impedimentorum. Hoc tamen loco tria ista impedimenta studiorum, servitutem ingenii, nimiam subtilitatem, & confusionem, breviter explicabimus. *Servitus itaq; ingenii est*, quando studiosus non liberè inquirit in veritatem, sed respicit atque suspicit authoritatem alicujus hominis, & in illius gratiam amplectitur aliquam sententiam. Contra quod vitium Aristoteles egregiè disputat in Ethicis ad Nicomachum: ubi, de ideis contra Platonem præceptorem disputaturus, præfatur, veritatis potiorem rationem, quàm amicitiæ à se habendam esse, quòd philosophorum sit, veritatis rationem causâ vel sua ipsorum decreta everti: ἀνδρῶν ὄντων φίλων, inquit, *ἐστὶν ὅσιον καὶ δίκαιον μεταδιώκειν.* Et sanè cùm Deus intellectum eorum, qui scientiarum studiosi sunt, confirmet dominum rerum, ut sint verba Scaligeri *exerc. 307. sect. 3.* turpe admodum est jurare in verba alterius, & hâc ratione intellectum suum facere mancipium alienæ libidinis. Etheuc pertinet illud *πολεμῶ πλάτωνι: Amicus Socrates, amicus Plato, amicus Aristoteles, sed magis amica veritas.* Item illud: *Antiquum Plato, sed antiquior veritas.* Hæc verò, & similia, non eò spectant, ut spretis bonorum artificum scriptis, cupiamus esse *αὐτοδίδακτοι*: sed, ut ipsorum dogmata non admittamus, quâ sunt profecta ab ipsis, sed quatenus cum *λόγῳ καὶ νόμῳ*, imò & cum *γραφῇ θεοπνεύστῳ* conferuntur. Deinde *animi subtilitas* est, quâ quis ità versatur in rerum cognitione, ut malit *διεξοδικῶς*, seu *μεταφυσικῶς*, quàm *φιλοσοφῶς*, vel *σοφρόνως*: sic nimirum, ut tandem evanescat in suis speculationibus. Id sibi voluerunt veteres, quando monuerunt, *parcè* esse philosophandum. Cujus celebratissimi dicti Enniani sensus non est, quòd extremis labris sit philosophandum; sed quòd modus in philosophiæ studio sit servandus. Fieri enim non potest in hâc miseriarum valle, ut immunitum omnia cognoscamus philosophiæ, & reliquarum facultatum mysteria, ipsarumq; adyta penetremus. Præterea hoc axiomate damnatur pruritus ille, quo quis futilem subtilitatem consectatur, *sæpeq;* sibi discenda proponit illa, quæ neq; scientia profunt, neq; ignorata nocent. Est sanè subtilitas quædam conjuncta cum sobrietate & utilitate: quæ minimè genuinum est improbanda. Sed nobis hoc loco sermo est de subtilitate, vel potius in subtilitatem, quæ est nimia, qualis ferè cernitur in telis aranearum, vel in rebus illis minutis, quas artifices nonnulli pro puerili efficiunt. Ad extremum *confusio* est ejusmodi impedimentum discentiæ, ut vel res ipsæ, atq; adeò disciplinæ, confundantur, vel præcepta & regulæ non discernantur à se invicem aut commentariis, vel ordine tumultuario omnia discentes, non habitâ ratione temporis, vel etiam hæc omnia confusionis monstra simul jungantur. Quod sanè obstaculum est palmarium in discendo. Alii commemorant decem studiorum impedimenta: ut sunt 1 nimia & immoderata studia. 2 inordinata studia. 3 nulla studia. 4. *ἀσυμφωνία.* 5. *διεξοδία.* 6. *μετεμψυχία.* 7. *χρηματοτυχία.* 8. *πολυπραγμοσύνη.* 9 defectus præceptorum perfectorum & methodicorum. 10. exercitationis intermissio. Sed hæc, & similia, è seqq. capp. illustriora evadent.

Cap. III. De mediis discentiæ remotis externis.

PRÆCEPTA.

MEdia, sive principia, discentiæ, quæ discentem ad finem, i. e. ad solidam cognitionem, frugalemq; cognitionis usum perducunt, vel sunt remota, vel propinqua.

Remota sunt, inter quæ & cognitionem, alia interjiciuntur.

Suntque externa, vel interna.

Externa sunt, quæ discenti non inhærent; *seu*, quæ non pertinent ad essentiam discentiæ, sive à priori, sive à posteriori.

Suntque primaria, vel secundaria.

Primaria sunt: afflatus Dei, viva vox præceptoris, & muta vox librorum.

Secundaria sunt sumtus, locus, & tempus.

REGULÆ.

Præcipuum discentiæ principium quod?

I. Inter omnia discentiæ principia principem locum obtinet Deus.

Quemadmodum Deus omnium rerum summa est principium, ita & cognitionis, seu eruditionis nostræ. Hinc Platonici elegantèr scriptum reliquerunt, cognitionem nostram à Deo esse, sicut illuminatio est à sole. Lumen mentis, inquit *Augustinus lib. 8. de civitate Dei c. 7.* esse dixerunt Platonici ad discendas omnia eundem ipsum Deum, à quo facta sunt omnia. Et idem *Augustinus lib. 8. de civit. Dei c. 10.* Deum, ex Platonicorum sententiâ, appellat causam constituendæ universitatis, lucem percipiendæ veritatis, fontem bibendæ felicitatis. Sanè *Socrates in Theæteto* profitetur, se non posse quidquam docere, sed id numinis mysteres illustrantis proprium esse. Et ideo apud Platonem Deus prædicatur

canus virorum omnium sluentiarumque largitor. Cui dogmati Platonicorum, de luce veritatis percipiendæ, quam ab ipso Deo fluere discimus, Peripatetici adsipulantur, quando Deum intellectum agentem esse scribunt. Quò etiam pertinet illud *Ciceronis 2. de nat. deorum*: Nemo vir magnus sine aliquo afflatu divino unquam fuit. Quanquam quid ego ethnicorum testimonia adduco? Apostolus *Jacobus c. 1. v. 5.* omnium clarissimè hanc rem edisserit, his verbis: Quòd si cui vestrûm desit sapientia, postulet à Deo, qui dat cunctis benignè, nec exprobrat: & dabitur ei. Quæ cùm ita sint, perpetuò mentibus nostris insculpi esse debet elegans *Gregorii Nazianzeni* senarius:

Ἄρχειν ἀνάγκη τῆς νοὸς τὸν ἡνίοχον.
Caput omnium frenare, sive Deum loquamur.

Et illa non minùs elegans *Synesii* sententia, *epist. 119.* Θεὸν παρόντα, ἅπαν ἔνεστι πάντως: *Deo præsente, quidquid est difficile, fit facile.* Cæterùm hanc principio discentis præcipio, afflatui, inquam, divino, adversatur præceptoris impedimentum, suggestio diaboli. Est enim diabolus plurima bona est doctus: tamen, prout est

Mala opifex fraudum, sceleris magister & auctor,

illa bona hominibus invidet, ideoque, vel nè doceri, vel malè doceri, vel loco bonorum mala docet. Quare sicut unicè debet nobis esse curæ, ut Deum, doctorem sapientiæ principem, nobis conciliemus: ita cane pejus & angue fœdiore & deceptorem infernalem debemus odisse, fugere, profligare.

Præceptor quàm necessarius discenti?

II. Secundum principium disciplinæ est præceptor vivâ voce docens.

Quòd necessarium, & maximè necessarium sit hoc principium, *vetera variis & experientia* abundè docent. Nam quia mens hominis est velut tabula rasa, cui nihil est inscriptum, quilibet autem inscribi potest, prout scriptor & pictor est peritus, vel imperitus: & rursus, quoniam illa ipsa hominis mens est instar cheræ albæ, quæ recipere potest quemlibet colorem: neque non intelligit, cognitionem rerum bonarum & malarum intus alia à præceptore bono vel malo inhiliari. Atque hinc est quòd *optimi quique philosophi gentiles* in varias peregrinari sint regiones, tanquam ad quosdam sapientiæ emporia, ut homines doctos ibi consulerent, & ab iis, quæ nesciebant, addiscerent. Gloriatur Democritus apud *Clementem Alexandrinum lib. 2. στρωμ.* &c. apud *Eusebium lib. 7. de præparatione evangelica c. 2.* se totos octogima annos à patriâ abfuisse, ut omnes orbis doctores celebratissimos audiret, ac majores sapientiæ opes sibi conquisitas undique compararet. *Diogenes Laërtius, Jamblichus, & Moschus in vitâ Pythagoræ* scribunt, Pythagoram ejecta patriâ Ægyptum petisse, sacerdotum adyta ingressum, & apud Chaldæos cum Magis conversatum, cunctisque Barbarorum & Græcorum mysteriis initiatum: in Cretâ deinde cum Epimenide in Idæum antrum descendisse. *Clemens Alexandrinus l. στρωμ. & Theodoretus serm. 2. περὶ θεραπ.*, Pythagoram circumcisum scribunt, ut adytis ingressus Ægyptiorum, philosophiam mysticam edisceret. Idem refert *Apuleius in Floridis, & Cicero l. 5. de finibus.* Plutarchus *Chæronæus in libro de sermone memoriæ prodidit*, quòd, cùm Anthiochus deceptare cum Hyperochide, diceret: Judæus ego, qui ab ultimoribus Asiæ locis, ad maritimas Asiæ civitates descendens, & linguâ, & animo Græcus factus esset omnis, accidisse, ut eo tempore nos quoque in maximas Asiæ loca vectaremur, philosophiæ amore ad nos sponte venit, qui multò plura nobis attulit, quàm accepit. Ita Xenocratem, Theophrastum, Zenonem, Cleanthem, Chrysippum, Carneadem, Posidonium, aliosque philosophos quàm plurimos, discendi studio in longinquas regiones se contulisse, ut celebratæ sapientiæ viros audirent, testatur *Theodoretus serm. 1.* & ante Theodoretum *Hieronymus in epist. ad Paulinum*. Veteres quoque Romani sapientiæ conquirendæ gratiâ in Græciam, & quidem Athenas (illæ siquidem erant τὰ ἐπὶ θύραις) aut in Asiam, aut denique Rhodum se conferebant, ut ex viris doctissimis, qui in illis locis docebant, sapientiæ latices hauirent. Ita Cicero Rhodi audivit Apollonium Molonem, & in Asiâ Apollonium Alabandensem. Sic Julius Cæsar, Maronis operum dedu apud Rhodios, Augustus Apollodorum, Tiberius Theodorum Gadarenum, Nero Senecam. Quinetiam solùti sunt viri docti ex Asiâ & Græciâ Romam docturi, quorum scholis privatis audirent. *Plutarchus in Lucullo & Cicerone.* Testatur *Cicero lib. 1. de nat. deorum* dominum suum eruditissimum viris floruisse: inter quos recenset Diodotum, Philonem, Antiochum, Posidonium. Nequetotum profanorum philosophorum, sed etiam *patriarcharum, prophetarum, & apostolorum* exempla docent, à præceptoribus discendum esse. Quid enim? An non *patriarcha* sapientium divinum & humanum ortum propagarunt, inde ab Adamo usque ad Mosen? Annon *prophetæ* sub ortum ex filios, id est, discipulos? Annon *apostoli*, à Christo instituti, instituerunt & ipsi alios quàm plurimos, qui posset in ipsorum succedere locum? Merito itaque *Hieronymus in epist. ad Rusticum monachum*, Nulla, inquit, ars absque magistro discitur. *Idem in epitaphio Paulæ ad Eustochium* ait: Propter assiduitatem, & crebras postulationes ejus prosiit, ut doceret quod didicerat, non à magistro, id est, à præsumtione, pessimo præceptore, sed ab illustribus Ecclesiæ viris. Accedit *testimonium consensus*. Nam non solùm in omnibus orbis Christiani partibus, sed etiam apud Mahumedanos, & Barbaros, erectæ sunt scholæ, in quibus viri docti præceptorum officio erga adolescentes fungerentur. Ergo adolescentes debent esse discipuli præceptorum, & auditores doctorum, ut disciplinas earum addiscant, penitùs cognoscant, & dexterrimè utantur. Sed occurrunt à quibusdam, nihil opus esse præceptoribus, quandoquidem omnes libris perscripta sint, ut unusquisque possit doctorum virorum volumina in suo musæo versare. Libri respondemus ex *Plinio l. 2. epist. 3. ex Plutarcho lib. de audiendo, ex Hieronymo in epist. ad Nepotianum*, denique ex *Scaligero exercit. 308.* vivam vocem magis afficere, quàm lectionem; minus laboris audiendo capi; lectionem esse mutam, & ad languorem date permanentem continuatam; audito magis imprimi per sensum disciplinæ, cujus ministræ sunt aures. Præterea tametsi præceptores audiendos, & quidem diligenter audiendos esse contendamus: lectioni tamen suum pretium relinquimus, debitaque tempora ipsi non subtrahimus. Accedit ratio à veterum sapientum imitatione ducta. Aristoteles siquidem libris abundavit, si quisquam alius ex ætate (instruxit enim bibliothecam Athenis, ex omni librorum supellectile, quam Alexander Magnus erripuit gentibus à se domitis, ut author est *Gaudo Valerianus Bodervanus in præfat. Gram. Chald. regii operis, quod vocant*) & tamen viginti annos audiendo Platonis impendit, quem Plinius virum immensæ subtilitatis appellat. Cicero quoque, cùm esset ingenio ad discendum aptissimo, & insignem haberet scriptorum bibliothecam, judicavit tamen in philosophicis sibi audiendos esse Philonem, Antiochum, & alios, quos paulò ante decimam, in otiorum veterum rhetores Latinos & Græcos illustravi).

Præceptor qualis eligendus, & jam electus, quomodo tractandus

III. Ut hoc discendi principio recte uti amur, ista ex requiruntur. Primò, *eligendus est præceptor doctus & fidelis.* Secundò, *electus charitate est complectendus.* Tertiò, *assiduè audiendus est.* Quartò, *sæpiùs interrogandus.* Quintò, *fides adhibenda est dictis ejus.* Denique, *in his, quæ laudabilia sunt, imitandus est.*

Ac primùm quidem eligendus est præceptor, qui judicio peritorum, vel famâ publicâ, doctus sit juncta & fidelis: doctus, ut docere possit, fidelis, ut velit. Atque hæc duo, facultas, inquam, & voluntas docendi sunt duo requisita præceptoris. Quæ sequuntur, ea spectant officium auditoris. *Post quam* itaque is cui elegit præceptorem, ipsum electum debet prosequi amore. Nam facilius ea excipimus, quæ proponuntur ab iis, quos amamus, & colimus. Itaque rectè dicitur: Non habemus præceptorem, nisi eundem & amicum, imò patrem. Hinc accedit, quòd homo nulli promtiùs & fidelitèr ea, quæ novit, exponat, quàm illi, à quo amari se sentit, quemque ipse vicissim amat; ut rectè scribat *Boëtius lib. 1. de syllogismis hypotheticis.* Hinc suadet Quintilianus, ut discipuli conentur fieri apud præceptorem familiares. *Tertiò* requiritur, ut discipulus præceptorem assiduè audiat. Id enim nisi faciat, tepidè testabitur, se non solido amore complecti præceptorem. Ita enim est, ut ille canit, *Exstat nubere flumen.* —— *Quarto* loco discipulus crebrò interrogabit præceptorem, tum ut intelligere discat, quæ audiverit, tum ut quæ intellexit, firmiùs hæreant. *Quintò* necesse est, ut fidem adhibeat iis, quæ præceptor docet: quia verissimum est illud *Aristotelis in Ethicis: δὶ μαθεῖν δεῖ πιστεύειν, Oportet discentem credere.* Quod quidem in scholâ Pythagoræ adeò fuit observatum, ut pro omni ratione esset αὐτὸς ἔφα. *Sextum* discipuli officium erga præceptorem est, ut imitetur ipsum in omnibus, quæ imitatione sunt digna, atque adeo ipse quoque tandem fiat præceptor. Ex his patet, *quantum impedimenti hujus principii afferant mores*: potè negligens præceptorum, invidque *animus* & elevatio eorum quæ dicuntur à præceptoribus.

IV. Tertium disciplinæ principium sunt libri, qui à discente ex consilio præceptoris parandi sunt.

Libri quales legendi?

Hic canon duabus constat partibus. Ad *primam* quod attinet

net, libri omninò sunt opus discentis. Iis enim consignatæ sunt disciplinæ, & ita consignatæ, ut sæpenumero ex libris haurias, quæ non potes ex præceptore, si quidem ille sit indoctus, vel invidus. *Deinde* libri ex consilio docti & fidelis præceptoris à discente parandi & conquirendi sunt, quia magnam hîc est cernere varietatem. *At primò* quidem libri alii sunt fucati, omnique labe carentes, alii verò improbatæ lectionis, quales sunt libri necromantici, hæretici, & turpes sive obsceni. *Deinde* alii sunt methodici, alii amethodi. Et rursùs methodici sunt vel epitomici, vel diexodici. *Amplius* libri sunt veterum, vel recentiorum. Sunt *quoque* librorum alii emendati, alii corrupti. *Sunt &* alii genuini, alii suppositi. *Denique* libri sunt vel Christianorum, vel gentilium. Unde patet libros esse in multiplici differentiâ. Cùm verò plures libi sint pravi & inutiles, quàm boni & utiles, magnum est operæpretium, istas cautiones observare. 1. *Libri necromantici* planè non legantur à discente. Tales sunt libri Picatricis, Anselmi Parmensis, & similium. 2. *Libri hæretici* planè non legantur ab incipiente. Tales sunt libri Socini, & aliorum. 3. *Libri obscœni* neque à docente, neque à discente, neque à proficiente, neque ab incipiente legantur. Tales sunt Petronius Arbiter, Johannes de la Casa, & alii. 4. *Libri amethodi* planè non legantur ab incipiente, sed tantùm *methodici*. Est enim *ἀμεθοδία* magnum discentiæ impedimentum, sicut è contrario methodus facilitate & brevitate suâ juvat discentem. 5. *Libri epitomici*, quòd res summatim exponant, legantur tantùm ab incipiente. 6. *Libri veterum* legendi sunt propter antiquitatis authoritatem; *libri verò recentiorum* propter methodi perfectiorem. Itaque incipiendum est à lectione librorum recentiorum. 7. *Libri genuini, & emendati* proponantur incipientibus. 8. *Libri genuini* non proponantur incipientibus. De his regulis plura diximus *infrà in Criticis*. 9. Libri sumo pauci, & utiles. 10. Libri retinentur iidem, ut nempe in iis parati possit memoria localis.

Quomodo studium, locus, & tempus faciant ad discendum?

V. Sumtus, locus, & tempus sunt adminicula discentiæ per accidens.

Nisi enim hæc tria revocentur ad ista tria quæ diximus, & ad reliqua, quæ deinceps dicemus, nullo modo possunt adjuvare discentem. Manet namque illud Logicorum: *Causa efficiens per accidens non producit hominem effectum, nisi reducatur ad causam per se.* Porrò *sumtus ad studia* suppeditantur à parentibus, vel patronis: & faciunt ad melius discendum, juxta illud poëtæ:

Non facilè emergunt, quorum virtutibus obstat
Res angusta domi: sæpe tamen hæc quoque virtus.

Locus studiorum est publicus, vel privatus. Ubi disputatur à Quintiliano & aliis, Præstet ne domi institui, quàm in scholâ publicâ. Quâ de re paulò pòst. *Tempus ad discendum* aptum est quodlibet ex illâ *Senecæ* sententiâ: Ætas nulla ad discendum tarda aut sera est. Possimùm tamen ad discendum apta sunt pueritiæ & adolescentiæ tempora, quæ vulgò appellantur *dies meliores*, ex illâ sententiâ *Virgilii in Georgicis*:

Optima quæque dies miseris mortalibus ævi
Prima fugit, subeunt morbi, tristisque senectus.

Omne autem tempus studiorum est diurnum, vel nocturnum; matutinum, vel vespertinum; continuatum, vel interpellatum. Quâ de re diserimus, cùm de ordine studiorum pertractabimus.

Cap. IV. De mediis discentiæ remotis internis.

PRÆCEPTA.

TRactatum est de mediis, sive principiis, discentiæ remotis externis: jam sequitur ut tractemus de mediis remotis internis, quæ in ipso discente inhærent, tanquam facultates, habitus, vel organa: *seu*, quæ pertinent ad essentiam discentiæ.

Media ista sunt vel adjuncta, vel instrumenta.

Adjuncta sunt bona animi, vel corporis.

Bona animi sunt habitualia, vel actualia.

Bona animi habitualia sunt, quæ tantùm sunt facultates, seu habitus innati; & comprehenduntur nomine Ingenii; cujus vis spectatur in facultate cognoscente, & cognita conservante.

Bona animi actualia sunt, quæ non sunt meri habitus, sed etiam actus.

Suntque alia ratione intellectus, ut Libertas ingenii, & Ordo, cujus magistra est Logica: alia ratione voluntatis; ut sunt Pia vita, Precatio, Ignorantiæ conscientia, Amor disciplinæ, Philoponia, Perturbationum carentia, Abstinentia à voluptatibus, & Curarum vacuitas.

Bona corporis sunt Firma valetudo, & Manuum promtitudo.

Instrumenta duo sunt: Genesis & Analysis.

REGULÆ.

Principia discentiæ remota quotuplicia?

I. Principia discentiæ remota sunt magis, vel minus talia.

Magis remota sunt, inter quæ & effectum, id est, cognitionem, plura interjiciuntur. *Minùs remota* sunt, inter quæ & cognitionem pauciora interjiciuntur. De prioribus illis *magis remotis* principiis tractatum est *cap. præced.* Jam tractabimus de posterioribus, quæ licet propinquiora sint, quàm priora illa, tamen non sunt proxima. Quare si malis, dic principia discentiæ esse remota, propinqua, vel proxima. *Remota* vidimus cap. præced. *Propinqua* edisserimus hoc loco. *Proxima* explicabimus cap. seq. Rursùm si malis, dic principia discentiæ propinqua, seu remota interna, esse naturæ, vel curæ. Principia naturæ sunt animi, vel corporis. Ibi est facultas partim cognoscens, cujusque sensitiva, vel intellectiva; partim conservans cognita, ut est memoria: hîc est bonum temperamentum. Principia curæ sunt reliqua; videl. ingenii libertas, ordo, pia vita &c.

Ingenium quid & quotuplex?

II. Ingenium hominis non est simplex quædam animi facultas, sed plurium facultatum aggregativa; & quia contingit multis modis, ut variæ fiant facultatum conjunctiones, varias quoque ingeniorum differentias esse contingit, prout hæc facultas cum illâ conjungitur, vel ab eâ abjungitur: quanquam & ex aliis causis oriuntur variæ ingeniorum differentiæ.

Disputatio de ingenio magni est momenti. Postquam enim de afflatu divino, præceptore docto & fideli, libris egregiis, sumtibus necessariis, denique loco & tempore ad studia apto certi facti sumus; omnium primò discere oportet, an præditi simus ingenio apto ad discendam hanc vel illam disciplinam. Aliquid ergo diligentiæ impendemus huic de ingenio tractationi. Atque; ut rem ab ipso, quod ajunt; ovo ordiamur, *ingenium latissimè* idem est, quod vis ingenita, seu innata. Quo sensu ingenium tribuitur etiam inanimatis; puta elementis, metallis, plantis; & omnibus animatis, videl. bestiis & hominibus. Deinde *ingenium latè* est interior vis animæ, quæ complectitur omnes facultates hominis proprias. Denique *strictè* hæc tria in homine distinguuntur, ingenium, *docilitas*, memoria, & judicium. Nos hoc loco attendimus secundam acceptionem, & cum doctissimo *Bonnas cap. 3. de ratione discendi p. 55.* dicimus, ingenium non esse simplicem quandam facultatem, sed plurium facultatum aggregationem; omnium, inquam, facultatum animi, quæ competunt homini, & ad ista duo summa capita revocantur; facultatem cognoscendi, & cognita conservandi. *Facultas cognoscendi* est sensitiva, vel intellectiva. Illa est sensuum externorum, hæc dantur interiorum. sensus communis, & phantasiæ: hæc est in *διμοιρίαις ἀγχινοίας, & ἄνευ ἀγχινοίας*, id est, in subtilitate rationis apprehensionis, in subtilitate rationis inventionis, & in dexteritate rationis judicii. *Facultas conservandi* est memoria. Itaque hæ facultates omnes pertinent ad ingenium, & aliæ quidem essentialiter, ut sensus interni, & cetera vis intellectiva, aliæ verò accidentaliter, ut fenestræ externi. Quia verò contingit multis modis, ut variæ fiant facultatum recensitarum conjunctiones, & relati combinationes, varias quoque ingeniorum differentias esse contingit. Etenim nonnunquam, ut phantasia eximia conjungatur cum memoriâ, *ἀγχίνοια* tamen & judicio deficientibus: aliàs reperitur *ἀγχίνοια* cum judicio conjuncta, deficiente imaginatione & memoriâ: fuit qui valent soli memoriâ: alii pollent imaginatione, cæteris facultatibus spoliati. Atque hujusmodi plures facultatum, quæ ad ingenium pertinent, combinationes occurrunt, quas recensere longè est difficillimum: primò, quia inter philosophos de numero non convenit; deinde quia unaquæque facultas, v. g. phantasia, memoria, *ἀγχίνοια* &c. ex sententiâ Physicorum & Medicorum variatur per quatuor gradus, ita nempe in memoria v. g. bona vel mala in primo, secundo, tertio, vel quarto gradu: unde ajunt innumeras existere ingeniorum differentias. Ubicunque autem

animi vis sese habeat, certissimum est & omnibus philosophis certissimum, illos dotes ingenii in nullo mortalium in summo gradu reperiri posse; quoniam scitum oppositis temperamenti requisitis diametrali facultates. Atque hoc pertinent vocum dictum Senecæ ex Aristotele repetentis: *Nullum est ingenium magnum sine mistura dementiæ*, id est, sine labe imperfectionis. Cæterum distingui etiam solent ingenia ratione siderum, temperamentorum, locorum, patrum, victus, institutionis, & disciplinarum. Hinc dicimus ingenium solare, Mercuriale, Saturninum, igneum, terreum, vel medio nascens, Hispanicum, Italicum &c. pecorinum, vel delectans, bonum, vel malum, ordinarium, vel extraordinarium seu heroicum, oratorium, logicum, philologicum, mechanicum &c. Quâ de re *Aristoteles* 2. *Rhetor.* paulò aliter ita disserit. *Ingenia* sunt duplicia: alia, quæ à naturâ bene conformata sunt, eaque vel vivida, vel flabilia; alia, quæ malè, cùm aurea vel nobilitas fuerunt, vel flabilitas ruptum gignit. Atque ad hæc hæc capita quidquid ingeniorum est, non incommodè referri potest. Ingenia dicuntur precoces, serotina, magna, parva, mediocria, felicia, infelicia, apta, inepta, velocia, tardigrada, obtusa.

Facultas cognoscens debet esse propensa in res cognoscendas, utrasq; expedit, & debet habere objectum proportionatum.

Facultas cognoscens quomodo debeat esse comparata?

Principio differendo alia sunt ex parte animi, alia ex parte corporis. Ex parte animi duo sunt principia, facultas cognoscens, & facilitas cognita conservans. In facultate cognoscente primum observanda sunt conditiones, deinde species. *Conditiones* sunt numero tres, inter quas *prima* est, ut facultas cognoscens sit propensa ad disciplinas percipiendas. Nam ubi est propensio ad disciplinam, ibi est objectatio; ubi verò est objectatio, exopso tempore multum proficitur. Deinde propensio ad disciplinam percipiendas esse debet, ut discens in studiis constantiam ponat; sine quâ sit, & in hisce studiis subsequentes. Accedat, quòd omnes illi, qui navarunt operam disciplinis, ad quas naturalem propensionem habebant, eruditissimi & excellentissimi evaluerint ut veteres referunt de Euclide & Archimede, qui cùm se mathematicis addixissent, eruditissimi mathematici facti sunt, quoniam ad μαθήματα naturalem propensionem habebant. Nemerici referunt de Ramo, eximiissimo legum interprete, eum in juventute Medicinæ operatum fuisse, sed in eâ nihil dignum laude præstitisse, quoniam ad eam disciplinam non erat *natus*, id est, aptus natus. Itaque deserta Medicinâ totum ipsum ad Jurisprudentiam se contulit, ad quam quia propendebat, intra paucos annos in eâ se ita profecit, ut Jurisconsultorum coryphæus haberetur. Recte itaque monet *Clemens Alexandrinus lib.* 1. στρωμ. in discente requiri ἐφεσιν ἐπὶ τὸν διδάσκαλον. Et eadem sensit *Hieronymus Origenis Lucubrationes* [illegible] vult esse in discente. Hujusmodi propensionem, seu impetum, alteri requirit *Galenus*, ut dicat in discente requiri ὁρμὴν μετὰ προαιρέσεως ἐπὶ τὴν διδασκαλίαν. Eadem est sententia *Senecæ epist.* 108. & *Cardani lib.* 2. *de sapientiâ*; ubi refert, Ægyptiorum hunc morem fuisse, ut pueros suos circumducerent per civitatem, cùm aut cupiam eos addiscere vellent, ut ex eorum ludo, qui a magistris placerent. Multi enim ad hanc artem suam inepti, qui ad aliam forte aptissimi. Plura in hanc sententiam vide apud *Ciceronem lib.* 1. *de finibus*, & *Peripateticum in lib. de locutionibus*. Cæterùm propensio facultatis cognoscentis est alia indefinita & universalis, alia definita & specialis, seu ad certam disciplinam restricta & determinata. *Propensio indefinita* Græcis appellatur ὁρμὴ ἀπὸ πολλῶν πρὸς πολλά, & ἕξις ἐπιτηδειότης: *propensio definita* eadem dicitur ὁρμὴ ἀπὸ τινὸς τι ἢ ἐπιτηδειότης πρός τινος. Prior est extraordinaria, & proinde in paucis: posterior est ordinaria, ideoque in pleriisque hominibus, qui ad unam aliquam disciplinam apti sunt, ad plures minus apti. Quod attinet ad propensionem universalem, *Alexander Aphrodiseus in lib.* 2. *Topicorum* eam postponit propensioni ad unam certam disciplinam; quia homines, qui sunt ἴσως ἀδόκητοι, eâdem habent τὸ εὐφυὲς, quod tamen plenè est necessarium; ut in variis laborum itineribus. Itaq; *rudes*, quos sunt alii ἀπαίδευτοι, vel potiùs ἄπαιδοι, qui absque ullâ disciplinâ sortem *suæ naturæ*, *universaliter* dotti. Tales fuerunt Salomon, Aristoteles Anthiocita, Diogenes, Augustinus; & superiore seculo decimoquinto Johannes Picus Mirandula, quem naturæ miraculum vocavimus, qui fidâ ingenii bonitate (natura ejus fuerit *Johannes Franciscus in ejus vitâ*) nullius fere disciplinæ perceptione, inanium præceptorum fastidio, ad quæcunque animum appellebat, ea est affectus. De Rodeo & Cursio idem referunt. Hujusmodi ingenium vulgo appellatur *ad omnia versatile*; quale describitur est à *Platone* 3. *de repub.* Tale fuit ingenium Alani Pallorini, qui propterea *hoc animum hunc non doctus est*, ut refert Quinctianus. Interest autem plurimùm inter ingenium ad omnia versatile, & volaticum, seu deliratorium. Quæ illud in laude ponitur, hoc secus. Sed reficamus ad propensionem nostram. Hippocrates elegantèr ait, quæ femina ad utilitatem proclivis est, eandem ferè & ad lasciviam ingenium: quæ autem est ad utilitatem, ac quamvis aliquo pingues & fœcunda sit, despiciendam tamen est eorum femina sit sapiens. Quò pertinet illud *Clementis Alexandrini ex Pædagogo*, animos nostros esse agros unionum, eosque diversitatibus eadem, quibus sunt agri, subjectos. Nec *Cicero* secus evasit quando 2. *de nat. deorum* dixit repugnare naturæ, esse hoc ipsum, quod est gigantes pugnasse cum cœlo. Sanguem ille illum Marcelli licentia augue virtutibus imburre, sed frustrà: ut expectat in eo sit, quod Aristoteles ait, Unumquodque recipi per modum recipientis. Quare & *Horatius de arte poet.* canit:

Tu nihil invitâ fueris dicere Minervâ,

Et doctes examinandum esse

—— *Quid ferre recusent, Quid valeant humeri.* ——

Multa enim omittenda, quæ procellarum sunt fine. Ait enim

—— *Et quæ Desperat tractata nitescere posse relinquit.*

Neque est quòd cum quibusdam Metaphysicis allegemus illud *Aristotelis* 1. *Metaphys.* omnes homines naturalem propensionem habere ad scientiæ desiderium. Nam hic est sensus philosophi, hominem naturâ amare scientiam, non verò habere propensionem naturalem ad omnes scientias. Rectum non est, quòd allegemus exempla illa heroum, Pherecidis, Aristotelis, Lascaribæorum, Julii Scaligeri, & aliorum, de quibus paulò ante diximus. Nam ea est universalis experientiâ constat, multos insignes viros propensionem habuisse ad varias disciplinas; hoc tamen universalem regulam confirmi non potest. Imo videmus præcoces ingenia in quibusdam partes, quos Sophocles vocavit *ἀδρανεῖς*, quasi diceret *virtuosos*, quos item alii *Græci ἐφήβους, boni juvenes*, æque *ἀγαθοὺς, boni discentes*, dicerunt. Sed in plurimis videmus ingenia serotina, in plerisque mediocria. Oportet itaque individualem temperiem, quam vocant, examinare. Inde namque fit, ut hic ad hanc disciplinam, ille ad aliam, majorem habeat propensionem. Est autem ille vulgo creditus felix, qui in se uno invenerit & doctorem, & disciplinam, & discendi viam ac rationem: non tamen ideo desperandum est iis, qui hujusmodi felicitatem non sunt adepti. Nam Deus unicuique vel unum, vel plura talenta, prout nobis expedire novit. Itaque nil omnibus omnia det, dicendum non est. Cur me fecit fic? sed meâ quæque propria est colendus ager, et quo non plus, quam decet, tubam est ille propriæ Patri nostro ex æquo. Nunc veniamus ad *tertiam conditionem* facultatis cognoscentis, quam volumus esse ex potentia, hoc est, exolutam ab impedimentis ac cognitioni rerum operari possit. Impedimenta illa *cap.* 2. *hujus Didacticæ* perfecti sumus. *Tertia conditio* est, ut facultas cognoscens habeat objectum *proportionatum*. Nisi enim certa ac propensio mens agentem & rem agendam, adeoque inter cognoscentem & rem cognoscendam, fabula actio, ideoque & cognitio, sperari non potest.

Facultas sensitiva quotuplex?

IV. Facultas cognoscens sensitiva est sensum exterorum, & perfectissimus visus atque auditus; vel interiorum, & nominatim sensus communis & phantasia.

Sensus sunt tanquam animi fores, & omnis ferè cognitionis nostræ ianua. Unde est illud pervulgatum in scholis: *Nihil est in intellectu, quod non fuerit in sensu.* Quod *Cicero* sic extulit 1. *de finibus*: Quicquid animo cernimus, id omne ortum à sensibus. Ad cognitionem autem comparandam artes sunt ponendum visus & auditus. Nam *visus* facit ad disciplinas in universum, *auditus*, ad disciplinas jam inventas percipiendas. Visu discimus à nobis audita discimus ab aliis. Hinc legimus, nonnullos à primâ ætate cæcutire visu, puta Didymum Alexandrinum, de quo *Hieronymus in Catalogo scriptorum ecclesiasticorum*, fuisse doctissimum: surdum verò vocalle doctum minimè legimus. Recte igitur *Albertus Magnus* 1. *metaphys.* 1. audiendi appellat sensum maximè disciplinalem. Possumus itaque audito percipere omnes disciplinas, etiam à cæco, sine Optica excepta. Sed contra visus & auditus necessitatem objicimus Democritum, referente *Gellio lib.* 10. *c.* 17. luminibus oculorum sibi sponte se privasse, quia existimabat, cogitationes contemplationesq; animi in contemplatione rerum ea-

chiotes fore, si eas videndi illecebris, & oculorum impedimentis liberales. Adferuntur etiam exempla philosophorum, quòsum tam lita fuit meditatio, ut, dum meditationibus vacarent, sensibus nihil percipierent. Ita Archimedes, dum Geometrica speculationibus operatur, ne patriam quidem captam esse sensit; ut est apud *Ciceronem* 5. *de finibus*. Ita de Thomâ Aquinate referunt, illum meditationibus immersum, ne quidquam visûs & auditûs percepisse. Ferunt quoque Johannem Scotum sequacis sedere solitum sensibus sopitis, mentis nimirum in abstractissimâ rerum contemplatione occupatâ. Unde cum Colonia die quodam meditationi immobilis indulgeret, ab hominibus illius rei ignaris sellulam sub natibus pro more est elatus. Hinc effici contendunt, visum & auditum non adeò necessarios esse ad cognitionem rerum acquirendam. Verùm enimverò hæc nihil officiunt nostræ sententiæ: sed tantùm adstruunt veritatem illam; quod est apud Platonem, Oportere ut intellectum à rebus sensibilibus abducamus, si sinceræ veritatis potiri velimus. Manet itaque illud vulgatum; duas esse sensûs *διαφορὰς*, visum & auditum; & tales *prærogativam* in eo esse, quòd versetur circa ordinata & tranquilla, quòd ex longiori distantiâ quàm cæteri sensûs suum objectum attingat, quòd ipsius actio sit in instanti, quòd ita percipiat modo immateriali sine sui immutatione, quòd maximè omnium moveat imaginationem, quòd scripto & lecto absque illo usû perficiatur, quòd aptissimus sit ad acquirendas scientias per inventionem, denique quòd voguinus D. 2. 1. ex operibus ejus à nobis amatis illis oriatur: *audiendi* verò *prærogativam* in eo situm esse, quòd omnis institutio, præsertim cognitio D. 2. 1. revelata, sit auditûs operâ, quòd lectio & scriptio nullius est utilitatis absque auditu; denique quòd plura discimus auditu quàm visu. Nunc de sensûs communi, & phantasiâ dicamus. *Sensus communis* est infimus omnium, ad quod sensûs exteriores feruntur. Itaque munus ipsius est, examen sensûs exteriorum, eosque actionem perficere, ac judicare, & percipere sensuum exteriorum sensationem. Deindè, beneficio hujus sensûs sensibilia propria singulorum sensuum comparamus; eorumque convenientiam & differentiam animadvertimus. Præterea sensûs communis circa sensibilia communia maxime occupatur. Averroës etiam tribuit sensui communi perceptionem privatorum, ut tenebrarum, silentii, & cæterorum, quæ sensûs externo cognita sequuntur. Denique certum hujus sensûs officium est, excitare phantasiam, eique sensibilia offerre, & subministrare. *Phantasiæ* verò hæc sunt munia. 1. judicare objecta à sensûs communis subministrata. 2. expendere abstenia beneficio memoriæ, quæ cum phantasiâ juncta est. 3. excitare appetitum, atque cum eo animal. 4. operari etiam in somno, excitando sensûs communem. 5. imaginari quidlibet, sive verum, sive falsum. 6. componere; & dividere, compositione & divisione, non quidem exactâ, sed satis confusâ. 7. aliquo modo discurrere, unde phantasia dicitur simulacrum rationis. 8. inferire menti subministrando ejus phantasmata. Unde est illud Aristotelis celebre: *Impossibile est, sine phantasmate speculari*: Et illud 3. de anima c. 8. text. 38. *Oportet sapientem speculari phantasmata*. Nimirum intellectus à phantasiæ præstantiâ magopere in hoc corporis regimine adjuvatur: *Commodissimè in 2. de anim. c. 8. q. 4.* Porrò etsi phantasia mentis subministret phantasmata; tamen à mente dirigitur & sublimiora percepto rationis, præsertim in vitâ superiori. Aliàs enim, si imaginatio non regeretur à ratione; hæc sensûs influentiam erroribus & vitiosis foris est atque scatebris: ut plurimis demonstrat *Franciscus Piccus Mirandula in libro de imaginatione*. Hic finis quæro, Quòd si temperamentum phantasiæ sit aptissimum? Communis Physicorum sententia, cujus veritatis est, bonam phantasiam requirere temperamentum cerebri calidum; quia ingenii est nervi, & ad fingendas species aptum; calor autem propter vim *διακριτικὴν* ad imaginationis opera est aptissimus. Hoc in homine, qui Græcis dicitur *εὐστόχαστος*, requirunt temperamentum calidum & humidum. *Johannes Huarte*, philosophus & medicus Hispanus, *in Examine ingeniorum*.

Quot sint virtutes facultatis intellectivæ

IV. Facultatis intellectivæ virtus est triplex; Εὐβουλία, ἀγχίνοια, & κρίσις, hoc est, docilitas, subtilitas, & judicium docentium.

Virtutes intellectus commodissimè ad tres ipsius operationes reducuntur, & ingenii appellatione *κατ' ἐξοχὴν* designantur. Commemoramus autem hoc loco tres operationes, quas strictè loquimur vocabulum apprehensionis, & ratiocinationis. Aliàs, si latè velimus accipere, duæ solùm sunt operationes mentis, intuitus & judicium. Sed hoc transeat. Nos enumeramus tres, quæ propositum in canone. Itaque virtus convenienter intellectui canone appellandus, Græci dicitur *Εὐβουλία*, Latini *docilitas*, quæ nihil est aliud quàm celeritas mentis in percipiendo, facilis discendo, ut *Cicero lib. 3. de finibus* loquitur. *Galenus* ἠθῶν ἰδίων, libro *εἰς τὸ ἐπιτήδειον τῆς τῶν παθῶν κράσεως*. *Aristoteles lib. 3.* appellat vivacitatem ingenii contrariam tarditati, seu lethargiæ & tardius ingenii. Et ita quidem strictè, ac proprie accepta docilitas vocabulum. *Galenus Rhodiginus lib. 1. antiquarum lectionum, c. 19.* tenet atque hoc idem vocabulum, quando ita partes distinctas constituit, quarum prima est *ἀνάμνησις*, memoria; secunda, *ἕρμηνεία*, *celeritas*; tertia, *εὐβουλία*, *docilitas*. Memoritis est eorum, quæ quis didicit: *ἕρμηνεία* est celeritas memoris in percipiendo: *εὐβουλία* verò est solertia, ubi ex iis, quæ didicimus, quæ non dubitamus eruimus. Sed nobis docilitas est optima celeritas in percipiendo, quæ non ortum ex temperamento sicco & frigido, ut *Galenus comment. in lib. Hippocratis de nat. hom. & Commentatione 2. de ver. ed. q. 4.* statuunt; sed ex temperamento moderatè humido & calido, ut volunt *Theophilus Zwingerus in explic. text. 34. lib. 1. de anima, & Pauluo Bonnio in comment. super Timæum Platonis*. Nam ubi est facilitas ad fingendi, ibi est facilior formarum susceptio. Atqui formæ facilius suscipiuntur in substantiâ moderatè humidâ, quàm in siccâ. Secunda virtus intellectiva, quæ ex propria inventionem competit, dicitur Græcis *εὐστοχία*. Latinis *subtilitas & solertia*, cujus propria *ἀκρίβεια* est exactitudo, sive inventio, eorum, quæ in esse existunt. Unde subtiles eos dicere solemus, qui valent inventione. Non semper autem contingit hæc duæ facultates ingenii, docilitas & subtilitas. Nam multi sunt, qui facilè multa discunt alieno (quæ est docilitatis operatio) sed qui aliquid inveniunt, id est, ex suo promptu in apparentiam possunt, quod est subtilitatis. Ratio hujus rei est, quia à facultatibus diversa temperamenta requiruntur. Nam facilitas ad discendum, ut paulò ante diximus, requirit temperamentum calidum & moderatè humidum. Sed acumen, sive subtilitas, requirit subsidium crebræ subtilitatis, id est, temperamentum calidum & siccum: ut docent *Zwinger in explic. text. 34. Li. de anim. & Grembergius in Libertum 2. q. 4.* Quod cum penetrandi facultate debet esse præditum, id calidum & siccum fieri esse est. Atque hoc patuit, quod ait *Aristoteles 2. text. 34. de anim.* Mulier cum esse solertes; humores verò esse ingenii tardiori & stupidiori. Unde etiam Græci, homines stupidiores appellant *κωφοὺς καὶ ἀσυνέτους*, *insipientes*. Et hinc est, quòd in regionibus calidioribus & siccioribus, in quibus sit procliduplio est ortus, acumina ceruntur ingentia; ut in Græcia, & præsertim in Attica. Ingenia enim Atheniensium acutissima celebrata fama à Platone, Ciceronе, Philone, Tertulliano, & aliis, quæ de re videantur doctissimi disputatio *Pauli Bayrii in commentario in Tim. Nat.* E contrario ingenia Bœotica stupiditatis proverbio notantur. Verùm apud veteres subtilissimi nomine celebrati sunt Plato, Aristoteles, Zeno Eleates, Zeno Citieus, Archimedes, Carneades, Plotinus, inter Scholasticos Scotus, Occam, Gregorius Arimenensis... Quamvis autem acutum ingenium sit in omnibus naturalibus; tamen plurimum juvat exercitatione, & præsertim usu Logicæ, quæ propterea parum subtilitatis est appellata. Juvat etiam hanc facultatem, recitè practicis artium præcepisse; præsertim verò artium mathematicarum perceptis ingenium magopere acuit. Unde docere solemus eum Platonis, artes mathematicas philosophiæ proponendas esse ad acumen acuendum: eoque nomine celebrata fuit & exercita mathesis ab Academicis & Pythagoricis. Præsertim quoque hanc ad rem conducit medicinæ operandum: ut apud veteres usu helleborum, quo Carneades frequenter usus esse legitur. Tertia virtus intellectus est *εὐμηχανία*, id est, *dexteritas judicii*; cujus subjectum operatio posita est in discernendis & dijudicandis illis, quæ per disciplinam percepta fuit ab aliis, aut per usum inventa sunt. Quæ facultas plane est necessaria in omni Encyclopediâ; adeò quidem, ut præpostera recte docuerit, judicium constituat & firmum habuerit esse *ἐπιτήδειον* in Encyclopediâ expellenda & extrudenda, quàm docilitatem, & subtilitatem. Nam quis recte docentium vacuus est copiâ, valde opus est judicio, ut de præceptorum simul & perceptis recte judicare possimus. Et quæ beneficio acuminis excogitavimus, non nisi judicio & limâ, mentisque libero acumen ingenii frequentissimè contingit, & judicio non respondet. Unde homines solertissimos, v. g. Origenem, in absurdissima errasse, propter judicii defectum, dubitare ingenuos

gimus. Summo igitur opere admodum oportet, ut sanitate judicium polleamus. Est enim judicij causa naturalis ea temperies melancholia, sicut docet *Galenus lib. 3. de naturâ humanâ*, cùm ait: Animi acies & intelligentia à bilioso est humore; consultatio & firmitas à melancholicâ; simplicitas & stultitia à sanguine; prudentia autem naturæ ad mores conformandos, & ad doctrinam est inutilis: quod confirmat *Aristoteles in problematibus*, ubi virtute celebrium eruditorum & judicii, Democritum, Hippocratem, Herophilum, Anaxagoram, & alios, melancholicos fuisse affirmat: quod ipsum denique probat experientia, quæ docet hominem judicio præditum esse melancholicum: esti, inquam, hæc ita se habeant, nemo judicii arte quoque juvari potest, ante, inquam, Logicâ, cujus pars altera dicitur εὐβουλία; sicut constat ex *Quintiliano lib. 5. Instit. orat. cap. ult. & Boëtio lib. 5. commentar. in Topica Ciceronis*. Vide itaque laudatissimum est *Quintilianus lib. 2. Instit. orat. c. 2.* ubi judicium rectum naturæ adscribit. Porrò judicium valde juvatur moderatione affectuum: quod usque adeò verum est, ut affectuum nimia commotio se veluti nebula, quâ soli illa mens, ut ἐνεργείᾳ quasi obfuscatur. Quare sicuti sunt judicio adjumenta, remotio melancholiæ, seu ingenij flexibilitas, ars Logica, & regimen affectuum; ita vitia sunt ejusdem impedimenta, puta ingenij mobilitas quæ ex bilioso ortum temperamento, una Logicæ contemptus & ignoratio, & similis affectuum commotio.

Memoria maxime in parandâ eruditione.

V. Facultas conservandi res cognitas est memoria, tanquam partem intellectivæ potius quam sensitivæ.

Facultas cognoscendi frustra esset absque facultate conservandi, id est, absque memoriâ. Illius enim munus est percepta, & inventa, & subjecta partim recipere, partim conservare, partim reddere. Unde *thesaurus eruditionis* appellatur à Ciceronе, & vulgo comparatur loco seu receptaculo, unaquæque enim imagines recipiunt. Magna igitur ejus est dignitas & necessitas in vitâ literatâ: ut *Seneca in controversijs*, & post Senecam *Victorius lib. de animâ* eleganter ostendit. Cæterùm frustra foret noster omnis in discendo conatus, si memoria non reciperet, contineret, & fideliter redderet illa, quæ percepimus, invenimus, aut didicimus. Atque hæc est operatio memoriæ. Conservatrix quod attinet, alia sunt naturalis, alia artificialis. Ibi, ratione receptionis & redditionis effectus percutiuntur cerebri nonnihil humidum; ratione verò habitus conservationis temperies cerebri aliquantum sicca: hic est ars Logica, & peculiaris ars, quæ dicitur Mnemonica. Sed hâc de re suo loco vobis à nobis tractatum. Hic solùm observa, memoriam in juvenili ætate maximè vigere, ac proinde in eâ potissimùm exercitandam esse, ficut Cicero, Quintilianus, & alij non semel admonent. Hactenus itaque percensuimus facultates animæ: ex quibus Kalkbrennerus, Platonici, Aristotelici, alij constituunt scalam cognoscendi, hoc fere modo. 1. Objectum cognoscendum. 2. Sensus externus. 3. Sensus internus. 4. Intellectus. Atque hanc scalam diligenter meditari oportet eum, qui velit rem aliquam accuratè cognoscere.

Bona valetudo plurimum facit ad bene discendum.

VI. Inter principia discentis non infimum locum tenet firma corporis valetudo.

Nam quis discentem oportet multos tolerare labores, oportet ut firmâ valetudine sit præditus: ut ait *Quintilianus in præfat. Instit. mor.* Deinde bona corporis constantia plurimùm facit ad integritatem facultatum animæ, quas in superioribus exposuimus. Neque huic assertioni obstat, quòd Plato secesserit in Academiam, locum insalubrem, ut eximia illa corporis habitudo, quâ erat præditus, retunderetur, ac nullum inter philosophandum adferret impedimentum: ut est apud *Basilium in homil. de legendis libris gentilium*. Non enim non requirimus valetudinem corporis in summo apice constitutam, quæ facit, ut homo appetat potius voluptates & delicias hujus mundi, quàm literas & sapientiam: sed valetudinem firmam, quæ necessaria est ad obeundas munia vitæ literatæ. Atque hoc est, quod *Philoponus in calcem libri 3. de animâ* ait, nostros do&ores infirmâ corporis constitutione aliquem, eâ quòd ita melius juvetur; quæ nempe conducit ei esse in medio, vel propter tyrannidis dissolutionem, vel ut philosophetur: ut Theagenes in medio relinquerent propter philosophiam. Cùm quibus consentaneè illa Basilij d. l. *Idem*, inquit, *Platonem dicunt, cupidum, quòd ex corpore esset ingenio instructissimo, Academiam Athenis in loco pestilenti elegisse, ut animum corporis prosperitate, vehementiùs palmites luxuriantes, emendaret. Ego verò firmam valetudinem, quæ in summo sit, ex Medicis sepè audivi fallacem esse.* Hinc facile est judicare, quid sibi velit illud Gregorij Nazianzeni in epist. ad Eudoxium rhetorem: *Hæc accidit adversùs valetudinem corporis infirmitas, nam hoc quoque non levè ad philosophiam pondus habere Plato ipse ait.* Quæ Nazianzeni verba non simpliciter, sed comparatè intelligenda sunt.

Qui maximè sit principium discentis.

VII. Manus inter principia discentis est non solùm præter scripturam, sed etiam propter effectiones rerum innumerabilium & mirabilium.

Anaxagoras solitus erat dicere, manum esse causam sapientiæ: *Et Aristoteles in tricesimâ sectione de intellectu eleganter ait: ἐν τοῖς ἀνθρώποις ἡ χεὶρ ὄργανον ἐστὶν ὀργάνων· ὁ γὰρ νοῦς ἐπιτηδειότατος τῶν ὀργάνων λαμβάνειν ἐστὶν ἡ χεὶρ, ὄργανον γὰρ ἐστὶν ἡ χεὶρ τῶν ὀργάνων.* Et paulò infrà: *ἔοικεν ἡ χεὶρ οὐ μόνον ὄργανον εἶναι, ἀλλὰ καὶ πολυόργανον ἐστίν. ἐν ᾧ γὰρ τὸ δύνασθαι ἐν τῷ τῶν χειρῶν. Idem ait tertio de animâ: ἡ χεὶρ δύναμις ἐστὶν ὀργάνων, ἡ δὲ τῶν ἀνθρώπων νόησις.* Quam in sententiam *Cardanus* ita scribit *in libro de subtilitate*...: Tribus rebus natura hominem natum præstitit: ingenio, ad inventionem necessariorum; sermone, ad auxilium mutuum; manibus, ad perfectionem omnium eorum, quæ vel ingenio excogitasset, vel sermone ab alijs didicisset. Et *Scaliger exercit. 356. sect. 1.* manum esse maximum intellectus tanquam organorum organum, inquit. Itaque manus jure inter principia discentiæ numerantur. Est enim instrumentum intellectus, in efficiendis operibus, quæ sunt numero plurima, & primo admirabilia. Sed & propter scriptionem manus refertur inter principia discentiæ. Scriptionis enim beneficio conservantur ea, quæ ex memoriâ labi solent. Quòd autem Socrates apud Platonem ait, scriptionem esse certissimam memoriæ necessariò allatam, oportet de ejusmodi scriptionis, quo fit, ut ea quæ scribuntur, memoriæ inscribere negligamus, unde in schola Pythagoreorum à scriptione discipuli arcebantur.

Libertas Socratica quæ?

VIII. Libertas ingenij debet esse Socratica, hoc est, ita comparata, ut memoria rationem præferat memoriæ hominum.

Socrates liberè suæ philosophatus; ut nempe, ut non haberet intellectum legum, sive addictum & veluti mancipatum alterius cujusvis & authoritati. Hinc *libertas* philosophica dicitur *Socratica*: quâ nempe fit, ut aliquis Socratem imitatus, non juret in verba magistri, sed liberè veritati. Aliàs dicitur *libertas Academica*: non sanè ab illis Pseudoacademicis, qui omnia affirmabant esse incerta & ἀκατάληπτα, unde dicti sunt ἀκαταληψίαι, & ipsorum ἄνοιξις in proverbium abiit: sed à veræ Academicis, sive Platonicis, qui vitabant affirmationis temeritatem, & liberè philosophabantur; quos Cicero maximè amavit propter libertatem illam in utramque partem disputandi, quâ veritas tuti solet illustrari. Itaque hæc libertas neque pium, nec defendit ἐφεκτικὸν illud philosophastrorum, qui nihil facium præstantissimum & clarissimi arbitrati. Neque enim libertas Socratica in eo est posita, ut se magistri negemus, sed jubet tantùm nomen habere pro fundamento, clarissimum authorum monumenta pro ornamento: seu, ut Cicero dicit, sicut ut nomen hominis non veremur, nequam aliquod nomen.

Ordo quàm necessarius in studijs, & quàm negligatur.

IX. Ordo est animus studiorum, & debet spectare rationem scipsi, rerum discendarum, methodorum discendi, & denique circumstantiarum loci & temporis.

Ordo est anima mundi, omnisque societatis & actionis inter homines, adeoque & studiorum. Hoc enim sublato necesse est omnia concidere, non aliter atque corpus recedente animâ fit cadaver. Non itaque falsus est, qui ordinem ex eo, quòd à *Deo* esse ait, nomen traxisse scripsit. Neque etiam ille, qui ex eo dictum putat, quòd ἴσον id est, rebus, quæ alioquin indistincte atque promiscuè incurrebant videntur infinitæ, sermones & linguæ largiantur, intra quos scilicet mens nostra velut in sepes sua cogere nos queat, sumque quasi jurisdictionis subjacere. Notarium ut *Lambecius Lucam, ut Lambecius Lambecium*. Unicè igitur in studijs ordinis hæc agnitio, ut errores illa eodem sanentur, & perficiamur. Id autem quàm necessarium sit, & observemus quadruplicem varietatem, seu multiplicitatem, ex qua solet esse confusio in studijs. Prima est in causis finalibus, quæ sunt multifariæ. Secunda, in rebus discendis, quæ sunt innumerabiles, & propè infinitæ. Tertia, in mediis, sive principijs discendi, quæ & ipsa sunt varia. Quarta est in circumstantijs loci & temporis. Oportet itaque ordinem certum in his quatuor observare, ejusque juxta canones sequentes.

Qualis ordo in caussis finalibus studiorum adhibendus?

X. Ordo in caussis finalibus studiorum rectè adhibetur, si maturè cogitemus de vita genere tanquam fine ultimo, ad quem studia nostra dirigere volumus; & finem illum eligamus vel ex propensione naturæ, vel, si aliter non possumus, ex necessitate; & postquam finem illum, seu vitæ genus elegimus, conemur in illo excellere; denique, si eligamus media pro naturâ istius finis.

Quamvis sint partes hujus canonis. *Prima* est, ut de fine ultimo, ad quem studia nostra dirigere volumus, maturè cogitemus. Finis ille ultimus hoc loco non est gloria Dei, quæ est finis simpliciter ultimus; sed certum vitæ genus, sive facultas aliqua, in quâ Deo & proximo serviamus. Nam quia; ut inquiunt Physici, natura unum ad unum disposuit; fieri non potest ut unus homo omnes facultates & artes vel perfectè discat, vel expeditè exerceat possit. Itaque utilissimum est, de uno aliquo scopo maturè cogitare, ad quem commodissimè studia nostra referre queamus. Ita enim est, ut Severa declamator ex Cassio Severo, celeberrimo oratore aliquis demonstrat: *Unum hominem ad omnia natum non esse.* Ita Virgilii in poesi nata fuit felicitas, quæ illum in prosâ oratione deseruit: contrà Cicero regnavit in foro; princeps oratorum habitus, sed ad poesin tam male natus, ut ejus carminâ lusimus fierent derisiculo. Ita Stoici philosophi, Ciceroni teste; in disputationibus habiti sunt felicissimi; ut in populi concionibus inficeti & infacundi. Ita de cæteris: ut nemo gloriari possit, se omnia habere; nemo conqueri, se nihil possidere. Quid verò, inquiat aliquis, si res ita habet, cur tu adornas Encyclopædiam, in quâ dilectis de omni scibili? Quæ objectio nihil lædit existimationem nostram: quia non tradimus Encyclopædiam, ut inde discamus excellere in omni vitæ & facultatum genere, sed ut principia omnium artium velut ex compendio cognoscamus, & postea certam facultatem & professionem eligamus, cui nos totos impendamus. *Secunda* canonis nostri pars est, ut finem studiorum eligamus, vel ex propensione naturæ, vel, si aliter non possumus, ex necessitate. Naturæ propensio innotescit primò ex applicatione & delectatione circa certa objecta; quæ in quibusdam ingeniis à primo fere ortu elucet. Referunt de Athanasio, cum in puritiâ concionem de rebus sacris inter coætaneos haberet solitum, quod cùm resciviſſet Alexandriæ patriarcha, parenti ejus persuasit, ut sacrosanctæ theologiæ illum consecraret. De Origine testantur Eusebius; eum adhuc puer esset, quæstionibus ex S. literis depromtis Leonidam patrem exagitare. Similia de Galeno, Vesalio, & aliis referuntur. Secundò, si propensionem naturæ nostræ non satis possimus deprehendere, ut familiarissimum sibi probi & docti nos animemus, ut ejus operâ cognoscamus, quid ingenio nostro sit magis consentaneum. Sanè apud veteres sapientiæ magistros nemo admittebatur in scholam, cujus ingenium non probassent; an esset idoneum ad illam artem capessendam, quam profitebantur. Interdum tamen accidit; ut non ex naturæ propensione, sed ex necessitate vitæ genus aliquod eligere cogamur. Illa verò necessitas est vel facultatum, vel naturæ. Nam si cui angustior res familiaris contigerit, eas artes sequi oportet, unde promtissimum putat posse necessitatibus suis præsidium parari. Similiter, si cui obtusus ingenii modulus contigit, cogitur se illis artibus addicere, quæ subtilitatem ingenii non desiderant. *Tertia* pars canonis est, ut in vitæ genere, quod tanquam scopum nobis propositamus, eminere excellere. Nil enim tantum excellentis gradum in vitæ genere, quod delegimus, nobis propositamus, non in secundo, aut tertio, sed in infimo gradu consistemus; ac proinde nullo erimus, qui, ut essemus aliquid, laborare noluimus, sicut præclarè monet Quintilianus lib. 12. Inst. orat. c. ult. his verbis: *Si quis forte dixerit: quod cur faciat, cui ingenium, cui labor, cui facultas, præsertim non deerunt? tamen ei, ut Cicero ait, pati tenuem in secunda tertiaque consistere. Neque enim, si quis Achilli gloriam in bello consequi non potuit, Ajacis aut Diomedis laudem asserualerit; neque qui Homeri, non Tyrtæi. Quamvis si hunc cognitionem hominis habuisset, ut nemo se meliorem fori ex eo qui optimus fuisset, arbitraretur, hi ipsi, qui sane optimi, non fuissent; neque pati Lucretium aut Marium Virgilium, non pati Crassum & Hortensium Cicero, nec alios quos pulsos vicerunt. Verùm si transcendi spes non est, tamen est dignum subsequendi.* Hinc est, quòd viri sapientes, quosnam vitæ cujusque laureatæ exemplar sibi proposuerunt, perfectissimum illud describserunt: ut Plato ideam principis, Cicero perfectum oratorem. Quamvis autem non est, ut pro naturâ scopi, quem nobis proposuimus, accommodata media, ad illum ducentia, eligamus. Ejusmodi dico media, quæ quàm utilissimè, & simul quàm operosè ad propositum scopum perducere nos possunt. Ut si quis velit Medicinæ operam primò cognet de lingua Latina & Græca notitiâ comparandâ tum Logicam, Physicam, & Ethicam percolat.

Quale ordo in rebus discendis sit observandus

XI. Ordo in rebus discendis adhibendus est alius totalis & universalis, alius partialis & particularis. Ordo totalis rectè adhibetur, si non eodem tempore plura tractemus, sed unum aliquid principale non tempore; & quidem ita, ut studiorum literariorum quatuor gradus constituamus; primum philologicum, secundum philosophicum, tertium sapientiarum facultatum, quartum disciplinarum compositarum & mechanicarum: si prætera in studio Philologico à linguarum cognitione exordiamur, & secundum gradum faciamus Logicum: adhuc, si studii philosophici gradus quatuor constituamus, ita nempe, ut primus sit Mathematicus, secundus Physicus, tertius Metaphysicus, quartus philosophia practica: tum, si nos confirmemus ad unam è superioribus facultatibus; & denique sartagines disciplinarum ita evolvamus, ut initium faciamus ab Historica, inde pergamus ad alias nobis necessarias, itemque ad quasdam Mechanicas. Ordo partialis rectè adhibetur; si disciplinam per partes ædificamus.

Ordine in capessendis quæ discenda sunt, & quidem accurato, utendum est. Accuratus autem ille ordo in eo versatur, ut cursus laborum literariorum gradus faciamus, neque studia philologica, philosophica, & principalia, sive superiorum facultatum, uno & eodem tempore excolamus. Præcipuè enim in consilio est apud doctos viros prudentes, in doctrinâ capessendâ, à facilioribus ut fiendum esse. Nam plerumque est demonstratum, à difficultioribus ad faciliora progredi, aut facilia simul & difficilia sine discrimine quæ operâ capessere. Jam verò nemo est, vel mihi mediocriter eruditus, qui non facilè intelligat, omnes disciplinas pari facilitate non contineri, sed discrimen plurimum, quæ tenues alias sunt faciliores captu, alias difficiliores. Perspectiva v. g. multò est difficilior, quàm Geometria, si utraque illi proponantur, qui utramque discernit. Sic Algebra difficilior est, quàm communis Arithmetica; Mechanica, quàm Physica, & sic de cæteris. Quæ quidem difficultas disciplinarum ex duobus oritur fontibus, ut monet *Aristoteles in principio lib. 1. primæ philosophiæ*: putà ex naturâ rerum, & imbecillitate intellectûs. Cùm igitur disciplinæ aliæ sint faciliores, aliæ difficiliores, hic ordo necessariò est observandus, ut à facilioribus ad difficiliores, & à notioribus ad ignotiores progrediamur; nec temerandum, ut omnes simul capiamus? quandoquidem intellectus nostri plura simul intelligere non potest, & ingenium deterreatur, sæpeque obtundat, quoties pluribus simul operatur rebus differentibus, juxta illud:

Pluribus intentus, minor est ad singula sensus.

Deinde si omnes disciplinæ simul percipi possent aut deberent, nulla esset præparatione, seu organica, & directrice. Nam ita appellantur illæ, quæ ad reliquos viam muniunt, & mentem præparant ad earum accuratam & facilem intelligentiam. Atque communi philosophorum suffragio distinctio disciplinarum in præparatorias, seu propædeuticas, & principales, seu pædeuticas, fundata est. Tertiò, fluerent res disciplinæ sine tanquam animi nostri pabulum, atque ita se haberent ut *Senecæ* tragoedi mentis, sicut alimenta corpori suggerebant. Atque miscellaneâ eborum variatione vide affirmatur stomachus. Ergo si quis plurimas disciplinas simul discere intendat, mentem non tam nutriet, quàm obruet, præsertim cùm sibi corporis, & animi quoque, non tantùm deglutiendi sint, sed potissimum concoquendi, ut in succum & sanguinem vitalem convertantur. Quamvis plura operæ compositi scribere, quàm quæ meditatione concoqui possint. Atqui quoties pluribus disciplinis simul operæ navatis, meditationes turbantur & impediuntur, nam meditatio

hujus

huius rei, meditationem alterius rei diversæ extrudit, adeoque fieri, ut species intelligibiles radicari non possint. Porrò, ex illis qui perturbatam illam studiorum rationem secuti sunt, paucissimos ad solidam eruditionem pervenisse videmus. nam superficiarii tantùm esse deprehenduntur. Adhæc, si plures simul disciplinæ diversæ discì possent debereuque, inutiles & vanæ essent doctissimorum virorum disputationes de ordine disciplinarum, ut intelligeremus, quæ deberent præcedere, quæ subsequi. Pernoem hoc testimonia philosophorum & Patrum, quibus ostendi potest disciplinas certo ordine docendas esse & discendas. Nominatim verò *Iamblichus*, qui propter eruditionem summam à veteribus θεῖος est cognominatus, hanc rem persequitur *lib. 1. de vitâ Pythagoræ*; & *Gregorius Neocæsariensis*, cognomento Thaumaturgus, *in oratione panegyrica, quam scripsit in laudem præceptoris sui Origenis*. Ad extremum, ex praxi veterum & recentium sapientum firmissimum argumentum duci potest ad nostram sententiam stabiliendam. Illa siquidem est optima discendi ratio, optimus ille ordo, quem in studiis adhibuerint viri immumeri, qui ad summam eruditionis laudem, summum doctrinæ fastigium ascenderunt. Atqui cum veteres, tum etiam recentiores doctissimi quique per certos quosdam eruditionis gradus progressi sunt. Nam Pythagoras ab unâ disciplinâ ad aliam suos discipulos perduxit. Nemo admittebatur in Academiam, qui non esset à disciplinis mathematicis paratus. Unde est illud Xenocratis, ad quem cum addactus esset adolescens ἀμύητος imperitus, ut inter discipulos reciperetur, *Abi*, inquit, *adolescens, & assume philosophiæ tibi compara*. Notum etiam est illud Aristotelis 1. metaph. ἄνευ τούτων, ἅπαν ζητεῖν ἐπιπόλαιον, ἢ τέλειον ἐστὶν οὐδὲν: *Absurdum est, scientiam simul & modum sciendi quærere*... ubi sciendi modum interpretes Logicam interpretantur. Atque hinc est, quòd in scholis Christianorum gradus studiorum constituti sint, qui cum summâ discentiæ utilitate observantur. Sed contra hanc sententiam objicium viri quidam doctissimi. 1. tempora studiorum valde produci, si singulis disciplinis sigillatim operandum sit: in hâc verò vitæ brevitate studentium esse, ut nemo citissimè ad finem studiorum perveniamus. 2. eam esse nostri intellectus naturam, ut sit valde agilis, & in omnem partem velox, ita ut ne possit quidem aliquid agere tantùm unum; sed plera verò simul suam operam impendat. 3. varietatem studiorum delectare, & tædium laboris literarii levare; contrà obtundi ingenium, si unicum tantùm rei opera sit danda. 4. Quintilianus lib. 1 Inst. orat. cap. ult. asserere, plures, & quàm diversissimas disciplinas eodem tempore perdiscì posse & debere. *Resp. ad 1.* Tantum abest, ut ordinatâ studiorum ratione producantur & protrahantur studiorum tempora, ut è contrario breviora reddantur. Si enim singulis disciplinis certa tempora affigantur, potest quivis animadvertere, quot annis in studiis conterendi sint: id quod ex confusâ illâ studiorum ratione colligi non potest. *ad 2.* Ingenia vivida & prompta possunt duas vel plures disciplinas simul discere: sed nos loquimur de ingeniis vulgaribus. *ad 3.* Varietatem aliquam non admittimus: eam nempe, quæ est inter disciplinas partim pueriles, ut sunt Grammatica & Musica, itemque inter disciplinas non admodum dissidentes, sed conspirantes. v. g. studioso Jurisprudentiæ concedimus, ut historiæ, aut philosophiæ moralis studium conjungat cum Jurisprudentiâ. Illa verò studiorum varietas, quâ fit, ut studiosi modò in hanc, modò in illam disciplinam involent, tanquam studiorum pestis cavenda est. Rursus varietatem illam probamus, quâ studium pietatis nunquam sejungitur à studio humanitatis: & ita incumbitur uni arti, ut illæ, quas didicimus, nihilominus repetantur. *ad 4.* Quintilianus loquitur de disciplinis puerilibus; cujusmodi apud veteres censebantur Grammatica linguæ vernaculæ, Arithmetica, Musica. Et Quintilianus ait, se loqui de mediocri tantùm illarum artium cognitione, non de exactâ & accuratâ. Demùm affirmat de ingeniis promtis & vividis, non de tardis, se loqui. Ex his patet, immotam adhuc stare nostram thesin: Studia philologica, philosophica, & θεολογικὰ, seu principalia, simul ab adolescentibus non esse conjungenda. Concludamus itaque cum Cardano lib. 1. de Ipseitate: *Studiosus simul contraria studia operam dare non potest, veluti Geometria & Rhetorica, vel Medicina & Arithmetica: & generaliter, quæcunque duo studia magnam animi attentionem requirunt, simul si amplexetur adolescens, absque ullorum illorum profectu.* Et hucusque evolvimus primam nostri canonis partem, de ordine studiorum in genere. Sequitur *pars secunda*, quæ quatuor studiorum gradus & flatus proponit: è quibus primus est philologicus, secundus philosophicus, tertius θεολογικὸς, sive supernaturum facultatum: quartus mixtus. Quos quidem gradus in Academiis probè constitutos esse videre est. Nitetur autem illa gradatio hoc fundamento. Philologia est philosophiæ, & trium superiorum facultatum ancilla: philosophia verò suprema facultatibus quodammodo famulatur: disciplinæ denique compositæ & mechanicæ cum delectu fuere debendæ. Rectè igitur, & ex ordine, quatuor illi gradus instituuntur. *Tertia canonis pars* est de duobus gradibus studii philologici. Primus est glossematicus. Oportet enim à cognitione linguarum exordiri, tum quia voces sunt signa rerum, tum quia linguarum cognitio est quasi ostium, per quod ad disciplinas accedimus, tum denique quia ad linguas addiscendas memoria summopere est necessaria, quæ in primâ ætate maximè viget. Porrò ad studium hoc glossematicum referuntur Lexica & Grammaticæ: quoniam hæc his linguæ non possunt addisci. Secundus gradus est Logicus, qui complectitur Rhetoricam, Logicam, Oratoriam, & Poëticam. Duplex autem artium Logicarum est studium; unum superficiarium, alterum verò accuratum & exactum. Quando post linguas jubemus discere artes Logicas, hoc ipsum de superficiali, seu mediocri, cognitione intelligimus. nam accuratissima rerum Logicarum notitia ex disciplinarum realium cognitione plurimum pendet. Atque hæc est sententia Antonii Mirandulani & Federici Pendasii. Volumus autem cum studio artium Logicarum conjungi Mnemonicam, ita nempe, ut mediocris illius cognitio hauriatur, nam perfecta pendet à notitiâ disciplinarum realium. *Quarta canonis nostri pars* est de quatuor gradibus studii philosophici. Ex his primus est Mathematicus. Nam quia disciplinæ Mathematicæ ingenium valde acuunt, & ad cæteras disciplinas capessendas aptissimum reddunt, summo jure proponuntur ante reliquas disciplinas. Oportet autem hoc loco intelligere disciplinas Mathematicas puras, ut sunt Arithmetica & Geometria; itemque Musicam. Nam quæ reliquæ disciplinæ Mathematicæ mixtæ, Astronomia, Geographia, Optica &c. ex Physiologiâ plura mutuantur, non est quòd primo loco edisceantur. Poterunt illæ adjungi Physiologiæ. Secundus gradus studii philosophici est Physicus. Etsi enim philosophia moralis ante Physicam cognosci potest cognitione confusâ, imperfectâ, & superficiariâ: tamen distinctè & accuratè cognosci non potest sine variorum principiorum Physicorum notitiâ. Hinc *Aristoteles lib. 1. Nicom.* ait, philosophos morales in ἀγχίνοιαν cognitione plurimùm operæ impendere; quòd anima ut principium eorum quæ in philosophiâ morali considerantur. Porrò sub Physicâ comprehendimus Pneumaticam, non quòd non sint distinctæ disciplinæ, sed quia non opus est multiplicare gradus studii philosophici. Quare post Physicam accedere oportet ad Pneumaticæ cognitionem. Tertius gradus est Metaphysicus: ut ratio nominis docet, atque res ipsa confirmat. Etsi enim Metaphysica est disciplina generalissima: tamen quia tractat res abstractissimas, merito postponitur Physicæ & Pneumaticæ, ut eò melius abstractio illa generalis possit percipi. Quartus gradus studii philosophici est moralium disciplinarum, quæ duplici methodo proponi solent: primò levi & facili, quando gnomæ & sententiæ illustres inculcantur. Atque hæc institutio præcedere debet philosophiam theoreticam, quoniam pueri ad virtutem dirigendi sunt, & à vitiis avertendi, ut compositis moribus philosophiæ penetralia ingrediantur. Hæc enim est illa ἀκουσματικὴ Pythagorica & Platonica, de quâ paulò pòst. Hic verò levem & superficiariam præceptorum moralium tractationem non intelligimus, cùm philosophiam moralem theoreticæ postponimus, sed accuratam & exactam ipsius perscrutationem, in quâ oportet incipere ab Ethicis, & per Œconomicam assurgere ad Politicam, tum desinere in Scholasticâ, ut sint quatuor gradus philosophiæ moralis. *Quinta pars canonis* concernit studium θεολογικὸν, sive principale, quod triplex est, theologicum, juridicum, & medicum. Quæ tres facultates principales non sunt subordinatæ, ita ut inter illas ordo cognitionis statui non possit: dignitate tantùm differunt. Nulla autem est inter has facultates subordinatio; quia sunt ultimi discentiæ fines, unus diversi, ad quorum unum collimare oportet. Unum dico, quia oportet vel hominem esse ingeniosissimum & laboriosissimum, si hæc studia cum fructu se conjungere posse putet; vel si tentaverit, longè minor erit in singulis, quàm fuisset in uno. Interim necesse est, ut, qui excellere cupit in unâ facultate, reliquas etiam deliberet. *Sexta canonis pars* est de studio, quod impendere oportet disciplinis compositis & mechanicis. Ubi ab Historiâ & Chronologiâ velimus fieri initium. Non enim facimus cum doctissimo Bonino, qui historiam facit tertium gradum studii philologici, ramò philosophiæ præmittit, quòd in-

numera sint in disciplinis philosophicis, quæ sine historiarum cognitione intelligi non possint. Hoc, inquam, argumento non movemur. Nam etsi historiæ sint in singulis disciplinis: tamen quia Historica est disciplina composita, contra legem methodi fuerit, si præmittatur disciplinis simplicibus. Hoc tamen dabimus, singularum disciplinarum historias statim subjungi præceptis. Fieri enim non potest, ut universalia sine singularibus, id est, historicis, cognoscantur. Sed aliud est historias separatim tradere, aliud systema Historicum evolvere. Quod attinet ad reliquas categories, Architectonica subjungatur Historicæ, & quæ sequuntur, eo discantur ordine, quo à nobis sunt expositæ. Artes mechanicas quod attinet, existimamus eas utiliter disci ultimo loco, verumtamen ita, ut referantur ad suas matrices, i. e. ad artes liberales, quarum sunt propagines. Atque ita expositimus studiorum gradus: nec tamen arbitramur, omnes istos gradus omnibus studiosis decurrendos esse. Operæ enim pretium est propensionem naturæ. Nec, verò omnes possunt studia ad supremas facultates perducere. Imo alii hærent in studiis philologicis, & quidem in primo gradu, quos vulgò appellamus Linguistas: alii in secundo gradu, ut Rhetores, Dialectici, Oratores, Poëtæ. Illis omnibus idem accidit, quod procis Penelopes, qui cùm non possent dominæ potiri, diverterunt ad ancillas. In studiis philosophicis eadem ratione alii sunt Geometræ, alii Arithmetici, alii Physici, alii Politici &c. Architectonici verò professores & artifices sunt theologi, jurisconsulti, & medici. *Ultimus eorum pars* est de ordine particulari, qui observandus est in quibusvis disciplinis, & positus est in eo, ut disciplinam per partes edisceamus, non verò totam semel & simul percurrere instituamus.

Quinam ordo in mediis studiorum adhibendus?

XII. Media discendi certo ordine adhibentur, si ex propinquis omnia ita conjungantur, ut media apprehendendi præcedant media conservandi; & ab auditione seu lectione in cursu studiorum fiat initium.

Hactenus dictum est de ordine in rebus discendis adhibendo sequitur ut dicamus de ordine adhibendo in medium discendi usurpatione. Ubi quæri solet, an ferre aliquid certi & ordinarii hæc media usurpanda sint, an verò pro cujusq; modo & arbitrio istorum duci possit ab hoc vel illo medio. Nobis ita videtur. *Primo* diligenter operæ pretium est, cum prudentia sanus ingenio ad discendum apto, stabili, valetudine. *Deinde* cogitandum est, sine afflatu & benedictione Dei nihil nos posse efficere, aut proficere. Itaq; pia vita & precatione Deum nobis conciliabimus. *Tertiò* circumspiciemus de sumtibus, loco, & tempore ad discendum aptis. *Quartò* eligemus præceptorem, libros q; comparabimus. *Quintò* requirantur ignorantiæ conscientia, amor rei discendæ, & sequentia, quæ respiciunt voluntatem, & infra sunt exposita. *Sextò* libertas ingenii requiritur. *Septimò* adhibendus est ordo. *Octavò* genesis & analysis dominabuntur in universis nostris studiis. *Ad extremum* media discendi propinqua sic adhibebuntur, ut incipiamus ab *Enchiridiis*, & cum illis conjungamus lectionem, utramque verò condiamus & firmemus collatione, meditatione, repetitione, & scriptione, quæ sunt veluti quatuor columnæ sustinentes audiendi & lectionem: denique delineamus in peregrinatione. Atq; hæc est nostra sententia de ordine adhibendo in mediis discendi usurpandis. Sunt tamen qui tantùm ordinem arbitrarium inter hæc media constituendum esse disputant. Superest ut dicamus de ordine in circumstantiis loci & temporis inter discendum observando.

Ordo loci & temporis in discendo qualis esse debeat?

XIII. Ordo in studiis rectè adhibetur ratione circumstantiarum si locorum delectus habeatur, & simul observetur quando & quamdiu studia sint operandum.

Delectus locorum est multiplex. Oportet enim omnium primò dispicere, an locus faveat nostræ complexioni; deinde, an illa disciplinæ ibi fideliter explicentur, in quibus cupimus excellere, tum quisque, an pares sumtibus, quos hoc vel illa loca requirunt. *Ordo temporis* & ipse non est unus. Considerantur enim tempora studiorum particularium, & universalium. Ibi quæritur quando, hic, quamdiu immorandum sit studiis. *Quando* sit studendum, egregiè declarat *Marsilius Ficinus lib. 1. de studiosorum sanitate tuenda c. 1. & 8.* ubi monet, opportunè nostra non studia exordiri vel statim oriente sole, vel nisi horâ saltem, vel duabus ante solis exortum, deserto jam, nocturnas lucubrationes admodum esse fugiendas. *Quamdiu* studiis operari conveniat, aut de horis dici, aut de hominis ætate, aut denique de continuatione cujusq; studii potest intelligi. Quod attinet ad primum, vix potest ullâ generali definitione id expediri, quoniam ingenia sunt diversissima, & diversa quoq; vires corporis ad labores literarios ferendos. Sunt, qui plus quàm horâ discant, quàm alii trium horarum spatio. Sunt enim qui facilius per tres horas in labore literario duraverint, quàm alii per horam. Illis itaq; idem temporis spatium præscribere valde foret ridiculum. Aliquid tamen adferri potest, quod à plerisque observari possit. Veteres, qui dicti mortales in duodecim horas distribuere solitum fuerunt, primas sex horas dari rebus gerendis aptas & commodas esse dixerunt. Extat vetustum, nec mutis argutum, epigramma Græcum, quo primas sex horas diei rebus gerendis accommodatas esse tradunt; tres verò, quæ deinceps sequuntur, dandas esse corpori, cujus, ut ille ait, cultrix animus sustinetur: ibiq; ipsarum literarum, quibus ipsa numeri horarum series notatur, conjunctione significatur. Supremarum enim horarum species numerales sunt Σ. Μ. Ω. ι. qui conjuncti efficiunt ζῶσι, vivunt, quo verbo mortales jubentur gravo indulgere. Epigramma est ejusmodi:

Ἓξ ὧραι μὲν ἔασιν ἐπιχθονίοις ἀνθρώποις
Ἔργοισιν θυμηδέσσιν ζῶε κέκριται βροτοῖς.
Sex horæ tantùm rebus tribuuntur agendis:
Vivere jam illum licet, & mortem.

Hunc morem videntur viri docti æmulati. Nam Caspar Contarenus post summum eum, quæ præcedens dormiebat, repetitionem, tres horas mane eodem tempore studiis impendebat: pomeridianum verò tempus consolationibus cum amicis, & aliis recreationibus tribuit. Ita Jacobus Cujacius horas omnes matutinas, antemeridianas etiam, studio tribuit, pomeridianas verò recreationi. Philippus Melanchthon principi cuidam viro hanc temporis distributionem præscripsit. Cùm dies civilis in 24 horas æquinoctiales distribuatur, octo ex illis tribuantur somno, totidem cibo capiendo, exercendo corpori, & aliis recreationibus indulgeantur; reliquæ octo studiis impendantur. Rursus octo illæ horæ ita distribuantur, ut in unius disciplinæ studio horis matutinis memoria & judicium exerceantur, pomeridianis ingenia juxta & lingua, vespertinæ autem tribuantur lectioni historiarum illius disciplinæ, recoq; repetitioni. Quæ quidem partitio duo hæc nomine probatur, quia observat tria intervalla temporis diurni, quæ ab ipsa natura nobis exhibentur. Et quoniam tempori matutino sanguis ac spiritus, ingenii & memoriæ instrumentis nobilissima, potiores sunt & delicatiores, prudenter memoriam tum temporis exercere, horasque illas impendere inventioni & acri meditationi. Horis pomeridianis excolantur studia facilia & delectabilia, quæ eruditam animi intentionem non requirunt. Exercitia item linguæ & stylo eo tempore vigeant. Denique ex horis vespertinis quædam lectioni historiarum, quædam repetitioni tribuantur. Ita enim Pythagoras, Virgilius, & alii summi viri præceperunt. Et secundum naturam est, vesperi percurrere, quæ de die perceperunt: ut jam nihil dicam de eo, quòd illa repetitio certissimum est memoriæ subsidium. Nemo tamen hinc colligat, nos esse tempora tam prodiga, ut existimemus, plures horas studiis impendi non posse. Hoc enim per nos cuique licet, tantùm voluntas tempus ad mediocre aliquod intervallum revocet, quod ramen literæ pro ratione circumstantiarum producere, interdum etiam breviare. Nam si studium sit philologicum, decem horæ possunt quotidie impendi; quia non requirit tantam animi intentionem, ut studium philosophicum aut principale. Si quis item labores literarios ferre possit, duodecim horas dare potest studiis. Cæterum Aristoteles aliter partitus est diem. Horis namque matutinis theoreticæ, pomeridianis practicæ doctus & eloquentiam: unde studia divisit in *ἐν δόξαι* & *ἐν λόγοις*, *mentalia* & *vespertina*. Quòd autem dimissum tempus in certa vitæ officia, & intervalla ejusmodi, ut diximus, distribuendum sit, ratione & authoritate luculenter confirmari potest. Primum enim sine hujusmodi temporis distributione vita nostra nihil aliud est, quàm ingratissima *ἀοκλησία*, quæ vitam acerbam reddit, & ut vel nihil, vel admodum tardè discamus, efficit. Deinde viri sapientes judicarunt, temporis discriminationem requiri, ut studia, quæ alias suis sunt molesta, jucundâ varietate condiantur. *Synesius epist. 57.* ait, se solitum *μεμίχθαι τὸν βίον λόγοις καὶ βουκολίοις*, id est, dividere vitam precatione & libro. *Nam, inquit, ut taceant animus & corpus, partem laboris aperit, partem à Deo petens.* Laudat *Valerius lib. 2.* Scipionem, eò quòd nemo fuit, qui hoc Scipione elegantius intervalla negotiorum otio dispunxerit. Julianum Imperatorem commendat *Ammianus Marcellinus*, quòd diem in tripertitos officiorum distinxerit, Musarum, Reipublicæ, Quietis. Jam respondeamus ad illam quæstionem, quamdiu in scholis discere oporteat? Ubi ante omnia observandum est, vix posse aliquid in universum hâc de re statui, quoniam ingenia sunt diversissima. Rationi tamen valde consentaneum est, ut stu-

et studia ultrà vigesimum quintum annum ætatis non procedantur. Quod quidem docti viri colligunt ex lege 1. Cod. *Quo ætate vel professione excusari possint*, ubi Diocletianus & Maximianus Impp. magistratus juris civilis studiosis concedat ultra annum 25 ætatis procedere nolentibus, quoniam tempore illo elapso, mente ad discendum admodum idoneos videatur: ut Lucas de Penna, & Bartholus ibi volunt. & Asconius in præfat. lib. 2 Verrinarum. Et certè in hâc vitæ brevitate consultum videtur, ut quam primùm commodè fieri potest, homines ad publica munera capescenda rèdèant idonei. Sed objicitur, Veteres longè plures annos in scholis contrivisse; ut Aristotelem, Theophrastum, Plotinum. 2. fieri nil posse ut linguæ & artes, tam numerosæ & operosæ, intra vigesimum quintum ætatis annum addiscantur. *Resp. ad* 1. Veteres fuerunt longioris ævi, adeò ut inter illos multi viri doctissimi centesimum annum excesserint. Hoc accedit, quòd ii fere omnes qui tantum temporis auditoribus philosophicis impenderunt, vitam philosophicam sectati sint, apud veteres autem philosophorum vita erat cœnobitarum vita. *ad* 2. Quæ sunt breviora ordine, ratione, & modo. Nam si recta methodus prudenter adhibeatur, reperiemus, nos abundè multos annos ad discendum habere. Modo dixi quoque opus esse: quia si quis tam diu linguæ aut disciplinæ laborem impendere vellet, quàm diu aliquid in eâ ignoraret, ne quidem Nestoris annis huic homini sufficerent. Itaque illud Quintiliani lib. 1 Inst. orat. observandum est: *Inter Grammaticæ virtutes esse, aliqua ignorare.* Quid? Multa hoc disputando ignorantur. Itaque discamus necessariæ quod satis intra 25 ætatis annum commodè fieri potest. Superest ultima quæstio, Quomodo hoc vel illud studium continuare oporteat? Ubi rursus distinguenda sunt ingenia. Quibusdam enim ea inest mentis vis, ut spatio brevissimo plus efficiant, quàm alii spatio quinquennii. Ordinariè tamen hæ regulæ præstabiles fierent. 1. Cursus studii philologici fere absolvi oporteret octennio, inde ab anno ætatis septimo inclusivè usque ad decimumquartum inclusivè. 2. Cursus philosophiæ absolvi posset triennio: inde ab anno ætatis decimoquinto ad decimumoctavum exclusivè. 3. Reliquum vitæ literariæ sive scholasticæ tempus impendatur facultati, & disciplinis componendis atque meditandis, videl. quinquennium, sexennium, septennium, vel octennium, inde ab anno ætatis decimooctavo usque ad 23. 25. 26 vel 27. Et hæ quidem regulæ valent, si quis philologiam & philosophiam dirigat ad unam ex superioribus facultatibus. Si verò aliquis cupiat evadere philologus, aut philosophus ex professo, longè aliter partiemur hùc vitæ scholasticæ curriculum; ita nempe ut inde ab anno 15 usque ad 25 ex professo operetur philologiæ vel philosophiæ. Et rursus si quis vel in uno, vel in pluribus, vel in omnibus philologiæ, aut philosophiæ partibus cogitet excellere, necesse est ut certam proportionem observet in distributione sui curriculi. Solet quisque hoc loco movere quæstio, Quot horæ singulis diebus tribui debeant auditioni, quot lectioni &c? Ubi certum nihil in universum definiri potest, propter summam ingeniorum varietatem, & multiplicem *methodorum* differentiam. Si quid tamen proferri, mihi ita existimanti sufficeret, tres horas ad summum singulis diebus impendantur *auditioni*, sive auditioni. Cæterùm omnia fere, quæ de ordine in studiis observando dicimus, delineare oportet certo typo & Κανόνι, tanquam Canone studiorum. de quo infrà.

Tempus & precatio quam sint necessaria studioso.

XIV. *Pia vita & devota precatio plus possunt in studiorum ratione, quàm diligentia.*

Ratio est manifesta. Nam quia illuminatio & gubernatio Spiritus sancti est præcipuum discentiæ principium, & verò illa impetratur & fovetur pietate ac precibus: hinc non intelligi, omnia esse frustra, si duo ista negligantur. Neque est quòd aliquis objectet, plurimos impios homines evasisse doctissimos. Nam est Deus adeò bonus est, ut sinat solem suum oriri super bonos & malos; hinc tamen nemo rectè collegerit, impietati studium esse tribuendum. Quòd & illud sane, non esse opprobrio eruditionem, quæ sejuncta est à pietate.

Res dispositiones requiruntur ad studiositatem.

XV. *Seu sunt dispositiones, sive habitus ad consequendam virtutem, quæ Thomæ & aliis Scholasticis dicuntur studiositas.*

Studiositas apud *Thomam* 2. 2. *quæst. 166. art.* 1. est virtus, quæ impellit intellectum, ad cognoscendas ea, quæ sibi expedit. Hanc virtutem ut consequamur, præter affatum divinum opus est principio naturæ, & cum. Principia naturæ sunt δυνάμεις, sive facultates nobis insitæ. Principia cum, sive affectandis & studii, sunt vel ἕξεις & διαθέσεις, id est, dispositiones & habitus: vel actus. De his ignorantiæ eboscendæ, vitæ rectè discendæ, prolegomena, abstinentia à voluptatibus, perturbationum extinctio, & curarum solutiones: hîc sunt pia vota, precatio, auditio, lectio &c. Jam ergò omnes hæ illæ dispositiones, quæ voluntatem impellunt ad discendum, quæ inter primum locum obtinent *ignorantiæ eboscendæ*, adversa mentis imperfectiones, quæ nos à principio comitantur. Jam verò impedit arrogantia, sive præsumptio, & contemptus sui, virium suæ tenuissimarum; quod Plato omnium malorum fontem autumat, & Galenus, ubi animum invasit, quivis scabie inhabilem putat. Illud autem vanum valde infestat juventutem, unus illud Aristotelis in Politicis: *Juvenes putant se omnia scire.* Ut itaque illud exurpent, omnium primò se constituant tum rerum sublimium ingenii & accuratæ eruditionis. Ita enim deprehendent, se adhuc in cunis ignorantiæ jacere. Deinde cogitent, ea quæ didicerit homo vel omnium doctissimus, non esse millesimam partem eorum quæ ignorat. Unde apparet, quàm nihil sit humana scientia, si cum eo, quod sciri potest, conferatur. Tertiò cogitent, nihil esse quod progressum in studiis tam remoretur, quàm *desperatio*, de quâ, vel potiùs in quam, Seneca lib. 1. de tranquillitate animi cap. 1. ita scribit: *Pars multos ad sapientiam pervenire prohibuit, nisi putassent se pervenisse: nisi quidam se ipsi dissimulassent, quadam aperto oculo transiissent. Non est enim quòd vos alterum magis adolescere, quàm nostrâ pereat pudet.* Quam frequentiam omnes *Revelationis* oraculi loco habeant. Secundum principium, quod voluptatem impellit ad discendum, est *amor rei* ac *famæ* seu disciplinæ capessendæ. De quo discentiæ principio non ab re aliquis alicubi verba illius Parmenidis: *Amorem esse omnium rerum principium.* Nam si quis disciplinam aliquam exerceat, quæ accuratam cognitionem nunquam assequatur. E contrario, si quempiam naturali propensione atque inclinatione voluntatis adamet facultatem aut artem, facilimè & cupidissimè cognitionem illius assequi potest. Porrò ille amor comparatus cognoscitur cum admiratione. Ita cum actum fuerit animus urgebitur. Tertium discentiæ principium affectuosum est φιλοπονία, id est, *labor, studiosa diligentia*: quam omnes sceptores, qui de conclusionibus necessariis illi, qui vult in virum doctum evadere, disserunt, in discente requirunt. Cùm enim Deus hanc legem omnibus creatis posuerit, ut in suâ stratione maneant, nominationique hominibus præscripserit, ut in suâ vocatione laborent: studiosi pertinacissimum habere debent, nihil hoc labore constanti in literis præstari posse laudabilius; imò tarditatem ingenii φιλονίᾳ emendari, ut de Thomâ Aquinate, Budæo, & aliis proditum est memoriâ. Inventor itaque Demosthenem, qui tantâ fuit diligentiâ, ut antelucanas fabrorum operas præverteret magnâ cum ambitione soleret: tamque fuit industrius in locubrando, ut vulgò dictitaret, ipsum plus olei, quàm vini absumsisse. Cognomi quoque illud Ammonii Hermeæ philosophi, *Studiosi philosophiæ subrondat esse lectiones ejus*: & illud Hieronymi in apologia contra Rufinum: *Libros meos ipsum non ignorare, sudore eorum esse, & labore pene, ut aiunt, non fastidiosis, consonantia non lucentia.* Quartum inter principia discentiæ affectuosa est *abstinentia à voluptatibus*: quam Plato ingenuis exigebat à suis discipulis. Nam quia voluptates ingenuum deterunt, fieri non potest ut voluptatis discipulus, quæ sunt ingenii acumini pernicii non possint, non amplectatur, aut animo complectatur. Instituit hoc Pythagoras, qui ut juvaret discipulos in parandis animis & virtutibus, *medium* quendam porgatorium eis proponebat; cujus fit frequentissima apud celeberrimos authores mentio. Veterum appellarunt *ἀκουσμάτων*, cui ab illis, qui adsentiebantur à Pythagorâ, quinquennium imponebatur: ut est in epistolâ Lysidis Pythagorici ad Hipparchum. Ubi inter alia hæc sunt: *Quinquennium silentium ei injungebat, qui studiorum desiderio flagrantem potiùs expergere, ac intellectum ejus ad contemplandum ea, quæ exquirenda sunt, posse: ad eundem modum præparare eos, qui amore philosophiæ teneretur.* Quòd requisitum *perturbationum* caveant. Scientia enim non potest percipi, nisi mente quiescente. Unde Graci *ἀτάραξίαν* & *ἀπάθειαν* deluxerunt. Et cæteri philosophi judicarunt, præmittendas esse *ἀσκήσεις* quasdam, ut juvenes ad animi moderationem perducerentur. Hujusmodi autem animi moderatio laudatur à *Ciceronе* 1. *Acad. quæst.* Sextò requiritur, *ut animus discentis à curis & sollicitudinibus negotiorum civilium sit vacuus.* Nam quis mentis hominis occupati pluribus negotiis ejusdem profectibus minor est & debilior: necesse est, ut nullis sit, si distineatur curis & negotiis à professione tali alienis. Atque hæc sunt ea illa principia discentiæ affectuosa, sive patheticæ, quæ hoc modo cohærent.

Principium eruditionis à fui notitiâ proficiscitur. Nam ut bonum illud quod præstat disciplina, amplectamur, necesse est ut ejus defectum in nobis agnoscamus: secundò, ut appetendamus: id tanquam amabile: tertiò, ut dignum, quod omni studio prosequamur quamdiu, ut dignum, quod præterea ut omnibus voluptatibus, sic summo ejus fruendi desiderio interdiu pernoctesque, & solicitudinibus.

Duo instrumenta ἀναλυτικὰ in studiis necessaria.

XVI. Duo sunt instrumenta ἀναλυτικὰ, in omni studiorum ratione pernecessaria; Genesis, inquam, & Analysis.

Logica *Augustino* 2. *de ordine* est ars docendi discendique; & nostrates quibusdam definitur ars bene studendi. Quod etsi verum est de Logicâ in genere: ineptus tamen de methodo, cujus illa est magistra, accipere oportet. Est autem methodus duplex: altera in genesi, sive synthesi, altera in analysi. *Genesis* est certa ratio & methodus componendi, sive contexendi: *analysis*, certa ratio & methodus resolvendi, seu retexendi. Quæ duæ, ut ita dicam, methodi sunt instrumenta ἀναλυτικὰ, in omni studiorum genere, adhibenda. Nisi enim conjunctim adhibeantur, oleum & opera in discendo perdimus.

Cap. V. De mediis discentiæ propinquis.

PRÆCEPTA.

HActenus sunt principia discentiæ remota: sequuntur propinqua, sive proxima, quæ immediatè cognitionem ipsam attingunt.

Ea referuntur vel ad apprehensionem, vel ad apprehensorum conservationem.

Principia proxima quæ ad apprehensionem referuntur, sunt Auditio, Lectio, Inspectio, Collatio, & Meditatio.

Ad apprehensorum conservationem faciunt Repetitio & Scriptio.

REGULÆ.

An principia discentiæ proxima omnia & singula sint necessaria?

I. Principia discentiæ proxima omnia sunt necessaria, ut quis in virum doctum possit evadere.

Principia remota priora sunt proximis. Nam illa suos veluti cortex, hæc tanquam nucleus studiorum: quod inde manifestum evadit. Principia ἀναλυτικὰ, sive discentiæ, sunt extrema, vel interna, & ex his alia sunt ἐνυπάρχοντα φυσικὰ id est, facultates naturales, quæ dicuntur principia naturæ: alia sunt ἕξεις, sive ἀγαθὰ, quæ dicuntur principia artis: alia denique sunt ἐνέργειαι, id est, actus quidam à facultatibus & habitibus promanantes, quibus cognitionem proximè attingimus & assequimur. Ex his aliis faciunt ad apprehensionem, alia ad conservationem, quam Græci φυλακὴν vocant. Nam quia duo quasi scopi discenti propositi sunt, prior, ut res percipere; posterior, ut res perceptas conservare possit: necesse est ut media discentiæ proxima sint duplicia. Porrò quia apprehensio & conservatio conjungi debent necessitudinis veluti vinculo: necesse quoque est, ut media apprehensionis & conservationis omnia & singula adhibeantur ab eo, qui cupit evadere vir solidè & accuratè doctus: ut præclarè monuit Audoenus Hyperius lib. 1. de ratione studii theologici c. 5. his verbis: *Leitu privata perfectum artificem nemini fuisse potest: sed longâ est opus apud peritum præceptorem exercitatione, ut idoneus reddatur adolescens, qui possit in publicum prodire. Clandestinis studiis, quamvis laboriosis, raro successus respondet: atq; ingenia perinde seu nisi, & sine publicâ gloriæ vel ignominiæ exhortatione torpentia, & negligentiæ assueta. Ergo qui ad eruditionem solidam aspirat, sciat se debere pati secretas lectiones cupidè audire præstantes virorum doctorum, modò suis paribus, aut etiam superioribus, de veteris ambiguis conferre, modò scriptores eos non segniter excutere, qui disciplinam quam cognoscere penitùs cupit, tradiderunt; modò audita lectaq; perfectissima, in chartas referre, modò disputationibus, declamationibus, atq; id genus progymnasmatibus, tanquam decertationibus bellis & velitationibus, se exercere, & quod promerentur, ex variis studiorum experiri. Certè qui hæc laborem omnino alterius animo non permulcet, reipsam est dignus cui non succrescat.*

II. In discente, quæ alias investigatione præcedere debet, ista quatuor considerenda sunt; commoda species, conditiones seu modus, & denique tempus.

Quæ ab conditione in considerandis; & quæ in quibus sint attendenda?

Ratio studendi est mocata, vel literata. Illa constat in exercitio virtutum theologicarum & ethicarum: hæc est modesta, vel immodesta. *Modestæ* propriæ mentem, affectus, & memoriam. Quantum ad mentem requiritur apta distributio mediorum per certa temporis intervalla, & ars observandi, ut ita dicam, quâ fit ut sapientiæ cognitionem progrimur. Ratione affectus requiruntur veram amor cujusvis studii, ferventia & constans discendi propositum, cautatio varietatis in studiis, & humilitas seu vitatio præsumtionis. Quantum ad memoriam requiritur facilitas apprehensionis, & felicitas conservationis atque reddendæ. *Immodestæ* ratio studendi spectant ad affectionibus & spectibus suis. *Affectiones* sunt ordo & extensio. Ordo est temporis, vel rerum. Ordo temporis gubernatur cyclo & Kalendario suo horum, de quibus videtur Didactica specialis. Ordo rerum est in eo, ut discamus distinctè per synopses, plena systemata, & commentaria; & gradatim, incipiendo à generalioribus, & distinguendo præcepta atque canones à commentatis. Extensio debet esse ordinata, juxta normas præceptorum, crebra, sine interruptione, continuata tamdiu, donec sensus cum voluptate in rem tenet; denique censuris & examini subjecta. *Species* sunt, quòd ratio studendi perficitur apprehensione, & apprehensorum conservatione. Apprehensio fit audiendo, legendo, inspiciendo, conferendo, & meditando: conservatio perficitur repetendo & scribendo. Itaque omnium primò dicendum est de *audiendo*, quæ ut quæ *investigationem* præcedere debet, ex consilio Doctorum, atque etiam vulgi sententiâ. Nam quis homo insanus omnium rerum imperitus, sibi ipsi non fallax, ut se exigat, & disciplinis instruat. *Indocilis vitæ exemplo* (inquit Seneca in epistolis) *præcessit aliquando puer, qui diceret, hoc verum, hoc falsum. Nam si expectabis tempus, quo per se possit quod opportunum sit, scire verum videbit, & certamen impediatur, quò minus ad illud perveniat, quod possit ipse per se contemnere.* Elegantissimè scripsit commentarium Plutarchus, ubi hoc ipsum pluribus rationibus evincit, atque confirmatur praxi veterum. Nam in Pythagoreorum scholâ quinquennium impendebatur auditui ad ἀκροάσεις animorum: scribere & solicitari non licebat. In Academiâ etiam, in Lyceo, in scholâ Sceptorum & Pyrrhonicorum nihil dictabatur discipulis: omnibus omnia excipiebantur. Neque hoc est absq; ratione. Sunt enim ingentia *audiendi commoda*, utpote quæ faciat ut promtius apprehendamus, apprehensa fidelius reconcamus, & fideliùs imitemur. Audita fanè firmiùs sensum feriunt, quàm lecta. Firmiùs etiam feriunt intellectum. Et ideò citiùs percipiuntur quæ audivimus, quàm quæ legimus. Deinde, audita altiùs infident animis, eoque tenacius inhærent memoriæ, & fideliùs conservantur: imò etiam promtiùs occurrunt, & delectant suavius. Putat enim species, alsorem egit radices in intellectu: ita quoque tenacius hærent in memoriâ. Atque hæc est ratio, cur Theophrastus audivum vocaverit ἀθάνατον ἀφορμὴν τῆς μνήμης τῆς. Tertiò, quæ audivimus, facilius imitamur, quàm quæ legimus, sive respicias illa, quæ sunt ingenii & judicii, sive illa, quæ ad facultatem eloquendi pertinent. Tanta est vivæ vocis vis & efficacia. Hoc accedit, quòd in *docente* non solum aures, sed etiam oculi suum habeant objectum. Intuemur enim docentem, & illius mores atque gestus observamus. Porrò fides est ex auditu, ut est apud apostolum. Utilis igitur est ἀκρόασις ad naturalia & supernaturalia cognoscenda. Denique multò plura possunt cum boni auditi, quam legi, & habemus doctorem fideliùs, quem amamus & admiramur. Quod autem docentis facilitati imitationem tantam, quæ adhibemus, præsi veterum confirmatur. Prisci enim Romani oratorem aut jurisconsultum effloruerant, solebant adolescentes ad principem aliquem oratorem vel jurisconsultum deducere, quem observarent, audirent fedulò, & se ad illius imitationem effingerent. *Cicero 1. de orat. & 2. de legibus, Quintil. l. 1. & 12. Inst. orat.* Hæc itaque sunt præclara commoda auditionis, quæ ex suis *distinctionibus* & differentiis est 1. didactica, vel pathetica. 2. disciplinæ, vel linguæ. 3. totius systematis, vel partis. 4. recognitæ, vel incognitæ. *Conditiones* auditionis aliæ sunt generales, aliæ speciales & propriæ. *Conditiones generales* sunt numero septem. 1. *Auditio sit attenta*, ne fiat jactura temporis & fructuum. Oportet magis semovere distractiones, & alia hujusmodi impedimenta viæ facere. 2. *Auditio debet esse benevola, sine pleonexia.* Nimirum in auditione *pleonexia*, sive ambitionem, requiritur *ἀγαθοποιία*, benevolentia, ut tollatur cupiditas invidiæ, malevolentiæ, contentionis. Recte liquidem dictum est à Plutarcho, *invidiam pro-*

pium

nunc esse obsequium & consilium: quia nempe livor impedit, ne auditor aliquam ex *ἀκροάσει* utilitatem capere possit. Oritur autem livor ad rebus docentem vel ex *φιλαυτίᾳ*, vel ex *φιλονικίᾳ*, vel ex amb[illegible]que. Utramque verò à se removere debet auditor, ut eaque præclarè dicta sunt, commendare possit, & bona conscientia studium ejus, qui, quæ novit, in medium promulgat. Atque hoc ubi velocissimè vetetes, quando lubet suas in templis Mercurio Gratias adjungere: ut significarent, orationem, quæ Mercurio consecrata est, gratiosa, sive benigna, satis requisivisse, si quid in oratione peccaverint non literam, benevolè condonandum esse. 3. *Auditor debet ad audiendum adferre desiderium*, quæ conditio ex duabus prioribus dimanat. Et hoc facit, quod orationi moram faciat in oratione esse, ut auditores efficiamus attentos, benevolos, & dociles. 4. *Auditionis adjungatur analysis*; non illa enumerativa, seu atomastica, & minutissima, quæ est minutissimarum orationis partium, sed pragmatica, quæ est partim syllogistica, partim methodica. Dicimus potest, quantum conferat ad imprimendum & conservandum dictorum, si quis analyseos beneficio ordinem & lectorum eorum, quæ dicuntur, animadvertat. Fallumur itaque, qui analysin putant esse tantùm scriptorum, non etiam prælectorum. 5. *Accessio subsequatur repetitionis*; quâ fit, ut præclarè dicta imitemur, utique verò proposita retineamus. Neque enim benevolentia & docilitas auditoris eo vertitur, ut studiosè, atque sine judicio omnia admittat, sed ut adhibito judicio ea observet atque imitetur, quæ sunt præclara & utilia. Est enim stupidi hominis, ut ajebat Heraclitus, quàvis oratione percelli. Et nujusmodi *ἀκροατὰς* plurimum deformem ex auditorio capere dicebat Plutarchus. Qui alicubi præclarè monet, *ἀκροατὰς* debere esse *τὸν ἐθέλοντα τὸν λεγόμενον ἀκριβῶς καὶ παρὰ τὸν ἄλλον χρόνον* id est, veritatis eorum quæ dicuntur, accuratè & attentum judicem. Hoc autem intelligere oportet de auditore *φιλομαθεῖ*, sive docto. Nam *ἀμούσους καὶ ἀφιλολόγους* nec pollicemur nos docturos, nec de doctore suo fideli & erudito judicare, recta ratio eos docet. Porrò *ἀκρόασις* facit, ut audiamus ea, quæ locum ad scopum dirigit, vitio lituris, ut discernamus *τὸ ἀναγκαῖον* & *περιττὸν* item necessaria ab honestis, ornatus à doctrinalibus, studium linguarum à studio rerum, denique cognoscamus, ad quam disciplinam pertinent ea, quæ audimus. 6. *Annotatio sequatur ἀκρόασιν, ad ejus fidelitatem*, eorum, quæ non tantùm memoriæ, sed etiam chartæ commendanda sunt, & in locos communes referenda. 7. *Perquisitio per ἀκρόασιν adjungatur Lectori, ubi deficit memoria*. Nam illa, quæ audimus, nobis debent esse tanquam fontium & principia ad invenienda illa quæ ignoramus. Sicut enim tarum conferretur, qui à vicino ignem peteret, invento ibi splendido foco, perpetuò adhiberet, & se calefaceret: ita qui ad alium accedit discendi, sive audiendi causâ, si velit stupidi hominis notam effugere, debet eâ propensum lumen in mente sua per inventionem accendere. Atque etiam in eo *ἀκρόασις* vis est posita. Ut enim definit Malchus in vitâ Pythagoræ, *Ἀκρόασίς ἐστιν ἐν ᾧ μαθήματι ἕκαστα χρὴ περὶ ἀκροᾶσθαι καὶ ἐν ᾧ μὴ διαγινώσκομεν, τὰ ἀναγκαῖα καὶ ἐλλείποντα ἐκ τῶν ἀκουσμάτων*. Itaque, non est, quòd quisquam existimet, se omnia posse, aut debere per *ἀκρόασιν* intelligere. Innumera sunt, quæ vel ex nobis cognoscenda sunt per inventionem, vel ex libris hauriendo. *Confirmatio audientis* fiat ratione numerio quinque. 1. Si *ἀκρόασις* ad disciplinam spectet, adhibenda est potissimùm Logica analysis: si verò ad linguæ cujuspiam cognitionem, etiam analysis Grammatica adjungenda est. 2. Si *ἀκρόασις* sit pathetica, quæ ad *τὸ πάθος* pertinet, distinguenda sunt à didactica, & secundùm præceptiones Rhetoricas, Oratorias, & Poëticas dijudicanda. 3. Si *ἀκρόασις* sit de systemate disciplinæ secundùm cognitionem, ea sit frequens, & continuata, non intermissa. Nam si lectiones systematis audiantur per intervalla, ordo sive methodus disciplinæ non potest observari, quâ tamen in re pessimè versatur. 4. Si *ἀκρόασις* sit de systemate disciplinæ, theorematis disciplinæ ab eorum explicationibus & demonstrationibus sunt diligenter distinguenda. 5. Si auditor *ἀκροάσεται* argumentum sive thema præscierit, præmeditetur diligenter, quid de eo adferri possit. Hæc liquidem præmeditatio plurimùm confert ad rectam audientem. Retert Albericus Gentilis, in Academiâ Perusinâ bonè moratos observari, ut studiosi in hac lectionis cujusque à doctore accipiant, quid primùm tractandum sit, qui sint scriptoris interpretes, & quo loco singuli, ut legantur: item proximam lectionem. Utilissima sanè studendi ratio, quam Chrysostomus suis olim auditoribus commendavit, ut constat ex homilia 10. in Johannem. Cæterùm quivis experiri potest, hanc *ἀκρόασιν* esse utilissimam. Hæc itaque est *χρεία τῆς ἀκροάσεως*. Reliqui ipsius tempus, objectus modis expendendum. Et primò quidem tres ad summùm horæ singulis diebus *ἀκροάσει* impendi possunt: ut supra quoque diximus. Aristoteles tamen, ut est apud Gellium lib. 20. noctium Atticarum, singulis diebus dicit solum habuit lectiones, unam matutinam, alteram vespertinam. Et hunc primùm probat doctissimus Bonnæus hoc argumento. Atroatis meminda est ex meditatione, seu repetitione. Nec recte plures auditoria sunt, quam quæ meditatione coqui possunt: quia est species quædam intemperantiæ, pluribus auditionibus operam, quam ut possis in sanguinem & succum convertere. Quòd si duæ horæ auditioni impendantur, prior, aut ad minimum duæ, meditationi seu repetitioni auditorum impendendæ sunt. nam ad minimum tantum temporis repetitionis causâ requiritur, quantum auditionis. Reliquebant igitur tres horæ, aut circiter, quæ lectioni, & scriptioni, tribuendæ sunt. Deinde, si tres horæ impendantur auditioni, una erit matutina, reliquæ duæ pomeridianæ. Si verò duæ solùm impendantur, una erit matutina, altera pomeridiana: uti modo ex Gellio diximus. Denique visus lectionis, ut Quintilianus ait lib. 11. c. 3. non solùm temporibus, sed vitæ spatio terminatur: ut auditores locus est, dum intra scholæ parietes versamur. Merito itaque quæritur, quantum temporis spatium auditioni sit impendendum? Plane qui sunt hodie patientiores & mansuetiores, si studiis philologicis aliquot annos sub præceptore operam dent, si philosophiæ audiendæ biennium aut circiter impenderint, si trium facultatum uni aliquantisper accommodavetint aures, illicò excedunt ex actoûsterio, & disciplinarum primordiis levi auscultatione degustatis in foggestum & forum sua studia propellunt: ceteri verò omnes (quæ scholarum nostrarum est licentia) recreationibus aliquot exceptis, tumultuariæ vagæque lectioni se addicunt, de *ἀκροάσει* parum solliciti. Hinc tumor & vana de se persuasio: cùm tamen veteres, quos æmulari perstabat, ex præceptorum ore disciplinas hauire solerent, nec cognoverint eruditos magistri limina per multa lustra terere. Documento est Aristoteles, qui totos 20 annos audiendo Platoni tribuit: & Theophrastus, qui audiendo Aristoteli 12 annos impendit. Subtilissimus quoque Plotinus per 11 annos Ammonium fovit audivit. Porphyrius lib. 1. *de disciplinâ scholarum* c. 15 ait, se 18 annos philosophiæ addiscendæ Athenis impendisse. Hæc autem non eò commemoramus, ut & nos totidem annos impendamus auditioni: sed ut intelligamus longè plures, quàm vulgò fit, annos impendendos esse *ἀκροάσει*, si velimus accuratam eruditionem consequi. Superdictissimus, inde ab anno ætatis 7 usque ad 21. 23. 24. vel ad summum usque ad 25. prout ingenia sunt diversa, in scholis esse versandum.

III. In lectione quatuor sunt attendenda, ipsius necessitas, conditiones, consequentia, & differentia. Quotia debeat esse περιποίησις lectionis

Lectio, quam Græci *ἀνάγνωσιν* appellant, *est prælectio scriptoris*. Possunt enim multò plura lectione addiscere, quàm auscultatione: quia libri semper ad manum esse possunt, præceptores non semper: librorum est maxima copia, præceptorum eruditorum ac fidelium magna inopia: Sophistæ multi, qui mani tantùm tergentes eruditione, docendi provinciam suscipiunt, pauci verò docti cathedras occupant. Hinc fit ut libros consulere cogamur in singulis disciplinis. Et sicut Quintilianus in præfat. lib. 1. in initio oratore pertimescit legendos eodem tempore quæ sunt de futuro philosopho, theologo, jurisconsulto, & medico idem docendum est. Verùm quia præceptio lectionis magna est cura, & nimia lectionis magna est intemperantia, recta ratione limitibus ea coercenda est, juxta has leges, sive *conditiones*, numero sequentes. 1. *Legantur veteres ab auctoritatem, recentiores ob methodum, perfectiones item, accommodationem ad nostra tempora, & additamenta ad veterum omissa.* 2. *A lectione auctorum recentiorum est cessandum; ob confusa multa dicta.* 3. *Lectio sit multiplex*: & cogitetur illud Atticilli, qui cupiam se jactanti ob multiscientiam, *Ut amem*, inquit, *qui multum comedunt & exercentur, morbis valent ut qui medicæ: ita non qui plurima, sed qui utilissima legunt, docti existendi sunt & studiosi.* 4. *Lectio sit certa, non vaga.* Sicut enim periti venatores non permittunt aberrare canem, sed infidelem cogunt viæ, per quam fera aufugit: ita studiosus non multa legat, sed multum. Et notanda est hîc de re Polybii sententia: *Commendandi sunt non qui singula quæque, vitia deguntur, neq; in præsentia subjecta aliquid aperiunt, neq; in summum utilitatis fastigium, quando nec superest ullum perfectæ juventæ, & omnium simul compositæ stomachum digestionemq; emolliunt: sed qui hæc ipsum in legendo ambabus ad faciunt, nec in prioribus aliquam perquam voluptatem, nec nullam quippiam retinent in posterum.* In lectione igitur adhibendus est librorum delectus, ut auctores methodo, elatici, & ejusdem generis præcipuè legantur, & de puncto ad punctum, ut loquuntur: reliqui per indices falcem & capita. Tenuere hic difficilio Bonnæi. Sunt au-

thoris primæ, mediæ, & infimæ notæ. Primæ notæ sunt illi, qui appellantur classici & majorum gentium: ut in theologiâ sunt Biblia, in Jure Corpus Justinianæum, in Medicinâ Hippocrates & Galenus, in philosophiâ Plato, Aristoteles, Euclides, Ptolemæus. Atque hos diligentissimè lectitare oportet. Sunt & mediæ notæ scriptores, quibus legendis tempus etiam tribui debet. Sunt & infimæ notæ non pauci, quos valere jubeat studiosus. v. g. in arte Logicâ Organum Aristotelis primum locum obtinet. illud igitur Logices candidato diligentissimè est evolvendum. Græcorum verò, Averrois, Thomæ, Scoti, Zabarellæ, & aliorum quorundam commentationes Logicæ, mediæ sunt notæ. itaque iis legendis tempus etiam studioso impendendum est. Sunt & infimæ notæ Logici plures, ut Petrus Hispanus, Tartaretus, & alii; quos nihil opus est ut discipulus consulat, cùm meliores adire possit. Ita in cæteris disciplinis tres hosce studiorum gradus invenire est. Expedit tamen, in omnibus facultatibus illos habere adnotatos, ut studiosi in librorum delectu non ita aberrarent: sed quia res operosa est, & quæ eruditionem non vulgarem, & sanorum judicium requirit, vix quisquam eam attigit. David Chytræus in libro de ratione studiorum præstantiores quidem scriptores unamquamque disciplinæ retulit bre-vissimè, sed plerosque, optimæ notæ prætermisit: nec de cæteris judicium tulit, quod tamen è re studiosorum omninò erat. Inter Pontificios est Antonius Possevinus: sed ab ejus judicio abit ut bonarum litterarum studiosus pendeat. Nam licet in Bibliothecâ selectâ hoc quidem institutum sibi proposuerit Possevinus: ita tamen se in universo opere gessit, ut facilè appareat, propositum fuisse Possevino, ex manibus studiosorum excutere libros eorum qui Pontificiis dogmatibus non assentiuntur &c. Hactenus Bonnatus. Nos infrà in Didacticâ speciali, & in Criticâ conabimur aliquid hâc in re præstare, non quòd optimè possimus, sed quia optimè velum uti is, qui volunt optima quæq; discere. 3. *Lectio sit ordinata, non declivis.* Ordo autem lectionis in eo consistit, ut semper à facilioribus sive notioribus incipiamus. Cùm enim omnis ordo gradus mereatur, in lectione librorum gradus illi observandi sunt. Imprimis autem studendum, ut lectio virorum diserta sit proponatur. Nec enim quivis liber à legente intelligi potest. Ita licet Organi Aristotelis in primis claslis librorum Logicorum penatur: tamen frustra primo loco propter summam difficultatem legeretur. Rectè itaque præmittuntur libri præparatorii seu isagogici. Imperitus clementerum Mathesios frustrà Diophanti Algebram legat, aut Ptolemæi Almagestum, aut Archimedis subtilissima opera. Rectè autem incipiet à libellis methodicis & isagogicis. Ita docent Simon Portius, & Jacobus Mallonius, Peripateticæ philosophiæ studiosos lectionem à libris exotericis tanquàm facilioribus exordiri esse, indeq; ad libros acroamaticos accedisse. Atq; hæc ordinis ratio causa fuit, cur Franciscus Caballus, & Franciscus Patricius, viri summæ eruditionis, libros plures scripserint de ordine observando in legendis libris Aristotelicis: cur etiam de ordine in legendis libris Platonis observando scripserint Marsilius Ficinus, Johannes Serranus, Franciscus Patricius, & Paulus Benius. cui denique Jacobus Sylvius librum integrum exactæ de ordine, secundum quem studiosus Medicinæ libros Hippocratis & Galeni legere debeat. Atq; hinc pariter, quod theologi præcipiant, libros sacros certo ordine ac gradu legendos esse. Sanctè *Origenes in præfatione commentarii in Cantic.* refert, apud Judæos non licuisse minoribus 30 annis prophetiam Ezechielis, aut Canticum Salomonis propter abstrusam difficultatem legere. 4. *Ad lectionem paretur exemplar emendatissimum & elegantissimum.* Ratio prioris est, quia depravatio codicum impedit & remoratur legentem adeò, ut sæpe sensum authoris assequi non possit. Ratio posterioris est, quia libri eleganti & polito charactere exarati, non invitant modò, sed rapiunt quodammodo ad se legentes. Emanant itaque libri ab accuratissimis & diligentissimis typographis profecti: quales fuêre Aldus Manutius, Plantinus, Stephani ambo &c. 7. *Uni tantùm exemplari affigat se lector:* nempe memoriæ juvandæ causâ, quam exemplarium varietas perturbat. Et hæc vulgò appellatur memoria localis. 8. *Lectio sit attenta:* ne sit nobis perdita res, aut tempus. 9. *Lector benevolè librorum sit benevolus.* Dico, benevolum, quia libri mali & improbati potiùs exercitatione, quàm benevolentiâ digni sunt. Ad scripta verò eorum, qui prudentes sapientesque habiti sunt, evolvenda, benevolentiâ opus est, ne temerè damnemus, quod non satis intelligimus: sed potiùs dicamus, cum olim Socrates, cùm obscurum Heraclitii librum legisset: *Quæ intellexi, probè sunt: credo, & quæ non intellexi.* Ita Galenus dicebat olim, *Veterum scripta amicè esse excipienda.* Quòd si ergò in bonis authoribus errata quædam occurant, non imitabimur Chamum, qui verenda patris impiè deridebat, sed Semum & Japhetum, qui pudibundè illa tegebant. 10. *Lectio sit repetita:* juxta illud Quintiliani lib. 10. c. 1. *Lectio libros efficit, non ostentatio: semper tractandos, sed repetere sæpius licet, sive dubites, sive memoriæ parcis. Repetenda autem & tractanda, ea, quæ vehementer ac probè loquentibus dixerimus, quæ facilius deprehendas, in libris non erudis, sed multâ cognitione mollitis, & velut confectis, memoriæ imaginibus reddantur.* Lectori itaque dictum censeatur, quod gladiatoribus olim imperari solebat, *Repete.* Cogitetur etiam illud Cujacii, qui novitiolo studioso juris, peritiæ certâ studiorum rationem, monstravit Institutiones, easq; volvendo & revolvendo dixit, *Fac sis, & iterum sis.* 11. *Lectio præstat certo authori velut inhærere.* Hâc enim ratione paratur certum quasi domicilium & sedes lectionis, in quâ familiariter & assidue habitemus, & ad quam perpetuò redeamus, quando ad aliorum authorum lectionem expatiati sumus. 12. *Lectio probatorum authorum non fastidiosa sit, sed illis in subsidium legantur.* Hoc est, quod Quintilianus ait lib. 10. c. 1. *Non per partes modò ferendus cibus, sed perdidicisse labor utilis, ex integro repetendus.* Valde itaq; peccant, qui carpim & quasi salmarum libros perlustrant, & ut ita dicam, substantiales, evolvunt; cùm potiùs consilium Senecæ epist. 2. sequi debeant: *In peregrinatione, inquit, etiam agentibus hoc evenit, ut multa hospitia habeant, nullas amicitias. Idem accidat necesse est iis, qui multos sibi scientia familiares applicant, sed omnia cursim & properanter transmittunt. Non prodest videre, sed corpori accedat, quæ studiosa animum transmittitur.* Et pòst: *Certa ingenia immorari & innutriri oportet, ut ex his aliquid trahere, quod in animo fideliter sedeat. Nusquam est, qui ubiq; est.* Quam in sententiam Martialis ita canit:

Quisquis ubiq; habitat, Maxime, nusquam habitat.

13. *Lectio, si fieri possit, sit jucunda.* Ratio est, quia quæ alacri voce legimus, magis memoriæ imprimuntur, quàm quæ tacito murmure. Ita enim & oculi, & aures ferientur. 14. *Lectio sit moderata.* Nimia enim obest ingenium: adeò ut alicubi scribat Erasmus, eos qui nimiæ lectioni incumbunt, similes communia detrimentorum frequenter pati. Cæterùm lectionis moderamen ex consilio adhibendum est, non ex lubitudine. Itaque non abs re est, quod Marsilius Ficinus monet, lectionem ita sanè instituendam esse, ut post quemlibet horæ quadrantem aliqua intercedat pausa. 15. *In omnibus disciplinis studia tripartita esse debent lectio, puerilia, exercitia, adulta.* Puerilia occupetur circa synopsin: exercitia adjungat authores alios methodicos: adulta volunt per omne genus scriptorum. 16. *Lectionis variæ adjungantur annotationes.* Ea enim summoperè conducit ad rerum, quæ tractantur, & modi tractandi cognitionem. Resolventem verò magnoperè juvant summaria, sive argumenta, quæ libris præfigunntur; tum etiam notæ marginales, quæ tractationis seriem indicant. 17. *Plurimum conducit libros habere judiciosè ac eleganter compactos, & ordine disposites.* Judiciosè autem compinguntur, si materiæ homogeneæ unò volumine comprehendantur, quod non parum habet momenti in discendo. Deinde elegantia invitat lectorem. Denique librorum compactorum dispositio, sive collocatio, nihil influxus in eadem præstat. *Postremus liber Bibliothecæ c. 33.* ait, commodissimum esse hunc librorum in ædibus certas distributionem: ut in *primâ* sint Biblia sacra, & libri theologici, ut scripta Patrum, Scholasticorum, & aliorum; itemque Jus Canonicum, historia ecclesiastica, Chronologia sacra &c. *in secundâ*, libri philosophici, juxta philosophiæ divisionem, itemque artes mechanicæ, quæ ex philosophiâ dependent: *in tertiâ*, Medicina, Chirurgia &c: *in quartâ*, Juris civilis prudentia: *in quintâ*, humana historia pro ratione temporum & locorum: *in sextâ*, oratores, poëtæ, Grammatici: *in septimâ*, Universalia, sive Encyclia, Thesauri, Apparatus, Bibliothecæ, Dictionaria. Nobis arridet alia librorum locatio, quæ nempe cum ipsâ partitione Encyclopædiæ conveniat. Volumus itaque Bibliothecam instructam constare novem classibus, seu ordinibus, librorum, hoc ordine.

I. Libri universales.

II. Libri Philologici, juxta Philologiæ partitionem.

III. Libri Philosophici, juxta Philosophiæ partitionem.

IV. Libri Theologici: primâ Biblia, libri methodici, juxta varias theologiæ partes; & libri exegetici, juxta seriem librorum Biblicorum.

V. Libri Juris civilis & canonici, juxta seriem Institutionum, Pandectarum &c.

VI. Libri Medici, juxta Medicinæ partitionem.

VII. Libri Mechanici.

VIII. Libri disciplinarum partialium.

IX. Libri disciplinarum compositarum.

Hactenus lectionis conditiones recensuimus, numero septendecim: sequuntur ejus *conjugantia*, numero quatuor.

Lectionem

Lectionem enim, ut ſit utilis & fructifera, excipere atq; ſubſequi debent κρίσις, ecloge, meditatio, & inventio. *Κρίσις ſive lectionis ἀκρόασις* alia eſt generalis, alia ſpecialis. Illa requiritur ab omnibus lectionibus, & poteſt appellari κρίσις λογικὴ, *judicium Logicum*: hanc ad lectiones paulò eruditiores pertinere, poteſtque appellari κρίσις κριτικὴ, *judicium criticum*. Deinde, quia non ſatis eſt legere, & lecta digerere, ſed etiam memoriæ caueã, quæ notatu digna ſunt, excerpere oportet, lectionem ſequi debet Ecloge. Ita Plinius major Excerptorum commentarios 160 reliquit Plinio ſocero Suo, ut hic teſtatur *lib. 3 epiſt. 5.* Nec aliud ſunt libri Plinii 37 de hiſtoriâ naturali, quàm excerpta ex his mille authoribus, aut circiter, quos ipſe in principio commemorat. Eſt enim ſolitus Plinius, quodcunq; legebat, excerpere: quem morem commendant Barnabas Briſſonius, Juſtus Lipſius, aliíque plures, qui Plinium hâc in re diligentiâ imitati ſunt. Hiſmodi quoque excerptionis exempla luculenta habemus in Bibliotheca Photii. Porrò ecloge eſt verborum, vel rerum: & utrinque ſæpiſſimè, ut vel excerpta in alio volumine, ſecundùm ſenſum libri, adſcribuntur; vel in locis communibus ſecundùm propriam methodum. Prior tutio eſt facilior, poſterior, utilior. Illam Photius: hanc Plinius ſequitur. Tertiò, lectioni adjungatur *meditatio*. Ea ſiquidem digerit, quæ lectio attigit, eaque memoriæ penitiùs infigit. Merito itaque Boaiſtuus probat illorum conſilium, qui docent, tantum legendum eſſe, quantum meditatione conſequere poſſimus. Eſt autem meditatio, quæ ad lectionem, duplex: una, quæ immediatè lectionem ſequi debet; altera, mediata, quæ ſtata eſt & ordinata, quæque aut veſpertino tempore, antequam ſomno indulgeamus, ex Pythagoreorum ſententiâ inſtituenda eſt, aut matutino tempore, antequam alios ſtudiorum cumbamus; quem morem Johannes Calvinus & Gaſpar Contarenus obſervarunt. Quantum conſequeris lectionis eſt *inventio & memoria*, ut ea, quæ legendo percepimus, tanquam inventionis principia & ſeminaria, ſeramus. Sicut enim ea, quæ ex ἀκροάσει percepta ſunt, ita debemus accommodare, ut ſint inventionis ſemina, ſive principia: ita quæ legimus, ad inventionem aliquam referenda ſunt. Nam & ipſi aliquid generare debemus, non omnia ab aliis mutuari. Quomodo autem beneficio lectorum & auditorum poſſimus alia invenire, dicemus ubi de meditatione muſicâ inſtituemus. Porrò ut auditionis, ita quoque lectionis fructus, non ſpernendus, eſt imitatio, ſecundùm illud Macrobii: *Conſtat eruditos eſſe, hunc eſſe fructum legendi, amulari ea quæ magni probent; & quæ maximè inter aliorum dicta miretur, in aliquam ſuam operis partem deſiderare tranſferre.* Sequuntur ultimo loco *differentiæ lectionis*, numero quinque. 1. Lectio eſt recita, vel ſolorum; & hanc uſurpare primò inventionis juvandæ causâ; deinde valetudinis promovendæ gratiâ, denique propter exercitationem vocis: ut teſtantur Plutarchus libr. de tuenda ſanitate, & Hieron. Mercurialis de arte Gymnaſticâ. 2. Lectio eſt curſoria, vel repetitionibus & meditationibus interrupta. Illa uſurpatur primò cùm liber non eſt magni momenti, aut non magnæ facultatis conatus; ſecundò, cùm nonnihil per otium: hæc verò neceſſariò uſurpanda eſt in diſciplinis diſcendis. 3. Lectio eſt ſolitaria, vel ſocia. Illa eſt, cùm aliquis ſolus legit: hæc, quando multis auditoribus, ſingulis aut ſelectis quibuſdam, aut promiſcuè quibuſvis, legimus. Cum ſelectis, puta cum diſcipulis, vel collegis. Ita legimus apud Gellium, virum doctum collegis *privatis* inſtituere olim ſolitum, in quibus rationum ſcriptorum libros prælegerent & examinarent. Quod in Italiâ, ſeculo decimoquarto etiam obſervatum vir doctiſſimi, Picus Mirandula, Hermolaus Barbarus, Angelus Politianus, Hieronymus Savanarola, & alii plures. Hunc morem valdè commendat Caius Montanus. Nam certè dici vix poteſt, quantum conferat, quamque ſit fructuoſa hujuſmodi lectio ſocia cum viris eruditis inſtituta. Permiſcua verò lectio inſtituitur cum quibuſque auditoribus ut in veteri Eccleſiâ, in quâ lectiones ſpeciatim conſtituti erant, qui populo ſacras lectiones legerent. Ita Julianus Apoſtata lectoris munus obiit in Eccleſiâ Nicomediæ, ut eſt apud Socratem *lib. 3 c. 2.* Sed hæc talis lectio non æquè profeſſi ac illa prior, quæ fit in collegio Geliano, quod vocant. Ita enim ſpatio quinq; horæ audiri poſſunt res variæ, quæ in commune conferuntur à variis lectoribus collegis. 4. Si vero quatuórve legendorum ſint peculiares authores de uno eodemque themate, & poſſes in collegio referant ea quæ legerunt & obſervarunt. 4. Lectio eſt authoris vel quem *præceptor* explanat, vel quem nos ipſi evolvimus. Ibi magnâ opus eſt diligentiâ, adeò ut author ille memoriter diſcatur: hic non tanta cura requiritur. 5. Lectio eſt authoris, *relictis* ad ſtudium noſtrum principale, vel minùs principale. Ibi major cura requiritur, quàm hîc. Hactenus lectio: ſequitur *ἀνάγνωσις*.

IV. *Ἀνάγνωσις, ſeu rerum inſpectio, requiritur ad certarum rerum notitiam, & requirit peregrinationem.* 'Ἀνάγνωσις quàm neceſſaria, & quomodo inſtituenda?

Stodolius non ſolùm debet eſſe *ἀναγνώστης & ἀναγνώστρια*, ſed etiam *ἀνάγνωσις*. Nam intuitiva notitia, quæ acquiritur per *ἀνάγνωσιν*, eſt longè certior, quàm abſtractiva, quæ acquiritur per auditum: quia viſus & certiùs & citiùs apprehendit ſuum objectum, juxta verſiculos vulgo jactatos:

Segnius irritant animos demiſſa per aures,
Quàm quæ ſunt oculis ſubjecta fidelibus —

Magis etiam delectat ea, quorum teſtes oculati, quàm auriti ſumus. Atque hîc eſt, quòd, quoties res aliqua difficilis occurrit, quæ audita vix percipi poteſt, ſoleamus facultatem apprehendendi adjuvare delineationibus, quæ viſu percipiuntur: ut in Anatomiâ, Botanologiâ, Geographiâ, & univerſâ Matheſi videre eſt. Hinc ſolùm ſunt peregrinati, qui deſcendi ſtudio tenebantur. Diodorus Siculus triginta annos in peregrinatione conſumſit, ut Aſiæ, Europæ, & Africæ regiones perluſtraret. Ita Ptolemæus & Strabo totum penè terrarum orbem, Herodotus Ægyptum & Perſidem, Pauſanias totam Græciam peruſtrarunt, ut non locorum tantùm, ſed & rerum, quæ in locis illis aſpectu dignæ eſſent, veras hiſtorias cognoſcerent. Suprà quoque diximus de peregrinationibus Pythagoræ, Platonis, Ariſtotelis, & aliorum: ac infrà amplius dicemus hîc de re, ubi Apodemicam methodicè propoſuerimus, ſecuti Theodorum Zwingerum, Salomonem Neugebauer, & alios, qui de peregrinatione ſcripſerunt.

V. *Quartus diſcendi modus eſt συζήτησις, ſeu collatio & diſputatio; cujus oſtendemus neceſſitatem, differentias, & conditiones.* Συζήτησις quàm neceſſaria, & quomodo inſtituenda?

Neceſſitas inde manifeſta erabit, quòd omnes in toto ſtudiorum curriculo, atque etiam in totâ vitâ requirunt *συζήτησιν*. Nec enim privatis tantùm ſtudiis invigilandum: ſed etiam multò magis cum viris doctis & judicioſis eſt diſferendum; quòd privatæ lectionis ſtudia leuia ſint & infirma, ſine vivido motu & animi ardore: collocutiones verò exercent ſimul ac inſtruunt & exercentes. Hieronymus Damaſo ſcribens ait, lectionem ſine ſtylo ſomnum eſſe. Nec minùs rectè id aliquis dixerit de lectione à *συζήτησει* ſejunctâ. Plato inter conditiones, ſeu ſigna, boni diſcipuli hanc refert, ut ſit *συζητικὸς*: à quâ indole Zeno Citticus commendatur apud Diogenem Laërtium & Ciceronem. Eidem de causâ Plutarchus in ſtudioſo requirit, ut ſit *φιλόλογος & φιλόπονος*. Nam, ut dicebat olim Heraclitus, *inditi doctrinæ ſplendor lumen. Non præſtat inſtitutum ſuum abſcondere*: ſed oportet eam, ut loquitur Plutarchus, *ἐς μέσον ἄγειν, καὶ προβάλλειν, in medium proferre, & medioximi ei adſcire*. Athenis olim & Romæ hujuſmodi *συζητήσεις* inter viros diſciplinarum ſtudioſos plurimùm frequentabantur. Hinc videmus, veteres, ut ſuas *συζητήσεις* repræſentarent, dialogoſſiſſe plerasque ſcripſiſſe, Academicos præſertim, Platonem, Ciceronem, Plutarchum, & alios. Hujus *παρουσίας* ſeu *μετουσίας* veſtigia quædam in hiſtoriâ Evangelicâ inveniuntur: ubi CHRISTUS & diſcipuli ejus crebrò *συζητοῦσι*. In veteri etiam Eccleſiâ *συζητήσεις* crebrò fuerunt inſtitutæ, ut teſtatur *Auguſtinus in epiſt. 119 ad Januarium*. Refert Petrus Criniti us Picum Mirandulam, Angelum Politianum, Savanarolam, & alios celebratiſſimæ memoriæ viros, qui Florentiæ eodem ævo degebant, hujuſmodi *συζητήσεις* plurimùm frequentaſſe & excoluiſſe. Quod teſtatur etiam Johannes Franciſcus Pici Mirandulæ, in libro, quem de vitâ patrui ſui Johannis Pici conſcripſit. Tradit enim Phereucem illum philoſophorum, cùm ad maturiorem ætatem perveniſſet, à diſputationibus publicis valdè abhorruiſſe, privatas verò ſinquiſitiones cum viris eruditis maximo approbaſſe opere. Non tamen inde aliquis rectè collegerit, diſputationis uſum nullum eſſe, quia ſi rectè inſtituantur, eſt eo ingenii & cribrum veritatis. Nunc referamus quàm varia ſit *συζήτησις*, adeoq; illam *differentias* perſequamur. Primò *συζήτησις* inſtituitur aut exercendi ſive tentandi gratiâ, quod Græci dicunt *κατὰ γύμνασιν*, diſcendi ſtudio, quod Græcis eſt *κατὰ θεωρίαν*. Itaq; facit ad eruditionem ſuprema tamen hanc poſterior. Secundò, *συζήτησις* inſtituitur vel cum præceptore, vel cum æqualibus, vel cum peritioribus, vel denique cum imperitioribus. Quæ quatuor genera paulò poſt explicabimus. Tertiò, *συζήτησις* eſt publica, ſi doctus diſputationes vel privatas & hæc eſt *ſymphoniaca*, vel epiſtolaris, vel collegialis. *Conditiones συζητήσεως* ita propono, ut illæ immiſcentur conditionibus

πῶ πρέπειν. Sunt autem numero novem. 1. Σχῆμα ne se ferat φιλαύτως. 2. Σχῆμα nec sit verecundus, nec ambitiosus; sed liber, & modestus. Nam verecundia & φιλαυτία impediunt πρέπειν. Neque est quòd discentes reformident aliorum sannas. Sicut enim oportet eum sapiùs decipi, qui vult bonus fieri: sic oportet eum sapiùs deridiculi, qui vult eruditus fieri. 3. Σχῆμα quæstiones iniquas & frivolas aufert. 4. Idem evitatos, ut quæstiones videantur ab ignavia profectæ. Nam ignavi discipuli plus fatigant docentem, quàm diligentes. 5. Σχῆμα de illis quærat, in quibus magis versatus est qui interrogatur. Hoc documentum est Plutarchi in libro de audiendo, ubi ait: *Ad peritiam quæ docentis, & auditorum proficientes oportet auditor ut se accommodet studiosè, & de illis quærat, in quibus ille exercendus potiùs quàm alios se gessit videat, neq; aliò eum adigat. Ut si mensali philosophia dedus physicus aut mathematicus disciplinas proponat: aut naturæ cognitionem sibi sumentem, in censoriam rudium, aut felicium & delicatorum malum.* Sient enim, qui clavo ligna findere, aut securi fores resecare conatur, non tam illa instrumenta corrumpere, quàm scipsos ipso usu ineptos, & facultatis perituros videantur: ita qui à auditore quod offert non accipimus, ad exigua, quod is non judicat, aut non exercuit, non enim ea tantùm laborant, sed & malignitatis ac odii cujusdam crimen incurrunt. Quæ confirmantur à Macrobio lib. 7. Saturn. his verbis: *Qui vult docentem consulere ille se interroget, quid sua interrogatio facilius reperiat, & quæ sit illum scitudi exercitatione dimittat. Gaudet enim quisq; præceptor ad doctrinam suam in medium proferendam.* Et mox: *Cautè magna adhibenda est, si cui ex multis interroget aliquem, quod non optimè possit respondere. Cogitur enim aut negare se scire, quod existimari verecundia damnosa patitur, aut respondere temerè & fortuitò aut se cruciatui cui subjicit committere.* 6. Σχῆμα refranda est, vel ad obiectionum declarationem, vel dubiorum solutionem. 7. Σχῆμα cum æqualibus, five collegis, de iis positionibus utilissima est, quæ à præceptore propositæ sunt. 8. Σχῆμα cum pernoctibus instituatur sirequens, sublimè, de rebus optimis, quæ optimè norunt. Nam hujusmodi σχῆμα est utilissimus docendi modus, quia nos sert momenta intelligere possint, quæ vix intra mœnia per audiendum, lectionem, aut inspectionem discere possumus. 9. Σχῆμα cum imperitioribus & inutilis & damnosa est, si discendi causâ instituatur. Quid enim discas ex imperito? Alia est ratio σχήματος, quam præceptor instituit cum imperitioribus, docendi causâ.

Meditationis necessitas, & varietas.

VI. Quintus, & ultimus discendi modus (per apprehensionem videlicet) est meditatio; cujus accurata necessitas, & varietas.

Hujus γνησίου usus necessarius est tanta, ut Periander rectè dixerit, μέλετη τὸ πᾶν. Eò enim anima studiorum fine quid quidquid audimus, legimus, videmus, interrogamus, continuò effluit, nullosque adfert nobis fructus. Hinc *apud Pythagoreos* (ut inquit Apuleius in Floridis) *primum sapientiæ rudimentum erat, legi docilem, meditari candidum.* Ad corporis robur & firmam valetudinem, multos cibos mandille, nō confert, sed concoxille: ita propter ad magnum eruditionem, multa audille, legille, vidille, interrogille, conferre, si hanc etiam operationem, non verò multā meditatione in sacrum vitalem & sanguinem convertamus. Quæ cùm ita sint, agnè videamus *artem meditandi*, nō generalem illam, quæ est ipsissima Logica, sed hanc specialem, quæ *differentias meditationis* exequatur, & ex Logicā, religiosè, studios proponat, *quæ faciant ad ipsa verba rhetoris.* Est itaque meditatio omnis vel repetens, vel invenitiva, vel præparans. Quæ tria meditationis genera Græci sic efferunt: *Meditatio ἀναμνηστικὴ, Διανοητικὴ, & προγυμναστικὴ. Meditatio repetens*, seu recolligens, est, quā repetimus ea, quæ sunt audita, lecta, visa, vel interrogata, aliove meliori intelligentiæ, aut firmiori reminiscentiæ causâ. Est autem hujusmodi meditatio alia synoptica, seu summaria, cùm summa tantùm capita recolligimus: alia analytica, cùm rem totam nobis repræsentamus. Fiunt autem analytici vel superficiariè est, vel accuratè, ita & cujusmodi meditatio. Sed hanc meditatio pertinet ad canonem seq. Secundum genus meditationis est *invenitivæ*, seu excogitativæ; cujus quinque sunt genera. 1. *Comparativa*, cùm eorum, quæ nobis apprehendenda proposita sunt, consensionem & dissensionem requirimus. quod quidem longè est utilissimum. Hinc videmus præstantissimos authores laborasse in consensione scriptorum ostendendā, aut dissensione communiendā vel concludendā. Ita veteres theologi, Tertullianus, Augustinus &c. veteris & novæ legis consensionem demonstrare conati sunt. Et necessarii scriptorum *συναγωγαὶ*, & parallela facta. Marcus Antonius Zimara contradictiones Antiotelis & Averrois collegit: Franciscus Valesius contradictiones Galeni. Petrus denique Aponensis collegit contradictiones Antiotelis, Avicennæ, & Galeni, ratq; conatus est conciliare, unde Conciliator vulgò in Scholis appellatur. 2. *Inventiva*, quando quod de uno axiomate dictum est, ad aliud transferimus. Ut annē varia sint imitationis genera: ita & meditationis inventivæ. Est enim imitatio philologica, pragmatica, oratoria, poetica &c. Totum autem ipsius artificium *Plutarchus in lib. de audiendo poetis breve est & universale in verbis: Quemadmodum dictum aliquod ad plures rejici accommodatè possit, cùm semper eadem generum ac rerum ad res quæ sunt eadem genera, & conferendum. Sic quod Bias dixit, Nisi vel hæc peccat, aut vicinum malum adfert, ad desides & ignavos, & in omnibus eadem modo, quæ peccare possunt, accipitur.* Itaque hujusmodi meditatio est transitus de re à simili ad simile. 3. *Perficiens*, cùm ex doctrinā propositā conclusiones per ratiocinationem, hoc est (syllogismis, educimus. e.g. ex illo Aristotelis pronunciato, *Scientiam & eandem facultatem esse, unius esse ad utrumlibet*: plura elicimus, *Medicinæ &c.* e.g. plures disciplinas, quàm alia tum organa, alia principales, simul commodè perdisci non posse: notiones secundas non esse cum primis confundendas &c. Quomodo autē ejusmodi conclusiones deducēdæ sint, patet ex doctrinā Logicā *de conversione enunciativā, & syllogismis*. 4. *Thematica*, quando thematis simplici propositio, quæ varia ambitura exquirimus. Hujus meditationis artificio est ipsissima deductio rei alicujus per locos communes. 5. *Problematica*, quando themate expositio in medium allato argumenta exquirimus ad partis affirmativæ vel negativæ confirmationem. Cujus meditationis ἀπόκρυφον est ipsissima resolutio quæstionis controversæ in subjectum & prædicatum, ut vitiosa defectio per loca inventionis Logicæ. Tertium genus dicitur *meditatio præparans*, quæ non ad recitē docendum, vel persuadendum, vel agendum, vel efficiendum, instruit. Nimirum meditatio respicit vel præterita, vel futura. Præterium respicit meditatio repetens, quæ cogitat ut de audita, lecta, visa, interrogata. Meditatio respiciens futurū, aut respicit cognoscēd, ut inveniamus ea quæ non latent, & docent: meditatio inventiva aut nos præparat ad illa ipsa adhibenda, quæ cognimus operā perficiamur, & denique meditatio præparans. Quia verò cognito ad quatuor fines referri potest, vel ad docendum, vel ad persuadendum, vel ad agendum, vel ad efficiendum; consequens est quatuor esse species meditationis præparantis, quæ tamen ad duas revocari possunt: quia meditatio præparatoria vel est orationis docendi aut persuadendi, vel rationis agendi aut efficiendi. Tot esse meditationis præparantis species, experientia ipsa docuit. Nam primò ad hoc docendi præmeditationem quandam requirit, nec enim positum est in cujusquam viribus, ut extemporali facultate res aptas & laudabiles docere possit. Hinc legimus doctores quosq; celeberrimos, & inter eos Cæsarem, multas horas meditationibus semper impendisse antequam suggestum conscenderent. De meditationibus verò orationis persuadendi multa à Rhetoribus in medium adferuntur: à *Quintiliano lib. 10. cap. 6. de cogit. anim.* Cæsar Pericles & Demosthenes, ut refertur *Plutarchus in libro τῶν δέκα ῥητόρων*, nonnisi post præmeditationē apud populum concionati videntur, adeò, ut si in concione eos urgeret populus, quòd suam sententiam explicarent, id ferre possent se non esse præmeditatos. Meditatio porrò rationis agendi à philosophis moralibus valdè commendatur, à quibus dicitur consultatio, quæ nihil est aliud quàm rei agendæ meditatio. Ad hanc quoque probè & artificiosè efficiendas præmeditationem requiri, & pravis malorum consuetudinem evidentissimè demonstrat, & horribiles offendunt architectorum, & hujusmodi aliorum artificum præmeditationes & consultationes.

Repetitionis utilitas, & varietas.

VII. Repetitio est primus modus conservandi percepta, estq; valdè necessaria, & varia.

Principia, five modi conservandi percepta, sunt duo, repetitio, & scriptio. *Præcedit autem repetitio*, quia si assidnè, si legitimè instituatur, scriptione magnoperè opus esse non videtur. Atque hæc est causa, quòd Socrates, vel potiùs Plato in Phædro arbitratus est, obstare memoriæ usum literarum: videlicet quia fere, quæ in scriptis reposuimus, velut custodire desinimus, & illa fecure dimittimus, ut *Thamus illamat ait lib. 2. Instit. orat. c. 2.* Potrò repetitionis oportet primò considerare necessitatem: deinde varias differentias, & cujusque differentiæ proprias conditiones. Itaque *repetitionis*, seu meditationis repetentis summa est *necessitas* ad cognitionem habitualem comparandam. Quandoquidem enim, ut Logici docent, ex uno actu non potest haberi generari, sed plures necessariò requiruntur actiones ad habitum inducendum, sequitur cognitionem

tionem habitualem sine repetitione ordinatè parari non posse. Accedit *secundo* loco, quòd res audita, lecta, visa, excogitata &c. per repetitionem fiunt quasi præsentes menti atque reponuntur, unde accidit, ut non tantùm alterorum radices aliquas ipsorum intellectuales, sed totam ut methodum sic longè expeditiorem, quamvis de illis rebus disserendum sit. Atque hinc fit, ut homines repetitioni non operantes plerumque interpretibus audiendo, aut in modicâ lectione fungosi, frangosi, & obmutescentes ingenia, nihilque memoriæ prodesse, sed potius stupidiores hanc, & nihil tenacem perfectè fieri. Vellimam enim studiorum contemnationem instituunt, quippe qui indulgent lectioni & auditioni, repetitionibus valedicentes, cùm è contrario plus temporis repetitionibus tribuendum sit, quàm lectionibus & auscultationibus. Unde omnes illi perperam suis studiis administrant, qui plures lectiones audiunt, quàm possint repetitionibus concoquere. Denique nihil est quod memoriam ita juvet, firmet, atque corroboret, ut frequens perceptorum repetitio. Ea enim plus valet ad memoriam excolendam, & penitissimam efficiendam, quàm reliqua ferè præcepta Mnemonica omnia. *Differentiæ repetitionum* sunt variæ. Et primò quidem repetitio est solitaria, vel socia. Illa ipsi sumus ab uno, hæc inter plures. Utramque frequentarunt Pythagorici, primam per integrum quinquennium, quo *ἐχεμυθίαν* hoc silentium præstabant, alteram exacto quinquennio. Tum enim, ut refert Iamblichus de vitâ Pythagoræ lib. 2. *Vesperi facto coibant ad deambulationes proficiscebant, cæteri vulgus, vel terræ infirmabant, memoriâ repetentes ea omnia quæ didicissent.* Unde illud manavit ab Antonio delectum:

Non prius in dubiis desistere humana senectus,
Omnia quàm longi repetierit orbita dui.

Certè *Lessius lib. 3. sanitatis* hortatur unumquemque studiosum, ut amicum eligat aliquem, cui singulis diebus referat, quæ didicerit. Cujus præcepti observationi præstantissimum quendam theologum, post divinam benedictionem, suam potissimùm adscripsisse eruditionem, author est *Bonaventura de ratione studendi*. Deinde repetitio est arbitraria, vel ordinaria. Illa est, quæ quævis huic auditionem aut lectionem excepit: hæc est diurna, hebdomadaria, mensirua, bimestris, trimestris, quadrimestris, quinquemestris, semestris &c. Diurna est, quæ fit singulis diebus: eáque vespertina, ut Pythagoræ & Demosthenis; vel matutina, ut Johannis Caprini, & Gasparis Contareni, qui duo nihil aggressi sunt manè discere, quam illa priùs, quæ pridiè percepissent, diligentissimè retro secundo recordati essent. Hebdomadaria repetitio est, cùm singulis septimanis recolligimus, quæ totâ septimanâ audivimus aut legimus. Repetitio mensirua est, quæ fit singulis mensibus. Illa verò repetitionum frequentia seu iteratio memoriam firmat, & habitum inducit. Hâc utique ratione deprehendimus, quid profecerimus. Ubi verò animadvertimus, non nihil profectisse, ad studia expedienda magis stimulamur inde, accendimur. Ejusmodi operæ pretium factum est, qui & Sabbati repetitioni eorum, quæ per totâ septimanâ didicit, attribuet, sicut unum eorum diem, qui ultimum singulis mensibus. Non tamen est necesse ut ista repetitio mensirua fiat ad verbum, sufficit enim repetitio summaria. Idem est judicium de repetitione bimestri, & similibus, nisi forte instituatur illa repetitio à præceptore in examine, quod vocant. Tum enim omnia sunt repetenda verbotenus. Tertiò repetitio vel est summaria, vel plena, & hæc rursus est analytica, diexodica, vel syntagmatica. Repetitio summaria, sive cursoria, est, qui repetimus summa tantùm capita eorum, quæ percepimus, hæcque minùs est utilis. Repetitio plena, seu lata, est, qui omnia fusè repetimus, eáque est 1. Analytica, cùm totam tractationem resolvimus, adeoque repetimus. 2. Diexodica, cùm totam tractationem eo modo repetimus, quo proposita est, quantum ad verba & res. 3. Syntagmatica, cùm totam tractationem ita repetimus, ut novum opus ad illius imitationem componamus. Ex his repetitio cursoria, ut dixi, minùs est utilis: analytica est operosior, sed longè utilior: diexodica est operosissima, sed utilissima: syntagmatica minùs est operosa, sed æquè utilis atque diexodica. Hiusmodi enim repetitio instituitur ad modum doctrinæ, quod valdè commendant viri docti. Sic enim oportet nos disciplinæ alicui navare operam, quasi nobis propositum sit, eam docere aliosque tradere. Vacet igitur studiosus disciplinæ, quam ejus doctor sit futurus. Ad extremum, repetitio est nuda, vel applicativa. Illa est, cùm simpliciter repetimus percepta, majoris intelligentiæ causâ, atque firmiùs imprimamus memoriæ: hæc est, cùm ita repetimus percepta, ut præcepta & regulas applicemus exemplis, & universalia singularibus: e. g. si disciplinas animi legisve hanc propositionem, *Genus est latius quàm species*, illam applicabimus non solùm exemplo animalis, sed etiam cæteris, substantiæ, corporis &c. Hujusmodi applicatio plurimùm facit ad expolitam discentis rationem.

VIII. Scriptio ex fine sui est quadruplex. Est enim quædam scriptio, quæ fit discendi causâ: alia quæ formandi stili gratiâ: quædam etiam instituitur, ut disciplinæ alicui similia posteris tradantur: alia denique, quæ conservandi rei perceptæ gratiâ suscipitur. Scriptionis species & utilitas.

Quia memoria plerumque labilis est, & infirmior, quàm quæ solâ repetitione corroborari queat, nè omnibus adhibetur scriptio, tanquam alterum medium conservandi res perceptas. Est autem scriptio quadruplex; nec quævis ad hunc locum pertinet. Primi generis scripta sit addendi causâ. Ea siquidem memoriæ melius inscribuntur, quàm quæ audiuntur, aut solâ cogitatione comprehenduntur. Acrior enim est oculorum, quàm aurium sensus, ut ait *Quintilianus lib. 11. c. 2.* Hinc orationes diligentes scribunt orationes suas, ut eas deinde sæpiùs ediscant. Ferunt Demosthenes septies Thucydidem exscripsisse, ut authorem tam sententiosum meliùs disceret. Sed hodie ista scriptio plethoræ obest: dum satisfecisse moneri suo se putant, ac disciplinam accuratè hausisse, cùm recitationes præceptoris exscripserunt, de repetitione & collatione planè secum. quos verùm ieribus & libratis, quàm studiosos dixerim. Secundum scriptionis genus est, cùm stili formandi gratiâ scribimus. Ea valdè commendatur ab oratoribus; quoniam, ut ait *Quintilianus lib. 10. c. 1.* tolida & robusta numquam fuerit eloquentia, nisi multo stylo vires acceperit. Est & tertio loco scriptio, quâ res transmittuntur ad posteros; quæ ab illis inhiantur, qui disciplinas & historias in gratiam posterorum semper commentant. Denique est scriptio, quæ hoc nomine instituitur, ut res apprehensæ, per auditionem, lectionem, visionem, collationem, & meditationem, melius conservetur in memoriâ. Atque hæc sola est hujus loci propria. Est autem ejusmodi scriptio, quæ fit *per notas & per plenam*, duplex. vel enim ductum & seriem authoris, ex quo exscribimus & selegimus, sequimur: vel ordinem locorum communium cujusque disciplinæ observamus. Prior illa nihil ferè artificii continet, nisi ratione selectionis, posterior verò plurimùm artificii habet, non tantùm ratione selectionis, sed etiam constitutionis locorum communium. Sint autem *Loci communes* veluti cellulæ & receptacula, in quibus ea recondimus, quæ beneficio audientis, lectionis, inspectionis, collationis, & meditationis, aut sensuum experientiâ, percepta sunt, quæque nobis usui futura speramus. Non ab re appelleveris & bibliothecam & memoriam repræsentatiam. Nam quia fieri non potest, ut omnes libri semper sint ad manum, aut memoriâ retinere & custodire possint illa omnia, quæ audiendo, legendo, visendo, collatione, & meditatione acquisita sunt: visum fuit faciendum vim doctissimi, ut hoc artificium locorum communium excogitaret. Caterùm in locis communibus duo spectantur; primò locorum *σύστασις*, hoc est, constitutio; deinde, selectio eorum, quæ in locis communibus adnotanda sunt. Ut autem de illis duobus rectè disseramus, est quòd multiplices locorum communium genera recensemus & distinguamus: quandoquidem omnes loci communes secundum eandem methodum nec debent, nec possunt constitui. Distinguuntur itaque loci communes in tria genera. Vel enim referuntur ad locos communes ea, quæ pertinent ad linguas, vel præcepta universalia, vel denique res singulares. Hinc loci communes in quâvis disciplinâ & facultate debent adornari triplices, videlicet glossematici, theorematici, & historici. Quod pro ceptum unice nobis est observandum, quòd in quâlibet disciplinâ habeamus voces, & res, atque has vel universales, vel singulares. *Loci ergo glossematici* sunt, in quibus ea, quæ ad cujuspiam linguæ notitiam spectant, adnotantur. Et hi duobus modis fieri solent. Primò ordine alphabetico, deinde technologico. Ordo alphabeticus est duplex. Aut enim loci glossematici adornantur plenè, aut breviter & contractè. Adornatio plenior est, cùm singulari volumine scribimus vel radices, vel subjicimus voces ortas, vel singula vocabula. Qui fusè modus est prolixus & copiosus. Adornatio contractior & compendiosior est, quando quæ legimus, adnotamus ad Calepinum, aut simile Lexicon. Ordo technologicus est, quando locos communes glossematicos adornamus juxta seriem disciplinarum: cujus rei specimen à nobis est editum infrà in Lexicis. *Loci communes theorematici* sunt, ad quos theoremata, id est, præcepta cujuspiam disciplinæ universalia referuntur. Alii appellant locos syntagmaticos, quocùm disponuntur secundùm *ordinem methodicum* cujuslibet disciplinæ. Horum locorum adornatio alia est methodica & astricta, alia cumulatoria & libera. Methodica est, cùm loci communes theorematici se- Loci communes quid, & eorum ratio.

tandem cujusque disciplinæ methodum, sive secundùm dispositionem partium cujusque disciplinæ, constituerent. Tum multitudo est, cùm loci communes disciplinarum per totum alphabeti consectantur. Quæ quidem ἀσύστατα est planè confusa, ideoque ingenium perimbar. Est etiam valde imperfecta, adeò ut sæpiùs non repetamus, quò rem hanc vel illam referre debeamus. Facilis itaque ἀσύστατα illa locorum communium constructionis ratio, si perisque cogitent illud aureû animâ: Loci communes theoremata non aliter constituendi sunt, quàm secundùm dispositionem partium disciplinæ, cujus sunt loci communes. Itaque si velis v.g. cognoscere rationem conficiendi locos communes Physicæ, respice tantùm dispositionem illius disciplinæ prout in aliquo scriptore insigni eam exegitatam habetur, & secundùm illam partium seriem locos communes Physicos constituito. Porrò in locis hisce communibus vitentur omnia numerosiora, tum eorum præcipuè locorum. Nimia enim illa scrupulositas in locis communibus multiplicandis & laboriosior est, & inanior: parcitas verò locorum minùs fructuosam efficit rationem colligendi documenta disciplinarum. Ut autem studiosa hîc observentur, vide Indicem locorum communium sub finem hujus Encyclopædiæ. Neq; est quòd exhorrescas, Indicem illum esse nimis prolixum. Non enim in omnibus & singulis disciplinis ubi constituendi sunt loci communes, sed in iis tantùm, in quibus debes excellere. Porrò methodica hæc locorum theoreticorum ædificatio alia est contracta, alia plenior. Ibi ad *systema* authoris aliquis adnotantur vel in margine, vel in charta parva inserta, ex quæ ex aliis excerpsit cupimus: hîc peculiares volumen chartaceum conficitur. Jam etiã videamus *selectissima*: ubi duo notanda sunt; primò, quæ adnotanda sint in locis communibus tumultuariis; tum ex quibus excerpenda. Quod ad primum attinet, quatuor cellulæ constituantur in quolibet loco communi; videl. *præcepta*, id est, definitiones & divisiones; *problemata* sive pronuntiata sententiosa, id est, regulæ, distinctiones & denique problemata atque argumenta, quibus in utramque partem agitari solent problemata, atq; ut verbo dicam cum Aristotele, ὅσα τοῖς ἐγκρίνουσι καὶ ὅσα ἐγκρίνουσι. & ea quæ sequuntur, & ea quæ videntur magis. De Scriptoribus, ex quibus excerpi debent quæ ad locos communes sunt referenda, vide partim in Didactică *specialî*, partim in Critică. Illud solùm hîc memineris: Cùm tria sint genera scriptorum in quâque disciplinâ, quorum alii sunt primæ notæ & classis, alii mediæ, alii infimæ: ex authoribus primæ & secundæ classis excerpenda esse, quæ in locos communes referri debent. Scriptores verò infimæ notæ negligendi sunt, nec tempus in illis legendis, multò minùs excerpendis, terendum est. Quare & nos referemus solùm authores primæ & secundæ notæ. *Loci hospitales* sunt, in quibus res singulares adnotantur. Sunque prosopographici, topographici, rituales, exemplares &c. Et in his quoq; servari volumus ordinem disciplinarum; quia nempe omnes disciplinæ habent suas historias, suaq; exempla. Ita vides quam facilis & compendiosa sit hæc locorum communium ratio. Nam in quâlibet disciplinâ debes distinguere tria summa locorum communium genera, videlicet locos *systematicos*, *theoreticos*, & *historicos*: ac in singulis observare ordinem & seriem partium disciplinæ, quâ quidem methodo nihil est facilius aut magis conducibile. Nunc videamus, quæ canonum oporteat observare in omnibus hisce locorum communium generibus. 1. Elegantissimè omnia scribuntur. 2. Margo reliquorum fat amplus. 3. Utilia ab inutilibus, rara à vulgaribus, necessaria ab honoratis discernuntur. 4. Unum idemq; ne bis notato. 5. Locum authoris appono. 6. Probè discerno, num una eademq; res diverso respectu ad varias pertineat disciplinas. 7. Locos suos per intervalla impleto, non autem uno continuo labore.

Cap. VI. De applicatione mediorum discentiæ ad certa ingenia.

PRÆCEPTA.

TAlis est Didactica generalis: nunc videamus specialem, quæ est idiomatica, vel pragmatica.

Didactica specialis idiomatica est, quæ tradit applicationem mediorum hactenus expositorum ad varia ingenia.

REGULÆ.

Quare medii didactici applicatio sit necessaria?

I. Media, sive præcepta, discentiæ, hactenus exposita, debent applicari diversis subjectis, & objectis.

Duæ igitur sunt causæ, propter quas Didactica specialis est excellens. Nam primò subjecta recipientia, id est, ingenia, quæ docere debemus, magnam admittunt varietatem & differentiam. Itaq; saepenumero non patitur in Didactica generali perscripta præcepta simpliciter exhibita, quæ ad diversorum studiosorum informationem requirebat pertinens: ut proinde quisq; pro modulo ingenii, viribus corporis, animi propensione, exercitationis gradu, præcipuas regulas præscribendæ sint. Deinde objecta, id est, res discendæ, quibus principia discentiæ applicanda sunt, & ipsa multiplici admittunt differentiam. Sunt enim objecta illa verbalia, vel realia; protonoeuca, vel deuteronoematica, naturalia, vel supernaturalia; liberalia, vel illiberalia; simplicia & homogenea, vel composita & heterogenea &c. Necesse itaq; est diversum accommodationem saltem obiter attingere.

Unde studiosus petere debeat principia discentiæ idiomaticæ?

II. Studiosus regulas discentiæ idiomaticas partim à præceptore petat, partim ipse sibi præscribat.

Media *discendi* idiomatica dicimus, quæ peculiaria sunt & propria certis ingeniis. Ea studiosus ex libris petere non potest, aut debet sed utetur operâ præceptoris magistri, qui ea noverit, ita ut possit hospitari ingenio. Sed & ipse debet explorare suum ingenium, & ex suo sensu sibi præscribere canones accommodatos suo temperamento, & circumstantiis, quas ipse melius novit, quàm alii. Porrò, postquàm hujusmodi canones studiorum idiomaticos habet in promtu, absque morâ debet studia sua conformare & adhuerere juxta illorum præscriptum: ne fieri ipsi contingat, quod olim delicato, qui exhibitam nauseâ vidit, quàm illam calcare.

Cap. VII. De ratione discendi Philologiam.

PRÆCEPTA.

DIdactica specialis pragmatica est, quæ tradit applicationem mediorum hactenus expositorum ad varias disciplinas. Itaq; hæc Didactica est philologica, philosophica, theologica, juridica, medica, mechanica, & denique disciplinarum partialium atque compositarum. In singulis oportet expendere causas, & modum discentiæ.

Causæ pertinent ad rationem discendi affectum; finem; nobilitas; & utilitas rei discendæ.

Nobilitas est in antiquitate, dignitate, certitudine, & jucunditate.

Utilitas est partim theoretica, partim practica. Illa est, quam disciplinæ habent in aliis disciplinis: hæc, quam habent in ecclesiâ, politiâ, & œconomiâ.

Modus discentiæ est ratio discendi noëtica, sive dogmatica, & continetur illis tribus: exploratione ingenii, indicatione authorum, & præscriptione temporis, sive typo, & quasi Kalendario studii, quod cuilibet disciplinæ oportet impendere.

Itaq; hæc in singulis fere disciplinis adnotabimus initium facturi à Philologiâ.

Didactica philologica præscribit rationem studii philologici in genere, & in specie, quantùm ad linguas & artes: & distincte expendit philologiam, quatenus vel est κατ' ἐξοχὴν reliquarum facultatum, vel κατὰ μέθεξιν, in qui aliquis totâ vitæ suæ tempora cupit transigere.

REGULÆ.

Ratio studii philologici in genere.

I. Ratio studii philologici in genere sumitur ex causis impellentibus, & modo discendi.

Causæ impellentes sunt 1. *Antiquitas*, quia primus homo, ex quo Deus ad ipsam adduxit omnes generis bestias, philologiam professus est. 2. *Dignitas*, quia philologi omni tempore fuerunt in pretio, magnam; habuerunt laudem, nominatim Homerus, Plato, aliique sine numero. 3. *Certitudo*, quia summa sunt certissima symbola rerum, & notiones Logicæ sunt summa politii processus infallibiles. 4. *Jucunditas*, quia mirâ dulcedine homo perfunditur, quando vocis augmentis intelligit, & varias linguas inter se conferit. 5. *Utilitas*, quia philologia est ancilla reliquarum facultatum, usuque præbet ornamenta, quibus res veluti vestiuntur. *Modus discendi philologiam* est triplex. Et *primò* quidem discitur in scholis inferioribus, seu classi-

claſſicis: *deinde* aliquot ejus partes ſeliguntur, in quibus hic vel ille excellat: *poſtremò* ſunt, qui univerſam Philologiam petcolunt. Quod attinet ad primi ordinis diſcipulos, ii facis habent, ſi fundamenta probè jaciant artium liberalium, ut iis utantur in certo vitæ genere. Ex illi neceſſe habent hanc Encyclopædiæ partē excolere inde ab anno ætatis ſeptimo uſq; ad decimumquartum, id eſt, per integrum octennium. Secundi generis diſcipuli cupiunt evadere excellentes Grammatici, vel Rhetores, vel Oratores &c. Itaq; non contenti ſunt frugali cognitione illarum artium, ſed adyta ipſarum penitiſſimè ingrediuntur: ac proinde omne tempus vitæ ſcholaſticæ, inde ab anno ætatis 15 ad 22, 23, 24, vel 25 impendunt illis artibus, quas ex circulo laudatiſſimæ Philologiæ ſelegerunt. In tertio ordine qui verſantur, illi *κατ' ἐξοχὴν* Philologi appellantur. Itaque & hi totum tempus vitæ ſcholaſticæ conterunt in hoc ſtudio. Ut autem hoc feliciter ipſis cedat, neceſſe eſt, ut exploretur ingenia ſua. Nam *ingenium Philologicum* debet eſſe *εὐπαθὲς*, id eſt, propendens ad affectionem, & eam quidem liberalem, amans antiquitatis, alienum à commercijs vulgi, denique, aptū natum ad tolerandum laborem, quem hoc ſtudiū requirit. Quod attinet ad *authores*, quos Philologiæ ſtudioſus evolvere debet, illos indicabimus ad ſingulas, quæ jam ſequuntur, partes.

Ratio diſcendi tres linguas principes: & primo quidem Hebræam.

II. Tres ſunt linguæ principes, quæ occupare debent Philologum; Hebræa, Græca & Latina.

Eas hoc nomine ſolent cōmendare præſtantiſſimi viri, quòd ſunt nobilitatæ titulo crucis CHRISTI, & inter varias barbarorū confuſiones incorruptæ tamen ſervatæ. Nominatim verò *lingua Hebræa* ideo nobis eſt commēdata, quòd eſt antiquiſſima, à DEO & ſanctis viris frequentata, veteris canonis Biblici lingua originalis, omnium ferè linguarum facilliima, illarumq; matrix, denique, in ſummâ illâ facultate, ſacrâ theologiâ, unicè neceſſaria. Sed audiamus hāc de re *ἐξοχὴν* Ariam Montanum in præfatione Bibliorum interlinearium. *Inter omnes verò*, inquit, *Hebraica lingua primatum quendam obtinuit, & in quibdam velut ſacrâ arce collocata eſt, idq; tum propter venerandam illâ antiquitatem (eſt enim mundo ipſi coæva) tum propter promerum humani generis parentum, qui ea uſi ſunt, dignitatem; tum verò maximè, ut ea ſit Moſi, quòd Deum ipſum primum habeat authorem, & quæ pretioſiſſima ac nobiliſſima partes univerſi hujus orbis, qui cōſpici poſſit ac videri, ſua quæq; nomina primum ſunt ſortita, qualia ſunt, cælum, terra, mare, lux, nox, quæ aliâ ipſis hominibus impoſita antea nomina conſtituit, quorum ſignificatio totidem elementis, eodemq; ſingulorum partium pondere conſtans in aliis linguis non eſt. Hic & illud accedit, Deum ipſum paſſi inſignem illam linguarum confuſionem, probitate & ſanctitate maximè conſpectos viros hâc linguâ allocutum eſſe, quod vel ex nominibus ab ipſo aut impoſitis, aut mutatis conſtat: eorum generis ſunt hæc, Abram in Abrahamum, Sarai in Sara, Jacob in Iſrael, atq; adeò ſacratiſſimum illud ipſius nomen, omnē hominum sapien & interpretatione majus, quod ex hujus linguæ verbis deduci volunt. Neq; verò his ſolum ornamentis hanc linguam pro cæteris decoravit & inſignivit, ſed tum admirabili illa lege ab ipſo lata ac conſcripta voluminum, cum etiam frequentibus illis cum Moſe colloquiis eam univerſè illuſtravit.* Etenim *Deus* verò illud poſtremū eſt: nulla ſeil. earū linguārū, quarū cognitio ad hanc uſq; ætatē devenit, vel promiſcuarum integritate gratiorē, vel ſimplicitē verborū copiā abundantiorē, vel ſignificatione ipſā, vel ſignificādi modis magis eſſe diſſimilem. Hæc itaq; hujus linguæ eſt eminētia. Certiſſima verò, & expeditiſſima *ratio illâ diſcendi* hæc eſt. 1. Nomina literarū & punctorum Hebraicorū ediſcantur cū ſuis originibus. 2. Nomina propria V. T. ſaltem notiora, infinitas voces Hebræas in memoriam nobis redigunt. 3. Ex linguâ Germanicâ, Latinâ, & Græcâ plurimæ voces Hebraicæ poſſunt addiſci beneficio harmoniæ. 4. Radices cognoſcantur, ita nempe, ut ſingulis diebus certum penſum in unâ aliquâ literâ abſolvatur. 5. Poſtquam iſta ad unguē tenemus, typos tres nobis proponamus. Primus contineat pronomina integra & affixa: ſecundus exhibeat officia literarum מְשָׁח וְכֹלֵב אִיתָן, & nominatim literarum וְהֹאמְנוֹתִי: tertius ob oculos ponat declinationes & conjugationes. 5. Regulæ etymologicæ & ſyntacticæ ediſcantur. Atq; hæc omnia poſſunt abſolvi ſpatio unius menſis. 6. Biblia Hebræa Vatabli, vel potiùs Biblia Hebræa Ariæ Montani interlinearia ſint ad manū, unà cū Lexico Pagnini vel Buxtorfii. Ita enim abſque ullo labore hæc lingua poteſt addiſci proprio Marte. Quā de re audiamus ipſum Ariam. *Noſtri*, inquit, *laborem effecimus, ut in conjungendis Hebraicis dictionibus cum Latinis, nullus jam cuiquam poſſit eſſe labor, cum ſingulis Hebraicis vocibus ſingula Latina verborum reſpondeant. Ita ut ad ſimulacrorum rerum quæ muſicis cantilenas ſuis locis diſtinctas, atq; ſubjectas, & monentes, non adſpectu tantum, hic ſimul Hebræa & Latina, ſed etiam adſpectu legi, ac ſimul conferri poſſint. Difficilia etiam quorumvis verborū themata, quæ radices vocant, in margine adſcripta ſint, ut hâc ratione Lexica, ſeu Dictionaria, tutiùs adire poſſint, ac nullius dubitandi aut divinandi locus relinquatur.* Biblia Hutteri Hebraica, & quædā libri Biblici ab ipſo ſeparatim editi, eā formā, ut literæ radicales à ſervilibus diſtinguantur, ſimilē ferè uſum præſtant. 7. Ratio legēdi Biblia iſta interlinearia hæc eſto. Sume in manus libeū Biblicum breviorem, tibiq; probè cognitum e.g. Jonam prophetam, aut librum Eſtheræ. Hunc aliquoties percurre in linguâ Latinâ, vel vernaculâ, ut totū ferè teneas memoriâ. Poſtea accede ad Biblia interlinearia, & omnes minutias Grammaticas excute ad ſingula vocabula. Hoc labore ubi fueris perfunctus, ab initio ad calcem percurre V. T. & quidem ita, ut ſpatio unius anni abſolvas lectionem. 8. Poſtquam hunc laborem ita exantlaſti, aſſueſce deinceps alii exemplari Bibliorū, illoq; ſemper utere, intra privatos parietes, in publicis diſputationibus &c. 9. Linguam Chaldaicam & Syriacā quomodo debeas diſcere, vide infrà in Grammaticā noſtrā Aramicā. 10. Si velis eò uſq; proficere in linguâ Hebreâ, ut poſſis intelligere Rabbinos, cōpara tibi Lexicū Rabbinicū, & inſigne aliquod ſcriptum Talmudicū, aut Kabbaliſticū, & quidem accuratè punctatū; illudq; ex tuo Lexico, adhibitâ præceptionis operâ, diſce intelligere. 11. Maſſoretarum ſtylum diſces ex Maſorâ Buxtorfii. Hæc autem omnia poteſ perficere altero anno: ut ita biennio ſpatio univerſam ferè ſupellectilem hujus linguæ tibi poſſis comparare, ſi modò *φιλεβραῖος* fueris, hoc eſt, linguæ hujus amator & admirator. Cæterùm ſi velis agere profeſſorem linguæ ſanctæ, totum vitæ ſcholaſticæ tempus ipſius ſtudio conſecrabis.

Ratio diſcendi linguam Græcam.

III. Ratio diſcendi linguam Græcam ſimiliter cernitur in cauſis, & modo. Modus autem eſt vel omnibus ejus ſtudioſis communis, vel certis proprius.

Græcam linguam nobis *amabilem* reddant iſta. 1. Hæc una eſt ex antiquiſſimis poſt primam, id eſt, Hebræam. Nam Javan (cum quo convenit Græcum *Ion*, præſertim ſi Hebraicè ſcribatur יון) Græcorum pater fuit. Et jam Abrahami tempore celebre fuit regnum Ægiali in Græciâ. Argivi quoq; centum annis pōſt cœperūt celebrari. Pelasgus incidit in tēpora Moſis. Kadmus è Phœniciâ, fugiens nempe Joſuam, literas (quæ hinc *Καδμεῖοι γράμματα* dicuntur) & doctrinas in Græciam attulit. Hinc eſt, quòd Ioniceę literæ, ſeu Græcæ, Phœniciarum non modò figuras manifeſte referunt, ſed & inprimis nomina ſervant: *alpha, beta, gamma* (pro *gamla*) *delta* &c. Q terminationes Aramææ ſunt ſine ullâ dubitatione, ipſa verò nomina orta ſunt ab Hebraïs nominibus *aleph, beth, gimel, daleth*, quod etiam Euſebius demonſtravit. Vide, ſi placet, diatribam Joſephi Scaligeri de literis Phœnicum & Ionum in animadverſionibus in Chronicon Euſebii, ad numerum MDCXVII. 2. Hæc lingua valdè ſunt excultæ, inde à Limi, Orphei, & Muſæi, veruſtiſſimorū poëtarum, ætate, circa tempora Tholæ & Jair, uſque ad hæc noſtra tempora. 3. Per Europam, Aſiam, & Africam fuit propagata. Unde Cicero pro Archiā poëtā de ſuo tempore dicit: *Græca leguntur in omnibus fere gentibus, Latina ſuis finibus exigua ſunt, continentur.* Fuit autem adeò inſigne hujus linguæ incrementum, ut in linguam Chaldæam & Syram voces multas transfuderit: ut videre eſt *Dan. 3. v. 5. & in Syriacâ N. T. paraphraſi.* 4. Hæc ipſa lingua eſt una ex celeberrimis. Nam vetus teſtamentum aliquoties ex Hebræo ſermone in Græcum eſt translatum: & novum teſtamentum totū ab apoſtolis hâc linguâ eſt exaratum. Plurimi quoq; Græci Patres commentariis ſuis illuſtrarunt ſacras literas, vel religionem defenderunt tractatibus theologicis. Extant etiā Juris Pandectæ Græcæ, Juſtiniani Novellæ, Theophili Inſtitutiones, & Harmenopuli epitome juris civilis. Quid dicam, vel potiùs quid non dicam, de Græcis philoſophis, medicis, hiſtoricis, poëtis, oratoribus, & aliis id genus ſcriptoribus? 5. Hæc eadem lingua familiam ducit inter elegantiſſimas: voces habet ſignificantiſſimas: ſtructura in eā eſt admodum *ἀκριβὴς*, & ad profani atq; mysticam orationem *ἐπιτηδεία*. 6. Græca lingua Latinam peperit: ut ſuo loco demonſtravimus. Et fieri nō poteſt, ut linguam Latinam perfectè diſcas, deque cauſis & originibus ejus judices, ſi Græcæ ignarus fueris. Tanta igitur eſt hujus linguæ præſtantia, utilitas tanta. *Diſcendi* autem *ratio* alia eſt communis, alia propria. Communis eſt, quæ promiſcuè omnes *φιλολόγους* concernit, & eſt ejuſmodi: 1. Alphabetum cognoſcito, atque adeò legere diſcito. 2. Vocabula præcipua ex nominibus propriis, ut ſunt *Ἀγαμέμνων, Ἀχιλλεύς* &c. ſtemoque ex terminis artium, denique ex linguâ Latinâ, Germanicâ, Gallicâ &c. harmonicè cognoſcito: & poſtea ad radicum, ſive thematum notitiam accedito, ita quidem, ut quotidie certum penſum in aliquâ literâ abſol-

vatur. 3. Typum declinationum tibi proponito, ita nempe ut primò discas articulos, deinde nomina & pronomina. 4. Typum conjugationum perscribito. 5. Regulas etymologicas & syntacticas memoriæ mandato. Propria discendi ratio concernit studiosum theologiæ, jurisprudentiæ, medicinæ, philosophiæ, & denique philologiæ. *Studiosus theologiæ* ruditer discit hanc linguam vel propter N. T. vel insuper ut intelligat Patres. Qui Græcam linguam perdiscere cupit hoc nomine, ut intelligat N. T. is comparet sibi Biblia interlinearia Arix Montani, & percurrat ordine omnes libros, adhibito Lexico Pasoris. Dici non potest, quàm brevi temporis spatio ita profici queat. Audiamus hâc de re ipsum Arian. in præfat. N. T. *Quos ex finitimis utrinque linguis, Hebræa scilicet & Græca, tantum hausisse cernitur, quod ex fonte sit ad sacra Scripturæ libros intelligendos, hoc necesse est. Potest autem, si paulum mediocrem adhibeat diligentiam, intra duorum mensium, aut etiam citius, utriusque sermonis, Græci & Hebraici, cognitionem haud exiguam consequi.* Quòd si velis, hoc labore exantlato, Patres legere, primò tamen omnes theologicos Græcos accuratè cognoscito, deinde unum aliquem ex illâ Patrum turbâ deligito v. g. Basilium, & unius aut altius mensis tempus ejus lectioni & relectioni Græcæ impendito. Postea eris expeditus ad alios quoq; legendos & intelligendos. *Studiosus juris* ante omnia cognoscat terminos Græcos peculiarios sux, & postea in manum sumat Institutiones Theophili, easq; conferat cum Institutionibus Justiniani. Labor hic erit unius mensis. *Studiosus Medicinæ* primò omnium discat terminos Græcos artis suæ; tù legat aphorismos Hippocratis, adhibitâ Græcâ analysi. Quod fieri potest honesti spatio. Postea expatietur in Hippocrate & Galeno videnda. *Studiosus philosophiæ*, cognoscit terminos Græcos philosophicos, legat Aristotelis Ethica Nicomachica, easq; accuratè revolvat. Quod quidem ubi fecerit, absq; labore poterit alia scripta tum ipsius Aristotelis, tum aliorum, cù fructu legere. Si tamen malis, incipe à Platonis Cratylo. *Studiosus philologiæ* ex omnibus legat Homerum, cui versione Wolfii, ex historicis Thucydidem, à Stephano editum cù translatione, ex poetis Homerum. Si enim tres istos authores intellexerit (quod fieri potest uno anni spatio,) q omne authorum genus poterit volitare, & intùs apicula mellificare. Cæterùm si velis discere hanc linguam eo cônilio, ut eâ profiteatur, totùm vitæ scholasticæ tempus ipsi necesse habes impendere.

Ratio discendi linguam Latinam.

IV. Discenda est lingua Latina omnibus in universum studiosis, & quidem ita, ut paucula præcepta adjungatur exercitium nunquam interpellatum.

Multa à nostris adferuntur hujus linguæ encomia: in quibus caput est, quòd universus ppemodùm linguarum omnium laudes in se cônuet. Dulcis est Gallica, dulcior Latina. Virilis est Hispanica, virilior Latina. Tertia quodammodo Italica, teneror Latina. Gravissima putatur Germanica: numerosa Hebræa? Hæc quoq; in Latinâ cumulatè reperiuntur. Et quia Græcæ partus ac filia est, quis negabit eâ materna dotali laudib? Sed transeant ista. Quia Romani cù imperio linguâ suâ promiserunt & promiserunt prope orbe ppagatâ, accidit ut hæc lingua facta fuerit quasi vernacula. Itaq; nò solùm scholarù partib. inclusa fuit, sed etiã ad cœt? cõsolationes, cõvivia, familiaritates, congressus admissa. Nullus itaq; est vitæ literariæ comes, qui hâc linguâ carere possit, quod in Hebraicâ & Græcâ aliter se habet. Porrò *modus discendi hanc linguam* uno fere verbo absolvitur. Oportet enim primò discere ratione legendi: tù vocabula cognoscere, ita nempe ut radices linguæ Latinæ ad unguem edidicerint, tù Nomenclatura adjungatur. Quibus accuratè cognitis transeundù est ad typos declinationù & conjugationù: debinc ad regulas, primò Etymologicas, deinde syntacticas. Postea praxis Grammaticæ ostendatur in bonis authorib?, exercitia styli, & quotidiano hujus linguæ usu. Deberet id omne fieri in scholis classicis, si exciperet aliam, qui nullo nõ tempore requiritur. Porrò hîc illud nõ est prætereundù. Si animus sit linguâ Latinâ profiteri, omne vitæ scholasticæ tempus ipsius studio impendes. Atq; hæc quidem est Didactica linguarù principum; quam si conferas cum Didacticâ artium orationis, quæ jam sequitur, nihil poteris desiderare ad exactam harum linguarum peritiam.

Ratio discendi Lexicum.

V. Lexicâ rectè didicerit, ubi cognitis cautis impedimentis hauerit certù delectum Lexicorù, & ad illorù usum attenderit.

Lexicum discere oportet omnes φιλολογικοὺς, imò omnes in universum studiosos. 1. quia hæc ars tractat de vocibus, quæ unà cù rebus ipsis à Deo condita, & cù primo homine coeperunt *Gen. 1. & 2.* adeoq; licet nõ sint à naturâ, tamen ipsi naturæ sunt coævæ. Nam Deus lucem appellavit diem, tenebras, noctem: & similia vocabula rebus à se creatis imposuit. 2. quia sine vocis cognitione non potest constitere hominù societas. 3. quia hæc disciplina certis & immotis principiis adstringit immensam vocabulorù farraginem. 4. quia ineffabilis voluptas oritur ex consideratione originis & harmoniæ vocù. 5. quia probè cognitis principiis hujus artis multò facilius & felicius vocabula edidicere atq; retinere possumus, quàm si Lexicum cù Grammaticâ, i. e. significationes vocù cum ipsis affectionibus confundamus. Sic ergo patet *usus* Lexica si nobis discenda. *Ius* verò discendi petetù, & debet hæc ars. Postquã quis didicit legere, proponantur ipsi Rudimenta linguæ Latinæ per intervalla edidicenda, qui labor potest esse hexamestris. Deinde transito? fiat ad Nomenclaturam technologicã, cuius g pueris edidicatur spatio trimestris. Colophon demum imponatur evolvendo Lexicon perfectum, quale in Latinâ linguâ est Calepinus, in Græcâ Scapula, in Hebræâ Buxtorfii. q tria Lexica sufficere possunt in hâc primâ Philologiæ parte. Utinam tamen etiã hîc legatur Lexicon Pentaglottum Schindleri, ut eâdem operâ disci possint Hebræa, Atramica, & Arabica. Parum aut oportet singula ista Lexica in certas sectiones, easq; ordine percurrere, ita nimirum, ut Lexicon Latinũ & Græcũ in classibus, Hebraicũ extra classes differat. Quod itaq; attinet ad Lexica linguarum, illa fere in classibus possunt proponi; sicut Lexica facultatum in scholis publicis.

Ratio discendi Grammaticam.

VI. Ratio discendi Grammaticam est triplex; fundamentalis, subtilis, & singularis.

Grammatica discenda est 1. quia veteres multũ operæ in ipsã posuerunt. Putarunt enim Epicurus illã primò comprehendisse certis præceptis, quæ postea secuti sunt Cæsar. Didym? (quem Macrobi? omnib. Grammaticis præmittit) Nigidius Figulus, M. Varro Latinorũ doctissimi, Valer? Probus, Palæmon, Asellat. chius, & alii innumeri apud Græcos & Romanos. 2. quia hæc ars post Lexica est cæterarũ fundamentalis. 3. quia usus loquẽdi, qui est incertus, certis Grammaticorũ regulis & exceptionib. stabilitur, ut ait *Scaliger exercit. 5. 5.* 4. quia valde afficit hominem, si videat immensã vocabulor. copiã ad pauca & certa veteri signa revocari. 5. quia si nõ rectè ponatur fundamentũ in Grammatica, reliquæ artes neq; discì neq; docerì, vel saltẽ cù grandi docentis nõ possunt. Hæ igitur sunt *causæ*, q tam impellent ad hujus artis cognitionẽ accuratã. *Modum discendi* constituunt triplicem. Primus est fundamentalis, quo fit ut Grammaticam partiantur in certas sectiones, puta Elementa literarũ & syllabarũ, Declinationes & conjugationes, Regulas etymologicas & syntacticas, denique Praxin in bonis authoribus, & exercitia stili atq; linguæ. Secundus modus est subtilis, qui consistit partim in comparatione Grammaticæ Græcæ & Latinæ, itemq; Grammaticæ & Logicæ, partim in cognitione Grammaticæ generalis. Tertius est in perceptione Grammaticæ Hebraicæ, inq; facra, q est V. & N. T. Primus modus pertinet ad classes, ut & prior pars secundi modi, quæ est de collatione. Posterior pars modi secundi rejicienda est ad curriculũ philosophicũ; tertia, ad theologicũ. Unde jam facile est judicare de tempore, quod in hujus artis cognitione est conterendum. Nam fines Grammaticæ Latinæ sciendi sunt in tribus classibus inferioribus. Comparatio Grammaticæ Græcæ & Latinæ pertinet ad duas inferiores classes Humanitatis, collatio Grammaticæ & Logicæ ad supremã classem Humanitatis, cognitio Grammaticæ generalis ad studiosos philosophiæ, Hebraicæ ad studiosos Theologiæ, quæ cũ etiã propria est Grammatica sacra, itemque Aramæa. Cæterùm in Latinis probantur Grammatica Gierliana; in Græcis, Bremanta; in Hebraicis & Aramæis, Johannis Dieu.

Ratio discendi Rhetoricam.

VII. Rhetoricam rectè discemus, si partem generalem in classibus specialem extra classes edidicerimus, & ad usum transferamus.

Rhetorica discenda est 1. quia vetustissimos habet scriptores, Cicerone, Thysium, Gorgiam Leontinum &c. imò, quia suius literarũ sacrarum, qui procul dubio, quantum ad V. T. est antiquissim?, planè est theoreticus. 2. quia tradit ornatũ & splendorẽ orationi; q sanè materia studio digna est atq; labore. 3. quia certis constat regulis, q gubernant modum ipsum ornatè dicẽdi atq; scribẽdi. 4. quia valde jucũda est doctrina troporũ & figurarũ; easq; illustrati, genuinarũ, & floridarũ, quibus cõmendatur oratio. 5. quia doctrina ista exornationis & pronunciationis est necessaria juxta & utilis in omni vitæ genere. Quemadmodũ autem oratio, si nõ sit pura, cũ fastidio, hic cadit, si nõ sit ornata, hinc interiore animi motu audimur. Quare si velis delectare alios, imò & movere, disce naturã & usũ organorũ rhetoricorũ. *Ius*, inquã, discendi. Primò, in classib. inferioribus Humanitatis Schematologiã tibi redde familiarem, ita ut primò discas decẽ figuras dictionis primarias, & totidẽ sententiæ, eidem primariæ quibus cognitis addas apparatũ figurarũ secũdariarũ. Deinde, in supremã classe Humanitatis post Logicæ cognitionẽ accingaris ad Tropologiã, & Actionem, cujus præcepta exprimas in orationibus crebrò scribẽ-

scribendis & pronuntiandis. Postremum curriculum hujus artis est in Rhetoricâ speciali vernaculâ, Græcâ, Hebraicâ, forensi, & sacrâ. Vernaculam discat studiosus theologiæ & juris: Græcam, Hebraicam, & sacram sive Ecclesiasticam, studiosus theologiæ; forensem, studiosus Jurisprudentiæ. Atque hinc patet ratio temporis, quod hanc artis opportet dare. Authores hi sunto. Rhetoricam Latinam discas ex hâc nostrâ Encyclopædiâ, Græcam & Hebraicam ex S. Literis, Ecclesiasticam ex libellis theologicis, qualis est in Triumpho nostro Biblico, forensem ex libellis juridicis, ut est Rhetorica Sauri.

Ratio discendi Logicam.

VIII. Logica cognita alia est puerilis, alia masculæ.

Logica discenda est omnibus omnium facultatum studiosis, non tam ob antiquitatem, quæ tanta est, ut homini hæc ars sit coæva & dignitatem, quia excolit λόγον, partem animæ nobiliorem, utrumque certitudinem, quæ cernitur in regulis & principiis immotis; deniq; jucunditatem, quæ in eo cernitur, quòd Logica est nobis maximè cognata: quàm ob necessitatem & utilitatem. Nam quia Logica est radius quidam divinæ mentis, regina mentis humanæ, lima ingenii, norma judicii, officina veritatis, panacea memoriæ, ἀγχίνοιαν ἀγχίνοιαν, χαῖρε φιλοσοφία, clavis scientiarum &c nemo theologus, jurisconsultus, medicus, vel philosophus hâc arte carere potest. Usus enim ejus tam latè patet, quàm latè patet nostra ratio, illiusque usus, qui quidem cernitur in explicatione, probatione, & amplificatione. Atque hæc causa est, quòd omni tempore hæc ars præ reliquis fuit excolita. Nam Logica viguit in disciplinarum inventione, in visionum & oraculorum divinorum contemplatione, in dexteritate docendi apud Patriarchas, à quibus Logica, & constitutiones omnium pene disciplinarum, devenerunt ad vicinas gentes, nempe Chaldæos, Ægyptios, & Phœnices, à quibus deinde in Græciam, Italiam, & alias regiones quodam veluti matrimonio devecta sunt. Hinc accidit, ut Logicam excoluerint homines ethnici & Christiani, philosophi, theologi, medici, Papistæ, veteres, & recentes authores. Hæ igitur causæ nos impellunt ad studium nobilissimæ artis, quod quidem studium requirit ingenium Logicâ, & geminam impressionem. *Ingenium Logicum* est, quod est φιλοκαθολικὸν, φιλόκοινον, & φιλοκαθόλου. i.e. amat generalia, investigationem causarum, & methodum. *Impressio* est duplex: una puerilis, in classibus; altera masculæ, in scholis publicis. Impressio puerilis locum habet in supremâ classe Humanitatis, ubi præcepta & regulæ præcipuæ ex Logicâ generali, tum docente, tum utente, ita debent proponi, ut inditiuatur collatio Logicæ cum Grammaticâ, & usus illius ostendatur in componendo & resolvendo. In scholis publicis duplex esto curriculum hujus nostræ regiunculæ. Primum est in plenioni cognitione Logicæ generalis, & specialis philosophicæ, illiusq; utriusque alterum in cognitione Logicæ specialis, putà theologicæ & juridicæ. Plenior cognitio & usus Logicæ generalis pertinet ad eruditum philosophicum: Logica theologica ad eruditos theologiæ, juridica ad eruditos jurisprudentiæ omnium primò est cognoscenda. Quod attinet ad Logicam generalem, & specialem philosophicam, ex dictis potest ex hâc Encyclopædiâ. Specialis theologica peculiari Compendio à nobis est exarata. Juridica omnium accuratissimè delineata est à Stephano Matthiæ. Utinam tamen lineamenta etiam in hoc volumine ducere necessarium duximus.

Ratio discendi Oratoriam.

IX. Oratoria generalis, & specialis forensis discitur in classibus; exercetur in classibus & extra classes: specialis Ecclesiastica evolvitur theologo.

Oratoria discenda est 1. propter antiquitatem, quia facultas hæc familiaris fuit prophetis & apostolis, præstantissimis item ethnicorum ducibus, philosophis, oratoribus, historicis, putà Pericli, Platone, Demosthene, Thucydide: Patribus item Ecclesiasticis, & aliis infinitis, quos omnes ætas est admiratus. 2. propter dignitatem, quia versatur circa eloquentiam, quæ maximum est hominis ornamentum. 3. propter certitudinem, quia utitur principiis Rhetoricis, & Logicis. 4. propter jucunditatem, quia si homo cognoscat fulmina illa orationis, quibus animus possit expugnari, magnâ voluptate afficitur. 5. propter utilitatem, quia tradit methodum eloquentiæ: eloquentia, dico, quæ est pacis comes, otiique socia, & bene constitutæ civitatis alumna: quæ sola efficit, ut scelus fraudemque nocentium possimus dicendo subjicere odio civium, supplicioque constringere, ut ingenii præsidio innocentium judiciorum pœnâ liberemur, ut languentium labentemque populum, aut ad decus excitare, aut ab errore deducere, aut inflammatis in improbos, aut incautum in bonos mitigatum demque quemcunq; in animos hominum motum res & causa postulet, sive in choro, sive in foro versemur, cum dicendo exercere possimus, rei sedatæ. Prodest itaque hæc ars professoribus scholarum, prodest doctoribus Ecclesiæ, prodest advocatis, prodest medicis, prodest duci, prodest paterfamilias &c. Cæterùm *ora discenda* est hæc facultas. Primò explorentur *ingenium*, an illud sit oratorium, hoc est, *solutum, liberum, & copiosum*. Deinde in classibus superioribus explerentur Oratoria generalis, hoc est, illæ *præceptiones & regulæ* tradantur, quas orator & poëta habent communes, itemque Oratoria specialis forensis. Utinam; usus vigeret in classibus & extra classes, quarum ad exercitia stylo & linguæ. Pro autem possunt præcepta ex hâc nostrâ Encyclopædiâ. Oratorium Ecclesiasticum theologiæ studiosus cognoscat ex Rhetoricâ Ecclesiasticâ Kedrenmanni. Hoc loco in conspectu habeat studiosus eloquentiæ sequentes versus, quibus depingitur ingenium oratorium, quando requiritur ab oratore, ut sit

—— *docilis', fidelis,*
Suavis homo, facundus' sua consentit', sagax sit
Scitu', secundo loquens in tempore, commodus' verbum
Parcum, multa tamen antiqua, sepulta, vetusta,
Quæ faciant meris veterosq; nitoribus, teneatq;
Multarum veterum leges, divosq; hominumq;
Prudentem, quæ multa loquentia tacere possit.

Sed & illi ex Æneid. 1. tanquam de utilitate eloquentiæ:

At rabies magno in populo cùm sæpè coorta est
Seditio, sævitq; animis ignobile vulgus,
Jamq; faces & saxa volant, furor arma ministrat;
Tum pietate gravem, ac meritis si forte virum quem
Conspexere, silent, arrectisq; auribus adstant,
Ille regit dictis animos, & pectora mulcet.

Ratio discendi Poëticen.

X. Poëtices itidem duo erunt curricula, unum in classibus, alterum in schola publicâ.

Poëtica est discenda. 1. propter antiquitatem. Nam, ut author est *Eusebius lib. 11. de præparat. Evangel.* apud antiquissimos Hebræorum poëtis primò floruit. quod inde sit manifestum. Magnus ille Hebræorum Imperator Moses, cùm ex Ægypto Israelitas in patriam reduceret, flatum, quod mare rubrum divisurus credentibus aquis transgressus esset, divino numine afflatus, carmen hexametrum in Dei laudem cecinit, ut author est *Josephus 2. de antiquit.* Idem putatur author libri Job, qui totus ferè metricus est. Deinde David, divinus ille vates, vario metro hymnos composuit, ut idem *Josephus* ait *8. antiquit.* Davidis filius Salomon infinita quoq; cantica composuit. Horum sacrorum carminum vestigia extant in libris sacris, qui ob id poëtici appellantur. Porrò apud ethnicos Linus, Orpheus, & Musæus primi hanc facultatem illustrarunt: deinde Homerus & Hesiodus. Latini quamquam festiva acceperunt, non tamen legitimè excoluerunt. Quæ de re videris Scaligerum in Poëticis, & infrà Chronologiam. 2. propter dignitatem, quia hæc ars versatur circa carmina, quibus laudes Dei, res gestæ hominum, & similia ad naturam & civilem societatem pertinentia canuntur. 3. propter certitudinem, quia certis regulis adstringuntur omnia ad hanc artem spectantia. 4. propter jucunditatem, quia poëtica est pictura & musica quædam, singulariter delectans hominem, & melancholiam expellens. 5. propter utilitatem, quia poëtica facit ad copiam verborum, ita ut Cicero rectè dicat oratorem à poëtâ adjuvari. Præterea memoriam adjuvat, & est singulare hominis literati ornamentum. Nunc videamus *rationem discendæ* in hâc arte. Eam circumscripsimus duobus curriculis. Primum est in classibus, ubi Poëtica Latina plenè discenda est & exercenda. Alterum est in scholis publicis, ubi Poëtica Græca & Hebræa discenda est & exercenda à studiosis theologiæ, vernacula, ab omnium facultatum candidatis, si quidem polleant *ingenio poëtico*, quod ex impetu & venâ, ut vocant, cognoscitur. Porrò universam Poëseos rationem in hâc Encyclopædiâ exponimus. Potest tamen addi Poëtica Latina Mauritii Hafniæ Landgravii, itemq; Poëtica Latina Giessensis, & Græca Christophori Helvici.

Philologiæ studium duplex.

XI. Philologia consideratur vel ut σοφιστικὴ, vel ut σωφρονικὴ. Unde gemina est ratio studii ipsius.

Philologia consideratur relatè, ut σοφιστικὴ, quando illam referimus ad unam è quatuor facultatibus. Eadem spectatur absolutè ut σωφρονικὴ, hoc est, tanquam facultas, in quâ volumus consenescere. Priori modo studium ipsius circumscripsimus: posteriori modo quilibet sibi formabit canonem studii philologici, sive universam philologiam velit profiteri, sive unam ipsius partem. Duo autem semper hîc sunt tractanda in singulis Philologiæ partibus. Primò loci communes sunt adornandi: deinde varia exercitia philologica sunt frequentanda. Porrò Philologia alia est sacra, qualem in Triumpho nostro Biblico delineavimus: alia vulgaris, ut hoc loco describitur.

Cap. VIII. De ratione discendi philosophiam in genere.

PRÆCEPTA.

SEquitur Didactica philosophica, quæ similiter præscribit rationem studii philosophici in genere, & in specie.

Ratio studii philosophici tum in genere, tum in specie, alia est, si philosophia consideretur relatè, ut ἀγγεῖον, id est, præparatio ad unam è tribus superioribus facultatibus: alia, si eadem consideretur absolutè, ut κτῆσις, id est, facultas, quam profiteri cupimus. Et utrobique spectatur vel universa, vel in pluribus partibus, vel in unâ aliquâ sui parte; prout nempe ingenium hominis est affectum.

Ratio studii philosophici in genere spectatur in causis impellentibus, & modo discendi.

REGULÆ.

Philosophia est discenda!

I. Philosophia meritò excolitur ab homine ingenuo, quia originem habet à Deo, inde ab Adamo usque ad nostram ætatem continuâ successione est exculta, & præter dignitatem, jucunditatem, & certitudinem suam, innumeras habet utilitates.

Deus est author philosophiæ.

Omnia illa paulò latiùs evolvamus. Ac primò quidem *supremus vere philosophiæ causa est Deus.* Cùm enim ille sit principium omnis boni in naturâ, & supra naturam, accesse est ut idem sit causa philosophiæ quippe quæ sui naturâ est bonum, & quidem eximium. Est enim sapientiæ cujus vera bonitatem mecum spiro. Est, inquam, sapientia, sed finita. Ergò dependens. Dependeret autem ab independente sapientiâ. Hæc enim cùm sit prima, est mensura & regula sapientiæ ectæ. Nam quod primum est in aliquo genere, hoc est causa & mensura reliquorum. Rectè itaque philosophia conferetur cum radio, qui prodit ex corpore solari: quia Deus tanquam sol, infinitæ suæ & inaccessæ sapientiæ imaginem ad res creatas transmittit, atque illis imprimit, λόγους seminat; ἐπιστήμας & σοφίας refulgere facit, & quasi σπερματικῶς decidit ad illustrationem ipsarum veritatum: se tanquam exemplari summo, & fonte, & sole, & trunco, ut ita dicamus, seu corpore integro permanente. Hoc docet Jacobus Apostolus *cap.* 1. Hoc agnoverunt ethnici, & in iis Cicero, quando dixit: *Nullus est vir magnus sine aliquo afflatu divino.* Ex his efficitur, quàm illorum errorem errent illi, qui philosophiam cum theologiâ committunt tanquam rem pugnantem, & bellum ἀνόητον inter has duas facultates fingunt. Velim illos offendere, quomodo lumen naturæ, cujus radius est philosophia, pugnet cum lumine gratiæ, quod in theologiâ fulget. Velim quoque docere: quomodo imago Dei, cujus pars non minima consistit in cognitione rerum naturalium, possit esse contraria imagini Dei per Christum restitutæ, cujus pars non minima existit in cognitione rerum supernaturalium. Sane imago Dei non potest sibi ipsi esse adversa; nec Deus potest sibi ipsi esse contrarius in principiis naturæ & gratiæ. Cognovit itaque illud veterum. Philosophia, tanquam famula, si theologiæ fidelis. Quòd si velit ipsi insultare, ipsa cum Hagar domo pellitur, theologia verò, tanquam Sara, manet. Quam in sententiam Lutherus dixit, philosophiam esse veluti aviam Christi, adeoque debere Christo, ejus jam evangelio, esse subjectam. *Deinde philosophia coluit per omnia ætas mundi, inde ab Adamo ad nostram usque memoriam.* Homo à Deo conditus tantâ præditus erat sapientiâ, ut ipsi non opus esset meditari disciplinam & accuratas artis alicujus præceptiones & studium sequeretur. Sed postquam à creatore & benefactore suo Deo Opt. Max. defecit, & sapientiæ quam dei potest homo sedem se obstruxit, usque adeò privatus est lumine illo sapientiæ, ut vix reliquerit exiguas scintillas. Tantamen Dei semper fuit bonitas, ut posteritatem illam & universalem generis humani apostasiam, lumen illud in homine reliquum foverit, accenderit, & confortarit in hoc magis, in illo minùs, prout ipsum sapienti bonitas & bonæ sapientiæ visum est. Hunc itaque varii exuerunt philosophiæ cultores & propagatores: quorum alii vixerunt heroico illo tempore, quod sua aetate dilavium, alii post illud. Et *antediluvianæ* quidem philosophi fuerunt Adam, Seth, Enos, Cainan, Malaleel, Jared, Enoch, Methuselem, & Noë. Qui nova solium cœlestia, mysteria sibi invicem per manus tradiderunt; sed tamen ea, quæ ad naturæ cognitionem, & vitæ situationem pertinent, liberaliter communicarunt, & illa in familiis suis tanquam schola & potius parvis docuerunt. *Post diluvium* dicuntur philosophi prisci, & minùs prisci. Ad *priores* quod attinet, illorum alii sunt sacri, alii profani. Et *sacri* quidem sunt Orientales illi, seu Hebræi, Abraham, Jacob, Joseph, Moses, David, Salomon, Daniel, &c. *Profani* sunt primò *Orientales*, ut *Magi* Persarum, *Chaldæi* apud Babylonios & Assyrios, *Gymnosophistæ* & *Brachmanes* (& sapientiores inter illos Samanæi) apud Indos, *Sacerdotes* & *Prophetæ* apud Ægyptios, quorum princeps fuit Hermes Trismegistus. Ubi veteres in transcursu nota; multos existimare Beschanæos fuisse posteros Abrahami ex concubina. Deinde sunt *Occidentales*: ut *Druidæ* & *Semnothei* apud Celtas & Gallos; *Poëtæ, Sapientes, Augures* quidam ita dicti; *Legislatores, Theologi, Historici, & Oratores* apud Græcos & Latinos, & quidem hâc fere. *Poëtæ* sunt auctores liberalis doctrinæ antiquissimi, qui primi feruntur apud ethnicos aliquid publicè legendum composuisse: puta Linus, Hercules præceptor, Orpheus, Lini discipulus, Musæus, Orphei discipulus: qui ad tempestatem Thoas & Jris, judicum in populo Dei, referuntur. His successerunt Homerus & Hesiodus; quorum ille videtur natus Ionicâ migratione, etsi à nonnullis referatur ad tempora Eliæ; ab aliis ad tempora Esaiæ; hic à quibusdam putatur floruisse tempore Salomonis, ab aliis rejicitur ad tempora usque captivitatis Babylonicæ, licet verisimilius sit, ipsum floruisse sub Azaria rege Judæ, & obiisse circa nonum Olympiadum. *Primi* gentilium *legumlatores* sunt Lycurgus apud Spartanos tempore Elisæi, & Saleucus apud Locrenses in Italiâ, quem Scaliger pertinere vult ad Pythagoræ tempora, cujus sectatus fuit Zaleucus, qui sic dicti sunt quasi ἔμψυχοι, referuntur ante tempora Nebucadnezaris. Ex his septem sunt celebriores, Thales, Solon, Pittacus, Cleobulus, Chilon, Bias, Periander. Quibus annumerari meretur Anacharsis Scytha, Myso Chenæus, Pherecydes Syrus, & Epimenides Cretensis. His succedit *Pythagoras*, primus philosophus circa 50. Olympiadem, tempore Nebucadnezaris & Jeremiæ. Post duæ philosophorum familiæ coperunt insignes haberi, *Italica*, principe Pythagoræ, Pherecyde etiamno, & *Ionica*, magistro Anaximandro nobili physico, qui fuit discipulus Thaletis, & claruit Olympiade 58. tempore Danielis. Dicta autem est Italica, quòd Pythagoras Samius in Magnâ Græciâ, Italiæ parte, quæ nunc dicitur Calabria, degeret, post exilium, in quod se contulit, cùm patria ipsius Samos à Polycrate tyranno esset occupata: Ionica verò, quòd in Ioniâ ejus professores versarentur. Italica imprimis fuit docta mathematicis & ethicis: Ionica physicis & astronomicis. Ex scholâ Ionicâ prodiit Socrates, de quo, ejusque Pythiæ præstantissimum fuit,

Ἀνδρῶν ἀνάντων σοφώτατος ἀνέστιος.

& Ciceroni dicunt philosophiæ parens, & princeps philosophorum. Ex ipsius scholâ tanquam ex equo Trojano prodierunt sectæ philosophorum clarissimæ, quæ etiam dicuntur hæreses, disciplinæ, & familiæ. Dicitur autem Socratis schola philosophia nova, in quâ rudis illa priscorum philosophia & ballutiem, ut Aristoteles vocat, expertissimam formam accepit: Italica verò nisi cum Ioniâ appellatur antiqua. Porrò nova illa Socratis philosophia peperit quatuor sectas vividas. Academicam, Cynicam, Peripateticam, & Stoicam unde Socratis omnium sectarum pater est dictus. *Primo* fecta fuit Academica, authore Platone, qui una cum Aristippo fuit principium discipulus Socratis, & floruit circa tempora Artaxerxis Mnemonis. Inter Platonis discipulos fuerunt Speusippus & Aristoxenus quorum ille Academiam coluit, hic relictâ Academiâ in Lycæo Peripatum instituit, & ita veterum sectam peperit, quæ dicitur Peripatetica, Acroatica, Dogmatica, & Elenchica. Itaque Platone successit Speusippus, neposilius ex sorore. Sed in Aristotelis locum successit Theophrastus. *Secundo* secta fuit Cynicæ dicta, quòd docuerit in gymnasio Cynosarges. Hujus patens & princeps fuit Antisthenes, cui successerunt Diogenes Cynicus, Crates Thebanus, & Zeno Citticus, qui *quartam* sectam, videlicet Stoicam, & eam quidem Eclecticam, instituit. Ejus successores fuit Cleanthes & Chrysippus. *Quinta* secta à nonnullis additur, quæ est Epicuræa; sic dicta ab Epicuro, qui scripsit περὶ τέλους

Philosophi antediluviani qui?

Philosophorum priscorum post diluvium genera fuerint duplex?

Quomodo philosophia sit propagata?

Quæ secta philosophorum?

ἡδονῆς.

διδασκ. Verùm hæc secta prodiit ex Italiâ. Stoicam disciplinam multis rebus Christianæ religioni quàm similimam, Epicuream autem omnino contrariam facit *Hieronymus*. Et *Plinius* Epicurum vocat orbi magistrum, hoc est, malorum omnium seminarium: ut interpretatur *Perionius*. *Senecam* tamen *epist. 52.* ex Lucilio refert, Epicurum morti jam vicinum epistolam ad amicos scripsisse, quâ testatur, se vitæ laudabiliter exactæ, & curiosum subtiliter à se investigatum memoriâ in singulorum animi lætitiam erigi, licet hinc urinæ difficultate torqueatur, hinc intolerabilem exulcerati ventris dolorem sentiat. *Patres historiæ* apud ethnicos sunt Herodotus, Thucydides, & Xenophon: quorum ille & iste circa tempora Artaxerxis Longimani, hic tempore Artaxerxis Mnemonis floruerunt. *Oratores primi* sunt Isocrates tempore Artaxerxis Mnemonis, & Demosthenes tempore Philippi Macedonis. Etsi enim ante hos fuerunt Pericles & Lysias ipsorum tamen scripta non extant. Atque hi quidem fuerunt Græci philosophi. Apud Latinos *primi poëtæ* fuerunt Ennius, Plautus, & Terentius; tum Virgilius, Horatius, & Ovidius: *primi philosophi* Cato, Lucretius, & Cicero, qui maximè amavit Academicos, propter libertatem illam in utramque partem disputandi, quâ plurimùm judicavit augeri eloquentiam, quâ nihil ille habuit antiquius. Stoicos etiam magnificit, quòd gravitatem & orationis magnificentiam in iis vehementer admiraretur. Itaque institutiones Ethices sive officia non ex Academiâ, sed è Stoâ petivit, ut ipse *1. offic.* affirmat. Hoc loco nocabo illos aphorismos. 1. *Chaldæi & Ægyptii suam sapientiam acceperunt ab Hebræis*, Abrahamo imprimis, Jacobo, & Josepho. Et hi sunt quasi patres philosophiæ, juxta oracula Delphicum:

Μῶσι Χαλδαίων σοφίαν λέγε, τὸ δ' Ὧ ἰδρεῖσι
Ἑλλήνεσσι δοκεῖν πολλὸν ἀμεμφοτέρη γένος ἐστίν.
Chaldæis sapientiam tribue, nomen Hebræis
Ingenium, regem sibi Græcorum honores.

Quanquam *Porphyrius de divinat. somniis* putat has fuisse diabolicas ironias. Quidquid hujus sit, certum est utramque philosophiam, theoticam & practicam, omnes item religiones reliquas, plurimumque etiam mechanicas artes præstantiores, ad gentiles ex Ecclesiâ emanasse. 2. *Poëtæ & alii scriptores antiquiores minus sordium attraxerunt: quòd familiarum patrum origini vicinores adhuc essent.* 3. *Græci in Ægyptum, tanquam vicinam, ad optimarum literarum mercaturam profecti sunt fabulæ*: qui quidem supra vulgus sapere affectabant. Id Diogenes Laërtius testatur de Thalete, Solone, Euclide, Menedemo, Democrito, Pythagorâ, Platone, Heraclito. Confirmant idem *Diodorus Siculus lib. 2. Justinus Martyr apol. 1. pro Christian. Origenes lib. 1. 2. 6. contra Celsum. Eusebius lib. 9. & 10. de præparat. Evangel. Cyrillus Alexandrinus lib. 1. contra Judæos.* Nonnunquam autem frequentabant Memphin, Thebas, & Heliopolin. Sed etiam ad Chaldæos & Phœnices sapientiæ acquirendæ causâ sunt peregrinati: apud quos etiam in sideralî scientiâ Pythagoras institutus fuit. 4. *Quæ Ægyptii & Chaldæi habebant eximia, ea ex Hebræorum scholis petita fuerunt: quæ illi multis superstitionibus & erroribus defædarunt: & ex his fabulosis locutus Græcos veros suos interpretes; & hinc Latini.* 5. *Ambitio vana aliis videtur in verbibus Græcorum cognitæ, ut primorum nominum posteros semper cupidos fuisse intercesserit: atque profundiores, qui facilius propriis nominis famam fumosorum, delatâ priorum memoriâ, ad posteritatem propagarent.* Non secus atque in initiatione novi principis fieri videmus: undique scil. alterius mortui principis nummismata colligi atque conferri, ut illis demum in formatæ simul conflatis, postmodum singulatim inaugurati principis nomine obsignentur, expressâque ipsius imagine referant & symbolum. Hoc modo factum est, ut quæcunque ambitiosi Græci de rebus divinis & humanis, cœlestibus & terrenis, à veteribus Judæis & Chaldæis didicerant, primùm in fabulas & prodigiosa commenta subdolo ingenio commutarint, ne ab aliis vicinis populis ingratitudinis & turpissimi furti crimine convicti, quasi graculi quidam cæterarum avium plumis exuti exibilarentur & exploderentur, pariter aliâ methodo proposuerunt, suppressis nominibus. Hoc non obscurè fatetur *Plato in Alcibiade*, ubi magum Zoroastrix nihil aliud esse, quàm scientiam divini cultus, asserit, quâ filii Persarum eruditerentur, ut ad exemplar mundanæ resp. suam ipsi regere resp. addiscerent. *Idem in Epinomide* Syris & Ægyptiis propter astrivi temporis in utraque regione serenitatem, ubi omnes stellæ clarè cernuntur, Astrologiæ inventionem, Syrumque quempiam nominum authorem fuisse perhibet. *Cicero hoc quoque*, Aristoteliæ sectæ non ignobilis alumnus, *in libro de somno*, memoriæ prodidit, quòd Aristoteles in concertatione cum Hyperochide dixerit: Judæos esse, qui ab Atlantibus Africæ locis, ad maximas Asiæ oras usque deferantur, & antiquo & linguâ Græcos fuit. Cum jam accidisset, ut eo tempore nos quoque in maximis Asiæ locis versaremur, philosophiæ amore ad nos spontè venisse, qui multò plura nobis attulit, quàm acceperit. Hæc pro Judæis Clearchus. 6. *Philosophorum antiquorum duo erant summa genera: alii λογικοὶ sive διαλεκτικοὶ, alii ἰσοκρατικοὶ sive ἀληθευτικοὶ.* Illi nominabantur, qui res καταληπτὰς, id est, *comprehensibiles*, sentirent: ibi verò ἀκαταλήπτους, id est, *incomprehensibiles*: ideòque illi in definiendâ veritate rerum aliquid agebant, hi omnia dubia habebant. Illi dicuntur dogmatici & definitores, hi confutatores & sceptici. Porismo autem Alexandrinus μέσον τι τούτοις τρίτον innotuit, quæ ex aliis certa placita eligeret. 7. *Philosophi specialiter dicti reperti physici, dialectici, & ethici.* Specialiores etiam sectarum, quas αἱρέσεις appellant, nomenclaturæ sunt, Academica, Cyrenaica, Eliaca, Megarica, Cynica, Eretrica, Dialectica, Peripatetica, Stoica, Epicurea. De quibus *Diogenes Laërtius in proœm. de vit. philos.* Commemorantur autem inprimis duodecim philosophi antiqui, quos Perotius vocat clarissimos videl. *Thales*, natus anno primo 35. Olympiadis: *Pythagoras*, de cujus ætate variè scripserunt veteres: Perotius putat ipsum floruisse eo tempore, quod inter sexagesimam & septuagesimam Olympiadem interjectum est: *Heraclitus*, tempore Darii Histaspis: *Anaxagoras*, tempore Xerxis & Artaxerxis Longimani: *Democritus*, eodem tempore: *Parmenides*, æqualis Democrito: *Empedocles* itidem: ita ut quatuor illi floruerint ab Olympiade octogesimâ usque ad nonagesimam: *Socrates*, natus anno 4. Olympiadis 77: *Plato*, natus non multò post Eudoxum, Olympiade 98: *Aristoteles* natus anno primo Olympiadis 99. *Epicurus*, natus anno tertio 109. Olymp. *Zeno*, æqualis Epicuri. 8. *Poëta tragici & comici philosophiam practicam excoluerunt: epici & alii physicam, astronomiam, & historiam.* Plerisque autem fuit involucris fabularum texerunt: quas ideò oportet enarrare physicè, ethicè, & politicè, ut ostendit *Natalis Comes in suâ Mythologiâ*. Hanc ob causam poëtæ olim erant magno in pretio & honore. *Plato* certè *in Lysidè* scribit, poëtas fuisse veteribus instar patrum & ducum sapientiæ. 9. *Sibyllæ non tam philosophiam excoluerunt, quàm vaticinium traduxerunt*: quippe mulieres fatidicæ. Referuntur autem decem, & quidem hoc ordine *apud Suidam*: I. Chaldæa, quæ & Persis, & proprio nomine Sambetho; τὴν δὲ Νῶ παρεμφαίνειν, ut *sanctissimo Noë* quanquam Noë, unde orta sit, alii interpretentur urbem ficam ad mare rubrum, ut est apud *Ludovicum Vivem in lib. 18. Augustini de civit. Dei. cap. 23.* Hæc de rebus sub Alexandro Magno gestis, & de Christi adventu vaticinata dicitur. II. Libyca. III. Delphica. IV. Italica. V. Erythræa ante bellum Trojanum. VI. Samia, Phyto dicta. VII. Cumæa, quæ etiam Amalthæa & Hierophile. VIII. Hellespontica. IX. Phrygia. X. Tiburtina, dicta Albunæa. Sed alii alios de Sibyllis. 10. *Academici philosophi sunt veteres, vel novæ*: ut & ipsa Academia est vetus, vel nova. *Veteres Academici* sunt à Platone ad Arcesilam, qui in Academiâ tradebant dogmata quædam sua, quibus non necessariò assentiendum sit, retentâ veteri & Socraticâ, quam Plato etiam tenuit, philosophandi modestiâ. *Novæ Academici* præceptorem habuerunt Arcesilam, qui ἐποχὴν, id est, affectionis retentionem & judicii suspensionem introduxit. Alii sic disponunt hanc historiam. Academia est vel vetus, quæ dicitur Socratica & Platonica, à Platone Socratis alumno: vel nova & media, quæ dicitur Speusippea, à discipulo Platonis Speusippo: vel renovata, quæ dicitur Arcesilea. Illa nihil affirmat, unde Plato in scriptis suis de omnibus penè rebus dubitat, & quod probabile est, sequitur: ista recedit à modestiâ veterum, & καταληπτὰ, *comprehensorum*, atque ἀκαταλήπτων, *assensionem* defendit: hæc ἐποχὴν invexit. 11. *Academia temperata ex veteri & novâ probavit omnibus cordata.* Multarum siquidem rerum datur ἀκαταληψία: ideoque sæpe ἐποχὴ licet. 12. *Modus docendi apud Aristotelem unus est διαλεκτικὸς, unus ἀκριβὴς.* Ille commentatis, hic ἐξωτερικὸς convenit. Sed hæc sufficiant de præcipuis philosophis. *Manent præcipuæ* philosophiæ cultores jam sequuntur, & hi tum Judæi, tum gentiles, tum Christiani. *Judæi* sunt Talmudistæ, & Cabbalistæ. Illi explicarunt tinealia & naturalia, sed hæc variis fabulis involverunt: ipsi scripserunt Cabbalam, de *Bereschith*, quæ est physiologia, & de *Mercabah*, quæ est metaphysica quædam, ut vulgò sumunt hoc vocabulum, sed phantasmatibus superstitionibus fœdata. Excellentiores Judæi dicuntur Rabbini. Quod nomen ante Christi adventum fuit in usu. Nam ante ipsum floruerunt Rabbi Hillel, & Schammai.

Minùs principales philosophi qui sunt

Generike philosopho post Christi adventum fuerunt varii: putà Græci, Latini, & Arabes: quorum alii fuerunt Platonici, ut Plotinus, Jamblichus, Porphyrius: alii Peripatetici, ut Themistius, Simplicius, & Averroës, qui dicunt commentator, quòd universam Aristotelem commentando illustraverit, & à quibusdam per excellentiam vocatur commentator: alii denique Stoici, ut Seneca. Hic de Arabibus tenendum, illos in linguam suam præcipuos philosophos Græcos transtulisse. Quod cùm animadverteret Fridericus II. Imperator, legatos multi in Arabiam, qui inde in Italiam artium artes deferrent, atque ita studia liberalia postliminiò restituerent. Erat enim tum temporis densissima & densissima Græcarum literarum ignorantia. Arabes verò pro suâ versutiâ ipsos authores Græcos suppresserunt, ut ipsi rerum illarum inventores haberentur. Unde factum est, quòd in scriptis remanserint multa vocabula Arabica, ut Zenith, Nadir, Azur. *Christiani philosophi* sunt vel Patres Ecclesiastici, vel Scholastici, vel hi recentiores. Ubi non est hîc opere præterundum, nullam philosophorum sectam esse, quam Deus tot excellentibus ingeniis semper ornavit & conservavit, quàm Aristotelicam. Inter *Patres* philosophium imprimis excoluerunt Dionysius Areopagita, Justinus philosophus, Pantænus Christianus philosophus, Apollonius doctissimus philosophus, qui in lucem rationem reddidit de Christianis sub Commodo, & ob id decollatus est: Clemens Alexandrinus, Origenes, Ammonius & ipse philosophum ex professo, Gregorius Neocæsariensis, Athenæus, qui scripsit contra Porphyrium: Lactantius, Apollinaris, Hilarius, Basilius, Beda, Damascenus, qui est Zeno inter Patres. Damascenum secuti sunt Alcuinus, Caroli Magni præceptor, Rabanus, Albertus magnus monachus, Radulphus, Smaragdus, & Bruno, qui multa scripsit circa annum Christi 1054. His succedunt *Scholastici*, quorum tres sunt classes seu ætates. Prima est à Lanfranco circa annum Christi 1070. ubi primus Lanfrancum celebriores sunt Anselmus, Hugo de Sancto Victore, Lombardus, Comestor, Alexander Alensis. *Secunda* seu media Scholastica cepit ab Alberto Magno circa annum Christi 1250. Albert discipulus fuit Thomas Aquinas, qui dicitur angelicus doctor: quem secuti sunt Durandus, Ægidius Romanus, Johannes Scotus, nomine Duns, qui perpetuus Thomæ impugnator fuit, & dicitur doctor subtilis: Alanus de Insulis, qui dicitur doctor universalis: Alexander ab Alexandriâ, Bonaventura, Wilhelmus Occam, Scoti auditor, & Durandus de sancto Portiano. Raimundus Lullius clarus anno Christi 1311. natus in civitate Palmâ, quæ sita est in Majoricâ, & quæ *Insula* dicitur Majorica. Ejus viri tanta apud suos cives est authoritas & existimatio, ut etiam hodie magno stipendio Lullianæ philosophiæ ibi docentur loco Aristotelicæ. *Tertia*, quæ dicitur nova Scholastica, coepit post Durandum de sancto Portiano, anno Domini 1320. & propagata est usque ad annum 1516. quo tempore à Luthero eversa est. In novâ illâ Scholasticâ coepérunt illæ familiæ sive sectæ imprimis vigere, Albertistarum, Thomistarum, Scotistarum, & Occamistarum: è quibus Thomistæ & Scotistæ dicuntur Reales, Occamistæ Nominales. Primus autem Rucelinus Anno Nominalium sectam instituit anno Domini 1140. & docuit nominum cognitionem rerum quoque cognitionem comprehendi: unde prælia cruenta fuerunt excitata in Academiâ Parisiensi, ubi nostrat epigramma, quod recitat Aventinus historicus:

Quæ, Ruceline, dires, ubi Dialectica vincit:
Jam rosa dulcem de se, non vult in vocibus esse.
Res amat, in rebus cunctis vult esse diutius.
Vana retractetur, res sit quod vera docetur.
Plurat Aristoteles magnis tradendo frivola.
Res sibi subservit, ut per vincula mutatur.
Porphyriusq; genus, quia res sibi tollitur adimit.
Quatres abrodit, Ruceline, Boetius odit.
Non argumentis, nullaq; sophismate fracta.
Res existentes in vocibus esse manentes.

Nominalibus porrò vicini sunt Conceptuales, qui non docent ut Nominales, universalia esse mera nomina, sed mera conceptus, qui extra cognitionem hominis nihil sunt. Cæterùm tertia ista ætas habet in primis Johannem de Regio, Henricum de Urimariâ, Johannem Capreolum, Petrum de Aliaco, Joh. Gersonem, Gabrielem Biennem, Holcot, Bricot, Tricot, atque alios. In hanc ætatem incidit expugnatio Constantinopolitanæ quâ occasione Theodorus Gaza, Georgius Trapezuntius, & alii venerunt in Italiam. *Recentiores* philosophi superfuit, qui vixerunt ab anno 1520. usque ad nostram ætatem: & hi sunt vel Papistæ, vel Reformati. *Papistarum* philosophi præcipui sunt Cajetanus, Canisius, Stenchus, Julius Cæsar Scaliger, Zabarella, & inter Jesuitas (quo sequamur Thomam Aquinatem, eumque nascè admirantes) Gregorius de Valentiâ, Peretius, Fonseca, Clavius, & innumeri alii. Inter Papistas Justus Lipsius est instaurator philosophiæ Stoicæ. *Reformatorum* præcipui philosophi sunt Melanchthon, communis ille *præceptor* Germaniæ, Petrus Ramus (qui se opposuit Sorbonæ, sive Sorbonistis, Lutetiæ) Tychô Brahe, & alii infiniti. Quid de philosophis Rosæ Crucis, ut vocant, sit statuendum, mihi nondum liquet. Hîc tenenda illa regula: *Studiosus philosophiæ omnium maximè* sit, sit modestus & sobrius sapientiæ: hoc est, ad unius cujusque philosophi disciplinam & *regulam fidei* non tanquam ad saxum adhærescat; sed, si quid in Platonis dialogis commodum ipsi & utile occurrit, ibi comparet: si quid in horis Epicuri profuit boni, non condemnet: si quid minus Aristoteles recidat, assumat: si magis sint venabilia mentes Zenonis quàm Aristotelis, Aristotelem relinquat, & ad officinam Zenonis se convertat: si quædam vana sint & inutilia, quæ vendantur in philosophorum tabernis, ea prorsùs non emat. Sequatur *philosophia dignitas*, quâ fit ut philosophus videat oculis propriis, & non alienis, eloquatur cum libertate, ut non in mancipium alicujus libidinis: ut nihil dicam de eo, quòd vera philosophia hominem reddit magnatibus charum & acceptum: privâ Aristotelem Alexandro Magno, Athenodorum Augusto Cæsari &c. Porrò nihil est *secundum* scriptum sacrosanctæ theologiam, quàm dixit philosophari, juxta illud Græcum: Ἡ φιλοσοφία τῶν ἔθνων ἐστὶ μία. Hæc pecuniarias effecit, ut Archimedes ita operaretur Mathematicis, ut cibi & potûs oblivisceretur. Idem referunt de Carneade, & Chrysippo, quibus philosophiæ jucunditate illecta fames subinde cogebantur sæpe obvium in os ingerere. Tanta quoque est philosophiæ sobrietas *contendo*, ut nihil admiscat unis λόγοις & ψεύδεσι, duobus illis columnis fecuriis humanæ mentitæ. Neque est, quòd objiciatur: τὰ ἀφανῆ τῶν φαινομένων, monstrata sæpe ac ridicula. Nam certa ratiocinia non sunt imputanda ipsi arti. Ad extremum *utilitas philosophiæ* colligitur ex ipsius fine, qui est absolutus, vel relatus. *Finis absolutus* est, cùm philosophia spectatur in se. Atque hic finis est generalis, vel specialis. *Finis generalis* est totius philosophiæ: cujus ille perfectio hominis, quæ dicitur sagacitas, quæ reddimur ingenii liberalis, atque ita præparamur ad munia vitæ rectè obeunda. *Finis specialis* est respectu philosophiæ theoreticæ, & practicæ. *Respectu philosophiæ theoreticæ* est perfectio intellectus; quæ posita est in cognitione Dei & creaturarum; & voluptas theoretica, quæ est incredibilis lætitia, orta ex cognitione rerum optimarum: & denique libertas judicii, quâ fit ut intellectum nostrum non suspendamus ab intellectu alterius: quæ dicitur libertas philosophica & Socratica. *Finis respectu philosophiæ practicæ* est flexio voluntatis; quæ posita est in amore & studio virtutum moralium; voluptas practica, quæ est incredibilis lætitia orta ex actione virtutis: & denique libertas affectuum, quâ philosophus fit suis affectibus moderatus. *Finis relativus* est, cùm philosophia refertur ad superiores facultates, putà Theologiam, Jurisprudentiam, & Medicinam: itemque ad rem familiarem. *Usus philosophiæ refertur ad Theologiam*, duplex est ipsius unitas, ratione novæ & veteris. *Usus novæ* duplex est. I. *Quatenus ad ipsum Dei verbum rectè intelligendum*: quatenus ibi occurrunt res metaphysicæ de bono, vero, ordine: physicæ de cœlo, stellis, igne, aëre, aquâ, terrâ, metallis, gemmis, animalibus: astronomicæ de motu Solis & Lunæ, de diversitate annorum, mensium, dierum, horarum: geographicæ de locis, fluminibus, montibus & peregrinationibus patriarcharum, Israelitarum, Apostolorum: ethicæ de honore, gloriâ, justitiâ, temperantiâ: œconomicæ de parentibus, liberis, heris, servis: politicæ de regimine, magistratu, officiatis, bello. Tametsi verò in Scripturâ non occurrunt materiæ Grammaticæ, Rhetoricæ & Logicæ: hæ tamen artes & ipsæ conducunt ad phrases Scripturæ intelligendas, & res Scripturæ percipiendas atque proponendas. II. *Quatenus ad methodum Theologiæ* quatenus illa complectitur multas quæstiones mixtas, in vocatum in quibus unus terminus est philosophicus, alter theologicus: quales sunt: An persona SS. Trinitatis inferant compositionem aliquam in essentiâ divinâ: An accidentia panis & vini possint subsistere extra substantiam: An Ecclesiæ regimen in his terris sit monarchicum? *Harum praxis theologica* philosophia in nobis incendit vehementem Christianismi zelum, facitque ad patheticè docendum. *Usus philosophiæ refertur ad Jurisprudentiam* triplex cernitur ipsius utilitas. Nam 1. Jurisprudentia subordinata est philosophiæ practicæ,

Philosophiæ sectatus & Philosophiæ studiosus.

Carneades.

Philosophiæ utilitas.

ſtiæ, inprimis Politicæ. 1. Res phyſicæ & mathematicæ nonnulli è neceſſariò cognoſcendæ ſunt JCto. *Cùm ad Medicinam referatur philoſophia*, triplex quoque eſt ejus utilitas. Nam 1. Medicina ſubalternatur Phyſicæ, unde Phyſica dicitur Catechiſmus medicorum. 2. Scientiæ mathematicæ, & imprimis arithmetica & aſtrologia, neceſſariæ ſunt medico illi quidem reſpectu ponderum & proportionis in medicamentis, juſta ratione morborum. *Cùm philoſophia referatur ad vitæ familiarem*, diſciplinæ mathematicæ & œconomicæ inprimis illam juvant & promovent. Atq; hi ſunt fines philoſophiæ, quos illuſtravimus variis his aphoriſmis. 3. *Philoſophia vendicat ingenia liberalia & idonea ad mores honeſtos vitæ familiares præſtò ebeundos.* Ingenia ſervilia hoc loco dicuntur, quæ vel intellectum mancipant & addicunt hominibus, vel voluntatem & affectum vitiis. Utrumque malum; quod ſanè graviſſimum eſt, expellit philoſophia. Nam quod ad judicium attinet, etſi non philoſophia ut ſimus ſervi & mancipia liberarum opinionum, & expelli ſtultam illam credulitatem, quâ quamvis authoritatem admittimus, & aliorum hominum teſtimonia rationibus vel æquamus vel anteponimus. Quod vitium damnat orator his verbis: *Illud tenete, nervos atq; artus ſapientiæ eſſe non temerè credere.* Sed hoc ita accipiendum eſt, ne quis putet philoſophiam ingenerare nobis fallam, quo quamvis etiam fundatam, authoritatem aſpernemur, præſertim in juvenili ætate. Non ita. Nam philoſophia non docet arrogantiam, ſed prudentiam, quâ cogitamus illud: *Amicus Plato, amicus Socrates, ſed magis amica veritas.* Item illud: *Amicus Plato ſed magis amica veritas.* Quod verò ad mores attinet, philoſophia vos ita formet, ut in iis appareat honeſtus, & ſimul detur quoddam exterarum, atque adeò expellit pudorem ruſticum & ſervilem timorem, non ſic, ut homò in converſatione ſit ſimior tigre, quam animali logico & politico. Et hoc notant ſordidi illi Cynici, qui falſiſſimè commendatos hujus vitæ, & ſordes parvas eſſe virtutes philoſophorum. Quibus nihilò meliores ſunt melancholici illi diſcipuli Timonis μισάνθρωποι. 2. *Teſtantur magnum Dei, quatenus philoſophia ad illam facit, cernere in perfectione intellectus, voluntatis, & formæ.* Plato docet nos hunc fructum capere ex philoſophiâ, quòd Deo reddamur ſimiles, quatenus videlicet illa docet cognitionem veri & actionem boni. Nam quemadmodum Deus omnia novit, & præterea eſt eſſentia bona & ſancta: ſic homo quàm proximè accedit ad Deum, quando ipſum novit & opera ejus, omnia quæ fiunt dicta & facta componit & conformat ad bonitatem & honeſtatem. Quomodo illud præſtet philoſophia, & quatenus hunc fructum ex illâ ſperare liceat, planiùs oportet ut videamus. Principiò itaque *philoſophia theoretica* collocat intellectum noſtrum rerum neceſſariarum, id eſt talium, quæ non pendent à voluntate noſtrâ; uti ſunt Deus & omnes ipſius creaturæ. Has res philoſophia docet nos cognoſcere diſtinctè, verèque pleniè, quoad ejus fieri poteſt per noſtram infirmitatem. *Deinde* quærentis pellit vitia, quæ occupant mentem noſtram, adhibitâ demonſtrationem vel à priori, vel à poſteriori. *Porrò*, quia philoſophia ſic informat hominem, ut ipſius mens ſit conformis intellectui, & hic ipſis rebus, ita ut nihil ſit in mente, ſenſu, & intellectu philoſophi, quod non ſit in ipſis rebus. Hinc rectè dicitur, philoſophum eſſe magiſtrum veritatis. *Plus*, quia philoſophia extruit omnes, ut ita dicam, naturæ adytos, & omnes veritatis theſauros indagat, ad obtinendum perfectionem partium, quam vocant. *Deinde philoſophia practica* ex cedit voluntatem, & illam ita regit, ut amet & agat id quod eſt bonum. Intellige bonum morale. Quamvis enim in practicis neceſſitò quoque locum habeat ſpeculatio ſive cognitio, illa tamen non eſt ſincera, ſed mixta. Contemplatio ſincera eſt, cujus finis eſt ſcientia. Sic v. g. in theoricâ philoſophiâ contemplor cœlum, ut cognoſcam ipſius naturam. Contemplatio mixta eſt, cujus finis eſt actio virtutis: & dicitur cognitio affectiva. Sic in Ethicis cognoſco naturam juſtitiæ, non ut ſciam, ſed ut agam id quod juſtum eſſe cognovi. Ideò res practicæ dicuntur contingentes. Pendent enim à noſtrâ voluntate. Philoſophia ergò practica extrahit vitia, & præparat animos ad ſaluti excipiendos. Unde *Cicero in Piſon.* ait: Philoſophia virtutes continet, & officit & benè vivendi diſciplinam: quam qui profitetur, graviſſimam mihi perſonam ſuſtinere videtur. Et *idem 5. Tuſcul.* ſic exclamat: O vitæ, philoſophia, dux! ô virtutum indagatrix expultrixque vitiorum! Quid non modò nos, ſed omninò vita hominum ſine te eſſe potuiſſet? Tu urbes peperiſti, tu diſſipatos homines in ſocietatem vitæ convocaſti. Tu eos inter ſe primò domeſticâ, deinde conjugio, tum literarum & vocum communione junxiſti. Tu inventrix legum, tu magiſtra morum, & diſciplinæ fuiſti. Tu vitæ tranquillitatem ſingulis nobis es, & reipublicæ firmiſſima ſtatio. Quod encomium Ciceronis ita tribuendum eſt philoſophiæ, ut nihil derogetur theologiæ. Ad extremum philologus pendet à philoſophiæ peritiâ orationem, dum illam parat, ornatam & perſpicuam effici, ut hîc omnes ſit partes ponere mentis vectos, interruptos, & interpres. Quod in Ulyſſe commendat Homerus, cùm ita de ipſo canit:

Τοῦ δ' ἐκ μὲν μύθοι ῥέον, ἵν τε χιόνες τέλσαι
Μῆτις ἔπειτ', οὐκ ἄν ἔπειτα βροτὸς ἔριδι ξυνίοι.

Quæ duo etiam conjungunturæ apud *Thucydidem lib. 2.* nempe γνώμης τε ἄκρης ξύνεσιν καὶ ἑρμηνέα τούτων, cognoſcere ſcitu digna, atq; eadem formare interpretari. Sic ergò philoſophia primùm animas, deinde linguas reddit eruditas: quâ phraſi utitur *Juſtinianus in prologo Pandectarum ſ. illud verò ſcio.* 3. *Voluptates, quam philoſophia parit, primariæ eſt animæ, unde reſultat & tranſfunditur in corpus.* Voluptas, definitore *Ariſtotele 7. Ethic. cap. 13.* eſt actus naturæ congruus, ex operatione facili & non impeditâ. Is enim voluptate perfunditur, qui facilè aliquid efficit. Voluptas ita definita eſt triplex. Nam primò oritur ex ſenſu, putà tactu vel olfactu. Deinde pendet ab appetitu animali ſeu ſenſitivo, ex affectu ſcilicet vel cupiditate. Tertiò voluptas oritur ex mente, intellectu ſcil. & voluntate. Duæ priores voluptatis ſpecies ſunt hominis communes cum beſtiis: tertia eſt hominis propriſſima. Et ea quidem quæ eſt intellectus, eſt theoretica ſeu poetica: quæ verò eſt voluntatis, eſt practica. *Theoretica voluptas* oritur ex philoſophiâ theoreticâ, & eſt ſuaviſſima animi lætitia, quâ intellectus hominis perfunditur ex rerum variarum & pulcherrimarum cognitione. Sicut enim ex viſu & conſpectu lucis & pulcherrimorum colorum homo ſingularem percipit delectationem: ita ex ſpeculatione rerum pulcherrimarum & admirabilium inexplicabilem lætitiam ſentimus. Oritur autem hæc voluptas partim ex naturâ objectorum, ſi illa ſint vera, pulchra, admirabilia, & difficilia: partim ex modo cognoſcendi, ſi cognitio ſit certa, recta, & ordinata. *Ariſtot. 1. Metaph. cap. 1. & 1. Poſt. cap. 2.* ubi ait, animum hominis fieri ἀναγωγὸν, id eſt, immotum & quietum (voluptas autem animi quædam quies eſt) ſi effectus cognoſcat è ſuis cauſis certitudine demonſtrativâ. Si ergò hæ duæ conditiones adſint ex naturâ rei & modo cognoſcendi ſumtæ, excutitur omnis animi triſtitia, & contrà excitatur lætitia illa & voluptas, quam diximus, & quæ quatuor habet proprietates, quas illi tribuit philoſophus *lib. 7. Ethic. cap. 13. & 10. Ethic. cap. 4. & 7.* quòd nempe repræſentet in homine ſimilitudinem quandam divinæ lætitiæ, quòd ſibi citatis humanæ individuus ſit comes, quòd ſit perfectiſſima, & denique quòd ſit conſtantiſſima, non ſatigans mentem, ut voluptas corporea. Etſi enim philoſophus ibi tractet de voluptate practicâ: conditiones tamen illæ noſtræ ſolùm conveniunt practicæ, ſed etiam theoreticæ voluptati: quippe quæ ipſi etiam eſt mentis atque animi. Unde promanat eſt colligere, quamobrem Cynici & Stoici exteverint: è quibus illi dixerunt, Satius eſſe inſanire, quàm ullâ voluptate affici, hi nefoo quam ἀναίσθησιαν inexercunt. *Practica voluptas* eſt delectatio mentis practicæ, id eſt voluntatis, orta ex facili & non impeditâ actione virtutum moralium. Duplicem illam voluptatem parit philoſophia; & quidem *ἀρίστην* illam gignit in mente, *δεύτερον* in corpore, quatenus hoc illi eſt unitum. 4. *Philoſophia habet uſum in theologiâ analyticâ, didactico, polemico, & practico.* Toto cœlo errant, qui putant philoſophiam pugnare cum theologiâ, & in ore habent illud: *Philoſophiæ vel ſomnia*, cùm vera philoſophia ſervat theologiæ, & hanc illam multis modis illuſtret: quatenus philoſophia præparat animum ad ſcholam gratiæ, & theologia plurimas materias philoſophicas jubare ſuo illuſtriores reddit. Quod quidem ita patet. Plurimi termini philoſophici occurrunt in Veteri & Novo Bibliorum inſtrumento: ut in præcipuis annotavimus. Hinc Phyſica facta non immeritò dicitur occurrere in Geneſi, in Jobo & Pſalmis: Geographia, Hydrographia, & Topographia in Geneſi & Exodo: Ethica, Œconomica, & Politica facta in libris Salomonis & epiſtolis Apoſtolorum: ita ut meritò dixerit Wilhelmus Haſſiæ Landgravius, ſe ex nullo libro melius didiciſſe Politicam, quàm ex libris Regum. Quæ cùm ita ſint, nemo non videt, philoſophiam ingenter facere ad terminos illos philoſophicos, qui in Scripturâ ſacrâ occurrunt, ſolidè ac fundamentaliter, ut loquuntur, explicandos. Deinde quod annet ad theologiam didacticam & polemicam, philoſophia explicat multos terminos, ſine quorum cognitione utraque illa theologiæ pars ſcitetur uſitatè nequit. Sed quid dicendum eſt de theologiâ practicâ? Num quoque hîc prodeſt philoſo-

phiæ cognitio? Multi negant: sed absque ratione. Tametsi enim plurimi philosophi hotrenda dogmata defenderint, & plane fuerint atheï: hoc tamen ipsi philosophiæ non est imputandum: ut vel inde videre licet, quòd eximii plurimi egregiè Scripserint de Deo, de naturâ, de moribus. Longè rectiùs hâc de re judicavit *Petrus Martyr in commentar. super Ethic. Arist.* ubi ait: Philosophia accedit in nobis vehementem Christianismi cultum. Nimirum philosophia docet non citò contemplari admiranda Dei opera: unde in homine non distorto solerter citati ardens devotio erga creatorem. Atq; hanc praxin Davidicam laudandi & prædicandi Deum ex operibus ejus qui contemnit, *ne ille parum sit pius. 5. Philosophia est nervus humanæ sapientiæ.* Sunt qui putant philosophiam facere homines miseros & pauperes, vel in miseriâ & paupertate detinere. Sed hoc planè falsum est. Nam vera philosophia est nervus humanæ felicitatis, atque adeò felicitatis civilis. Quid enim? Annon Œconomica proponit modos acquirendi, quando & quomodo emendum, quomodoque comparcendum sit? Annon Politica tradit rationem conservandi rempublicam, atque adeò pacis fœdera publica & privata? Annon Physica explicat naturæ rerum, quibus quotidiè utimur fruimur? Annon astrologia regit vitam civilem & rusticam, quatenus præcipit de tempore, & prædicit ea quæ annonam, regulam mercaturæ, ut ajunt, aliaque res concernunt? Nihil hic dico de Geographiâ, quæ naturam & indolem locorum & populorum multa tradit: cujus rei cognitio plurimùm juvat mercaturam. Nihil dico de universâ mathesi quæ continet fundamenta architecturæ, artis militaris & nauticæ.

Ratio studii philosophici ingenia.

II. In studio philosophiæ oportet attendere ad ingenium philosophicum, auctores hujus facultatis, & tempus discentis philosophiæ.

Ingenium philosophicum non est phantasticum, ut multi opinantur, sed liberum, subtile, & perspicax brevitatis amans. Quicunque igitur hujusmodi præditus est ingenio, adoscat eruden debet hujus facultatis studiosus. *Auctores*, qui philosophiæ studioso legendi sunt, in variat classes distribuuntur. Nobis probantur tres sect. Philosophi post Platonem & Aristotelem sunt Platonici, Aristotelici, Stoici, Lullistæ, Chymici, & Sacri. His positis, quòd sint acroamatici, vel exoterici; veteres, vel recentiores; textuales, vel methodici; synoptici, vel dierodici &c. Ordo in his authoribus legendis continetur sequentibus aphorismis. I. Ab Aristotelicis & Ramæis philosophiæ inchoandum; in Platonicis & Sacris desinendum: intermedio loco evolvendi sunt meliores Stoici, nobiliores Chymici, & præstantiores Lullistæ. Ratio hujus Maximæ est ejusmodi. Aristotelis & Ramæi pleraque philosophiæ partes hodie illustratum egregiè. Itaque meritò ab illis exordiuntur studium philosophiæ. Plato & Platonici perfequuntur ea, quæ requirunt animum magis abstractum, id est, remotum à vulgo & vulgaribus negotiis. Rectè igitur Marsilius Ficinus consulit ut Platonem legamus post Aristotelem. Philosophiæ sacræ scriptores tradunt ea, quæ in S. literis occurrunt philosophiæ semina. Itaq; in ipsorum scripta figenda est anchora. Inter hos verò omnes iterpretandi sunt reliqui, quos commemoravimus. v. g. Stoici Platonicis præmittendi sunt. Ex Epicureis solus Lucretius legi potest, cujus fermè unus ex hâc secta scriptum extat. Chymici quoque philosophi sunt legendi, si præstitum, qui methodicè partes aliquas philosophiæ tractarunt. Lullius etiam evolvendus, quòd multa habeat, quæ faciunt ad bene disserendum. II. Plato in scriptis suis utitur methodo dialogistică, non accuratâ, & *prorsùs nullam disciplinam integrè pertractavit.* III. Plato plerumq; disputat *de rebus ex authoritate & fronte aliorum, imprimis Ægyptiorum sacerdotum, Pythagoræ, Thaletis, Socratis, & aliorum præstantium virorum, tanti admodum ex solidæ rationis momenti.* Placuit enim Platoni Socratis ironia, qui scientiam dissimulans in omnem partem se vertebat disserendo, nihilque ex se, sed ex aliorum confessione concludebat: quod plerique ipsius sectatores ideo factum putarunt, quia de rebus omnibus dubitasset: tametsi qui illi in Academiâ usque ad Arcesilaum successerunt, dissimulationi potiùs scientiæ, quàm dubitationi tribuerunt. Quod rectè observavit Trapezuntius contra Bessarionem Cardinalem, ut & Julius Scaliger, qui ait: *Plato alienas sententias sub nectare* (id est, suavissimo dicendi genere) *condivit.* Item: *Divinus Plato, divinus Aristoteles: tamen quòd interdum sint auctores non boni, hoc nihil sine ratione tanquam asserimus judex fuisse: alter pollet, alter compositior: ille ad apparatum, hic ad pugnam: instruit Plato animum, Aristoteles explet.* III. Stoici nullam disciplinam methodicè proposuerunt. V. Stoici veteres plerumque dissident ab Academicis sive Platonicis. Unde Cicero 1. de legibus ait: *Stoica scita rebus non communibus communivit vocabula.* In quibusdam tamen rebus fuit dissensio non levis: ut eidem Cicero pro Murenâ testatur his verbis: *Fuit quidem summo viro ingenio Zenon, cujus inventorum amoli Stoici nominantur. Hujus sententia & præcepta sunt ejusmodi. 1. Sapientem gravid nunquam moveri. 2. Neminem unquam de bello quærere. 3. Neminem misericordem esse nisi stultum & levem. 4. Viri non esse boni cujusquam, nisi placeat. 5. Solos sapientes esse si dissertissimos sint, formosos, si mendicissimos, divites, si fortissimos regnare, reges, non qui sapientes non sunt, esse fugitivos, exules, hostes, insanos denique. 6. Omnia peccata esse paria, summum delictum scelus nefarium, nec minus delinquere eum, qui gallinaceum cibum ejus non fuerit, occiderit, quàm eum qui patrem suffocarit. 7. Sapientem nihil opinari, nullius rei pœnitere, nullo re falli, sententiam nunquam mutare.* Quæ omnia *ἀλογα* dicunt ab aliorum philosophorum mente. Ex Stoicis tamen potest legi enchiridion Epicteti, nobilissimi Stoici, ut eum appellat *Augustinus 9. de civit. Dei cap. 5.* Est enim institutio quædam hominis ad felicitatem conducentis. Huic adjungatur Seneca. VI. Prærogativæ philosophiæ Peripateticæ sunt quatuor: quòd nempe nullius philosophorum plus materiarum & rerum habeat quàm Aristoteles in suis libris; quòd rationes & causas rerum indagaverit; quòd elegans, rotundum, perspicuum & efficax sermonis genus adhibuerit; quòd denique methodum magis quàm ipsius successores observaverit. Unde viri literati dicunt, ingenium Aristotelis hæc tria habuisse *præ* aliis ingeniis: quòd fuerit *εὐπερίοδος, εὐμεθοδος, εὐσυνοπτος*, id est, *amans methodi, συνοψεως, & concisorum.* Et cùm philosophi ante Aristotelem ad unam duntaxat aut alteram philosophiæ partem, in quâ excellerent, animum intenderint, Aristoteles fertur totam philosophiam tractavit. VII. In textu Aristotelis accurate discutio debent essentialia disciplinarum præcepta à contingentibus & disputationibus. Ubi & illud observa, libros Aristotelis duvidi in acroamaticos sive esotericos, quales sunt Physici, Logici, Metaphysici, & exotericos sive populares, ut sunt Rhetorica, Poetica, Historia animalium. Priores propterea studiosis sunt accommodati, posteriores attentis ingenii. VIII. Solus Ramus non potest perfectionem philosophiam tribuere: ut meritò sit dictum, Nullus erit magnus, cui solus Ramus magnus. IX. Chymica philosophia optimè est Physicæ pars. X. Lullii philosophia partim est Logica, Metaphysica, & Moralis, partim Chymica, adeoque Physica. XI. Authores synoptici præmittendi sunt dierodicis, id est illi, qui compendia methodica scripserunt, non inanulocere debent ad eos, qui disciplinas plenè tractarunt. XII. Philosophi methodici præmittendi sunt textualibus. XIII. Philosophi recentes præmittendi sunt veteribus, quod magis sint methodici, & accommodatè nostro seculo scripserint. Superest *tempus discentis philosophiæ*, quod tribus modis circumscribere oportet. Principiò, si quis operam huic facultati, ut aliquando studiis doctor universæ philosophiæ, illum oportet inde ab anno ætatis 14. hanc facultatem excolere, usque ad illum annum, quem jam aliquoties constituimus colophonem vitæ scholasticæ. Deinde, si quis unam, aut plures philosophiæ partes aliquando velit in scholis profiteri, & illam oportet inde ab anno ætatis 14 continuare hoc studium & quidem ea, ut adoscat finem annorum: quod etiam in primo illo gradu est facitundum. Non tamen cum accelle in hoc secundo gradu prouchere diuinum usque ad annum ætatis 25, quia citius potest absolvi studium unius, duarum, vel plurium disciplinarum philosophicarum. Postremò, si quis philosophiam totam, vel principuas ipsius partes velit ad unam è septem facultatibus, mediocrem sufficit huic curfui feliciter conficiendo. Quid de re videatur in fine hujus Didactica. Porrò universam philosophiam sacram in Triumpho nostro Biblico tradidimus: quod hic semel observasse satis esse, ne decerpta ad singulas philosophiæ partes sit repetendum. Est enim Metaphysica, Pneumatica & sacra.

Cap. IX. De ratione discendi Metaphysicam.

PRÆCEPTA.

TAlis est Didactica philosophica generalis: videamus specialem, de ratione studii philosophici in singulis disciplinis philosophicis, & primò quidem in Metaphysicâ.

Rationem studii Metaphysici facimus bipartitam.

Prima

Prima inprimis respicit studiosum theologiæ. Illi enim inprimis debet esse commendata prima philosophia.

Secunda concernit eum, qui ex professo cupit evadere Metaphysicus.

Utrobique oportet spectare causas impellentes, & modum discentiæ Metaphysicæ.

REGULÆ.

Metaphysica est discenda

1. Metaphysica est discenda propter nobilitatem, & utilitatem suam.

Nobilitas complectitur antiquitatem, dignitatem, certitudinem, & jucunditatem. *Antiquitas* ipsius quantum ad res quas tractat, referitur ad hominis creationem; quantum ad formam sive methodum referitur ad monarchiam veterum Græcorum, & nominatim ad Aristotelem, qui primus scripsit Metaphysicam. Ejus discipuli illam deinceps excoluerunt; quos secuti sunt Scholastici, qui sic dicuntur per excellentiam. Superiori denique & hoc currente seculo inprimis methodicè est propolita. *Dignitas* Metaphysicæ pendet à subjecto ipsius, quod est generalissimum, ideoque præstantius subjectis inferiorum disciplinarum. *Certitudo* pendet à principiis generalibus & immotis. *Jucunditas* colligitur inde, quòd contemplatio primorum principiorum non possit non grata accidere rectæ ingenio. *Utilitas* est generalis, & specialis. *Utilitas generalis* est respectu omnium disciplinarum & facultatum. Nam 1. Suppeditat terminos & principia generalissima, quibus utuntur aliæ disciplinæ. 2. Exhibet distinctiones generalissimas. 3. Moderatur discursum, ut vocant, sive pondus tractationem thematis. 4. Confirmat subjecta disciplinarum inferiorum. *Utilitas specialis* est respectu theologiæ: tepidas convertere, ut vocant, sive polemicæ, quæ disputationes sunt in plerumque quæstionibus mixtis non potest ad istud pertinere exitum absq; ope primæ philosophiæ. Est etiam specialis utilitas respectu philosophiæ practicæ. Sed hæc pluribus prosequamur. Utilitatem Metaphysicæ non oportet metiri lucris facultatum terrenarum, sed æstimare ex hac ipsius qui sunt non est avocare hominem à civilibus actionibus, ut multi volunt, sed non expeditiores reddere ad intelligendum inferiores disciplinas, & quidem sex hisce gradibus. *Principiò* Metaphysica explicat terminos generalissimos, ut sunt essentia, ens, bonum, actus, potentia, & similes: quibus utuntur inferiores disciplinæ. Quod ipsum quoque intelligendum est de generalissimis principiis, quæ hic multa sunt, inprimis de distinctionibus eruditis, quales sunt inter actum primum & secundum, perfectionem primam & secundam, essentiam & existentiam. *Deinde* beneficio Metaphysices in solidam aliquot themata notitiam pervenire possumus, si illam cum Logicâ conjungamus. e. g. si naturam Dei velim cognoscere, ex primâ philosophiâ considero ipsius essentiam, unitatem, veritatem, bonitatem, perfectionem, & similia, quæ primo enti tribui possunt. *Tertiò* hæc disciplina constituit subjecta inferiorum disciplinarum, & ipsis certos veluti limites præscribit, intra quos se contineant. Assignat enim Physiologiæ substantiam corpoream, Mathesi quantitatem, Ethicæ qualitatem moralem, & sic deinceps. Unde Metaphysica comparatur cum regina, quæ provincias regni sui communi variis gubernatoribus & præfectis. Recte itaque ducitur, quòd Metaphysica ejusque omnes artes constituat & communiat, sive ipsarum metas, sive subjecta investiantur. Hoc *quarto* loco accedit, quòd in disputationibus theologicis, quando disputantur quæstiones mixtæ, facem accendat hæc disciplina clarissimam: ut si quæratur, An attributa Dei differant à se invicem ex vel ratione? An omnis creatura sit bona? An peccatum sit pura privatio? An actus primus per omnipotentiam Dei possit separari à re, salvâ manente rei essentiâ? An accidentia panis in Eucharistiâ sine extra panem? Miserè itaque me supinæ illius inertiæ, quâ laborat quidam ex recentioribus theologis, qui Academiam quandam Germaniæ felicem prædicat, quòd inde studium Metaphysices exulet. *Quintum* utilitatem adjicere lubet ex *Pico Mirandulâ*, Phœnice illo Italiæ: qui *lib. de ente. c.* 10. observavit, Metaphysicam etiam facere ad vitæ institutionem & morum emendationem. Ita v. g. disputatio de uno, vero & bono non admonet, ut si beati esse volumus, beatissimum omnium imitemur Deum, unitatem in nobis, veritatem, & bonitatem possideamus. Unitatis pacem turbat ambitio, & sibi hæresiarcham animum extra se rapit, & in diversa quasi discerpit. Veritatis splendorem & lucem in cerno & caligine voluptatis quis non amittat? Bonitatem suavissimam nobis fœdare cupiditas, quæ est avaritia. Bonitatis enim peculiare hoc, communicare cum aliis bona, quæ possides. Quare cum quæreret Plato, cur Deus condiderit mundum, respondit, ipse sibi bonus erat. Atque hæc sunt tria illa, quæ ex mundo sunt, superbia vitæ, concupiscentia carnis, & concupiscentia oculorum, ut scribit Johannes, & non ex Patre, qui ipse est unitas, veritas, & bonitas. Fugiamus itaque ex mundo, evolemus ad Patrem, ubi pax vivifica, ubi lux verissima, ubi voluptas optima. Sed quis dabit pennas, ut illuc volemus? Amor noster, quæ sursum sunt. Quis alimes? Libido rerum, quæ super terram: quas si fecerimus, jacturam faciemus & unitatis, & veritatis, & bonitatis. Neque enim sumus unum, si carnem sensum, & spectantem cœlestia rationem, vinculis fraternæ non devinciamus: sed duo in nobis principes, quasi per intervalla regnant, dum nunc Deum per legem mentis, nunc Baal per legem sequimur carnis. Sed si ita simus unum, ut mancipatâ sensui ratione, & spiritu carni, sola imperet lex membrorum, falsâ erit hæc unitas, qua veri non erimus. Apparebimus enim homines, & tamen erimus bruta, quibus pro lege est sensus. Non respondebit imago suo exemplari. Instar enim Dei simus. Deus autem spiritus. Quare & nos spirituales erimus, ut per bonitatem ad ipsum tendentes, illi aliquando copulemur. Quòd si tria hæc, unum, verum, bonum, perpetuò cum consequuntur, reliquum est, ut cùm illa non sumus, etiam prorsus non simus, & si esse videamur, & quamvis credamus vivere, moriamur tamen potiùs *jugiter*, quàm vivamus. Præterea studium primæ philosophiæ accendit studium pietatis: quia docet de Deo optima quæque & perfectissima cogitare: adeò quidem, ut vix caput occurrat, illis non afferatur Dei perfectio. Sed concludamus hanc tractationem dicto Scaligeri ad materiam nostram accommodato, *ex. 307. §. 3.* Sobrietates metaphysicæ quamquam sunt animis omnis ætatis atque inutiles; tamen vegetis ingeniis summam cognoscendi adfert voluptatem. Ex *pauli pell.* Harum indagatio subtilitatum, etsi una utilis est ad machinas sermonum conficiendas: erunt tamen animum insolitæ subegisse, acuisseque ad alia. Eo denique splendore affecta, ut sibi præluceat ad nanciscendum pernix officii similitudinem.

Ratio discendi Metaphysicam.

II. Modus discendæ Metaphysicæ est communis, vel proprius.

Modus communis est, quo fit ut quilibet Metaphysicæ studiosus exploret ingenium suum, & incipiat à compendio hujus disciplinæ. Requiritur autem hic *ingenium Metaphysicum*, id est, ejusmodi, quod sit ἀφαιρετικὸν, id est, aptum natum ad abstrahendum, itemque φιλοθεωρητικὸν & φιλαλήθες, id est, amans generalia & investigationem eorum. Deinde oportet amplissimam hanc facultatem cognoscere ex compendio, quale nos hîc exhibemus. *Modus proprius* est absolutus, vel relatus. Ibi Metaphysica docetur hoc fine, ut aliquando doceatur: hîc, ut illâ utamur in theologiâ. Ibi ergo ferè biennium requiritur, quod est impendendum lectioni Fonsecæ, Svarezii, & aliorum, itemque adornationi locorum communium: hîc sufficit spatium trimestre. Postquam enim compendium spatio trium mensis est didicerum, duo adhuc menses impendendi sunt pleniori systemati, quale est Johannis Combachii, & usui primæ philosophiæ.

Cap. X. De ratione discendi Pneumaticam.

PRÆCEPTA.

RAtio discendi Pneumaticam est in causis impellentibus & modo.

Modus est communis, vel proprius; & hic absolutus vel relatus.

REGULÆ.

Pneumatica cur discenda?

1. In studio Pneumaticæ hæ causæ nos impellunt ad illud alacriter suscipiendum.

1. *Antiquitas*, quia sancti & ethnici multum operæ posuerunt in contemplatione Dei, angelorum, & animæ rationalis: inprimis Platonici. 2. *Dignitas*, quia Deus est spiritus primus, spiritus creati sunt opera Dei eminentissima. 3. *Certitudo*, quia prælucente sacrâ Scripturâ potest natura spiritus increati & creati cognosci. 4. *Jucunditas*, quia singulari cum voluptate intelligimus nostram animam cum angelis, imò cum Deo communicare, & esse immortalem. 5. *Utilitas*, quia dum ex principiis philosophicis Deum agnoscimus, accendimur ad ipsius amorem, & ad ipsum referimus reliquas disciplinas, & denique discimus perfectionem Scripturæ infinitis modis majorem esse doctrinâ philosophicâ de Deo. Deinde dum naturam & officium angelorum & præstantiam animæ nostræ cognoscimus, alacrius imbuimus mentem cognitione

rerum præstantissimarum, & diligentiùs incumbimus in studium virtutis in omni vitæ genere, ut ita tueamur dignitatem nostram, & sanctis angelis quàm simillimi euthodiam ab ipsis per gratiam Dei impetremur, & denique impuris angelis reddamur, & ab illorum infestatione simùs tuti.

Modus discendi Pneumaticam.

II. Modus proficiendi in hâc disciplinâ sic habet.

Principiò adferre oportet ingenium ἀγχίνοιαν, id est, abstrahendi facultate prædium. Deinde in manus sumatur compendium, quale hîc exhibetur. Atque hic est modus studendi communis, à quolibet Pneumaticæ studioso observandus. Si quis verò desiat Pneumaticam, in illâ eruditi superiori facultate, compendio adjungat Zanchii & Casmanni opera scripta hanc in sententiâ rei est Zanchii opus de naturâ Dei, & de angelis; & Casmanni Angelographia, itemque Psychologia. Est autem hic labor duorum mensium. At verò, si quis excellere velit in hâc disciplinâ, & ipsam aliquando profiteri, necesse habet integrum annum impendere ipsius studio, & authoribus modò dictis addere omnes ferè Metaphysicos, qui tractant de Deo & intelligentiis: ex quibus conferendi sunt loci communes.

Cap. X I. De ratione discendi Physicam.

PRÆCEPTA.

RAtio discendi Physicam est pathetica, & noëtica.

Pathetica est, quâ causæ impellentes exercitiuntur.

Noëtica est communis, vel propria.

Communis expendit ingenium Physicum.

Propria est absoluta sive plena, vel relata sive brevior.

REGULÆ.

Cur Physica discendat

I. Ad studium Physicæ non impellent ipsa quinque.

1. *Antiquitas*, quia Physica statim in ipso paradiso erupit, ubi Adam, acutissimus ille naturæ contemplator, nomina animalibus imposuit pro diversâ ipsorum naturâ. Undepotò constat, Physicum esse antiquiorem Matheseos, & reliquâ philosophiâ. 2. *Dignitas*, quia Physica explicat librum naturæ, adeoque occupatur circa primum symboli Apostolici articulum, explicando aspectabilis mundi opificium, amplissimum illud, & longè pulchérrimum. Itaque hæc scientia ex creaturis visibilibus mentem nostram deducit ad cognitionem invisibilis naturæ architectatricis, *Rom. 1.* Dum enim spectat illa, pulchritudinem admirabilem, varietatem inestabilem, diuturnitatem incredibilem, perfectionem maximam, amplitudinem summam, cognationem jucundissimam, & utilitatem stupendam; dum, inquam, septem ista eo, quo par est, studio contemplatur in corporibus naturalibus, quorum scientia est Physica, necesse est ut eum Ciceronе exclamemus: *Nec pietas erga Deum, nec gratia hanc gravia debeatur, sine explicatione naturæ cognosci potest.* 3. *Certitudo*, quia hæc scientia nititur authoritate S. Scripturæ, ratione, & experientiâ. Et licet singularia quædam explicet, quæ naturâ terræ, cœli, solis &c. hæc tamen ipsius incertitudo cum Scepticis, in Scopicis, non rectè colligitur. Sunt enim illa singularia constantia naturæ. Neque Physiologia sectatur experientiam fallacem & anilem; sed dogmaticam & rationalem, in plerisque falsam. Dicò in plerisque, quia fæpenumero hîc datur experti quædam, quorum rationem scies, an hebetudo, intellectus nostri assequi non potest. 4. *Jucunditas*, quia consideratio rerum naturalium animum hominis inflatione quasi honestissimæ voluptati afficit. 5. *Utilitas*, quia ex creaturarum intuitu & notitiâ nos quasi certis quibusdam gradibus ad ipsius opificis Dei sapientiam, bonitatem, & potentiam infinitam consideramdam, atque ita ad ipsius cultum, amorem, & venerationem deducit. Sacræ insuper literæ non possunt plenè intelligi, nisi naturæ, vires, & usus plurimarum rerum naturalium, quæ in S. literis infinitæ occurrunt, sint nobis cognita. Physices quoque cognitio intimis medico & œconomo est necessaria. Unde dici solet: *Physica est Catechismus medicorum.* Item: *Ratio Physicæ facit bonum œconomum.* Sed neque Ethicus & Politicus, aut JCtus ei carere potest, quia in Ethicis crebra est mentio affectuum, locomotivæ, intellectus, & voluntatis. Et in Politicis temperamenta regionum & hominum sunt noscenda. JCtus quoque controversias quasdam sine Physicæ cognitione non potest decidere.

Ingenium Physicum quod?

II. Ingenium Physicum est subtile, modestum, laboris denique, patiens, & experientiæ amantissimum.

Subtilitas requiritur, ut naturæ rerum nôsci queant. *Modestia*, quia sciri non potest, ut abyssum naturæ penetremus. *Labor*, quia, cum naturæ sint vires corporum naturalium, absque studio & Herculeo studio est opus. *Patiens*, quia sic operæ conterenda naturam, ut semper ad normam architectum exemplaris exigamus. *Experientiæ*, quia Physicum perfectè non potest addiscere, qui nudæ dictatis est speculationi. Studiosus itaque Physices observet talia legem. 1. Ante omnia Deum timento. 2. Ad lumen naturæ & Scripturæ sedulò attendito. 3. Scholasticas disputationes vitato, & non tam Academicæ, quam Pythagoricæ scholæ sectator atque alumnus esto. 4. Inferiora à superioribus discernito, illorumque connexionem animadverto. nam inferiora à superioribus pendentia. 5. Omnia propter hominem condita esse scito, ac proinde macrocosmum & microcosmum diligentissimè inter se conferto. 6. Veram Chymiam noscito. 7. Non inducto animum investigare causas omnium eorum, quæ experitur. Etsi enim experientia & ratio inter se non pugnant: sæpe tamen allevent, ut non sagiant causas rerum.

Modus discendi Physicam.

III. Qui Physicam refert ad superiorem facultatem, sit contentus fundamentali cognitione; qui verò illam plenè cognoscere cupit, unâ illâ excellere, omnes authorum genios pervolvat.

In primo itaque gradu satis fuerit septimestre spatium impendisse systemati methodico, quale à nobis est propositum, cui addi potest Physica Magiri, vel Timpleri. Sed in secundo gradu omnes Physicæ partes plenè cognoscantur, locique communes adoriantur. Hic itaque Physica communia cognoscatur ex Physicâ acroasi Aristotelis, Zabarellâ, & Collegio Conimbricensi: Uranologia, Stoicheologia, Meteorologia, ex eodem Collegio: Meteorologia, ex Meteoreo, & Libertо Fromondo; Orytologia, ex Georgio Agricolâ, Boëtio, ex Matthiolo, & Banhino; Zoologia, ex Plinio, Gesnero, & Aldrovando; Somatologia, seu Anatomica, ex Vesalio, & Laurentio; Psychologia Physica, ex Zabarellâ; Physiognomia, ex Feucero, & Baptistâ Portâ; denique Cosmologia, ex Collegio Conimbricensi.

Cap. X II. De ratione studii Mathematici in genere.

PRÆCEPTA.

SEquitur ratio studii Mathematici, eaque tum in genere, tum in specie.

In genere videbimus, cur Mathesis diligenter discenda, & quomodo.

Modus autem ille communis est, vel propriùs; & hic absolutus, vel relatus.

REGULÆ.

Matheseos cur discendæ

I. Discenda est Mathesis propter nobilitatem & utilitatem suam.

Nobilitas consistit in antiquitate, dignitate, certitudine, & jucunditate. *Antiquitas* inde elucescit, quòd Patriarchæ fuerint Mathematici. Nam, ut *Josephus* refutans *Abr. 1. antiq. Judaic.* Adamus erexit columnam, in quâ configuravit quædam de motu solis & astrorum. Et Scriptura tradit, posteros Cain extruxisse civitates, variasque organa musica & mechanica fabricasse. Quod absque Matheseos ope non potuit. *Dignitas* inde patet, quòd universa Mathesis occupetur circa ordinem & commensurationem: quæ duo in sui excellentia, ut Plato dicat, ἐστὶ θεὸς ἀεὶ γεωμετρῶν: quod convenit cum illo *Sapientiæ 11.*

Pondere, mensurâ, numero Deus omnia fecit.

Quod quidem rectissimè dicitur, sive à Salomone, sive à Philone, ut aliqui volunt. *Certitudo* Matheseos consistit in subjecti immutabilitate, & notitiæ sive demonstrationis evidentiâ. *Immutabilitas subjecti* inde patet, quòd Mathesis versetur circa quantitatem, quæ non pendet à materiâ singulari, sed semper est eadem, & abstractè consideratur. exempli gratiâ: Geometra non considerat triangulum, quatenus est in lapide aut ferro, sed absolutè, quatenus est triangulum. *Certitudo notitiæ*, sive probationis, in eo consistit, quòd Mathesis sumat demonstrationes ex principiis naturâ notis. *Jucunditas Matheseos* in eo posita est, quòd hominem ita afficiat, ut sum-

ut semper sit in gradiendo quod nōnunt eam illi, qui Mathesin à primis salutarunt limine. *Usitata Matheseos* est partim generalis, partim specialis. *Usus generalis* in eo consistit, quòd discentium ingenia per Mathesin mirificè excitentur & præparentur ad alias disciplinas feliciter capessendas. Specialis utilitas respicit facultates superiores, ipsam philosophiam, philologiam, & artes mechanicas. *In Theologiâ* Mathesis facit ad explicationem plurimorum locorum V. & N. Test. ubi tractatur de cœlo, stellis, regionibus, numeris, mensuris, zodiacis, & illorum proportionibus. Facit item ad divinam potentiam & sapientiam agnoscendam & celebrandam. *In Jurisprudentiâ* Mathesis facit ad intelligendum convenientias de lunaribus, & nominatim Arithmetica & Geographia mirificè prosunt juris cultori. *In Medicinâ* usum ruptimis habent Arithmetica & Astronomia: *In Philosophiâ theoretica* geminum usum habet Mathematica. Nam abstractio Mathematica, & evidentia demonstrationis præparant animum ad studium primæ philosophiæ. Deinde Physica non possunt perfectè cognosci sine cognitione Astronomiæ & Geographiæ. *In Philosophiâ practicâ* non uno modo eruditi Mathesēos utilitas. Nam 1. in Ethicâ quidam termini non possunt intelligi sine cognitione Mathematicæ: ut quando virtus dicitur consistere in proportione, & in justitiâ distributivâ dicitur servari proportio Geometrica, in commutativâ Arithmetica: item quando in Politicis Democratia refertur ad proportionem Arithmeticam. 2. in Ethicis, Œconomicis, & Politicis Mathematica conducit ad informandos mores, & studium virtutis, puta humilitatis, modestiæ, humanitatis, sedulitatis, & similium. Nam si quis intelligat amplitudinē regni sui, ex contemplatione rerum cœlestium discit totam terram esse instar puncti. Ita si quis superbiat magnitudine dominorum, ex motu planetarum discit modestiam: quia omnes planetæ, undecunque lucidi, solem ceu impetuosum quasi verentur. Si quis otio diffluat & torpescat, ex corporum cœlestium cursu perpetuo discit, diligentiam adhibendam in suâ vocatione. 3. denique ad delectandam partem opus est praxi Mathematicâ. *In Philologiâ* hic est usus Matheseos. 1. In Lexicis & Grammaticis literarum ductus & proportio pendet à principiis Mathematicis. 2. In Logicis Mathematicæ demonstrationes acuunt ingenium Logicum. 3. In oratoriis, poeticis, & historicis annotatio temporum chronologica, & locorum geographica descriptio est valde necessaria. *In artibus mechanicis* quid possit & prosit Mathesis, intelligi potest ex eo, quòd plurimæ artes mechanicæ sunt propagines & traduces artium mathematicarum.

Cur disciplinæ Mathematicæ reliquis philosophiæ partibus præmittendæ sint?

II. Veteres duabus de causis Mathematicas disciplinas aliis omnibus præmittendas esse censuerunt, tum quia divinæ essent, tum quia naturæ puerorum viderentur maximè consentaneæ.

Divinæ, quia continent fundamenta æterna, sive perpetua & immutabiliter vera: & quòd difficile sit aliquid in abstracto considerare, quàm in concreto: cum illud sit rationis opus principale, hoc verò sensûs. Ubi non præterundum est, Platonem & ipsius discipulos alio sensu has disciplinas appellasse divinas: quòd nempe Deus, summus ille Mathematicus, animam hominis docerat res Mathematicas: unde pueri sine ullis præceptis ac præceptionibus, per solam naturam tantùm in hisce disciplinis cognoscant, & de illis interrogati, respondere sciant, quantum vix homo senex in aliis artibus diu institutus. Quod Platonici heri haud posse docerent, nisi animæ illorum Deum ipsum in cœlis Mathematicum agere, omnia per numerum, pondere, ac mensurâ disponere vidissent. Sic & Pythagorici putabant, Mathesin esse quandam ἀνάμνησιν *recordationem*, ejus scientiæ, cujus anima compos fierit, antequam in corpus immigraverunde & hi disciplinis nomen Matheseos κατ' ἐξοχὴν est impositum. *Deinde* veteres voluerunt pueros, & omnes omnino, qui animum ad liberalia volebant adjicere, à Mathematicis exordium docere, tum quia judicium acuebant, principia intellectus adhuc puri & sinceri utriusque quodammodo imprimunt (quippe recentes admodum cœlum demissi, ut apud Platonem & Dionysium videre licet) Deo animarum Mathematicarum, id est, intelligentium, auctori, grato animo offerentem quia animum humanum assuefiunt affectare mathematica, utpote divinarum quia res mathematicas tanquam faciles citiùs addiscere possent, quàm ullum aliud doctrinæ genus. Illam autem facilitatem inde pendere autumabant, quoniam solâ ejus recordatione opus haberent, cùm nuperrimè eam à summo Mathematico didicerint. Faciebant & hoc huic ob causam, ut pueri discerent cogitationes ad subtilia tollere, ut assuescerent argumentationum robori, ut ad philosophiam posthodum discendam essent paratiores, utq; qui ingenio essent tardiore, per hæc studia redderentur acutiores magisque dociles, ut denique à juventute sedi, puræ stabiendæ, exornandæ, ac defendendæ studerent. Atq; hoc omne per dextram Mathematicarum disciplinarum cognitionem illos feliciter assequi posse arbitrabantur. Unde Plato hoc symbolum fontibus scholæ suæ inscripsit: ἄγεωμέτρητος μηδεὶς εἰσίτω & Pythagoras in eruditâ juventute ofi sunt illo dicto, χεῖρα μὴ ἀπὸ πυρὸς quo volucrum per schemata mathematica ascendendum esse ad superiora.

Cur Matheseos paucos habeat sui cultores?

III. Septem sunt causæ, ob quas Mathematicæ disciplinæ paucos habent cultores.

Prima est, quia vix doctores, qui in Matheseos sunt necessarii, vel tari sunt, vel obscuri, vel invisi. *Deinde*, quia muti doctores sive libri ferè sunt omnes, confusi, & obscuri, adeò quidem ut Œdipo habeant opus. *Tertiò*, quia discipuli sæpe illotis manibus ad hæc studia accedunt, male parati à cognitione linguarum & Logices. *Quartò*, quia ut omnium artium, ita & harum, cultores sunt amari. *Quintò*, quia pauci sunt Alphonsi, hoc est, Mœcenates, qui harum rerum industrios cultores promoverint. *Sextò*, quia disciplinæ Mathematicæ non videntur facere μισθοφόρους, hoc non sunt de pane lucrando. *Postremò*, quia pauci sunt præditi ingeniis Mathematicis, id est, talibus, quæ à terrenis cupiditatibus animum abducant.

Quo sensu demonstrationes Mathematicæ dicantur animum firmissimè

IV. Demonstrationes Mathematicæ sunt omnium firmissimæ, comparatione nostri intellectus.

Demonstrationes Metaphysicæ sunt omnium certissimæ, firmissimæ, & evidentissimæ, quatenus in se spectantur. Nam res, quæ ibi sub consideratione veniunt, in se spectatæ aliquem certitudinis gradum obtinent: verùm propter tardiorem ingenii nostri in hoc vitæ statu vim longo studio percipiuntur. Sed res Mathematicæ non ita sunt abstractæ ut Metaphysicæ, & cujusvis difficultatem habent, ac multùm propemodum egent experientiæ. *Ideo* Mathematicæ demonstrationes dicuntur omnium firmissimæ, comparatione scil. nostri intellectus. Firmissimæ, inquam, id est omni exceptione majores, & penitus necessariæ. Sed memineris, quòd hæc hic sumatur vox demonstrationis quia in Quantitate, quod est objectum Matheseos, non ita dominantur causæ efficientes & finales, ut in Qualitatibus & Actionibus unde licet hic dentur plurimæ probationes necessariæ, paucæ tamen sunt in iis demonstrationes strictè & specialiter appellatæ: quod vel aniculo Logico potest esse clarum. Cæterùm firmitas illa demonstrationum Mathematicarum cernitur in disciplinis Mathematicis & puris & mixtis.

Cur disciplinæ Mathematicæ permansederint integriores?

V. Disciplinæ Mathematicæ in mediâ barbariæ integriores manserunt reliquis disciplinis.

Hoc testatur *Ludovicus Vives lib. 5. de causis corruptarum artium* & experientia idem comprobat. Causa hujus rei est ab evidentiâ Mathematicarum disciplinarum: utpote quæ proximè fluunt ex fontibus naturalium notionum.

Matheseos addiscendi ingenium.

VI. Mathematicæ disciplinæ astringunt ingenia, & cogunt hoc agere, nec peregrinari patiuntur.

Rectè dicitur, *Studium Mathematicum sensum requirere hominem.* Ita enim sunt comparata, ut non patiantur cogitationes peregrinari. Unde inquieti homines raro fiunt Mathematici. Quâ de re *Vives* his ait, *lib. 4. de tradendis disciplinis*: A disciplinis Mathematicis vehementer levia & inquieta abhorrent ingenia, quæ sibi impunè indulgent, nec laborem sustinent assiduæ intentionis. Sed, inquis, Mathematica sic requirunt unum hominem, ut ipsum faciant phantasticum, juxta illud trium: *Mathematicum nil pamper, vel malus Grammaticus, vel phantasticus, vel musicus.* Sed, inquam ego, quod sit vitiosorum, nec omnibus attribuitur, nec ipsi arti est attribuendum.

Matheseos suppeditant multa præclara monita & alia disciplinis.

VII. Mathematæ suppeditant præclara monita Ethicæ, Œconomicæ, Politicæ, Scholasticæ, & Ecclesiasticæ.

Affectus namque humanos valde afficiuntur & velut colorantur ac fingunturi contemplatione rerum ordinatissimarum, qualis universa Matheseos exhibet. Ideo Boetius rectè dicit, quòd philosophia solertium vias radio describens mores vitasq; nostras actiones ad exemplar cœli effingat. Et Plutarchus ait: Sol admonebit te ad studium humilitatis, quia sol cùm tollitur in altum, & est altissimo cœli loco, tardissimè movetur: ita fit ut Deus evehat ad dignitatem & honorum fastigia, da operam, ut te quàm modestissimum geras. Atque huc perti-

net quod Pythagoras docuit, cœlum nunc aspici debere, ut recordentur eorum, quæ semper suum officium præstant, & nunquam ex ordine & statione sua recedunt. *Ideo* Athenæus ait: *Qui virum ab incunte ætate attollere cupit, debet à Geometricis petere.* Et communis est vox philosophorum: Virtutem consistere in proportione Geometricâ. Quò respiciens Plato sive Socrates in Gorgiâ dicit, Calliclem esse flagitiosum & desidem, absque proportione quia Geometrica non habentem.

Antesignani Mathematicorum tres; unde triplex Mathematicus præsidium.

VIII. Euclides, Archimedes, & Ptolemæus sunt antesignani Mathematicorum: & ab iis Mathematum professio stabilitur triplex, numerum Euclidæa, Archimedea, & Ptolemaica.

Deus in singulis disciplinis singularia & heroica quædam excitavit ingenia. Sic in eloquentiâ excellere fecit Demosthenem & Ciceronem, in Physicis Aristotelem, in Mathematicis Euclidem, Archimedem, & Ptolemæum. Ab illo nomen habet *Mathematum professio Euclidea*, ab illo *Archimedea*, ab hoc *Ptolemaica*: quarum illa arithmeticam, & geometriam interpretatur, in quibus Euclides maximam partem se exercuit: ista mechanicam, opticam, harmoneam seu musicam, in quibus vitam fermè exegit Archimedes: hæc astronomiam & geographiam, quibus floruit seculo suo Ptolemæus. Porrò de tribus hisce mathematicorum duductis breviter sic accipe. Euclides scripsit elementa: qui quo tempore vixerit, non convenit inter scriptores. Nonnulli enim putant esse Euclidem Megarensem, sic cognominatum à patriâ; qui vixit tempore Socratis, cujus & discipulus fuit. Verùm cùm Laertius illius Euclidis vitam accuratissimè describerit, neque tamen ullam fecerit mentionem decantatorum illorum Euclideorum elementorum, cùm interim reliquos ejus libros diligentissimè numerarit, *ideo* magni authores, & inter hos Ludovicus Vives, sentunt alium esse Euclidem hunc, qui Geometrica elementa conscripsit: illum nempe, qui vixit tempore Ptolemæi primi, qui statim à morte Alexandri Magni imperavit; quemadmodum Proclus tradit. Qui etiam author est, ipsum multa ab Eudoxo collecta in ordinem luculentum composuisse, multaque à Theæteto inchoata perfecisse, quæque mollius ab aliis demonstrata fuerant, ad firmissimas & certissimas apodixes revocasse. Hic est ille Euclides, qui interrogatus à Ptolemæo, num qua esset via ad Geometriam magis compendiaria, quàm sit ista στοιχειωτική, responsit, *μὴ εἶναι βασιλικὴν ὁδὸν ἐπὶ γεωμετρίαν, non esse regiam viam ad Geometriam.* Idem Proclus subjungit Euclidem natu quidem esse minorem Platone, majorem verò Eratosthene & Archimede: cùm Archimedes Euclidis mentionem faciat. Cæterùm elementa Euclidis sunt collectanea variarum propositionum Geometricarum, quas prius Mathematici ante ipsum conscripserant. Eas enim in unum corpus collegit, non secus ac Justinianus Imperator leges & decreta Romanorum Imperatorum in unum corpus compilavit. Optant autem multi, Euclidem singulis propositionibus addidisse nomina authorum. Sed veniamus ad Archimedem. Hic vir quamvis foret ingenio sublimi, acri, & profundo in rebus Mathematicis, idque supra omnium admirationem: attamen tamen suam nec scripsit commendavit, nec commendare voluit (ut Plutarchus in vitâ Marcelli refert) & si forte quædam in vulgus edidit, ita obscurè prodidit, ut nullo tum fructu legi possint: sicuti adhuc fragmenta aliqua exstant à Friderico Commandino illustrata. Fuit autem Archimedes tam diligens in hoc studio, ut in balneo sedens (sæpe enim lavabatur veteres) cùm alii oleo se ungerentur, ipse in corpore suo lineas Mathematicas duceret. Hic Archimedes effecit, ut Hieron tyrannus sive rex, dum vastæ molis navigium (quod Ptolemæo regi Ægyptiorum mittere volebat) ut universa Syracusanorum multitudo illud collectis simul viribus trahere non posset, solus subduceret. Ideo rex admiratus viri peritiam, λέγεται τοῦτον, ἐφ᾽ ἑαυτοῦ, τὰς ἐκείνου, ἄλλοις πολλοῖς Ἀρχιμήδη χρῆσθαι συμβούλῳ, *ab ipso, inquit, alii multi credendum Archimedi aliquid dicunt.* De hoc ipso philosopho Plutarchus refert, quod Hieroni scripserit, datis viribus datum pondus moveri posse: fretusque demonstrationis robore, illud sæpe jactaverit, si terram haberet alteram, ubi pedem figeret, ad eam se hanc nostram trahere posse, in hæc erumpens verba: Δός μοι ποῦ στῶ, καὶ κινῶ τὰν γᾶν. *Da mihi ubi stem, & movebo terram.* Idem cùm ab Hierone rege, qui dis coronam auream devoverat, consuleretur, quomodo furtum aurifabri alias doli deprehendere posset, ac deprehendendæ fraudis rationem non statim invenisset, tandem in balneum ingressus pro consuetudine, cùm videret quòd pro mole sui corporis in labrum aquâ repletum immersi, certa aquæ quantitas efflueret, statim aliud labrum implevit æquâ, ac sese in illud sensim demisit, æquamque effluentem excipi curavit, ac ita proportione æquæ effluentis cum proportione corporis facta, idem successurum rationicinatus est in diversissima coronæ aureæ & in labrum conjecerunt, atque ita duo labra, unum pro coronâ argentâ, alterum pro auratâ implevit æquâ, ac æquam è duobus labris effluentium mensus est, atque ita deregendi furti in auriferos cudisti inventi, ita ut pro cauta inventæ regis indicandæ lamina ex balneo avolaret, ac sic personæ & dignitatis oblitus extasi, se quasi raptus in publicum undique prosiliret, atque altâ voce clamaret, ἡύρηκα, ἡύρηκα, *inveni, inveni*: ut narrat *Vitruvius lib.* 10. Miserè tandem hic Mathematicus periit. Nam cùm Marcellus Romanus Syracusas oppugnaret, ac edictum de parcendo Archimede militibus dari, ita in suo museo mathematicis circulationibus dedito fuisset: illâ de oppugnatâ jam parte fusâ ferret, donec tandem miles aliquis ad eum in museum irrumperet, eumque lineas ducentem, & in hæc verba prolabentem, *Noli turbare meos circulos*: nescius & contra edictum Marcelli hastâ trajiceret. Cujus viri mortem tantopere doluit Marcellus, ut urbem à se unquam oppugnatam vellet. Peperit autem Archimedes ante obitûm suum sapissimè, ut monumento suo sphæra cum cylindro inscriberetur. Sed jam veniamus ad Claudium Ptolemæum, monasterium Astronomorum & Geographorum. Hic vocatur Pelusinus à patriâ Pelusio Ægypti urbe, Alexandrinus ab Alexandriâ, ubi longo tempore habitavit, & observationes suas instituit. Sunt qui putent ipsum ex antiquis regibus ortum ducere. Sed hoc non sit verisimile. Scripsit contra Marinum Tyrium Geographum, qui vixit annis 120. post Christum. Plura hunc in finem vide apud *Johan. Amos. Magnum volum. 1. Geograph. sub initium.*

Mathesis prodest JCto.

IX. Mathematica facit ad explicationem quorundam locorum Juridicorum & controversiarum Jurisconsultorum.

Quid enim quæso (inquit Abrahamus Rockenbach JCtus) apud Bartholum in tractatu de alluvionibus & insulâ, potest intelligere JCtus, Geometricis demonstrationibus si instructus non fuerit? Ubi *Ludo. cum paragraphi segmentum, & inprimis l. insulæ ff. de acquir. rer. dom. item l. hoc amplius. §. plane ff. de dam. infect.* se meliori modo & ratione non posse explicare dicit, nisi Geometricis demonstrationibus Euclidem. Quam ad rem & schemata & demonstrationibus Geometricis est usus. Sæpè nimirum incidunt controversiæ mixtæ, puta Jurisconsulto-mathematicæ, in quibus decidendis necesse est eum esse JCtum, si planè sit hospes in Matheſi.

Ingenium mathematicum quod?

X. Quilibet studiosus Matheseos præditus esse debet ingenio mathematico.

Ingenium mathematicum est ἀγχινοητικὸν καὶ γνωμικὸν, id est, aptum natum ad abstrahendum, adeoque ita comparatum, ut à rebus terrenis facilè possit abduci, & vi quadam igneâ penetrare res à materiâ liberas. Et hoc quidem est ingenium mathematicum, quale requiritur in disciplinis mathematicis puris, ut sunt Arithmetica & Geometria. In disciplinis mathematicis mediis, sive mixtis, non opus est hujusmodi abstractorio. Itaque de requisitis ingeniis postea Physicum. Porrò ingenium mathematicum in eo differt ab ingenio metaphysico, quòd in primâ philosophiâ est sublimior quidam abstractionis modus, quales in Matheſi esse alibi explicavimus.

Modus diversi Matheseos.

XI. Duo diversi sunt cursus rationis studii mathematici.

Si quis enim discat Matheſin hoc sive eo quocunque ipsius cognitionis contentus, illâ utatur in superiori aliquâ facultate, intra anni spatium potest absolvere hoc curriculum, quantum ipsi satis est. At verò si quis velit evadere Mathematicus professos aut doctor, ille decesse habet totam vitam scholasticam, inde ab anno ætatis 14 exclusivè, in humaniores literas se immittere in hujus latissimi cultum. Et hoc est, quod supra in præceptis dicebamus de modo discendæ mathematicæ absoluto, & relato, seu pleno & contracto.

Cap. XIII. De ratione studii mathematici in specie.

PRÆCEPTA.

RAtio discendæ mathematicæ in specie primò colligit causas impellentes, cur singulæ disciplinæ mathematicæ sint excolendæ: deinde modum discendi exponit, explicando in singulis ingenium, & modum discendi.

Modus

Modus discendi est duplex; prout nempe quælibet disciplina mathematica consideratur vel ut prædia, vel ut propædia; id est, absolutè ut scopus, vel relatè ut medium.

REGULÆ.

I. Quinq; sunt causæ, quæ in singulis Mathescos partibus nos compellere debent ad illarum cultum.

Arithmetices cur discenda?

Arithmetica discenda est propter sequentes causas. 1. Quia est valde antiqua. Tradit eam *Josephus in antiquis*, Abrahamum tradidisse primò Hebræis Arithmeticam. Et hunc posteà excoluerunt, Ægyptii, Græci, Romani, & Germani. Strabo tamen & Herodotus affirmant, nonnullos prodidisse, Arithmeticam à Phœnicibus inventam propter mercaturas. 2. Quia est prima & dignissima inter omnes liberales Mathematicas. Omnes enim ab illâ dependent, etiam Geometria, ut jam dicetur. 3. Quia est certissima scientiarum Mathematicarum. Nam sive demonstrandi certitudinem spectes, certior est Geometriâ, quia disputat de iis, quæ prorsus ac simpliciter sunt, putà de numeris, qui absq; partium situ percipiuntur, Geometria verò de magnitudine, quæ sine ejusmodi situ non percipiuntur nec ad res subjectas nobiscum arctiùs adnectuntur. Numerus est abstractior à materiâ, quàm magnitudo. Hinc numerorum subtilitates, proportiones, & ut ficta nolle, præclarum est ingenii humani opus: adeò ut *Plato in Epinomide & 7. de Rep.* dixerit, prudentiam atque humanitatem omnem è medio illos tollere, qui Arithmeticam è medio tollunt. 4. Quia magnâ voluptate afficiunt animum, si contemplemur numerorum & admirandas & proportiones. 5. Quia nulla vitæ humanæ pars carere potest hâc disciplinâ. Nam neque theologus chronologiam tantam, neque œconomus & mercator summarum rationem, neque mechanicus proportionum varietatem, neque medicus gradum multiplicationum rite poterit intelligere sine Arithmeticæ ope.

Geometriæ cur discenda?

Geometria studium nobis commendant: 1. *Antiquitas*, quia, ut *Josephus l. antiquit.* refutatur, veteres Hebræi, & nominatim Abrahum, hanc disciplinam invenerunt & excoluerunt, & post illos Ægyptii. Nam, ut *Herodotus lib. 2. & Diodorus in primo* testantur, Nilus à solitario æstivo usque ad summum & quotidiam immensâ aquarum mole quærentis totum Ægyptum exundat, & hoc modo finitos agrorum confundit. Necesse igitur habuerunt incolæ quotannis metiri terram. Unde *Strabo lib. 17. Geograph. & Herod. in 2.* aiunt, nonnullos prodidisse, Geometriam ab Ægyptiis primò inventam esse. Atq; hunc tam angustum hujus scientiæ nomen obcigit. Pro quo alii substituunt vocem *Panmetria*, item *Bolometria*. 2. *Dignitas*, quia unà cum Arithmeticâ continet principia & semina demonstrationum aliarum disciplinarum Mathematicarum. 3. *Certitudo*, quia subjectum ejus est abstractum, & demonstrationes certæ. 4. *Jucunditas*, quia mens humana non absq; liberali voluptate capere potest magnitudinis egregias delineationes, & affectiones. 5. *Utilitas*, quia Geometria & Arithmetica sunt duæ alæ Mathematicæ, quibus Astronomia & Geographia alta & & profundâ pervolant, sive, quibus

Sidera cœrcere pulsumq; tenere cubile, &
Ingentes angulo cernere pectoris orbes, &
Ingenio peditare terræ pericurrere orbem.

Quia non theologus multa non potest intelligere in S. Scripturâ sine hâc doctrinâ, ut sunt ludicria de situ Noë, de templo Salomonis, & similes: Quia denq; omnes artes œconomicæ, politicæ & juridicæ de limitibus huic Geodæsiæ administrandis non possunt decidi.

Cosmographiæ cur discenda?

Cosmographiæ studium nobis commendant: 1. *Antiquitas*, quia vetustissimi philosophi dimensionem totius illius corporis, quod quantum dicimus, literarum dedit; putà veteres Ægyptii & Græci. 2. *Dignitas*, quia mundus est systema omnium omnia Dei opera. 3. *Certitudo*, quia mundus quantum ad substantiam ejus semper manet. 4. *Jucunditas*, quia dum versamur in contemplatione hujus systematis, extra nos quasi rapimur, & ad Dei perfectionem aliquate consurgimus. 5. *Utilitas*, quia ex magnitudine, constantiâ, & utilitate mundi discimus Deo potiùs sapientiam, & bonitatem & præparamur ad Astronomiæ & hanc Geometriæ solidiorem cognitionem.

Uranometriæ cur discenda?

Causæ, quæ nos impellant ad studium Uranometriæ, sunt: 1. *Antiquitas*, quia & hanc sine astronomiæ peritissimos, ut & ipsius posteri ex lineâ Seth, ut author est *Josephus lib. 1. antiquit.* qui etiam refutatur, libertos Seth, etiam Adam præcoluisse orbium cœlestium interitum, duas observationes astronomicas literis consignasse, & exercisse duas columnas, unam lateritiam, alteram lapideam, ut si fuerint ab imbribus destructæ, lapides permanens integra scripta legentibus præberet. Ab Hebræis ad Ægyptios transiit hæc scientia, tradente Abrahamo, ut idē Josephus asserit. Ab his ad Chaldæos propagata est, & tandē ad Græcos & Latinos. Præcipui cultores hujus scientiæ apud veteres, fuerunt Salomon, Alexander Magnus, Julius Cæs. Carolus Magnus, & Alphonsus Aragonæus rex. 2. *Dignitas*, quia subjectum ejus est cœlum, quod inter corpora est primum, maximè, efficacissimum, & domicilium Dei, angelorum, & beatorum hominū. 3. *Certitudo*, quia subjectum hujus scientiæ est immutabile quàm ad substantiam & accidentia, & motum habet constantissimum. 4. *Jucunditas*, quia perjucundi est aliquam pulchitudinē & virtutem contemplari. Et quia *pyrium* est hominis, teste Ovidio, totiē contemplationi deditē præditē est erectā figuratio valde jucundē esse oportet. Nā quod enim *pyrium* est, id jucundum quoq; esse solet. Hinc Plato solitus est dicere, oculos hominib⁹ esse datos astrorū immortalium causā. 5. *Utilitas*, quia potentiā, sapientiam, & bonitatem Dei cognoscimus ex cœlestium corporum magnitudine, virtute, motus velocitate, pulchritudine, efficacitā. Deindē hanc scientiā magnū habet usum in Physicā & Medicinā quia illi causæ rerū naturalium sine astrologiæ cognitione non possunt indicari, & hīc mutationes humorum morborumque, exactus dierum criticorum annorumq; climactericorum, & similia sine eādem disciplinā non possunt addisci. Porrō quanta in Ecclesiā & politiā foret esset temporum confusio, si esset absq; computo Astronomico? Idem de œconomiā & agriculturā judicium esto. In bello deniq; prudens Astrologia, tum ut mutationes tempestatum sciat dare, tum ut rationem temporis accurate norit.

Geographiæ cur discendæ?

Geographiam nobis commendant: 1. *Antiquitas*, quia Moses potuit fundamenta hujus scientiæ Gen. 1. & 2. & alibi in historiā sacrā extare topographicē. 2. *Dignitas*, quia ut cœlum, patriā nostrum describit Uranometria, sic mare nostrum, videl. terram, describit Geographia. 3. *Certitudo*, quia hanc temporis accretus nobis frequentes descriptiones orbis terrarū, & partium ipsius. 4. *Jucunditas*, quia non potest non jucundum arridere liberali ingenio, si uno velut obtutu totum terrarum orbem aspicias. 5. *Utilitas*, quia ex studio Geographico, præsertim ut hoc tempore excolitur, magna, varia, & stupenda Dei opera agnoscuntur. Deindē theologus hāc ratione potest eum affectu explicare itinera patriarcharum, patriam Christi, & locum passionis atque ascensionis ejus. Princeps quoq; ex hāc facultate cognoscet ingenia & mores tum aliorum populorum, tum inprimis suorum subditorum. Adhæc, dicit historia est oculus politicæ, ut Bodinus ait: at Geographia est oculus historiæ. In studio porrō politico Geographiæ moderatur peregrinationes, & distinguit limites regnorum & provinciarum. Docet quoq; belli ducēs cognoscere loca, quæ adire possit & debeat, ut egressionis sui ipsius cum Cyro conjiciat in summam difficultatem. Præstantissimi etiam philosophi subinde fecisse memoriæ locorum. Quare si velimus illos cum fructu legere, necesse est ut simus instructi ab hāc facultate. Medicinę insuper plurimūm conducit climatum distinctio, ut varietates corporis & animalium cognoscat. Astrologicæ quoque apparentiæ non possunt plenè intelligi absq; Geographiā quia apparentiæ illæ variant, prout vario referuntur ad ipsarum spectatores.

Opticæ cur discendæ?

Optica discenda est: 1. *Propter antiquitatem*, quia pictura & plastica, cujus fundamenta traduntur in Opticā, magno fuerūt in usu & pretio, etiam tempore Mosis & Salomonis. 2. *Propter dignitatem*, quia versatur circa præstantissimum sensuum externorum, putà visum. 3. *Propter certitudinem*, quia certa tradit principia, quibus variæ vitæ hallucinationes à verā visione possint decerni. 4. *Propter jucunditatem*, quia tradit jucundissima spectacula, quæ partim ab umbrā, partim à speculis dependent. 5. *Propter utilitatem*, quia fallacem animarum apparitionem, inanes spectrorum quorundam illusiones, & alia sexcenta continet. Tradit insuper nihilominus vitrorum & speculorum rationem, quæ doctis in œconomiā & arte militari habile admodum præsidium.

Musicæ cur discendæ?

Musica discenda est: 1. Quia valde est antiqua. Nam non Amphion, Orpheus vel Linus, ut ethnici asserunt, sed Jubal Lamechi filius musicæ est inventor, ut Scriptura docet *Gen. 4.* Et hunc *Joseph. l. antiq.* dicit musicam studiosè coluisse, & psalterio citharāq; excudisse. Quod autem dicunt de Pythagorā, illum esse inventorem Musicæ, id de colorū ipsius est accipiendum. Nam cùm officinam quandam fabri ferrarii præteriret, & tres incudes diversis malleis percuti audiret, animadvertit proportionē sonorum malleis, cum sono medii, & medii cū summo, atq; ex certam proportionem sonorum collegit. 2. Quia exercetur circa sonum, qui est hilaris hominem, vanaque in ipso affectus excitare solet. 3. Quia certis numeris proportionum, ex proportionum doctrinā extructis. 4. Quia pars suadam animi

voluptatem, & quis eâ non abutatur: & inprimis pellit melancholiam, quæ est balneum Diaboli. 4. Multis nominibus conducit in omni vitæ generisque ad pietatem accessu & bonos mores, & ipsâ quoque est pars pietatis.

Modus discendi singulas partes Mathesios.

11. Disciplina Mathematica discuntur in scholis classicis, vel publicè. Et cursus discuntur, vel *tanquam admiscula superiorum facultatum, vel tanquam meta studii & professionis.*

In classibus proponuntur elementa Arithmeticæ & Musices. Itaque ibi satis est discere Arithmeticam Heronis Buscheri, & Musicam popularem, quam in hâc Encyclopædiâ prænotatos accurato systemate. *Deinde*, si quis excolat disciplinas Mathematicas hoc nomine, ut illarum præsidio munitus eò facilius pergere possit in superioribus facultatibus, ille unius anni spatio se operabitur Mathesi. *Arithmeticam* unius mensis spatio discet ex Ramo, Clavio, vel Meiro: *Geometriam* sesquimensis spatio, condiscet ex Ramo & Metio: *Cosmographiam* hauriet ex hâc Encyclopædiâ, intra semestrium: *Astronomiæ* impendet spatium quadrimestre, ita ut & Sphæram discat ex Elementali Langii, Cœlio stellato Christiano Juli Schilleri, & Commentario Clavii in Sphæram Johannis de Sacrobosco, Theoriam planetarum, ex Elementali Langii, & Ephemeridibus Origani, Computum, & Astrologiam ex multâ hâc Encyclopædiâ. Porrò sic operabitur: *Geographiæ*, ut intra semestre consumat in Compendio Geographico Johannis Gigantis, & Atlante minore Mercatoris, vel Tabulis Bertii. *Opticam* intra sesquimensis spatium discet ex Perspectivâ Risneri, *Musicam*, itidem spatio sesquimensis, ex accurato systemate Musices in hoc volumine. Atque sic est curriculum mathematicum annuum, quod decurret is, qui Mathesin dirigit ad sanctiorem scopum. Si quis autem hoc studium habeat pro fine ac scopo vitæ suæ, is authoribus, modò recitatis, addet sequentes. *In Arithmeticâ* legat Coßam Christophori Rudolphi & Michaelis Stifelii, Algebram Cardani, quam descripsit in libro, cui titulum fecit de arte magnâ, Ludolphum à Ceulen, & similes authores. *In Geometricis* pervolvat Euclidem, Archimedem, Orontium, Clavium, Trigonometricum Pitisci, Cyclometricum Finckii &c. *In Cosmographiâ* legat Robertum Hues de usu utriusque globi. *In Uranometriâ* evolvat Organum, Uranometriam Beyeri, Keplerum, Scaligerum de emendatione temporum: & inprimis adeat quatuor illos Astronomiæ proceres, Ptolemæum, Alphonsum, Copernicum, & Tychonem Brahe. *Geographiam* perdiscat ex Ptolemæo, Strabone, Ortelio, Atlante majore Mercatoris, & Magino. *Opticam* discat ex Vitellione, & Alhazeno. *In Musicâ* legat Euclidem, Boëtium, & Jacobum Mazonium. Conficit insuper istos communes in omnibus hisce disciplinis. Non præscribamus huic studio mathematico tempus, quia illud variat, non tantùm pro ingenii varietate, sed etiam pro diversitate propositi, quâ fit ut aliquis vel unam ex his disciplinis, vel plures, vel omnes delegat, in quibus excellat.

Cap. XIV. De ratione discendi philosophiam practicam, in genere & in specie.

PRÆCEPTA.

DIscentia philosophiæ practicæ spectatur in genere, & in specie.

In genere attenditur philosophiæ practicæ dignitas & culturæ itemque ingenium discentis; & denique hujus philosophiæ studium duplex pro diverso scopo discentis.

In specie occurrunt causæ fundentes studium cujusque; disciplinæ in hâc philosophiâ; & modus discendi absolutus, vel relatus.

REGULÆ.

Dignitas philosophiæ practicæ.

I. Dignitas philosophiæ practicæ pendet à fine & subjecto.

Finis autem est actio boni sive honesti, subjectum est ipsum bonum, atque adeò voluntas hominis. Utrumque autem illud, finis nempe & subjectum, longo intervallo præstantius fini & subjecto philosophiæ theoreticæ. Eth enim cognitio veri quatenus antecedit actionem boni tanquam causa, est nobilior: alio tamen respecta actio boni est præstantior, quatenus scilicet est finis cognitionis, & propterea antecedit eam. bonum. Idem de veri & boni, intellectus & voluntatis communione judicium est. Dolendum igitur est, quòd disciplinæ bonæ vitiis ac neglectûs habeantur, quibus disciplinæ veri. Hæc quippe causa est calamitatum, quæ grassantur per Ecclesiam, Rempubl. Scholas, & OEconomiam. Philosophia namque practica est virtutis, moralis indagatrix, & vitiorum expultrix, divinarumq; inprimis est particeps rerum.

11. Cultura disciplinarum practicarum tribus periodis circumscribitur. Tres periodi philosophiæ practicæ.

Prima periodus est ab Adamo usque ad Moscenquo tempore inprimis studia OEconomicæ disciplinæ floruerunt, ut ex agriculturæ & pastoritiæ cultu & familiis patriarcharum colligere habemus. Secunda periodus est à Mose usque ad Alexandrum Magnum: eâ tempore Politica cepit magis excoli. Tertia periodus est ab Alexandro Magno usq; ad nostra tempora: quadruplex harum experta est philosophia practica, & inprimis Politica. Nam Alexandro Magno regnante potissimùm est exculta, postquam Socrates philosophiam è cœlo evocasset, id est, Astronomica & Physica studia in practica commutasset. Postea sub primis Romanorum Imperatoribus est restaurata. Tum veluti mortua jacuit per aliquot secula, usque adeò, ut interpretes Aristotelis vix illam attigerint. Quod ipsum etiam de Scholasticis & Arabibus verum est. Tandem superiori seculo, cum Deus accendit lucem Evangelii, linguarum item & literarum; studium quoque Philosophiæ practicæ cepit vigere.

111. Ingenium practicum est, quod abhorret à sophistis disputationibus in hâc philosophiæ parte, & omnia metitur actione boni. Ingenium practicum quodnam?

Sicut ingenium philologicum debet esse φιλόλογος, id est, propensum ad eruditionem, pro liberalem ita ingenium aptum ad capessendam philosophiam practicam debet esse φιλόπρακτος, id est, propensum ad actionem boni moralis & civilis. Itaque ingenia theoretica, quæ pascuntur solis disputationibus, non sunt apta ad hanc philosophiæ partem. Certum de duplici studio philosophiæ practicæ vide paulo pòst regulâ 7.

IV. Quinq; sunt causæ, quæ in singulis philosophiæ practicæ partibus impellere nos debent ad illarum solidam cultaram. Ethica cur discenda?

Ethica discenda est: 1. *Propter antiquitatem*, quia Ethica hominis est implantata, in Decalogo vegetata, à præstantissimis denique ethicorum legislatoribus, poetis, oratoribus, historicis, & philosophis studiosè tradita & excolta. 2. *Propter disputationes*, quia continet fundamenta OEconomicæ & Politicæ, & est corollarium philosophiæ theoreticæ quatenus facit, ut doctrina non inflet, sed ædificet pietate. 3. *Propter certitudinem*, quia honestas, cujus magistra est Ethica, non opinione constat, sed convenit cum sanctissimâ Dei voluntate, & est regula vitæ. 4. *Propter jucunditatem*, quia Ethica est Medica quædam cœlestis, præcipiens de virtute, quæ conciliat in facie Deum & divinissimâ harmoniâ. 5. *Propter necessitatem*, quia Ethica est fundamentum, fons, & mater omnis sanctitatis legum, quibus vita civilis regitur: & illorum omnium politiarum, in Theologia sacrarum inventum, qui ex vestigiis quorum [illegible] sive [illegible], & [illegible], id est, dogmaticis & exemplaribus Ethicorum hostalia potuit. Nullus enim orator esse potest, nisi qui philosophiam moralem perdiscerit, quod ait apud *Ciceronem* Crassus *lib. 1. de orat.* Omnis enim fermè oratio oritur ex iis communibus rebus, quæ vel agendæ, vel fugiendæ sunt. Historiam quoque sine Ethicis nullus est. Quid? Ethica universum vitam, contemplativam, activam & sachivam regit, dum finem & firmat virtutem bonum. Habet quippe sibi propositum non scientiam, sed conscientiam, faciuntque ut ad legem naturæ quisque vivat, ne ordini vita dissentiat, ne mores everterentur, ne regnet nequitia, ne concta scelerum pro egregiis habeantur, ne vitæ sit decus publicum, ne denique malorum metlem in omnibus vitæ ordinibus metere necesse habeamus. Ethica igitur philosophis est necessaria, ne illis idem accidat quod fertur, quæ cùm bene sonent, scipsis tamen non audiant. Est necessaria historicis, ne illa mala Ulyssis requirant, seu ignorent. Prodest oratoribus, quia illi sine Ethicâ latrant, non loquuntur: & in Ethicâ præcipuos fuos habent locos communes. Utilis est poetis, quia illi sine Ethicâ futiles nectunt fabulas. Facit præterea ne JCti alios sint serpentes, sibi invicem viperæ. Facit, ne medici alios impunè occidat.

Consti-

Conducit theologo, ut doctrina pariter & vita consentiant. Prodest denique omnibus quæ huic vivere ad omnes pertinet:

OEconomici quare discendi?

OEconomica studium commendant ista: 1. *Antiquitas*, quia œconomica studia inprimis floruerunt ante diluvium. 2. *Dignitas*, quia hæc disciplina versatur circa domum, quæ est parva respublica. 3. *Necessitas*, quia præcepta constituendi & administrandi domum pendent à virtutibus Ethicis adeoque principes naturalibus, itemque à prudentiâ & experientiâ virorum bonorum. 4. *Jucunditas*, quia maximam parit voluptatem, si quis contemplentur rationem constituendi & administrandi familiam. 5. *Utilitas*, quia sicut domus fundamentum est Reipubl. sic OEconomica est fundamentum Politicæ, imo aliorò reliquæ societates. Quare si negligatur hæc disciplina, funestra & perversa domus cum constitutio tum administratio enascitur; infausta conjugia, liberorum prava pœrperatio & educatio, servorum & ancillarum infidelitas & improbitas, unde & injusta bonorum domesticorum acquisitio, amplificatio profusio item & dissipatio, otium denique calamitas & infelicitas œconomicæ totiusque domûs ruina ac interitus miserabilis existit: ac cùm domus sit fundamentum politiæ, malorum illius ex privatâ illius rationis constitutione tum administratione in Reipubl. ipsam redundabit. Frustrà enim non potest, quin fundamento male jacto, ædificium quod superstruitur, sit infirmum & ruinosum. Et quemadmodum virium paucis concoctionis parte virium in posteriore, neque illius vitium in hâc corrigi potest: sic malum in œconomiâ pauci malum in politiâ, & illius malum in hâc non potest corrigi.

Politicæ quare discendæ?

Politicam commendant: 1. *Antiquitas*, quia politia, objectum hujus disciplinæ, cœpit statim post lapsum, & viguit tum in populo Dei, tum apud ethnicos: & inprimis excolita est tempore Alexandri M. postea sub primis Imper. Romanis: est instaurata & licet inde ab Augusto temporibus veluti mortua jacuerit, tamen revixit. 2. *Dignitas*, quia est regalis sapientiæ & virtus, quâ tota hæc rerum universitas summo rerum conditarum monarchæ Deo gubernatur. 3. *Certitudo*, quia fundamentum Politicæ est natura & experientia, cruditusque negotiorum inspectio & observatio. 4. *Jucunditas*, quia magna est voluptas in Politicâ tanquam in speculo intueri varietatem rerum, & modum, quo illæ possint regi. 5. *Utilitas*, quia Politica est dux & moderatrix vitæ civilis, omniumque actionum, quæ ad eam rectè instituendam & peragendam requiruntur. Absque hâc enim si sit, nulla vitæ utilitas, felicitas hominum bene constituta & conservari potest. Illa homines in unum locum congregat, & in honestam, justam, & tranquillam inter se vitam agere, leges civiles condit, magistratus ordinat, judicia instituit. Proinde non immerito *Aristot. 1. Ethic. Nicomach.* Politicam vocat omnium facultatum ἀρχιτεκτονικὴν. Illa siquidem omnibus aliis disciplinis imperat, quarum ipsas defendit, & in flore conservat. Illa puppi civitatis præsidens, gubernaculum regit, ventilla omnia politicæ administrationis cursum eò dirigit, ut civem à naufragio cum optatum felicitatis civilis portum allequatur, ita quidem fidei & morum in hâc vitâ pacatè pertingat. Illa denique facit, ut reip. sit hospitium Ecclesiæ, ipsique veher hale ponte præbeat.

Scholasticæ quare discendæ?

Scholasticæ disciplinæ præcipua dignitas sunt cognoscenda. 1. Quia hujus disciplinæ materia est Scholia, quæ cœpit statim post lapsum, quando Adam suos liberos & posteros instituit in pietate & honestate studiis. Conservatæ sunt hæc societas apud reliquos Patriarchas, & omnes in populo Dei inter Levitas, Prophetas, & Sacerdotes, usq; ad Christum. Ethnici quoq; scholas instituerunt & magnifice ornarunt videre est apud historicos, qui meminerunt scholæ Pythagoricæ, Platonicæ, Aristoteleæ, Stoicæ, & similium. In novo denique Testamento à Christianis plurimæ scholæ sacrarum institutæ, conservatæ, & amplificatæ. 2. Quia magna est hujus disciplinæ dignitas. Explicat quippe rationem constituendi & administrandi scholam, quæ est secunda societas, in quam puer ex œconomicâ societate, quæ prima est, transferuntur. 3. Quia tradit regulas instituendi juventutem certas: utpote ex naturâ petitas, & longâ experientiâ confirmatas. 4. Quia jucundum est intelligere, quo pacto juventus, thesaurus utriusq; politiæ, aptè possit educari. 5. Quia si non tradantur certa monita instituendi juventutis, nulla societas poterit florere. Scholæ siquidem sunt officinæ piorum & bonorum virorum, & seminaria ecclesiæ & politiæ. Si ergo societas scholastica non rectè gubernetur, idem accidit in republ. quod in mari, si nauclerus non teneat rationem gubernandi navem. Sicut enim nauclerus non in ipso mari demum discere debet modum regendi navem, sed jam antè omnium habere; sic non in hac republ. & ecclesiæ debemus discere modum administrationis, sed illum ex umbraculis scholarum debemus adferre.

V. Disciplinæ practicæ discuntur in scholis classicis, vel publicis. Et rursum discuntur vel ut propædia, id est, adminicula superiorum facultatum; vel ut pedissequæ, id est, meræ & scopus aliquem professionis.

Modus discendi singulas partes philosophiæ practicæ.

In scholasticis proponuntur variæ gnomæ, sive dicta sententiosa, ex Ethicis, & reliquâ philosophiâ practicâ, & quidem tribus modis. Primò explicantur boni authores, & in iis observantur illustres sententiæ practicæ. Deinde, authores gnomologio proponuntur aureæ carmina Pythagoræ, Phocylidæ Cannonis &c. Denique sententiæ morales referuntur ad singula Decalogi præcepta. Sed in scholis publicis ipsa disciplinarum præceptarum systemata in manus sumuntur, & primò quidem hoc fiunt, ut nobis inserviant in superioribus facultatibus: ubi hæc esse potest studiorum methodus. *In Ethicis* ante omnia hâc adhibenda est cura, ut ideam methodumq; virtutum in animis contignatam circumferamus, adeoq; mox auditam vel lectam moralem sententiam, aut exemplum ad aliquod velut domicilium & locum communem referamus. In quo non errare, & celeritatis ingenii est, & judicii, & industriæ non contemnendæ. Id autem rité fiet, si methodicum Ethicæ systema, quale in hâc Encyclopædiâ exhibemus, nobis reddamus familiare; & postea Gnomologium & Polyantheam ordine quodam evolvamus. Id autem omne fieri potest spatio quadrimestri. *In OEconomicis* bimestre impendi potest OEconomicæ nostræ, & ipsius Florilegio. *Politicam* disces spatio quadrimestri, incipiendo à nullo systemate, & pergendo ad Florilegium Danæi infra propositum. *Scholasticæ* bimestre tibi vendicabunt nempe cognità methodo à nobis propositâ evolvas *Sturmii* Epistolas classicas & academicas. Atq; hoc est curriculum annuum, quod decurrere debent ii, qui philosophiam practicam referunt ad superiores facultates. Artisti, qui cogitant profiteri hanc philosophiæ partem, volitabunt per omne bonorum aedificium genus, & conficient sibi locos communes. *In Ethicis* autem præter disputationes variæ, uti sunt Casi, Keckermanni, & Timpleri, evolvent Ethica scripta Platonis, Ciceronis, & aliorum authorum. *In OEconomicis* legant primò Disputationes Keckermanni & Timpleri; tum Xenophontem, & alios majorum gentium scriptores. *Politicam* hauriant ex Platone, Aristotele, & interpretibus nobilioribus. *In Scholasticis* legant omnes fere illos, qui de scholis scripserunt: ut sunt Freccius, Sturmius, Oldendorpius, Zepperus, & alii.

Cap. XV. De ratione discendi theologiam.

PRÆCEPTA.

DIdacticam philosophicam excipit theologica, quæ præcipit de ratione studii theologici, & quidem tum in genere, tum in specie.

In genere oportet expendere causas impellentes ad studium theologiæ, & media numero tria; ut sunt ingenium theologicum, sive natura, ars, & exercitatio.

In specie studium theologiæ aliud est absolutum, aliud relatum; & ibi duo sunt curricula hujus studii, distincta quidem illa, non tamen ita, quò minùs ab uno eodemq; percurri possint. Primum curriculum est scholasticum; alterum, ecclesiasticum.

REGULÆ.

I. Quinq, ista causæ commendant studium theologiæ. Theologia cur discenda?

1. *Antiquitas*, quia theologia archetypa est ab æterno & extra in æternum, una cum theologiâ excelsâ, beatorum angelorum & hominis. Deus enim est princeps theologus, qui principium & finem nôrit. Et theologia excelsa, quæ etiam dicitur visionis, æternâ comprehensorum, durabit in vitâ æternâ. Porrò Servus ille Patris Jesus Christus, theologiam revelationis, quam vulgo nostram vocant, protulit ex sinu Patris, & nobiscum communicavit. Ille siquidem cum primis parentibus in paradiso, & postea cum patriarchis & prophetis locutus est, & res divinas (quarum sapientia & prudentia est theologia) annuntiavit. Administri autem pium servientes Deo in perfectione & propagatione theologiæ, fuerunt sancti angeli, & eximii atque præstantissimi patriarchæ, principes, & duces nostrum Adam, origo, caput, & princeps omnium hominum; Abel, primus martyr, & typus Christi passuri; Seth, propagator Ecclesiæ constantissimus; Enoch, candidatus æternitatis; Noë, præ-

eo juſtitiæ; Abraham, pater credentium; Iſaac, hæres promiſſionis; Jacob, victor & princeps Dei; Joſeph, Ægypti proles, Moſes, cancellarius Dei, dux populi Dei, & rex in Jeſhurune; Joſua, bellator Jehovæ; Samuel, propheta & judex populi Dei; David, rex ſecundùm cor Dei; Salomon, ſapientiſſimus regum; Daniel, adminiſtrator maximus Nebucadnezaris; ut jam de aliis nihil dicam, per quos Deus [illegible] olim ſe patefecit. Tandem eluxit diebus iſtis nobis eſt per Filium, in carne manifeſtatum, quem conſtituit hæredem omnium, quique per apoſtolos myſterium ſalutis noſtræ æternæ univerſis nationibus & populis revelavit. 2. *Dignitate*, quia theologia verſatur circa Deum, ſubjectum nobiliſſimum, & cadit in Deum, angelos ſanctos, infinitos homines Deo citatos & tradit principia nobiliſſima, modo eminentiſſimo, quia denique eſt ſancta, juſta, perfecta, immutabilis, æterna; 3. *Certitudine*, quia inſtrumentum theologiæ eſt Scriptura ſacra, quæ eſt *θεόπνευστος* & infallibilis, atque hic exponit myſteria cœleſtis ſapientiæ, ut aloe dulcedine ſuperbos irritet, profunditate attentos terreat, veritate magnos paſcat, affabilitate parvulos nutriatque ſint verba *Auguſtini lib. 5. de Geneſi ad literam cap. 5.* Deinde materia theologiæ arcanæ ſunt principia immota, per ſolam Dei revelationem, quæ fallere neſcit, cognita. Atq; hinc eſt, quòd demonſtrationes theologicæ ſint omnium firmiſſimæ; utpote nixæ divino illo propheticarum *ἀσφαλείᾳ*. Quamvis autem in ſolis diſciplinis humanis detur demonſtrandi ſcientifica (nam in illis ſolis concluſiones ſciuntur) attamen ut major ſit certitudo principiorum theologicorum, quia divinitus revelata ſunt immediatâ inſpiratione, quàm principiorum philoſophicorum, quæ propter corruptam naturam multâ caligine involuta ſunt, & variis erroribus depravata, & quia ſæpe pro principiis habentur, quæ principia non ſunt adeo demonſtrationes multo certiores dantur in theologiâ, quàm in philoſophiâ. [illegible] ut *Clemens Alexandrinus* 2. *Stromatum*. Major item eſt certitudo demonſtrationum theologicarum, quàm mathematicarum, de quibus nihil non prædicant philoſophi. 4. *Jucunditate*, quia *ἡ τῶν ἐκεῖ ἄνω ὄψις πᾶσαν ἡδονὴν ὑπερβάλλει*. Quid enim poſſit eſſe jucundius animæ devotæ quàm audire Deum loquentem, & cum ipſo colloqui? quid amabilius, quàm cor Dei amabiliſſimum cognoſcere? quid ſuavius, quàm ſanctum unctum audire de viâ ſalutis æternæ? 5. *Utilitate*, quia theologia eſt medium perveniendi ad ſummam beatitudinem; non ſanè illam, quam philoſophi docuerunt, quæ veritatis mixta eſt, ſed quam Deus patefecit, & omnibus electis ſuis exhibet, quæ eſt unio & communio illa cum Deo Patre, Filio, & Spiritu ſancto. Hinc itaq; eſt finis, ad quem theologia ducit & perducit. Effecta ipſius, ſui ſunt analogi. Theologia ſequalem tradit cognitionem ſummi boni, mentes exinde ignorantiâ liberando. Theologia monſtrat adeptionem & poſſeſſionem ſummi illius boni, vitia ex cordibus expellendo. Theologia eſt morum ſanctorum Deoque probatorum magiſtra. Theologia ſuperbiam, Deo bonisque invidiam eradicat, & humilitatem, gratiæ conſtantiæ, plantat. Theologia ad ſanctimoniam in nobis, ad juſtitiam ergà omnes, ad perfectionem, per omnia dirigit. Theologia vere adoleſcentium ætati, ſenectutem ſanctè oblectat, ſecundas res ornat, adverſis perfugium ac ſolatium conſtans & ſolidum præbet. Theologia vitæ tranquillitatem lætitiæ & terrorem mortis aufert. Ex illius principiis diu unus bene actus, pertæſi immortalitati eſt ſufficiendus. Et ne ſummatim omnia dicam, theologia facit, ut in terris ea diſcamus, quorum ſcientiâ nobis perfruentibus in cœlis ac patriâ illâ æternæ civitis ad immortalitatem beatam perducimur.

Ingenium theologicum quodnam.

II. *Ingenium theologicum eſt amans humilitatis & æternitatis; ac prudè unus literas divinas habet in deliciis.*

Certiſſimum hinc eſt *κριτήριον* ingenii theologici. Nam quicunq; habet ſuperciliosum, & immorigerum eſt in caſus hujus vitæ, fieri non poteſt ut evadat perfectus theologus. Ita ſi quis alios libros præponat Codici æternæ ſapientiæ, quem Bibliam dicimus, non eſt aptus ad ſubliorem hanc facultatem capeſſendam.

Adminicula artis in ſtudio theologico.

III. *Cura artis in ſtudio theologiæ reſpicit propediam, & pediam. Propedia eſt in cognitione linguarum & reliquæ philologiæ, item & philoſophiæ, jurisprudentiæ, medicinæ, artium quarundam mechanicarum, diſciplinarum denig; partialium & compoſitarum. Pedia eſt in lectione tum corporis doctrinæ theologicæ, tum Scripturæ ſacræ.*

Ad *linguas* quod attinet, ſtudioſus theologiæ linguam Græcam & Latinam, quam didicit in claſſibus, circa annum ætatis 18 dirigere incipiet ad ſcopum ſuum. Itaque habet operæpretium, ut linguæ Græcæ voluptatem imponat ex N. T. *obiter* in illo ſtudio, bellentiſmos & elegantias ſacras. Idem in linguâ Latinâ hoc agat, ut ſibi comparet ſtylum theologicum. Porrò linguam Hebræam eo diſcat modo, ut ſupra indicavimus. Denig; linguam vernaculâ ita excolat, ut in illâ ſe quàm expeditiſſimus & nitidiſſimus quidq; *ἐκκλησιαστικὸν* edere & Eccleſiæ offerre poſſit. Ex reliquâ Philologiâ diligentiſſimè colet Logicam, imprimis theologicam. *Cum jam philoſophiæ* conſulet ſpatio triennii, ab anno ætatis 14. ad 18. & imprimis exoletæ Phyſicam, atq; Ethicam, item primâ philoſophiâ, ſi videatur in animo docere theologum in ſchola. *Ex mox citatâ* ſtudioſus theologiæ ultrò ſibi reddet familiaria, quæ ibi occurrunt de ſanctâ Trinitate, de eccleſiâ, de epiſcopis & clericis, de hæreticis, & ſimilibus rebus, quarum uſus eſt in disputationib. theologicis, & in caſibus conſcientiæ. *Tertium* quoque *pro commodum* eſt evolvendum ſtudioſo theologiæ, tum quia ibi occurrunt multa utilia, tum quia regni Antichriſtiani facies ibidem partim ſuccoregionis, partim absq; ſuccoregionis deprompta. *Ex medicâ facultate* theologus diſcet naturam & vim medicamentorum, tum ut in caſu neceſſitatis, quem vocant, poſſit ſe minore præſidio aliquo medicinæ, cujus copiam nō poteſt habere à medico, tum ut poſſit inter medicamenta legitima & ſuperſtitioſa diſcernere. Porrò *ex artibus mechanicis* deliget Architechonicam, cujus tanto & uſus aliquis eſt in S. literis. Imò, ſi præditus ſit ingenio mechanico, diſcet artium aliquâ mechanicam, quam vel animi causâ exerceat, vel incidente neceſſitate, v. g. exilio, factitet exemplo apoſtoli Pauli. *Artes* etiam quasdam *partiales* diſcere debet ſi tempus, quæ plurimùm conducunt ad notitiam rerum divinarū, qualis eſt e. g. Rhythmopœia. *Ex artibus compoſitis* eligat Hiſtoricam, Chronologicā, Macrocosmicam, *Lexicalem*, Geomologicā ſacram, Ægrotographiam ſacram, & alias id genus. Hæc autem omnibus operari poteſt ab anno ætatis 7 ad 15. Quod attinet ad *diſciplinas corporis doctrinæ theologicæ*, illa commodissimè hoc tempore ætatis 19 & 20ma tractabit. Primò omnium legat *theologiam naturalem*, quæ, abſolvi ſpatio bimeſtri, atq; hanc ad rem noſtrâ methodo, Hexaëmero Baſilii & Bartaſii, Spinæ de providentiâ, Morinæi de veritate religionis Chriſtianæ, & Thomâ contra gentiles. Deinde *theologiam catecheticam* perdiſcat ex Urſini Explicationibus catecheticis, intrà ſpatium bimeſtre. Tertio loco ſe accingat ad *bellatorem locorum communium, ſive theologiæ didaſcalicæ*, & illi operâ det conſiliatus menſes octo, memoriæ mandando definitiones, distributiones, regulas, & diſtinctiones, una cū dictis Scripturæ, ad ſingulos locos. Proderit hanc ad rem, & valde proderit, poſt impreſſionem methodici ſyntagmatis ad ſingulos locos evolvere authores, qui illos ex profeſſo tractarunt, e. g. Zanchium de Deo, Damiani de angelis &c. atq; ex illis adnotare locos communes. Sequatur *theologia polemica*, quam facilè nimis menſibus duobus abſolvet ex Amesio, Armino, Voſſio, Antiſiodoro Sibrando, & Curtio theologico Scharpii. *Theologia caſuum* ſimiliter ſpatio trium menſium abſolvi poteſt ex Gul. Perkinſo, & Ludovico Baldano. *Theologia Eccleſiaſtica* duorum menſium ſpatio diſcetur ex Perkinſo & Keckermanno. Tantum quoq; ex puris impenderit *Philologiæ eccleſiaſticæ*, quam ſatis accurate deſcripſi Zeppero. Ad reliquum *theologiæ* tandem ſibi vendicabit reliquos duos menſes, atq; ita vendicabit, in practicâ theologiâ evolvendo, quæ ſcripſerunt illuſtriorum virorum vitæ Chriſtianæ per omnes vitæ humanæ ordines, ubi excellunt opera quædam Thauleri, Thomæ de Kempis, & Dreſelii. *Lectio Scripturæ ſacræ ſit vernacula* alterum biennium, i. e. annō ætatis 20 & 21. Sic autem oportet inſtituere hanc lectionem, ut conſulatur memoriæ & intelligentiæ. *Memoriæ* conſuli poterit, ſi tabulæ ſingulorum librorum methodicè imprimantur animo, deinde ſtudii mnemonici, ſive ſummaria ingeniosè compoſita, adſcribantur ſingulis capp. Bibliorum. Ad Bibliorum, Monotoſſa Bibliorum Leandri de S. Martino, vel Matthiæ Martini, edi ſatis denig; Biblia ordine legantur, in quæ illis memoria ſtrenuè exercetur. Conducit etiam omnibus hanc ad rem Chronologia librorum Bibliorum. *Intelligentia* noſtra in S. literarum lectione conſuletur, ſi removeamus impedimenta, & adhibeamus media convenientia. *In impedimentis* ſunt præcipuè carnalis ſapientia, & prudentia, ignorantia linguarum principium & diſciplinarum philoſophicarum, quæ verbo Dei famulantur; indigens lectio Scripturæ, omiſſo precationis &c. *Multa adhibenda in lectione Scripturæ* reſpiciunt affectum, & intellectum. Affectum reſpiciunt illæ perſuaſiſſima, Scripturam eſſe à Deo profectam, & veram Scripturæ ſenſum à nemine ex proprio ingenio poſſe invenirī, ſed à Deo revelari, precatio ardens, amor & deſiderium veritatis cœleſtis, alibi-

affectus mediante Scriptura, collimatio perpetua ad finem Scripturæ, qui est Jesus Christus. Intellectu respectum illa septem media. 2. diligens consideratio verborum, adeoque analysis Grammatica & Rhetorica. 3. analogia fidei. 4. consideratio subjectæ materiæ, & scopi. 5. consideratio circumstantiarum. 6. conciliatio locorum [illegible]. 7. inspectio classicorum Scripturæ interpretum, ubi primò unus aliquis est legendus, qui commentaria scripsit in universa Biblia, & postea ad singulos libros sacros evolvendi sunt, qui illos accuratè illustrarunt. quâ de re vide infra Canonem theologicum.

Admiculum exercitationis in studio theologico.

IV. Cura exercitationis in studio theologico, communiter spectato, & ipsa est suscipienda altero biennio, id est, anno ætatis 20 & 21.

Sita autem est hæc cura in declamationibus, & disputationibus. Hæc siquidem exercitia sunt necessaria theologo, sive in scholâ, sive in ecclesiâ suam velit occupare operam. Instituantur autem vel in pœdagogio scholastico, vel in privato collegio. Utrique incommoda habent enarratem. Nam declamationes theologicæ faciunt, ut studiosus theologiæ magis magisque discat intelligere res sacras, & exercet memoriam, & comparet sibi habitum dicendi coram alio libenter atque ex memoriâ. Disputationes theologicæ acuunt ingenium, confirmant memoriam, & augent habitum stabilemque dicendi.

Ratio differentiæ theologiæ Scholasticæ & Ecclesiasticæ.

V. Specialis ratio discendi theologiam Scholasticam & Ecclesiasticam incipere debet anno ætatis 22, & continuari usq; ad annum 25.

Integrum octennium damus cuilibet facultati solidè discendæ. Primum quadriennium sibi in theologicis vendicat discentia communis, alterum quadriennium discentia propria. Sic autem institutenda est *discentia theologiæ Scholasticæ*. Primum biennium, id est, annum 22 & 23, impendatur lectioni controversiarum, seu, ut vocant, theologiæ controversæ, & quidem ita, ut ad singulas, vel certè præcipuas controversias legantur, qui illas ex professo tractarunt, qualis est v. g. Wittekerus de Scripturâ &c. tertio hoc biennio disputationibus alterum biennium confirmatur in peregrinatione theologica, quæ hoc potissimùm fine à studioso theologiæ Scholasticæ instituenda est, ut audiat disputatores theologos in omni controversiarum genere exercitatos, & in diversum sinum vestat, quicunque ipsi occurrunt [illegible]. *Theologia Ecclesiastica discentia* esto talis. Primo biennio, id est, anno ætatis 22 & 23, vigeant exercitia concionum sacrarum, & adhibeantur loci communes huic rei servientes. Reliquum tempus ita transigatur in peregrinatione, ut audiantur præstantissimi quique concionatores, & in ephemeridi referantur omnia, quæ ad sacram hanc artem spectare videntur.

Quomodo aliarum facultatum studiosi debeant operari theologiæ.

VI. Philologus, Philosophus, Jurisprudentiæ, & Medicinæ studiosi discant imprimis theologiam Catecheticam, didacticam, & moralem.

Ratio primi est, quia Catechesis est compendium religionis Christianæ, quod profundè omnibus Christianis, cujuscunque etiam sint facultatis & professionis, est necessarium. Ratio secundi est, quia loci communes theologici, utcunque cognita, faciunt, ut de controversiis fidei, & cardinibus confessionis potissimùm solidum facere. Ratio tertii est, quia theologia moralis præscribit regulas vitæ Christianæ, & monstrat praxin pietatis. Atque hæc etiam est causa finalis theologiæ, quod dictum relatum, hoc est, ita computatum, ut ejus professionem relinquamus quidem theologis, sed tamen interim fundamenta theologiæ sacræ imbibamus, ut ea utamur in aliâ professione v. g. juridicâ, medicâ.

Cap. XVI. De ratione discendi Jurisprudentiam.

PRAECEPTA.

DIdactica Juridica & ipsa est communis, vel propria.

Communis explicat causas impellentes ad hoc studium, ejusq; modum quantum ad naturam seu ingenium juridicum, cognitionem juris sive artem, & usum seu exercitationem.

Propria dilucidè agit de studio juris civilis, & canonici; & quidem ita ut præscribat discentiam juris in scholâ docendi, vel in foro exercendi.

REGULÆ.

I. Ad studium Juris impellens ipsa quæq; Jurisprudentiæ ejus excellentia.

1. *Antiquitas*, qua præcipua Juris, Hominibus vivere, Neminem lædere, Suum cuiq; tribuere, sunt ratio quædam legis naturæ, quam Deus imprimit hominum mentibus. Eruditi præcipua fuerunt oblivione ita atque afflicta à patriarchis, ante & post diluvium. Tuisco quoque, ex Germanorum, certis carminibus complexus est ea, quæ pertinent ad religionem & justitiam. Porrò Phoroneus, ex Argivorum, urbes unum Mercurio primus leges judiciales Argivis constituit. Idem postea fecit Cecrops, primus rex Atheniensium. Quidni Moses à Deo acceperit syllogen Jurisprudentiæ longè perfectissimam, quæ usque ad Christum in politiâ Judæorum fuit observata. Amphictyones Atheniensium, leges tales, quæ ab ipso fuerunt appellatæ Amphictyonicæ Minos Cretensibus, Lycurgus Spartanis, Romulus & Numa suis civibus, Saleucus Locrensibus, Draco & Solon Atheniensibus, Papyrius Romanis, Charondas Thurii, præscripserunt leges. Atque leges istæ tabulatum, ab Atheniensibus & aliis Græcæ receptæ, per legatos Romam deportatæ fuerunt. 2. *Dignitas*, quia hæc disciplina est pulcra atq; honesta, & doctis. 3. *Certitudo*, quia jus naturæ, gentium, & divinum sunt immota regula juris civilis & canonici. 4. *Jucunditas*, quia magnâ cum voluptate cognoscuntur regulæ juris, quatenus semina in nobis ipsis habemus. 5. *Utilitas*, quia hæc facultas facit ut vitam in omni statu tranquillam degamus, adeoq; religionem & regiones, scholas & familias in bono conservatas: meritò Jurisprudentia dicta quoad latera & reliqua septem reliquarum facultatum. Atq; hæc est causa, quòd interpretes juris in pretio semper habiti sint, & pulcræ facetiones appellati. Quare divina jura origo, legum præstantia, conservatio patriæ, eorum denique à quibus leges aut condita, aut collectæ, aut explanatæ sunt gravitas, eruditio, & præmia, studiosos juris vellicabunt autem, ut impigrè in hujus facultatis colore & afferre.

Ingenium juridicum quodnam?

II. Ingenium juridicum est, quod propensum est ad nemesin.

Nemesis apud ethnicos est nomen certæ deæ, quæ præ cæteris omnibus diis ac deabus curæ habet hominum insolentiam reprimere, & de injustitiæ pœnas sumere. Sed in genere *nemesis* est indignatio cum qualibet invidiâ, aut invidia quædam indignabunda, non solùm adversus felicitatem eorum, qui indigni eâ sunt, aut esse videntur, sed & adversus eos, qui aliquod facinus commiserunt, unde Budæus vertit indignationem ob sceleratum factum, vel insolens. In futuro JCto requisitus inclinatio atq; propensio quædam naturalis ad hujusmodi nemesin. Ea enim facit ut non solùm cupiat jus exercere, sed etiam rectè exercere. Id autem sine juris cognitione fieri non potest.

Juris cognitio an pars?

III. Certissima ratio parandi cognitionem juris est methodica præceptorum & regularum comprehensio.

Hâc de re magnus ille *Verulamius*, cognatæ meæ bonorandus, *in prolegomenis de studio juris* ingeniosè ita pronuntiat. Plerique illis (*qui methodum juris inquisierunt*) defuit illud unicum, ut de legumi & arbitrorum præceptorum juris dispositione, quæ omnium prima esse debuerat, non cogitarent, quæ si præcessisset, in tot illi partes non abiissent, neque tot orationibus, tractatibus, cynosuris, & netsin quibus alii epitheta de studio juris rectè instituendo illis opus fuisset. Ars enim sui & docendi & discendi ipsa est methodus: & qui aliam, præter legitimam præceptorum dispositionem, artis methodum inquirunt, hi illi egregiè fallantur, omnesq; studium suum in re non necessariâ frustrà collocant. Ita Valerius, doctè sanè ac gravitèr, pronuntiat. Si quis enim scapham velit appellare scapham, & ligonem ligonem, ex veteris proverbii formulâ, omnes ii, qui studium juris absque certâ præceptorum methodo forte sudum sibi fumunt, gravissimè hallucinantur. Etenim ubi dantur multa præcepta, ibi potest esse aliquis ordo naturalis. Quare sicut in aliis disciplinis, ita & in Jurisprudentiâ potest, ac verò debet, esse aliquis ordo methodicus, qui congruat cum animi actu Logico. Regia igitur via perveniendi ad amplissimæ hujus disciplinæ possessionem, est methodus præceptorum homogeneorum, & magis magisque generalium.

Usus juris an pars?

IV. Usus juris non tam est in docendo, quàm in judicando, & advocando.

Quemadmodum omnium disciplinarum, ita & Jurisprudentiæ vis omnis atque studium in duobus illis positum est, in cognitione numinum, ejusdemque usu: de quibus illa ingenii possessionem est, hæc judicii tametsi utrumque, illud simul & ingenium & judicium suo tamen quodq; modo desiderat. Cu-

rarium usus juris aliquis est in docendo, sed is minùs proprius. Proprius postulatorum est in judicando, & advocandis quæ duo à te invicem quidem distinguuntur, ita tamen affecta sunt, ut qui novit unum, noverit etiam alterum. Harum autem illud experientiam requirit, quæ primùm ex cognitione juris accipitur, parum quotidianis actionibus comparatur.

Juris discendi jus civile, & canonicum.

V. Discretio juris civilis juxta & canonici perfecta incipit à methodice systemate, indeq; progressa ad lectionem librorum juris tendit ad praxin, tandemq; desinit in peregrinatione juridicâ.

Maximam hujus canonis partem illustrabimus ex Vultejo d. l. *Juris præcepta, inquit, artificiosè disposita, nihil videtur quod ad rationem docendi discendi q; juris desiderari possit amplius. Quibus bene librorum juris civilis & Canonici si accedat, ubertim ille præbebuntur ad præcepta ejus disciplinæ communia, ut alia non tam videantur fortasse quæ ipse tamen & illæ libri juris rectius intelligantur, aut sine his quæ adjungenda abscondi. Et mox: Studiosum juris typica ac rerum ad discendum ita accedere, ipse quidem præceptor civilis vitæ docentes, non solum audiat civilem ipse etiam veterum jurisconsultorum juris fontes inde commentaria eorum perlegat, unum potissimùm ab omni commentario tum aliquo, tum Antiqui, vel Recentioris, vel Utriusque adhibito, reputet quod utrumq; seminarium ab hominibus eruditissimis fuerint, diligenter facile sibi poterit. Institutionibus in diductis accedat ad lectionem textus Digestorum, eo ordine, quo titulos & leges illi subjecta collocata sunt, ita tamen ut ante cujusq; tituli lectionem præmittat Parateila Cujacii & Wesembec. Idem possit facere in Codice, eodem modo adhibitis Cujacii in eundem Parateli, quæ opera à Cujacio nullum, ut puto, fuisse est elegantius & absolutius. Sequuntur Novella, quibus conjungatur Cujacii in eadem expositio. Ad hanc verò lectionem librorum Juris civilis plurimùm profuturæ addidisse eruditissimam illam Dom. Jodoci Obrechti Jurisconsulti præstantissimi Synopsin juris civilis anno hujusmodi edidum. Jus Canonicum studiosus percurrat duntaxat, inito facto ab Institutionibus Lancelotti, quæ exiguæ Doctrinam, tum Decretalis, & postremo hos fundorum confusionem cognoscat. Neque est ut studiosus in cursu lectionum remoretur hic aliquis vel expectatum difficilius. Ut eadem omnia proximè intelligantur, fieri nequit. Et verò Jurisconsultus exercitatissimus etiam saepenumero multa non satis facilè obvia. Leguntur subinde nonnulli semper cum haerebit aliquid, ut tanto facilius post cursoriam illam librorum juris lectionem ad difficiliores & usitatiores juris titulos redire, eorumq; doctrinam cognosci possint accuratiùs. Interim verò singulis diebus, una atque altera hora ex tenui de verborum ligaturis & titulo de regul. jur. memoria mandare, quam & Lexicon aliquod, ut est Eriffeni, vel Hottomanni, vel Proculi, vel Schardii, adde, & in hoc singulis diebus bina aut plura paginarum perlegi possunt. Cognitâ autem studiosi juris interim pretiosa plurimaque studia addiscenda esse, quæ pertinent collationes, & cum domestici sui, tum quæ de dicto loco, & audita, meditationes & repetitiones. Hanc studii juridici methodum à prænobilissimo nuncupato præscriptam, non paulò ibidem expectatam sic illustramus. Postquam Studiosus Juris omnes philosophiæ partes, imprimis autem Ethicam & Politicam, quæ Juris quasdam principia propemodum; cum verò potissimum Logicam, & quidem Juridicam, addiscit eo tempore, quod curius philosophico destinavimus, accedet ad ipsum Juris studium, & ante omnia cognoscet quatuor esse fines proximos illiusdem studii. Nam Jurisprudentiæ aliquis operatur, ut eam vel in scholis aliquando profiteatur, vel in foro exerceat. Et rursus, ut vel utrumque jus discat, civile & canonicum, vel alterutrum. Ad hos itaque fines dirigetur ea, quæ jam sequuntur, monita. Principium manant simul methodum Juris systematis, illud jam memoriæ imprimat primo biennio, ubi magnum est operæ pretium, ut methodus utriusque Juris, civilis, dico, & canonici, ibi palchernimè respondeant: ut in hoc nostro voluminis videre est. Primo igitur anno, id est, decimo octavo, percurrat Systema Juris civilis, sive decimo nono, Systema Juris Canonici, & Jurisprudentiæ Mosaicæ. Secundo biennio evolvat libros Juris civilis & Pontificii classicos, id est, Institutiones, Digesta, & reliquos. Hic autem requiritur cognitio historiæ non tantùm universalis, cujusmodi ea esse potest Chronicon Canonis à Melanchthone & Pezelio expetitum, sed etiam specialis rerum & antiquitatum Romanarum, ex Dionysio Halicarnassæo, Dione, Tito Livio, & Syntagmate Isaaci Augustini, quod operâ & studio Friderici Sylburgii, ultimo mori prodiit. His & Carolo Sigonio accedant historiæ Romanorum aliarum gentium, Græcorum verò potissimum, atq; in his Diodorus Siculus. Tertio biennio accedat cauloldarus Juris ad Praxin, adeoque ad cognitionem Juris extrajudiciarii, ad peregrinationem Juridicam. Hic non ab re fuerit, ventilare quæstionem illam, *Quid sentendum sit de ratione discendi Justinianea, quam Justinianus ipse Constitut. incip. Omnem*, scripsit ad Antecessores, præscribit, quæ est hujusmodi. Tempus discendo Juri Justinianeo tribui vult annorum quinque. *Primo anno* Juri operam daturis, ex sententiâ Justiniani, audiat magistri vere libros Institutionum, idque primis sex illius anni mensibus: sex verò posterioribus audiat quatuor priores Digestorum libros, quæ πρῶτα vocantur, & primâ Digestorum parte contenetur, cujus anni auditores dicuntur *Justinianei novi*. *Secundo anno* libros septem, eos proximè insequentes, qui secundâ Digestorum parte concludunter, aut si tempora vicissitudo id patiatur, libros octo, qui sunt in parte tertiâ, septem illis proximè dictis libris interjectum unum rejecit, hisque addat libros Digestorum XXVII, XXVI, XXVIII, & XXX cujus anni auditores *Edictales* appellantur ab Edicto, quòd eo anno ad id discendum accedant. *Tertio anno*, vel libros 7, vel libros 7 anni dicti, qui sibi addantur libri Digestorum XX & XXI. cujus anni auditores *Papinianistæ* vocantur, quòd illo ad subtilissima & subtiliora Juris præcepta discendi vinculum. *Quarto anno* discantur libri Digestorum XXIII, XXV, XXVII, XXIX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV, XXXVI. cujus anni auditores nominantur *Ultimi*, fortasse quòd sub eundis Juris quæstionibus nunc facti sint idonei. *Quinto* & postremo *anno* Justinianeus à studioso prioris studii vult legi reliquos libros quatuordecim, qui sextâ & septimâ Digestorum parte continentur quibus addam lectionem Codicis, etsi quidem eo tempore, quo Justinianus hæc scribebat, antiqui, hodie tamen ejus, qui in locum illius successit, novi, cui Novellæ postmodum additæ, superadditi debent. Atq; hujus anni auditores *Profecti* dicuntur, vel quòd I. juris doctores hac, vel à peractâ studiorum lege soluti, quinquennio omnino à Justiniano præfinito nunc elapso. Hanc Juris discendi methodum elegantissimam, adeoq; servandam esse existimavit ingeniosissimus ille *Antonius Contius* l. 2. *Lect.* 11. Sed ita est, ut quisquam eam sequatur hodieque in studiis hodie non observari, etiam ipse *gloss. ord.* verè legit. Est sanè quamplurimi etiamnum usus aliquis, in eo omnium, ut ad gradum, quem vocant, Doctoratus aut Licentiæ ut Juris non admittatur, nisi qui quinquennium illud totum integrum complevérit, ac in operis nullus. De hâc tam, methodo Justinianeâ quæritur, an justa sit atque legitima? Mihi sane, inquit *Vultejus d. l.* non videtur: ut tam non sit ab eâ recedi esse. Rationem cum docendæ discendæq; Jurisprudentiæ ex tempore spatio æstimat, quod in omni arte usitatum est, quæ id tempus ex scripti sui præcepta repent. Et verò ut hoc vel illo anno hæc vel illa Juris pars docentur & discatur, nondum tamen expedita est ratio partis hujus vel illius, hâc vel illo anno docendæ discendæq; jure. Ut nihil quidem Constitutio illa Justiniana aliud nihil velle videatur, quam offendicula, quæ annus cursus studii Juris absolvi possit & debeat, non qua ratione quâve methodo docendum illud sit aut discendum. quod quidem etiam etsi proponere forsitan Justinianus voluerit, aliud tamen voluisse illum facile quam respondebimus. Sed ut hanc ille docendi & discendi Juris tempus, non tamen ita est omnis hi parte absoluta & perfecta, ut alia meliorem & rectiorem inquirere non liceat, his temporibus imprimis quibus non est Imperii Romani omnino eadem, quæ fuit tempore Justiniani facies, alia etiam scholarum ratio, quam & non prorsus eadem Juris disciplina, ob Jus Canonicum, quod civili superverit, & cum hujus quam aliis infinitos interpretum commentatores. Ut non male ille fecerint, qui postea rationem inquiverunt, atq; rationem inquirunt, quibus Juris docendi discendiq; ab illâ aliam instituerit non omnes unusmodi. Quæ sententiâ Vultejo dissentiam Juris obtrigamus, & in illâ, quam repræsentavimus, hactenus quidem acquiescimus.

Cap. XVII. De ratione discendi Medicinam.

PRÆCIPTA.

DIdactica Medica etiam est communis, vel propria.

Communis inquirit causas impellentes ad hoc studium, ejusq; modum quantum ad ingenium Medici, & Medicinæ cognitionem atq; usum.

Propria differit de studio Medicinæ Galenicæ, & Chymicæ.

Regula.

Medicina cur discenda?

I. Ad studium Medicæ artis impellent ista quinq;

1. *Antiquitas*, quia patriarchæ longo tempore exercuerunt Botanicam & Dieteticam, duas illius Medicinæ columnas. Hermes Trismegistus Medicinam, quæ ab illo Hermetica dicitur, Ægyptios docuit. Asclepius illam accepit ab Hermete. Illos secuti sunt Osiris, Melampus, Chiron Centaurus sive Thessalus, Peleus, Jason, Æsculapius, Machaon, Podalirius, & tandem Hippocrates Magnus, sive Cous. 2. *Dignitas*, qua Deo dignam hanc artem putavit antiquitas, utpote quæ tota est benefica. quod Dei est proprium. Adde, quòd Medicina laudata est à viris laudatis, & ingentibus præmiis affecta. Julius Cæsar medicos omnes Romæ profitentes civitate donavit. Eratosthenes centum talenta à Ptolemæo (vel ab Antiocho, ut alii narrant) dono accepit, hoc est, sexaginta aureorum millia. Multa his similia occurrunt apud historicos. 3. *Certitudo*, quia Medicina unum κριτήριον habet, 4. *Jucunditas*, quia nihil aegrè potest afficere & reficere hominem liberalem, quàm si adsit rationem succurrendi hominibus agris. 5. *Utilitas*, quia hæc ars sanitatem corporis, præstantissimum illud ἀγαθὸν, partam præstantem, & recuperat amissam. Quid multis? Hæc ars est dona grata, data necessaria, accepta, cuncta, nulli injuria, beneficia, liberalia, dulcissima naturæ parentis indagatrix, calamitatum fugatrix, sanitatis fidissima tutrix, munificentissimum Dei donum, ac in hac corporum fragilitate solacium. Hæc pro summis & infimis, omnium que salute excubat: pauperum casas non dedignata, limenque regum cubiculo recepta, Imperatorum imperatrix, vitæ amica, in adversis præsidium, in secundis ornamentum: jucundissima fructu: opulentoque provenu fœcunda. Hanc bene instituæ civitates colere semper, generosissimi animalium è philosophiâ, naturæque adytis ortam. Hæc à fortunæ procellis semota, se cum ipsa in sublime aere rationis habitant, foràs tantùm ad humanas miserias prodeant, quibus debellatis, se suâ in sacrè tum philosophiâ oblectat.

Ingenium medicum quod?

II. Ingenium medicum est, quod ita propendet ad naturæ indagationem, ut illam referat ad incolumitatem generis humani.

Itaque ingenium medici debet esse φιλάνθρωπος καὶ φιλάληθης. Primò enim requiritur, ut medicus ab omni genere sectæ alienus, nullam dumtaxat veritatem in naturæ contemplatione sectari, eique subservire animum inducat suum. Deinde, ut quæ inventa certa & hominum saluti idonea, primâ mente manuque communiret.

Ratio discendi Medicinam in genere.

III. Discentia Medicinæ perfecta incipit à methodi systematis, indeq; progressa ad lectionem classicorum authorum pergit ad praxin, & desinit in peregrinatione Medicâ.

Postquam studiosus Medicinæ emensus est curriculum philosophicum, & imprimis ibi exercitus Physicam & Astrologiam, debet anno ætatis 18 accedere ad lectionem systematis methodici, & illud spatio biennii edidicit, adjungendo perfectum Anatomicum & Botanicum. Campos quoque adeat, & amœnissimos invisat hortos, praxi, & viridaria. Secundo biennio legat authores classicos, cujusmodi sunt Hippocrates, Galenus, & Paracelsus. Tertium biennium praxi medicæ impendat, non tam exercendo illam, quàm discendo. Ultimum biennium consumat in peregrinatione Medicâ.

Ratio discendi medicinam Galenicam.

IV. Studiosus medicinæ Galenicæ suum ætatis annum impendat huic arti juxta usitatam discendi methodum.

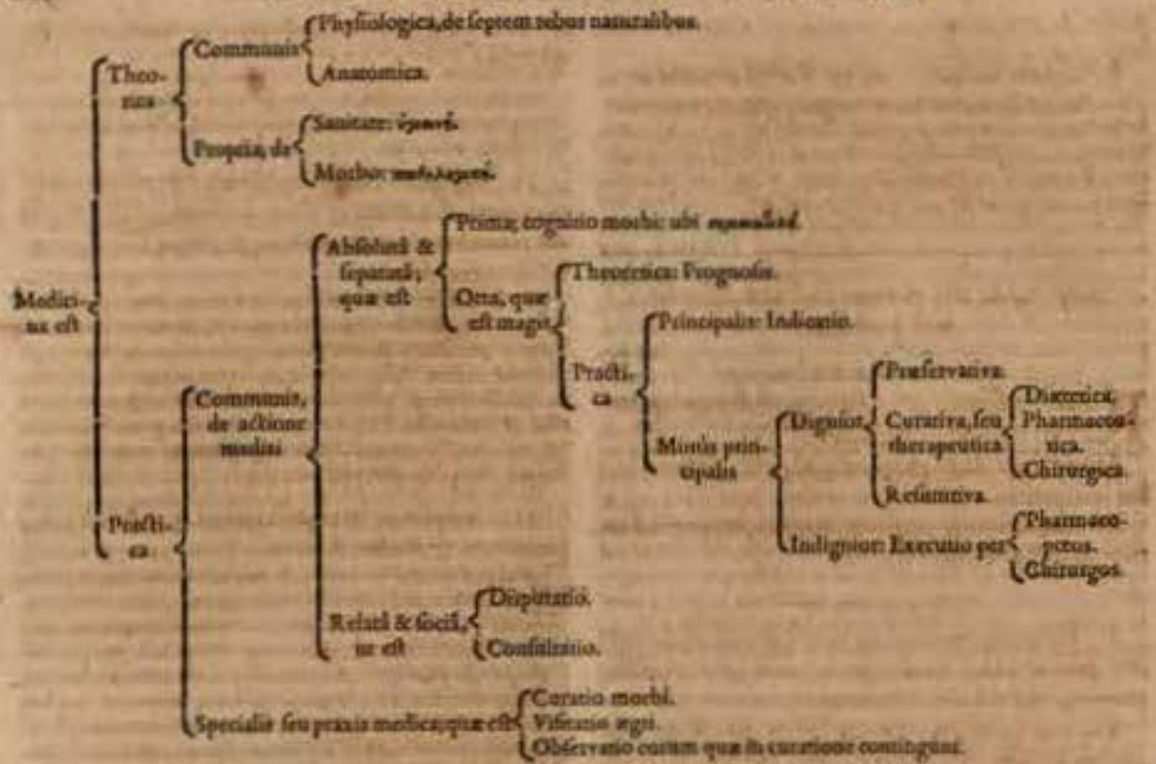
Itaque primo biennio legat Riolanum, vel Sennertum: & Botanicam atq; Anatomicam, cujus fundamenta jecit in Physicis, perficiat ex Matthiolo, Bauhino, Vesalio, Columbo, Laurentio, & similibus. Secundo biennio legat Hippocratem & Galenum, illisque adjungat Medicum unum & alterum, qui universum hanc artem illustrarunt, & postea sibi comparet illos authores, qui singulas Medicinæ partes ex professo describerunt. Tertio biennio ne totus in praxi medicinæ Galenicæ addiscenda. Quarto, & postremo, adeat antistites præstantissimos, qui vel in universâ medicinâ, vel in singulis ejus partibus excelluerunt, atq; in diarium suum referat, quicunque videt ac audit singularia.

Ratio discendi Medicinam Hermeticam.

V. Studiosus medicinæ Hermeticæ suum ætatis annum impendat utiq; medicinæ studio, imprimis tamen Hermeticæ operetur.

Itaque primo biennio legat systema Galenico-Hermeticum, quale nos delineavimus, & illi adjungat Anatomicam & Botanicam, prout illa partim à Galenicis, partim ab Hermeticis est descripta. Secundo biennio legat Hippocratem, Galenum, Crollium, Quercetanum, & similes. Tertio biennio discat præparationes medicamentorum Chymicas, & rationem illis utendi, vel solis, vel cum medicinâ Galenicâ conjunctis. Ultimum biennium ita tribuat peregrinationi, ut non contentus vulgatiori medicorum, sive Galenicorum, sive Chymicorum, conversatione, illos imprimis adeat, quos fama est excellere in Medicinæ adeptæ, quam vocant, praxi. Dum hæc ita dicerò, commodum ostentat *Systematica universa Medicinæ adumbratio, pro studiosorum commodo publicè tradita à Joh. Stephano Strobelbergero*, cujus methodum paucis delineare non abs re judico, quòd author egregium operam hâc in re navasse videatur. Ipse ergò

Universa Medicina tractatio constat ex Præcognitis, & ipso systemate methodico. *Præcognitorum* duæ sunt partes: prima docet de naturâ Medicinæ, altera de Medicinæ acquisitione, seu de iis, quibus artem hanc, eam habeam medicam possimus acquirere. *Natura Medicinæ* colligitur ex ipsius nomine, definitione, & accidentibus, qualia sunt ista quinque, necessitas, laudes, nobilitas, privilegia, contentus, & desinit. *Acquisitio Medicinæ* pendet à tribus istis causis efficientibus, naturâ, arte, & exercitatione, quæ *Aristoteles 3. Rhet. cap.* 12. ad omnem habitum requiri docet. *Natura* hîc sumitur pro ingenio, seu dispositione humorum, & ἕξεως, quâ quis ad Medicinæ studium magis disponitur est. Quicunque igitur Medicinæ artem sibi vere velit comparare, ante omnia necesse est, in naturâ, inclinatione, & impetu quodam heroico, totus ad medicam rapiatur studium. Impossibile enim est, quicquam sine naturali inclinatione in eo aliquid laude dignum efficere posse. *Ars sive methodus est systema præceptorum medicinæ.* Circà hanc methodum duo sunt observanda. 1. *Ejus intentio*, quæ in se continet historiam seu chronologiam medicam ab ortu mundi ad hoc currens seculum. 2. *Ejus conformatio*, quæ ex duobus constat, debitâ nempe Medicinæ in partes suas divisione, & earundem dispositione. *Divisio* est in theoriam & praxin. Medicina enim, ut princip. Avicennæ placuit, duas habet partes, quarum prima est scientia principiorum, altera scientia modi & qualitatis operandi. Prima nomine theoriæ, altera nomine praxis appellatur. Ideo theoricam partem scientiam scientialem, praxin verò scientiam operativam vocavit *Hippol. Obic. de sub. medic. dial.* 3. *Dispositio* est theorematum & præceptorum pro theoriâ & praxi facientium, & ad Medicinæ finem tendentium, pulchra & methodica ordinatio. *Exercitatio* consistit in debito discendi modo, seu studio, quo quis habitum Medicum sibi comparare queat. Consistit autem studium potissimùm in conversatione cum vivis & mortuis, sive mutis. *Vivi* sunt præceptores, qui debent esse optimi, docti, benevoli, & amici, cum quibus cum fructu possis conversari. Hos oportet sequi, diligere, revereri, semper ab illis aliquid de studiis scitari. *Mortui* sunt libri authorum, qui seligendi sunt probatissimi. Quâ de re videatur *Enchiridion selectum de formando Medicinæ studio, & scholâ Medicâ constituendâ Johannis-Georgii Schenckii*; ubi omnia ea, quæ ad debitum discendi modum, quo quis Medicinæ habitum sibi comparare possit, pertinent, ex consilio clarissimorum Dd. Hieronymi Mercurialis, Jacobi Sylvii, Honor. Castellani, & Alberti Wimpini solidissimè & fidelissimè enarrantur. Imprimis autem legantur hi authores. 1. Methodus universalis *Hieronymi Capivacci*, in usum Medicorum tum theoreticorum tum practicorum tabulis comprehensa. 2. *Thomæ Cornachini Aretini* Tabulæ Medicæ. 3. Medicinæ universæ Syntaxis *Johannis-Jacobi Wecheri*, admirabili diligentiâ concinnata. 4. *Guinterii Andernaci* de medicandi veteri & novâ tum cognoscendi usu faciendi commentarii duo. 5. *Georgii Bersoni* Medicina, libris viginti methodicè absoluta. 6. *Ludovici Mercati* opera, de veritate & rectâ ratione principiorum ac theorematum, & rerum omnium, quæ in medicâ facultate tractantur. 7. *Johannis Bodini* Opera. 8. *Vide Vidii* universa ars Medicinalis, divinum & admirandum rei medicæ opus. 9. Loci Medicinæ communes, tribus libris digesti, *Francisci Vallesii*, immensæ solubilitatis opus. Atque hæc sunt Præcognita Medicinæ. Systema hoc ferè modo adumbratur à Strobelbergero.



Cap. XVIII. De ratione discendi artes mechanicas.

PRÆCIPTA.

ACcedimus nunc ad Didacticam mechanicam, eamque delineamus potiùs quàm explicamus, partim in genere, partim in specie.

In genere observamus causas impellentes ad harum artium discentiam, & modum, qui versatur in hisce tribus, naturâ, arte, & exercitatione.

In specie differimus de artibus mechanicis è Physicâ, vel Mathematicâ oriundis.

REGULÆ.

Cur artes mechanicæ discendæ?

I. Quæ causæ nos impellunt ad cognitionem artium liberalium, eædem in artibus mechanicis observari possunt.

Est enim illarum attendenda, 1. *antiquitas*, quæ Adam agriculturam, & Abel pastoritiam exercuit: Jubal, Cain filius, invenit musicam instrumentalem, ejusque soror Thubal-cain artem ferrariam: & horum soror Naama vestium delicias ex lanâ linoque conficere docuit. 2. *dignitas*, quia licet hæ artes vulgò appellentur illiberales, tamen hoc nomine comparatæ intelligi debent. Sunt enim aliquæ à Deo profectæ, atque illæ, quæ liberales dicuntur. Atque hinc est, quòd summi reges & principes ab artium mechanicarum cognitione non abhorruerint. Sanè Romani Consules agriculturæ sacrum dedêre. Et nostri avum Rudolphum Imperatorem insignem fuisse mechanicum. 3. *certitudo*, quia innituntur hæ artes principiis Physicis & Mathematicis, atque ab universali ad particulare exponendâ. 4. *necessitas*, quia excitato ingenio non potest non gratum accidere, si varietatem artium mechanicarum cognoscat, & unam vel alteram ex iis exerceat, hocque exercitio confutet & salutevit tædium, quòd obrepere solet in liberalium artium communi meditatione & praxi. 5. *utilitas*, quia sublatis artibus mechanicis vita humana nec ad momentum quidem consistere potest. Quid? Vis quid liberalissimis artibus mechanicis operam sunt, ut perfectionis & exilia tempori illas facturando, honestè vitam suam possint sustentare. Ita Paulus apostolus suis peritiis artis sereofactoriæ, ait loquitur author vulgatæ versionis, *Act.* 18. 3. Et elegans est Rabbinorum Gamalielis filii R. Jehudæ:

יָפֶה תַלְמוּד תּוֹרָה עִם דֶּרֶךְ אֶרֶץ׃

id est, Pulchra est disciplina legis, cum artificio aliquo adjuncto. Potrò artes illiberales proponuntur discenda ingenio non tam operationis, quàm cognitionis ergo. Atque hinc est, quòd veteres sapientes non Philologiam tantùm & Philosophiam, aliasque artes liberales excoluerint, sed etiam artium mechanicarum bonarum habere conati sint: imò & earum quasdam exercuêre. Testatur hoc ipsum in Floridis de Hippiâ Apuleius, qui omnes artes se callere in Olympico Græcorum conventu gloriabatur, quique omnia secum quæ habebat sua manibus confecisse, indumenta quæque, quibus indutus erat, calceamenta quibus subdutus, & gestamina quibus erat confectus, jactabat. Scimus etiam nostro ævo vivos quosdam doctissimos artium etiam mechanicarum cognitione operatos fuisse, ut fermè de Adriano Turnebo, Petro Ramo, & cæteris nec immeritò, fuisse dicendum. Quippe artes mechanicæ sunt philosophiæ propagines, verèque circa res quarum natura in philosophiâ naturali penitissimè declaratur. Accedit & alia ratio. Nam loquendi formulæ innumeræ, bonis authoribus tritæ, & innumera vocabula, ex iis deducuntur, quibus vir docti sive propter verborum penuriam, sive delectationis gratiâ uti coguntur. Hinc videas passim eos culpari, & in veterum scriptorum interpretatione hallucinari, qui nihil de artibus, ex quibus illæ loquendi formulæ deprompta sunt, audiverunt. *Hominem v. de ratione discendi.* Neq; est, quòd nos moveat humilis harum artium nomenclatura. Non enim dicuntur illiberales, quòd sint tales naturâ & indole suâ, sed quia Græci, authores hujus appellationis, tantùm liberos homines artibus liberalibus vacare sinebant, servos excludebant, & ad artes mechanicas remandabant. Itaq; hæ sunt illiberales & serviles, non ratione formæ, sed subjecti.

Ingenium mechanicum quodnam?

II. Ingenium mechanicum est, quod est theoricum, & quidem eum, ut properendeat ad effectionem manualem.

Ingenium est, effectio, duplex traditur à philosophis: una interna & mentalis, altera externa & manualis. Illa in Philologicis hujus in mechanicis locum habet. Quare sicut ingenium philologicum cognoscitur ex propensione ad mentalem, ita mechanicum deprehenditur ex impetu ad manualem.

Artes mechanicæ quomodo discantur?

III. Artes mechanicæ paucis præceptis, & longâ exercitatione discuntur.

Tametsi artes mechanicæ non discantur ex aliquo methodico systemate: sunt tamen præceptis, hoc est, principiis, constant, quæ possunt in aliquod systema redigi. Verùm enimverò illa præcepta licet discantur usu, vel etiam ab artificibus fidelibus vivâ voce breviter docentur. Si quis autem omnium artium mechanicarum comprehensionem desideret, adeat *Panophiam Harsdorfferi & Schotti*, quâ omnium artium mechanicarum genera complexus est.

Ratio discendi artes mechanico-physicas.

IV. Artes mechanicæ, quæ philosophiæ naturali suam debent originem, certis præceptis sive traditæ sunt, aut procul dubio facilè possunt addisci.

Ita volumus Virgilium in Georgicis, Varronem & Columellam in libris de re rustica, Palladium, Hesiodum, Colerum, Natalem Comitem, & alios multa scripsisse de agricultura,

culturâ, de horticulturâ, de pastoritiâ, de venatione, & similibus.

Ratio discendi artes mechanico-mathematicas.

V. Artes mechanicæ, quæ ex Mathesi oriuntur potiùs divinandæ, quàm methodicam comprehensionem requirunt.

Ita enim hîc est comparatũ, ut non sint alia principia, quàm in Mathematicis. Quare non est necesse tradere nova præcepta, sed id solùm requiritur, ut applicatio & usus principiorum monstretur. quam ad rem *divinatio* est opus.

Cap. XIX. De ratione discendi disciplinas partiales.

PRÆCEPTA.

RAtio discendi disciplinas partiales continetur causis & modo discentiæ.

Causæ sunt duæ; propensio ingenii, & necessitas seu indigentia.

Modus discentiæ continetur analogiâ partis ad totum; & indicatione authorum.

REGULÆ.

Disciplinæ partiales cur excolendæ?

I. Disciplinæ partiales duplici hoc nomine probantur; tum quòd arrideant certo ingenio, tum quia necessitate quandoq; constrictis illas addiscimus.

At primò quidem sunt ingenia, quibus non tota aliqua disciplina, illiusque partes æquè arrident. Ita videas in Physicis libros delectãi potiùs Metallographiâ, vel Botanicâ, vel Anatomicâ, quàm reliquis ejus partibus. Itaque ingenium physicum, mathematicum &c. non semper est *totale* & omninò tale. In hoc ergo casu disciplinæ partiales habent suum usum. Deinde sæpenumero accidit, ut disciplinam partialem eligamus non tam ex propensione naturæ, quàm ex necessitate, quæ est vel facultatum, vel rerum. Nam si cui angustiori res familiaris contigerit, eat partes disciplinarum eligere cogetur, unde promptissimè putat posse necessitatibus suis pro tempore parari. Ita v.g. Studiosus Medicinæ, cui res angusta contigit, ex Arithmeticis excerpet regulas vulgares, dimissâ Algebrâ. Si verò illa necessitas non ex facultatibus seu rerum, sed naturæ, ut si cui obtusius ingenium contigerit; ille ullis disciplinæ alicujus partibus se addicet, quæ subtilitatem ingenii non desiderant: ut in Arithmeticis est Algorithmus & regula De tri.

Disciplinæ partiales quomodo discendæ?

II. Disciplinæ partiales discantur analogicè, & quidem ex illo authoribus, qui eas ex professo tractarunt.

Analogia consistit in eo, ut differentia partis congruat cum discretâ totius. Sic v.g. Anthropologia est pars Physicæ; ac proinde præcepta de ratione discendi Physicam certâ proportione huc debent transferri. Deinde partiales illæ disciplinæ à variis authoribus describendæ sunt. Ex illorum itaque libris potiùs, quàm ex integris systematis harum disciplinarũ cognitio est petenda. Sic v.g. Georgius Agricola scripsit de re metallicâ. Quicunque igitur in hâc Physiologiæ parte volet excellere, illum authorem sibi reddat familiarem.

Cap. XX. De ratione discendi disciplinas compositas.

PRÆCEPTA.

ULtimo loco nobis supereſt Didactica disciplinarum compositarum; eaque itidem generalis, & specialis.

Generalis indicat causas & modum discentiæ: specialis in aliquot saltem disciplinis compositis ostendit rationem discentiæ, ut inde judicium possit fieri de ratione discendi reliquas. Eligemus autem Architectonicam & Apodemicam.

REGULÆ.

Cur discendæ sint disciplinæ compositæ?

I. Disciplinas compositas oportet excolere ob jucundam varietatem, & varietatis istius unitatem.

Jucunda varietas in eo cernitur, quòd diversarum disciplinarum materiæ conjunguntur. Varietatis autem istius unitas est in eo posita, quòd illæ ipsæ diversarum disciplinarum materiæ certâ quâdam ratione ad unum eundemque finem tendunt. e.g. Paradoxologia persequatur paradoxa omnifi artium & facultatum, easque sub unum quasi signum colligit. Unde oritur incredibilis voluptas. Itaque causæ, quæ impellunt nos ad cognitionem *disciplinarum simplicium*, possunt in compositis etiam observari.

Quomodo discenda sint disciplinæ compositæ?

II. Disciplinæ compositæ discendæ sunt primò ex systemate methodico, deinde ex variis authoribus, qui spatsim ferè eas tradiderunt: verumtamen ita, ut semper illas revocemus ad disciplinas simplices.

Methodicum systema nos nobis sumus. Hoc itaque, cum *σκιαγραφίαν*, omnium primò sumamus ad manum. Possles voluminis per omne authorũ genus, qui has materias ferè spatsim tradiderunt. Sunt enim etiam quædam satis methodicè à nonnullis traditæ: ut suo loco indicavimus. Cæterum in harum disciplinarum studio ita versari oportet, ut meminerimus regulæ: *Simplicia sunt mensura compositorum.* Itaque disciplinarum compositarum judicium pendet à judicio simplicium.

Architectonica cur & quomodo discenda?

III. In studio Architectonicæ oportet attendere ad causas impellentes, & modum discentiæ.

Architectonica discenda est 1. Propter antiquitatem, quia Cain & ipsius posteri architectonicæ fuerunt genio, non fictitia ethnicorum Pallas, ut vult Diodorus. 2. *Propter dignitatem*, quia versatur circa firmitatem, splendorem, & utilitatẽ ædificiorum. 3. *Propter certitudinem*, quia ex principiis Arithmeticis & Geometricis extruit omnia, & molitur varias machinas, quarum usus est certus, tempore pacis & belli. 4. *Propter jucunditatem*, quia recto ingenio, quod ad vitam & societatem civilem properat, voluptati est cognoscere fundamenta architecturæ. 5. *Propter utilitatem*, quia resp. ornatur architecturâ, & œconomia juvatur, & ars militaris promovetur. Nam Architectonica de concinnitate ædium tractat, atq; ita ad partiũ ornandam facit. Architectura modum præscribit urbes municndi, castra metandi, aciem instruendi, hostes fugandi, exiguo denique numero summam, & machinas varias easque utilissimas conficiendi. Quod paucis ita patet. Ædes rectè & sine dispendio ne familiares exteri non possunt, nisi ratio loci, & exacta omnium proportio sit cognita. Castrorum quoq; locus & forma sine architecturâ militari nõ potest sciri. Tormenta bellica quomodo fiat explodẽda, hîc ex principiis Geometricis docetur, ne idem nobis accidat, quod Gallis, qui Mediolanũ expugnaturi, non habuerunt Mathematicos, quos vocant Ingeniarios, qui tormenta ad muros dirigerent exactè. Intellexit id Frontinus consul Romanus tẽpore Adriani Imperatoris, qui deos in omnibus templis se venerarum esse dicit, quòd sibi studium mathematicum divinitùs concilierint, utpote quorum adminiculo fossarum latitudinem, murorum altitudinem, fluminũ profunditatem, & omnia sua fideliter dirigere, vincereq; potuisset. Archimedes quoq;, cùm Hiero quæreret, quid ipse tandem reip. prodesset, benchcio Architectonicæ navem grandẽ onerariam solus manu dextrâ ex mari extraxit in lunes, & in litore hoc illuc pertraxit. Procles insuper in obsidione Constantinopolcos hostilis classem navalẽ combussit, serpentini de muro speculis. Quod idem etiam fecit Archimedes, quem ideò centimanum dixêre. Idem Archimedes suis tormentis patriam suam Syracusas defendit, saxa ingentis ponderis in hostes immittendo. Idem sphæram confecit æneam, in qua solis & lunæ, cæterorumque planetarum motus pèr certas rotulas artificiosissimè ostendebatur. De hâc sphærâ tale extat Claudiani carmen:

Jupiter in parvo cùm cerneret æthera vitro,
Risit, & ad superos talia dicta dedit:
Hucccine mortalis progressa potentia curæ?
Jam meus in fragili luditur orbe labor.
Jura poli rerumq; fidem, legesq; deorum
Cuncta Syracusius transtulit arte senex.
Inclusus variis famulatur spiritus astris,
Et vivum certo mentitur motibus æquor.
Percurrit propriam mutatus Mercurius umbram,
Et simulata novo Cynthia mense redit.
Jamq; suum volvens annus descendit in ortum,
Gaudet, & humanâ fallitur arte senex.

Ex eâdem disciplinâ Archimas Tarentinus ligneam columbam volatilem fecit. Et *Scaliger exerc. 316.* ait, se adminiculo studiorum mathematicorum navigiolum posse conficere, quæ seipsum moveat sine ullis ventis & velis. Sic Norimbergenses æquilã construxerunt, quæ ex urbe Maximiliano Imperatori adventanti processit obvia, & Imperatorem ad urbis usq; portã comitata est. In eâdem urbe, ut Ramus refert, artifex quidam muscam ferream confecit, quæ in convivio ex illius artificis

manu egressa *clavivas* omnes circumvolitavit, tandemq; defessa quasi in artificis manu redit. Sed quis omnia referat? Modus discendi Architectonicam est, ut explorato tuo ingenio, vires ad curam artis, & exercitationes. *Ingenium architecturæ* est, quod impendiò deficit suas splendidas ædificiis; & authoribus qui hanc materiam perfecerunt. *Cura artis* est, ut à nostro compendio incipias, & tandem accingaris ad lectionem Vitruvii, Leonis Baptistæ, & aliorum recentiorum authorum. Ubi probè animadverti oportet, quod scribit Josephus Valerianus hâc de sententiâ. *Architecti, qui veram architecturam callent, non omnia à Vitruvio, sed ex ratione, ex vetustâ observatione, optimi & veterum modo pendent. Nam etsi Vitruvius architecturam in unum corpus redegit, atq; hujus legem & præcepta egregiè tradidit, quæ quidem omnia fatemur ab antiquis fuisse accepta: nullâ tamen parte se devinxit, quo illum adverso venirent, & usum, neque quam sequendum, ut quid dicam de incommodis, & sui libris mendosis Copiosè Cornelius, & Barbarus, atq; cæteri eruditi animadvertunt, quæ ille attulit.* Atque hinc est, quòd Leo Baptista sæpe reprehendit Vitruvium. Sequitur *cura exercitationis*, quæ potissimùm in Graphide consistit, & peregrinatione perficitur. Nam Graphis est velut fons & directrix omnium apotelesmatum architectonicorum: & peregrinatio plurimum confert ad hujus studii εὐεργεσίαν. Oportet autem, ut alibi, sic quoq; in hâc disciplinâ distinguere studium, quod cognitionis gratiâ suscipitur, ab eo, quod instituitur propter operationem. Illi enim transferre spatium sufficere potest studioso Architectonices: huic aliquot anni sunt impendendi. Sanè Johannes Baptista vigiati annos impendit in Italiâ, ut Graphidem primò, mox Architecturam addisceret. Dedant itaque sese huic facultati non solùm ingenia præstantia, sed etiam mores patientes, ut solidè discatur eam artem, cujus imperitia facit, ut sæpe hæ pecuniæ, tempora, atque existimationis jactura.

Modus discendi Apodemicam.

IV. In studio Apodemicæ duo sunt notanda: cur methodus peregrinationis sit diligenter cognoscenda, & quomodo id commodè fieri possit.

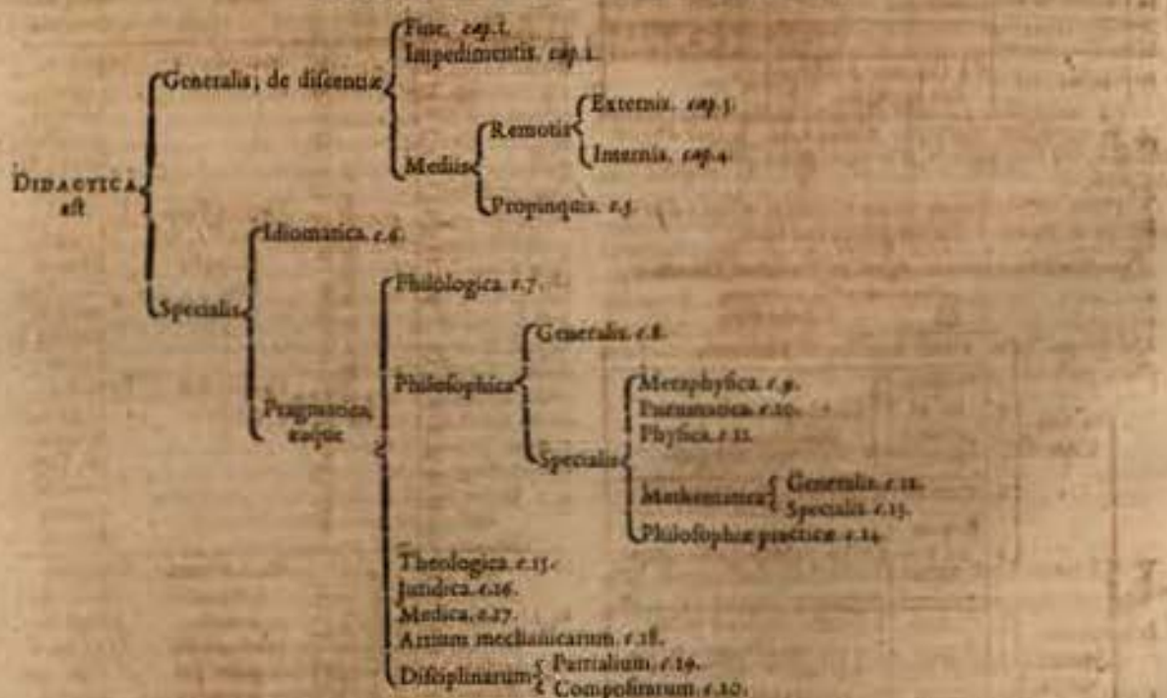
Peregrinationis literariæ necessitas & utilitas est tanta, ut absque illâ nec opera Dei satis cognosci & prædicari, neque multarum artium peritia solidè comparari, neque experientia particularis perfecta esse queat. Multum itaq; refert, ut scribantur præcepta de ratione rectè peregrinandi. Illorum præceptorum complexibilis methodica dicitur Apodemica. Sicut itaque artes cæteras, & architecto regula est necessaria: ita qui cum fructu & studio peregrinari cupit, Apodemicam prius cognoscat, & juxta illius præceptum instituat suam peregrinationem. Neque est, quòd aliquis tergiversetur, hoc genus methodi artem sufficiam invenisse. Habemus enim Apodemicas Zwingeri, Neugebaueri, & aliorum, qui præcepta hujus artis ingeniosè collegerunt. Ab illis itaque exordiamur, & quæ hinc inde apud veteres & recentiores occurrunt, in variis scriptis & itinerariis, illâ methodo Apodemicâ conformamus. Postea nos accingamus ad ipsam peregrinationem, & id nobis propositamus, ut spoliis eruditæ experientiæ onusti tandem redeamus in patriam, quæ liberos tuos enitur, ut receptui canant melioribus.

Quod attinet ad reliquas disciplinas compositas, nihil attinet illarum Didacticam hoc loco præcognoscere; tum quia non stat sententia omnes & singulas hasce persequi, ne labor hic noster in immensum excrescat moles; tum quia ex singularum exactione, brevi semper illâ, tanta patebit, cur & quomodo illæ sint discendæ, præsertim si ea, quæ in hoc capite diximus, animadvertat.

PERORATIO DIDACTICÆ.

TAlis enim est Didactica, quarta & ultima pars alphabeti nostræ Encyclopædiæ. Usum ejus non est quòd multis commentemur; aut commendemus. Nemo enim, opinor, est, qui non intelligat hinc peti rationem discendi tum in genere, tum in specie; atque licet alia etiam ob oculos ponat causas impellentes, quæ nos inflammare debent ad studium cujusque disciplinæ. Sed tamen, ut de modo discendi in genere aliquid dicam, operæ illum accurate animo complecti, quæ generales istæ præceptiones ad singulas disciplinas sunt repetendæ, & cum præceptionibus specialibus conjungendæ. Id autem ut cum fructu fieri queat, exhibemus ubi colophonis loco ista quamvis Διάτυπωσιν Didacticæ traditæ, Kalendarium studiorum catholicum, Typum studiorum honestum, & denique Curriculum universæ vitæ Scholasticæ, quæ omnia ex iis, quæ hactenus copiosè tradita sunt, breviter ita colligimus.

ΔΙΑΤΥΠΩΣΙΣ DIDACTICÆ.



KALENDARIUM Studiorum Catholicum.

INde ab anno ætatis 15 inclusivè, usque ad 21 eundem inclusivè, singulis annis propones tibi Kalendaria specialia, quæ in studiis tuis sequaris, tanquam cynosuras lectionis. Quod attinet ad reliquos annos, illi non requirunt Kalendarium, quòd consumantur in praxi & peregrinatione. Cæterum ut Kalendaria illa specialia tuæ adornes, en tibi hoc loco formam Kalendarii catholici, ad cujus imitationem facilè fueris quod-cunque speciale constituere. Describe itaq; duodecim menses anni in totidem chartis, & singulas chartas divide in tot areolas, quot diebus constant singuli menses. Deinde singulas chartas divide in ternas cellulas, ita numerum ut in prima consignes capita Biblica illo mense legenda; in media, sectiones disciplinæ discendæ; in tertia, exercitationes tuas. e. g. anno ætatis 15 debes inchoare cursum philosophicum, & quidem ita ut Arithmeticam absolvas unius mensis spatio, si quidem velis esse contentus frugali ejus cognitione. Sic itaque digeres illum mensem.

JANUA-

JANUARIUS

1.	Genesis c. 1. & 2.	Arithmetica. I. Repetantur	I. Repetatur Logica.
2.	4. 5. 6.	quinque species,	
3.	7. 8. 9.	fractiones,	
4.	10. 11. 12.	numeratio multorum,	
5.	13. 14. 15.	& regulæ proportionum.	
6.	16. 17. 18.	II. Discat Arithmetica	
7.	19. 20. 21.	geometrica.	
8.	22. 23. 24. 25.		
9.	26. 27. 28. 29.		
10.	30. 31. 32. 33.		
11.	34. 35. 36. 37.		
12.	38. 39. 40. 41.		II. Repetatur Rhetorica.
13.	42. 43. 44. 45.		
14.	46. 47. 48. 49.	III. Discatur Algebra.	
15.	50. Exo. 1. 2. 3.		
16.	4. 5. 6. 7.		
17.	8. 9. 10. 11.		
18.	12. 13. 14. 15.		III. Repetatur Oratoria.
19.	16. 17. 18. 19.		
20.	20. 21. 22. 23.		
21.	24. 25. 26. 27.		
22.	28. 29. 30. 31.		
23.	32. 33. 34. 35.		
24.	36. 37. 38. 39.	IV. Discat Arithmetica	
25.	40. Lev. 1. 2. 3.	Astronomica.	
26.	4. 5. 6. 7.		
27.	8. 9. 10. 11.		IV. Repetatur Poëtica.
28.	12. 13. 14. 15.	V. Discatur Arithmetica	
29.	16. 17. 18. 19.	Geodætica.	
30.	20. 21. 22.		
31.	23. 24. 25.	VI. Discatur Arithmetica popularis.	

NB. 1. In universum sunt capita Biblica 1189. Itaque singulis mensibus 124 sunt legenda, si velimus Biblia quotannis semel absolvere.

2. Prima cellula semper manet invariata: reliquæ duæ variant, prout studia, & illarum gradus sunt varia.

Typus Studiorum horarium, respondens præcedenti Kalendario.

⊙ Reliqui dies.

Horæ
- Matutinæ
  - 5. Preces & lectio SS. Bibliorum.
  - 6. 7. Præparatio ad concionem. — Lectio privata qualiscunque.
  - 8. Concio. — Repetitio lectionis privatæ.
  - 9. Repetitio concionis. — Lectio publica qualiscunque.
- Meridianæ
  - 1. Concio. — Repetitio lectionis publicæ.
  - 2. Repetitio concionis. — Exercitium privatum vel publicum.
  - 3. Lectio publica qualiscunque.
  - 4. Lectio sacra. — Repetitio lectionis publicæ.
- Vespertinæ
  - 7. Lectio historiæ conjunctim cum studio principali.
  - 8. Repetitio totius diei.
  - 9. 5. Preces & lectio SS. Bibliorum.

NB. 1. Hunc typum quilibet possit accommodare ingenio & ætati suæ.

2. Si rectè æstimes, tantùm octo horæ impendantur serenioribus studiis: id quod suprà monuimus.

Curriculum universæ vitæ Scholasticæ.

Annus ætatis.	Studium principale, seu [illegible].	Studium collaterale, seu [illegible].
7.	Puer discat legere Latinè.	Idem addiscat radices linguæ Latinæ.
8.	Declinationes & conjugationes Latinæ.	Nomenclatura Latina technologica, & Elementa Musices.
9. Tres classes Grammaticæ.	Etymologia Latina tota.	Puer discat legere Græcè.
	Syntaxis Latina tota, & Poësis.	Declinationes & conjugationes Græcæ.
10.	Etymologia Græca tota.	Terentius, & Elementa Arithmetica
11.	Syntaxis Græca tota.	Exercitia Latina in prosâ.
12. Tres classes Humanitatis.	Schematologia Rhetorica & Oratoria.	Exercitium Grammaticæ Græcæ, & Poëticæ Latinæ.
13.		
14.	Logica. Tropologia, & Actio Rhetorica.	Exercitia Logica, Rhetorica, & Oratoria.

PHILOLOGIA & CATECHESIS.

PHILOSOPHIA, quatenus referuntur ad unam ex superioribus facultatibus.

15.	Mathesis.	Repetitio Logicæ, Rhetoricæ, Oratoriæ, & Poëticæ.
16.	Physica, Pneumatica, & Metaphysica.	Exercitia Logica, Rhetorica, Oratoria, & Poëtica Latina.
17.	Philosophia practica.	Exercitia Logica, Rhetorica, Oratoria, & Poëtica Græca.

UNA EX SUPREMIS FACULTATIBUS. Arteï mechanicæ disciplinæ item particulares & compositæ. DISCITUR PLENE.

18. 19. Primum biennium.	Methodicum systema facultatis.	Repetitio cursus philosophici.
20. 21. Secundum biennium.	Libri principales cujusque facultatis, v. g. Biblia, Corpus Juris.	Exercitia omnis generis in propriâ facultate, & Adornatio locorum communium.
22. 23. Tertium biennium.	Praxis facultatis.	Idem.
24. 25. Quartum biennium.	Peregrinatio.	Repetitio totius facultatis.

FINIS DIDACTICÆ.

Ad quatuor Præcognita Mantissa.

NE vacaret hac, ut appellant, columna, existimavi me recte facturum, si publicè quidem vernacule quatuor nostra Præcognita exornarem. Sunt itaq; qui jubeant in quatuor disciplinis tradere hæc tria, τὴν θεωρίαν, ἄσκησιν, καὶ ἐπίθεσιν. Θεωρία est præparatio ad ipsam disciplinã, & nobis absolvitur Hexilogiâ, Technologiâ, Archelogiâ, & Didactica. Ἄσκησις est in ipsa disciplina systemate, quod præcepta, regulæ, & commentarius informamus, atq; in his (commentariis dico) traditionis distinctiones & quæstiones. Ἐπίθεσις est institutio de usu præceptorum, quam postremam partem fere negligunt scholæ. Atq; hinc est, quòd verum esse magno nostro malo, experimur illud in Gallia usitatum, viam scholæ esse longissimam. In studiis enim plurimi aut consenescunt, aut etiam consumuntur, quàm fructum aliquem optatum fructuum aut ipsi capiant, aut in alios, ut par est, transfundant. Cui quidem malo aliquo modo posse consuli. Θεωρία & ἄσκησις disciplina cognoscatur ex uno aliquo, & eo quidem probatissimo, authore. Quem ubi tenueris ad unguem, ad ἐπίθεσιν sic accedes, ut nil nisi usum cogites, atq; proinde primò tibi comparès authorem, qui de usu istius disciplinæ scripsit ex professo, ut loquuntur; tum juxta istam ἐπίθεσιν seu χρῆσιν ad eâ præcepta, quæ de usu, ἕξιν quoq; te exercens, firmiterq; tibi persuadeas, tria imprimis esse præsidia, quæ ad eruditionis, quæ à methodam certi authoris, usum artis, & repetitionem. Quã de re placet audire Franciscum Junium, qui pag. 27. in vitâ suâ hanc ferè in sententiam de seipso scribit. "Perrexi authore & duce Domino, & veni Genevam in calumniis." De hospitio & victu non mihi profectum esset, libros in universum quatuor mihi comparavi (plures enim tum non poteram, impeditus pecuniolæ meæ angustiâ) de alio emendis insuper cum demum flatui, cùm regressus domum, à matertâ pater justam pecuniam adhuc transmisisset. Hoc autem Deus ille opt. max. & sapientissimus pater ad meum commodum ordinaverat providentiâ infinitâ suâ: qui in librorum copiâ fuissem evagaturus promiscuè, incopiâ autem pecuniæ etiam librorum copiam sine judicio certo procuràssem: fecit autem pecuniæ inopiâ, ut illo solum quatuor libros, ut non alio ullo, amplexi animum acrem diligentissimè. Et mox: Quatuor illo luctuum meorum, id est, libris, illustre tenebras meas, & solæ egestatem meam, legens & expendens quã potui diligentiâ. Volui perlegi aliquoties: Institutionem Calvini familiariter cum lectionibus & concionibus ejusdem aliquoties contuli: de Institutione excerpsi ad usum meum secundò adversaria, tertiò epitomen quandam. Confessionem Bezæ volui audiendo ad Calvini opus frequenter adhibebam. In Grammaticam Hebræam Cevallerii mei Magistri incumbebam, dum præceptor defuit. Hactenus ille τὸν τύπον, cujus vestigia ut insistas, magnopere interest. Ita enim fiet, ut unius anni spatio plus efficias, atq; profectus in studiis, quàm studiosorum vulgus triennio, & fidenter dico, quadriennio perficere soleat. Vagantur nempe per omne aut horum genus, & hac vagatione studia pramium reportant, ut vel plurima discant, nihil verò possint docere, vel nihil unquam retineant, quod sit alicujus pretii. Hunc morbum, epidemium prope discentium, in Præcognitis nostris, & in reliquâ Encyclopediâ sanandum mihi proposui, duce candore, atq; diligentiâ comite. Ab illo est, quòd μηδὲν ἄγαν hîc ubique esse voluit: ab ista, quòd ut Agellius opus suum Atticas, & Henricus Stephanus Parisinus, ita ego Herbarnenses nostes possim inscribere limatam & auctam hanc Encyclopediam.

FINIS QUATUOR PRÆCOGNITORUM.

TOMUS

TOMUS SECUNDUS ENCYCLOPÆDIÆ,

IN QUO

PHILOLOGIA

Sex hisce libris comprehenditur:

I. LEXICA.
II. GRAMMATICA.
III. RHETORICA.
IV. LOGICA.
V. ORATORIA.
VI. POETICA.

INTROITUS
IN
PHILOLOGIAM.

PHILOLOGIA *nomen habet à* λόγος *& quæ vox orationem, & rationem significat. Itaque sic dicta est Philologia, quòd artes orationis & rationis explicet. Est autem philologia infimus, ut ita dicam, philosophiæ latè acceptæ, ramus, ac proinde primò appellandus in arbore Encyclopadiæ. Et ideo satis aptè appellatur* philosophia poëtica, *à Græco* ποιέω; *quæ vox significat* facio, factito, fabricor, efficax sum, prosum, carmina facio, pono, colloco. *Ex quibus significatis omnia bene quadrant præsenti nomenclaturæ, si excipias penultimum. Nam philosophia poëtica docet, quibus instrumentis* fabricari *conveniat*

Edita doctrinæ sapientum templa serenæ.

Atque ob hanc causam dicta est organica, item directiva. Deinde maxima ipsius est efficacia *& utilitas in docendis & discendis omnibus facultatibus. Eadem denique rectè* collocat *verba, res, ac modum cognoscendi verba & res. Undè non obscurè colligere licet magnam hujus philosophiæ utilitatem: ita ut non postrema sit usu, tametsi postrema sit sede in Encyclopadiâ seu universitate disciplinarum philosophicarum. Hanc philosophiam nunc tradere instituimus οὐκ ἀπαγωγῆ: ita quidem, ut rejectis prolixioribus & subtilioribus disputationibus, ea tantùm summa allaturi, quibus pragustatis, ingenium infra mediocritatem expeditum possit sibi gradum struere ad altiora. Omninò enim necesse est, ut sex artes, quas complectitur hæc philosophia, sic tradantur, ne disputationes inutiles, quæ moveri solent circa præceptorum methodum, remorentur cursum studiorum superiorum, quem oportet esse facilem ac felicem. Hoc itaque nobis curæ erit in hac nostrâ isagoge. Cæterùm Philologia quibusdam complectitur non solùm sex nostras artes, sed etiam* Historicam. *Et hâc ratione Philologiam rectè comparaveris cum heptazodio planetarum, quod vocant: ita nimirum, ut* LEXICA *sit veluti Saturnus, planeta ordine primus, & tardissimi motus:* GRAMMATICA *instar Jovis, planetæ blandi:* RHETORICA *veluti Mari, propter fulmina orationis, quæ tradit:* LOGICA *instar Solis, ob singularem utilitatem, quam experiuntur omnes facultates:* ORATORIA *tanquam fœcunda Venus suppeditans copiam:* POETICA *instar Mercurii, propter varietatem, quæ requiritur in poësi: & denique* HISTORICA *similis Lunæ propter ubertatem. Atque hi sunt septem illi planetarum orbes, per quos stella fixa ad eit, scientia ili philosophiæ theoreticæ, & prudentia in practicâ. nec non tres superiores facultates, suas vires exserunt in susceptâ vitâ. Picturas istorum orsum hic exhibemus, sed ita tantùm spectandas & usurpandas, qui cogitant illud Claudiani:*

Non quisquam fruitur veris odoribus,
Hyblæos latebris nec spoliat favos,
Si fronti caveat, si timeat rubos:
Armat spina rosas, mella tegunt apes.

Tum quoque istud programma huic Philologiæ præfiximus: Artes has locupletavit atque illustravit diligentia; sed obscuravit nimia; funditus evertit minima.

ENCY.

ENCYCLOPÆDIÆ LIBER QUINTUS, PROPONENS Lexicam.

Cap. I. De fine Lexica.

PRÆCEPTA.

LExica est ars tradens modum bene colligendi vocum significationes: aliàs Lexicographia.

Estque generalis, vel specialis.

Lexica generalis est docès, vel utens.

Lexica docens tractat de fine, subjecto, & mediis suis.

Finis Lexicæ internus est colligere significationes vocabulorum: externus est, significationes illas docere, ac discere.

Utrobique attenduntur accidentia vocum, hoc ordine.

1. *Origo*; quâ vox est matrix aliarum, vel aliam agnoscit matricem.

2. *Congruentia, & incongruentia.* Illa est similitudo plurium vocũ inter sese: hæc, dissimilitudo ipsarum.

3. *Analogia, & anomalia*; *seu, Regularitas, & irregularitas.* Anomalia est absoluta, quâ vox quadrat ad regulam; vel relata, quâ vox cum voce confertur in pări aut simili tertio. Unde facile est inteligere, quid sit anomalia.

4. *Dialectus*; quæ est variatio vocis juxta diversitatem in ipsâ lingua.

5. *Peregrinitas*; quâ vox ex aliâ linguâ ita transfertur, ut peregrina origo manifestò remaneat.

6. *Antiquitas*; quâ vox prisco seculis usitata, progressu temporis in usu esse desiit.

7. *Novitas*; quâ vox prisci seculis inusitata, successu temporis in usum est introducta.

8. *Proprietas*; quæ est prima significationis impositio.

9. *Modificatio, seu improprietas*; quæ est adventitia significationis impositio.

10. *Ambiguitas*; quæ est unius vocis in significando varietas.

11. *Synonymia*; quæ est unius vocis cum aliâ convenientia.

12. *Syncrisis*; quæ est epithetorum collectio.

13. *Antithesis*; quæ est antithetorum collectio.

REGULÆ.

Lexica quid differat à Grammatica?

1. *Lexica significationes, Grammatica & Rhetorica adsignificationes tradunt.*

Significatio est forma vocis: adsignificatio accidens. Illius ars est Lexica: hujus magistra est rerum philologia fermocinatrix, quæ continetur in Grammatica & Rhetoricâ, è quibus illa moderatur adsignificationes vocum in putitate, hæc adsignificationes in ornatu consistentes. Omninò autẽ oportet distinctè tradere significationes & adsignificationes, quia disciplina, quarum perfectio consistit in usu, distinguuntur finibus, quemadmodum disciplinæ, quarum perfectio cernitur in secundo, distinguuntur subjectis. Vida hoc *Christiados Heroicæ*: Philologus excellentissimus, qui in suâ Didactică Lexicum, sive Vocabularium à Grammaticâ distinguit, & ait, illam de vocum significationibus, hanc de vocum elementis, differentiis, & coordinatione præcipere.

II. *Lexica docet fabricam & usum Lexicorum.* Lexicographia quomodo differat à Lexicol

Lexicon enarrat vocum significationes: certâ videl. ratione ac modo. Modum illum præscribit Lexicographia, non aliter atque Logica tradit modum differendi. Sicut enim disserere nemo potest, nisi qui Logicæ instrumenta est instructus: ita quoque Lexicon nemo dextrè conficere, aut confecto rectè uti potest, nisi teneat instrumenta Lexicæ, de quibus præcipit Lexicographia.

III. *Lexicographus tum demum suo munere rite defungitur, si omnia vocum accidentia diligentissimè rimetur.* Quomodo Lexicographus consideret debeat vocem

Principiò se offert *origo vocis*, quâ disquiritur num vox sit primitiva vel derivativa, simplex vel composita. Hic necesse est, ut Lexicographus noverit literarum affinitatem, & percurrat omnes casus & tempora, omnesque conjugationes, & quidquid est horum accidentium in Grammaticis: ut possit venari originem vocis. Sæpenumero enim accidit ut vox derivata, si literarum affinitatem non observes, videatur remotior, item ut propiùs attingat genitivum quàm nominativum, supinum quàm præteritum &c. e.g. *meditus* est à *juvo &c.*, *maritus* à *mas*, *marti*, *monstro* à *monitum*. Deinde congruentia & analogia vocis vtramq; faciunt paginam in Lexicis & Grammaticis. Nam *congruentia* est similitudo plurium vocum inter sese, ex quâ extruitur cõmunis regula, velut ex particularibus universale. Ita voces *ilex*, *musa*, *mensa famina*, &c. similiter se habent. Inde igitur constituetur regula de fœmininis in *a*. Porrò *analogia* est, quâ vox congruit ad regulam: ut *mensa* congruit cum regulâ de fœminenibus in *a*. Sed & alia est analogia, quâ inter sese conferuntur plures voces. e.g. sicut à *lavo* fit *lavacrum*, & non *lavachrum*: sic à *sepelio* fit *sepulcrum*, non verò *sepulchrum*. Et hoc argumentum ab analogiâ est admodum efficax. Ex his etiam evadit, quid sit *incongruentia & anomalia*. Præterea *dialectorum* est habenda ratio. Sic v.g. vox *fama* potiùs convenit cum Dorico φάμα, quàm cum vulgari φήμη. *Peregrina* quoque voces subinde in aliquâ linguam transferuntur. Ita Dan. 3. occurrunt istæ: סַמְפֹנְיָה *symphonia*, & פְּסַנְתֵּרִין ψαλτήριον.

Voces *obsoletæ*, seu *antiquatæ*, non rarò etiam observandæ sunt philologo. e.g. Osci dicebant *pempe*, ex Græco εἶτα. Ab Osco isto formarum est postea Romanum illud *quinque*. E contrario *novæ* quædam voces in linguam aliquam irrepunt, aut etiam civitate donantur: ut in N. T. occurrunt istæ Latinæ κεντυρίων, μεσσιάνης. Et Rabbini multa habent nova vocabula, quæ tamen magnam habent gratiam: ut quando acrimoniam ingenii appellant פִּלְפּוּל præperatam mentem dicas à פִּלֵּל *acuere*, quod est à פָּלַל *judicare*. Adhæc *propriæ* vocis accuratè distinguendæ est ab ipsius *modificatione*. Atque hoc omnino vocis *ambiguæ*, quæ nisi accuratè observetur, in multos errores incidere oportet, juxta illud

Errare genuinum est aperturatio semper.

Exemplum hujus rei est insigne in historiâ Saulis, quem decepit vocula יוֹנָתָן, & in historiâ Sacramentariũ, quos decepit particula ἐστί. Sed nec *synonyma* prætereunda sunt, sive illa sint in unâ linguâ, ut *ensis, gladius*, sive in pluribus, ut *ensis, ξίφος*. Reflant *epitheta*, & *sententiæ*, quæ colligere licet juxta seriem prædicamentorum, vel locorum invẽtionis. e.g. Dei epitheta sunt,

vendex, municeps, emunctor, municipium &c. antitheta sunt *emigrare, exterminare* &c. Hæc itaque omnia & singula ob oculos sibi ponat Lexicographus doctor & discipulus.

Cap. II. De subjecto Lexicæ.

PRÆCEPTA.

SUbjectum Lexicę est informationis, tractationis, & operationis.

Subjectum informationis est ingenium philologicum; cujus apotelesmata præcipua sunt loquela & scriptio.

Subjectum tractationis est modus colligendi significationes vocabulorum.

Subjectum operationis est oratio soluta & ligata.

REGULÆ.

Utilitas Lexicorum quorum.

I. Lexica prætor liberalem eruditionem, parit voluptatem poëticam.

Liberalis eruditio hic cernitur multiplex. Nam cognitio vocum servit cognitioni rerum, & naturam ipsarum sæpe ob oculos ponit evidentissimè; eademque facie ad antiquitatis scientiam, & gubernat orthographiam atque orthoëpiam. Deinde rectum ingenium non potest non pertundi summâ voluptate, quando vocabulorum origines, cognationes, & differentias invenit. Quæ voluptas tanta est, ut magnos illos sapientiæ promos condos Plautum, Varronem, Festum, Tumebum, Lambinum, Budæum, Scaligerum patrem & filium, Manutios, & alios complures in hâc philologiæ parte detinuerit.

Lexica quomodo sit pars Grammaticæ?

II. Lexica ordine accurata doctrina præcedit Grammaticam: sed ordine malorum cognitionis Grammatica solet præmitti Lexicis.

Nulla vulgo traditur in scholis Lexicographia. Et hinc est, quòd multa præcepta Lexicæ propria, in Grammaticam sint translata. Sic v. g. tota doctrina alphabeti est Lexica. Neque enim ea res pertinet ad vocum adsignificationes, circa quas solas occupati debet Grammatica. Hinc necesse habemus Grammaticam præmittere Lexicæ: cùm tamen hæc illam sui naturâ præverdat. Significatio enim, utpote forma vocis, est prior adsignificatione, utpote adjuncto.

Cap. III. De mediis seu instrumentis Lexicis.

PRÆCEPTA.

MEdia seu instrumenta Lexica sunt simplicia & incomplexa, vel composita & complexa, vel denique ex his mixta, id est, simplicia & cõpolita simul.

Simplicia sunt Vocabularia, in quibus natura & usus verborum simplicium expenditur. Huc pertinent Nomenclaturæ, Epitheta, Antitheta, & Synonyma.

Composita sunt Phraseologiæ, adeoque Anthologiæ philologicæ: ita ut hujus loci sint Selecta, Analecta, Cornucopiæ, Elegantiæ, Flores oratorum & poëtarum, Adagia seu Proverbia, & similes libri.

Mixta, sunt Dictionaria, Sylvæ, Thesauri, Lexica &c.

Omnia ista instrumenta Lexica considerantur popularitèr, vel exquisitè.

Popularitèr considerantur quantum ad ordinem alphabeticum, vel tumultuarium, qui in ipsis observatur.

Exquisitè considerantur quantum ad distinctionem radicum à vocibus ortis; & quãtum ad ordinem rerum & materiarum, cui respondet ordo verborum, & phrasium.

Et hæc Lexica postremi generis sunt brevia, vel plena: harmonica, vel technologica.

REGULÆ.

Convenientia instrumentorum Philologicorum.

I. Instrumenta Lexica sunt simplicia, vel composita; sicut & reliquarum artium organa.

Philologia, quanta quanta est, organica est. Sunt autem omnia instrumenta Philologica ita comparata, ut alia sint simplicia & incomplexa, alia compolita sive complexa. Nam Lexica tradit Vocabularia, vel Phraseologias: Grammatica Etymologiam & Syntaxin: Rhetorica, tropos & figuras. Logica, Oratoria, & Poëtica, inventionem & dispositionem.

Quàm variæ methodus Lexicographis fit observata.

II. Inter omnes Lexicographos illi maximam merentur laudem, qui ordinem verborum conformant ordini rerum, tanquam normæ & mensuræ.

Methodus, quam observarunt Lexicographi, non est una. *Principio* enim quidam ita observarunt seriem alphabeti, ut voces poliorum eo ordine, quem consuetudo literarum postulat, nulli habitâ distinctione inter radices seu voces primas & ortas. *Deinde* fuerunt, qui observarunt ordinem alphabeti, sed ita, ut adhibuerint distinctionem inter radices & voces ortas, ut Pagninus in Hebræis, & Stephanus in Græcis fecerunt. *Tertiò*, quidam scripserunt Lexica specialia, sive certarum facultatum, videlicet philosophica, juridica, & medica, in quibus terminos illarum facultatum exposuerunt ordine alphabetico. Huc pertinet Lexicon Juridicum Calvini, Lexicon Alchymisticum Rulandi, Lexicon Philosophicum Goclenii. *Quartò*, Stephanus Tolenus, Adrianus Junius, Nicodemus Frischlinus, Fridericus Beurhusius, & Johannes Benzius scripserunt Lexica generalia seu communia omnibus facultatibus, ita ut ordinem verborum conformaverint ad ordinem rerum, hoc modo. *Stephanus Tolenus Gallus* in præfatione tomi secundi commentariorum de Linguâ Latinâ dicit, suum institutum fuisse, ut author efficeret novi dictionariorum scribendorum ordinis, quem nec Græcus quisquam, nec Latinus sibi vendicare posset. Qui ordo est, ut non seriem alphabeticam sequamur, sed res rebus attexamus, & dictiones significatione cognatas inter se copulemus. In quo non solùm dictionum ipsarum significationes poterit comprehendere, sed rerum etiam naturam, & quandam humanarum actionum in re quâlibet expressam imaginem, efficiamque simulachrum contemplari. e.g. in re bellicâ reperies primò belli causas & originem: postea exercitum comparari: excursiones fieri: oppida oppugnari: præliorum committi: cædi: vincere vel vinci: fodere capi: recipi: quidquid denique ad belli gesti finem, exitumque constati extremo specitat. Tituli majoribus, subinde minoribus notandi sunt literis, hoc modo. FACTIO. *Seditio. Turba. Rebellio. Bellum.* EXPEDITIO. *Lustrum. Copiæ. Manus. Delectus. Nomina dare. Sacramentum.* MILES. *Equus. Pedes.* CASTRA. *Statio. Præsidia. Subsidium. Signa. Impedimenta. Commeatus.* ACIES. *Ferramenta. Hastæ* &c. Hic ordo & memoriam & judicium juvat. In fine autem operis annexendus erit index alphabeticus, ut videre queas, quo quidque loco habeatur. *Adrianus Junius* eodem modo Nomenclatorem suum digessit: cujus exemplo Theophilus Golius in ordinem paulò concinniorem & commodiorem redegit. Quem ordinem etiam secutus est *Nathan Chytræus* in Nomenclatore Latino-Saxonico. *Nicolaus Frischlinus* Nomenclatorem suum digessit juxta seriem prædicamenti substantiæ, ordinem artium, & diversa hominum genera. Sic enim scribit in præfatione. *Ordinem observavi, quem natura rerum, tam artificialium quàm naturalium, ipsa perpetuo conservat. Primò enim res naturâ subsistentes, & à naturâ productæ solent in primum ordinem collocari, & quidem secundum genus & differentiam subsistentiarum. Deinde artes memorantur, quarum quædam liberales sunt, quædam sordidæ, & ex his omnium primæ, quæ instrumenta parant cæteris. Ab aliis deinde proximæ sunt, quæ circa victum & corporis usum occupantur. Quò etiam pertinet medicina. Sequebatur deinde decora hominum genera, quorum alii præsunt aliis, alii subsunt aliis.* Et mox: *Neque verò semper satis tuto observare licet in tradendis rerum generibus vocabula rerum: hanc enim vel ad commodandam Dialecticæ ut jam statum monebo) sed in ipsis quoque copiosum hunc terminorum ordinem, ut primò ponam vocabulum generale, vel rerum, vel rei, vel speciei, vel partis: additis etiam differentiis specificis. Deinde cuique vocabulo, sive generico, sive specifico subjungo suum denominativum, si quidem in usu est. & apud probatum authorem reperium. Et postremò etiã adde denominativorum ejusdem, tum secundum formam, quàm secundum materiam.* Et tandem: *Quo verò totum hunc Nomenclatura ratiocinium, volo, ut dixi, quæstionum Dialecticæ quæ gerere.* Fridericus Beurhusius edidit nomenclaturam, in quâ observavit seriem artium liberalium & mechanicarum. *Johannes Benzius* edidit thesaurum purè loquendi & scribendi Græco Latinum, ad orationis utriusque tum Græcæ tum Latinæ elegantiæ, cùm uberem copiam, tum delectum facilem, quem hoc modo adornavit. Neglecti literarum serie secundùm ordinem naturæ vocabula digessit, & in unum locum congessit, quæ cognata sunt & significatione conveniunt. Hanc ad rem comparavit LXXVI locos communes, veluti præcipuorum totius universitatis capitum

pirum indices: in quibus quæ sunt ejusdem classis vocabula, sic distribuit, ut primum semper locum abstractis sive substantivis assignaverit: concretis seu adjectivis proximum: tertium verbis: adverbiis, & iis, quæ significationē adverbiorum habent, ultimum. Tum in uno quoque horum genere, prout cujusque natura tulit, sub aliis titulis specialibus primùm τὰ ὑπογραφικὰ, *exempla*, annotavit: ē quibus cùm potestatem eorum intelligere, tum inflectendi constructionisque rationem observare, tum demum lectissimas quoque & ad orationem imprimis aptas sententias, licet desumere. Secundò *mixtum, compositio*, posuit: quibus orationem suam plerumque dilatant oratores, aut quod verbis modò singulis proposuerunt, conjunctim aliter atque aliter dicendo membrā variant, vulgique consuetudinem loquendi longè superant. Tertiò *infirma, adjuncta*, posuit, quæ subjectis illis secundùm quantitatem, qualitatem, relationem, aut circumstantiam aliquam tribuuntur, eorumque vim ac potestatem augent aut minuunt, exornant aut quocunque modo circumscribunt. Postremò πρόσθεσιν, *allocutionem* adjecit, hoc est, activa verba cum passivis, quæ prædicantur de rebus propositis. e.g.

ΦΥΣΙΣ, *Natura.*

Παρήγορος. Τὸν ἀπογεγραμμένον πολλάκις ἐκ τῆς φύσεως λόγον, ἀνθρώπου βούλεσθαι καὶ οἴεσθαι: *Rerum sæpè non est ea natura, quam homines volunt & arbitrantur.*

Σωτῆρα.
Οὐσία, *Essentia.*
Δαίμων, *Vis.*
Ἔκτισμα.
Θνητὴ φύσις, *Mortalis natura.*
Κοινὴ φύσις, *Communis natura.*
Πρᾶξις.
Ἔχειν τὴν αὐτὴν φύσιν, *Habere eandem naturam.*
Διαλύειν ἅπαν πάντως φύσιν, *Interire simul omnem naturam.*
Φυσικὸς.
Φύσει.
Φυσικῶς.

Ad singula ista videl. adjectivum istud φυσικὸς, verbum φύω, & adverbium φυσικῶς, similiter paradigmata, & reliquos, subtiliùs advertere oportet. De hoc suo labore Bennius ita pronunciat: *Hoc quidem ratio cum vera dictu probatur magis, quàm illa alphabeti series: tum verò commodiorem in se ordinem continet. Eorum quid commodius in scribendo, quid ad minuendum laborem opportunius, quid ad juvandam memoriam utilius, quàm cognatis vocabulis varietatem atque copiam simul oculis habere expositam, & ex unius verbi investigatione, ad cætera quæ sunt ejusdem generis eâdem operâ pervenire omnia?* Sic Bennius, cujus judicium non secus paulò plenùs rem Lexicam ita illustrandam esse statuimus. Tot sint Lexica, quot sunt facultates principes, videl. numero quatuor: puta Lexicon theologicum, juridicum, medicum, & philosophicum. In singulis observetur ordo, non alphabeticus, sed methodicus: hoc est, eâdem methodo digerantur vocabula & phrases, quo res disponuntur in omnibus disciplinis. Hoc enim modo Lexicon fiet commodissimum, ἐκ τῶν ἁπλουστάτων καὶ πρώτων ἀρξάμενον, *ordinatissimum & utilissimum*, ex quo puer possit eâdem operâ discere voces & res disciplinarum pulcherrimo ordine sibi respondentes: ut nihil dicam de eo, quòd memoria facilius ex uno libro apprehendit verba, synonyma, epitheta, phrases, proverbia, & similia, quàm ex variis & separatis voluminibus.

Lexica methodica quam præstent

III. Lexica methodica introductionis loco præmittatur Lexicon, quod contineat radices linguarum cardinalium.

Nam hquis memoriâ teneat radices, seu voces primitivas alicujus linguæ, in Lexico methodico facilius poterit progredi. Quemadmodum enim in cognitione rerum ex principiis & axiomatibus generalibus sine ullo negotio deducuntur conclusiones & axiomata specialia: sic ex radicibus linguarum beneficio quarundam regularum voces octo sine magno labore derivantur.

Cap. IV. De Lexicâ utente.

PRÆCEPTA.

LExica utens præcipit de genesi & analysi Lexicâ.

Genesis Lexica est, quâ opus aliquod conteximus juxta præcepta hujus disciplinæ.

Analysis Lexica est, quâ opus aliquod Lexicè resolvimus.

REGULÆ.

I. Genesis Lexica consistit in delectu vocabulorum, & variatione. Genesis Lexica quomodo instruenda

Si quid cum cuiâ velis efficere in epistolis, orationibus, carminibus, dialogis, concionibus, & similibus operibus, necesse habes ad ista tria attendere. Primò cogitabis de rebus; tum de verbis; denique de modo, seu ordine rerum & verborum. Ad verba quod attinet, illorum delectus adeo est necessarius, ut hîc in re non minima diligentiæ pars versetur. Quare si aliquid sermone vel scripto sit pertractandum, fume in manus Lexicon accuratum, & illud à capite ad calcem pervolve, in eâ imprimis facultate, ad quam pertinet propositum thema. Etsi enim Lexica omnium disciplinarum, vel omnes hactenus alicujus Lexici non-methodici, cum fructu etiam perlecti possunt; tamen oculo interioris respicere oportet Lexicon homogenerum, id est, themati tractando cognatum. Ita enim fiet, ut plurima occurrant vocabula, quæ singularem gratiam conciliare possunt nostræ tractationi. Deinde, si variandæ sit aliqua sententia, dici non potest, quanta messis nascatur, si Lexicon aliquod inspiciamus, & vel ē singulis, vel ex universis literis certa vocabula seligamus, quæ sententiæ variandæ inseramus.

II. Analysis Lexica duplex peritissimum artificium ostendit in vocabulis singulis juxta & phrasibus. Analysis Lexica quomodo instruenda

Primum artificium est harmonicum, *secundum*, technologicum. Utrumque in texendis vocibus ita habet. Vox unius linguæ primò conferatur cum vocibus aliarum linguarum, quæ sunt vel matrices, vel propagines & traduces: deinde reducitur ad sedem alicujus disciplinæ. Itaque si occurrat v.g. vox ista *metallum*, refero illam ad originem vel Græcam, ubi μέταλλον dictum putatur quasi μετ' ἄλλων, vel Hebraicam, מְטַל. & postea ostendo, quomodo ista vox in aliis linguis sit retenta. Italus enim dicit *metallo*, Hispanus, *metal*, Gallus, *metail*, Germanus, metall, Belga, *metael*, Anglus, *metall*. Deinde revoco hanc eandem vocem ad Physicam, & despicio, an sit vox prima vel orta, generica vel specialis &c. Quantum attinet ad phrases, ibi primò despicimus, an similes phrases occurrant in aliis linguis, & ad quam disciplinam illæ pertineant. Sic phrasis illa Terentii, *Hæc bonum economum*, convenit cum phrasi nostrâ vernaculâ, & pertinet ad Ethicam.

Cap. V. De Lexicis radicum harmonicis in genere.

PRÆCEPTA.

SEquitur Lexica specialia, quæ tradit modum conficiendi Lexica linguarum, & facultatum. Illa dicimus Lexica philologica; hæc, technologica.

Lexica linguarum tot sunt, quot sunt linguæ, quæ vulgò putantur LXXII.

Lexica linguarum considerantur in genere, vel in specie.

Lexica linguarum in genere hîc probantur, quæ distinguunt radices à vocibus ortis, & attendunt harmoniam.

REGULÆ.

I. In radicibus tradendis accurata harmonia linguarum habeatur ratio. Harmonia linguarum quam utilis

Ista siquidem harmonia valde juvat memoriam, ut alias ipsius commoditates prætercam, de quibus videantur eximius philologus *Christianus Becmannus*, amicus primæ cetæ, in suis Originibus linguæ Latinæ. Cæterùm harmoniæ istius philologicæ insignes artifices sunt ambo Scaligeri, Aventinus, Sigismundus Gelenius, Matthias Martinius, Becmannus modò laudatus, Georgius Crueiger, Caspar Rothus, & aliquorum vestigiis ego insistam in hâc meâ diagoge philologicâ, quam ideò huic Encyclopædiæ inferere oportet, ut ex illâ omnium scientiarum & artium fundamenta peti possint. Porrò harmoniæ istius utilitas habet fundamentum in aureo illo principio discentiæ: *Incognita sunt docenda & discenda ex cognitis.*

II. Harmonia linguarum est paucorum, vel plurium linguarum. Harmonia linguarum quam varia

Hinc Sigismundus Gelenius in Lexico suo Symphono, quod Basileæ prodiit anno 1537, ait, *symphoniam* linguarum esse δίγλωττον, δίγλωττον τριῶν &c. cùm scil. quatuor, tres, vel duæ linguæ inter sese conferuntur. v.g. harmonia δίγλωττος est inter illa:

שַׂק	Σάκκος	Saccus	Sack.
גָּמָל	Κάμηλος	Camelus	Kamel.
מִטַּל	Μέταλλον	Metallum	Metall.

Harmonia ἀπὸ σημ. est in illis:

Νεφέλη	Nebula	Nebel.
Μύλη	Mola	Mülle.
Πεττὸς	Petra	Petr.

Harmonia ἀπὸ ἤχου est in illis:

רִיחַ	Reichen.
Vulgus, seu volgus.	Veick.
Offerre	Opffern.

Atque hæc harmonia est parallela, quæ valde juvat memoriam. Altera, quæ inspergit tationem & explicationem, magis facit ad judicii culturam.

Quibus regulis gubernetur harmonia linguarum.

III. Harmonia linguarum gubernatur istis regulis.

1. *Harmonia omnium optima reperitur, in quâ materia & forma integra manent.* Materia, id est literæ & syllabæ: forma, i.e. significatio. Talia sunt: פַּגֹּר *Piger*: Μογγὸς, *Murchus*; Κόγχη *Concha*. Prodest interim unius vocis variæ adferre notationes, ut ita memoriæ plures voces imprimantur. 2. *Literæ non sunt penitùs tollendæ, sed ex usu removendæ patienter*: ut ex *Tubal-Cain* fit *Vulcanus*: ex ἔρως, *amorum*. Hic tamen meminerim, multimodam confusionem nominum contigisse justo Dei judicio. Quod monitum oportuit, ne ita cum derideamus illas notationes, quæ non ita bene fluunt. 3. *Etymologia seu notatio Grammatica* (vel potiùs Lexica) *Lydius lapis esse notationis Logica.* Hæc enim reddit rationem notationis Grammaticæ: ut *homo* ab humo, ex materiâ est notatio: *solo* ab aliâ ex adjuncto est notatio: *lucus*, quòd minimè luceat, ex distortatione. Hinc colligimus eam notationem esse certissimam, quæ sit per prima & nuda. 4. *Analogia valde juvat originationem*: ut *rostrum* dicunt à rodo, *rostrum*, quomodo *rastrum* à rado, *rastrum*: ut à ῥαπίζω, *forma*, sic à קָצַר fuit per metathesin. 5. *Vocales omnes inter se sunt διαλλάττειν, facilè permutabiles*: ut ἐξέκαυσε *pro* ἐξίκαυσε: ἐγγὺς, *concha*: ἐπιστολὴ, *epistola*. 6. *Consona homogenes inter se permutantur*: id est illæ, quæ sunt ejusdem organi pronuntiationis, vel ordinis: ut literæ labiales inter se permutantur, putà b & p, ut נָבַל & נָפַל *cecidit*: scribo, scripsi: ita literæ mutæ inter se invicem, & liquidæ inter se mutuò permutantur, ut honor & honos: Nebucadnezar, Nebucadrezar & Nebucadlezar; *macer*, mager: πῦρ, *fuga*. Literæ quoque inter se permutantur ob affinitatem figuræ ut ע & ש apud Hebræos. 7. *Literæ essentiales* (quas Lambinus elegantèr gravitales vocat) *accuratè discernendæ sunt ab accidentalibus, seu formativis*, id est iis, quæ serviunt formationi casuum & temporum. Sic in *Pater*, P. A. T. sunt ἐσσεν. ER, ES, ET, sunt *accidentalia*. In *Cantare*, C A N T. sunt essentialia, A. accidentalia & communia cum aliis. Hinc vides Græcum ἀπὸ ab Hebraico אָב commodè deduci per metathesin. Interdum tamen etiam attendemus literæ formativæ: ut à Genitivo κυνὸς est *canis*. 8. *In originibus harmonicis vocabulorum adsignificationes permutantur*: id est, casus recti ab obliquis, masculina à fœmininis, præsens à præterito alterius linguæ, vel alio tempore, nomina à verbis, verba à nominibus, & contrà, derivantur: ut *carex* à κείρω *tondeo*: μαργαρίτης, *margarita*: σκάφη à σκάπτω. 9. *Affinitas Græcorum apud Latinos formè migrat in sua tempora, superviva, sylva.* Interdùm abjicitur omnino. 10. *Dialectorum diversorum habenda est ratio*: ut fama à Doico φάμα pro φήμη. 11. *Affinitas multis vocabulis adjecitur roboris causâ.* Sic *Agellius lib. 2. c. 3. noct. Attic.* teflatur, veteres literam H inseruisse plerisque vocibus Romanis seu Latinis firmandis robotandisque, ut sonus earum esset vividior vegetiorque, idque fecisse exemplo linguæ Atticæ: ut in vocibus lachryma, sepulchrum, vehemens, hircus, hœdus, & similibus videre est. Nam antiqui dixerunt lacryma, sepulcrum, ircus & œdus, ut colligere licet ex *Quintiliano lib. 1. instit.* Hic autem teneatur regula: *Oportet servare literam H, si origo significatu, & emphasin postulaverit*: ut in hippus & triumphus. 12. *Præpositiones in compositione vel manent integræ*, ut admiror, obnitor: *vel vertuntur in cognatas*, ut supprimo, succurro. 13. *Præpositionum potestas diligenter est observanda, imprimis in linguâ Græcâ & Latinâ.* Ibi enim facilitas compositionis pêdet fermè à præpositionibus: ut in ἄγω, φέρω, *duco, fero*, & similibus videre est. Dicimus enim ἀνάγω, ἀναφέρω, ἀπάγω, ἀποφέρω, παράγω &c. item *adduco, abduco, circumduco, deduco, reduco, induco, introduco, produco* &c. 14. *In originationibus observa unum eundemque dictionum non diversos modò, sed & contrarios obtinere significatus.* Sic apud Hebræos דָּבַר est *verbum*, & *pestis*: הָלַל, *laudare*, & *insanire*: קָדוֹשׁ est *sanctus*, & קָדֵשׁ *impurus*: תָּמַם *perficere & destruere*: apud Græcos ἱερὸς est *sanctus & profanus*: ἄρα, *precàs & poenas*: apud Latinos *sacer* & sanctus & execrandus: *purus* est religiosè colere & contaminare: *piaculum* est sacrificium & flagitium. 15. *Sæpe una vox à pluribus dicitur petiit apud scriptores*: ut κρήνη, *cantharus*, ab Hebr. כִּכָּר vel תִּכָּר, id est, *ardere*: *calor* à דָּאַב vel אָרַב vel דוּב. *Sæpe enim una radicalis vox habet originem Hebræam, Græcam, & Latinam simul.* Plura itaque etymologia jungenda: ut in rebus dubiis alternare soleamus. Et in eo consulitur discipulo, ut noverit sibi aliquid, quo memoriam firmare possit, cligat, quod memoriale subsidium non est de nihilo. 16. *Voces quæ sunt affines literis, affines quoque sunt significationis*: ut סָתַם & שָׁתַם *claudere*: unde σάτον, & Germ. Stumm: נָפַל & נָבַל *cadere*, unde πτῶμα, fallo, fallen: פָּשַׁע & פָּשַׁח & פָּסַח *progredi*. 17. *Accentus & quantitas sæpe negligitur in originationibus*: ut à μῆνις est *mentis*, quæ habet primam longam: à κρανὸς est *cranium*, primâ brevi. Sic Dores pro ἰσχὺς dicunt ἴσχυς, Ioues pro ἀλήθεια dicunt ἀλήθια; Attici pro λᾶας dicunt λαὸς, Æoles pro ζῆν dicunt ζῆεν, pro πεῖρα: πέραμαι: rursus Attici pro χρέα & χρέως, pro πλοῦς πλοῖς, Ioues pro ἰχθὺς ἰχθῦς, pro λεπτὸν λεπτεῖον dicunt. Et Græci vulgò promiscuè dicunt ἴσος & ἶσος, ἄστρον, ἄστρη & ἀστήρ, *currus*: ἅρματα & ἄρβατα, *fundamentum*. 18. *In originationibus sæpe adhibetur μετάθεσις, transpositio*: ut עָזַר & זָרַע: ῥαπίζω, *forma*: *sæpe additum, quod aliquid additum*: ut κλαγγὴ, *clangor*: δάκρυ, lachryma, olim dathryma, ut est apud Festum: *sæpe immutatum, quod aliquid mutatum*: ἀλλὰ *in principio, medio, vel fine*: ut πρόσω à πρόσθεν: νέος à νέατος. 19. *In originationibus crebrò est ἀλλοιόγραφος, hoc est, commutatio literarum, earumque vicissitudo perspicua*: ut κόκκυξ, κύκνος: φάσγανον, *falx*: κύκνος, κύγνος: *vel diversa positio*, ut meridies pro medidies, lupus à λύκος. Contingit autem illa mutatio ob quatuor causas: videlicet euphoniæ, difficultatis, compendii, vel consuetudinis causâ. Ita meridies fuisse *medidies*, quàm medidies: & matres literis dicitur quàm matrix à supino matrum: & à λύκος fit *lupus*, non lucus, ut distinguatur à *luce*: & consuetudini damus, ut dicamus *triumphus* pro triumpus, ut veteres dixerunt teste Quintiliano; quanquam in hoc postremo etiam euphoniæ habetur ratio. 20. *Communis vocum etymologia ne quaratur cum Scythis.* Verum autem principium, & vera quies hîc est lingua Hebraica. 21. *Sæpe occurrunt multa unius vocis attextiones: quas ibi tenere expedit, quia hoc modo plures voces addiscuntur.* 22. *In originibus vocum, adeoque in harmonia linguarum non solum casus recti ab obliquis, sed etiam obliqui, neque unum tempus temporis, sed plura; neque una solùm conjugatio, sed plures, denique non una tantùm vocis significatio, sed plures, siquidem occurrunt, textendantur.* Ita enim harmonia facilius à nobis inveniri, & jam inventa, dijudicari potest. 23. *In originibus vocum investigandis & judicandis oportet percurrere omnes leges etymologicas Logicæ.* Ita enim fiet, ut præclara & memorabilia quæque nobis occurrant, quæ faciunt ad ἐπιγραφὴν inscriptionis.

Cap. VI. Exhibens præcipuas radices linguæ Hebraicæ.

PRÆCEPTA.

LExica linguarum in specie sunt linguarum usitatarum in scholis, vel in vitâ communi.

Linguæ in scholis usitatæ, sunt Hebraica, Chaldaica, Syriaca, Arabica, Græca, & Latina. Harum itaque Lexica paucis videbimus.

Lexicon Hebraicum hoc loco expendit primò regulas: deinde, radices præcipuas.

REGULÆ.

1. Radices plerag, tribus constant literis; & sub primâ syllabâ habent ", sub secundâ ' nisi ultima litera sit א vel ה. rum enim est geminum ". Interdum etiam loco ' est ו vel י. Vocabula, quæ plaribus constant literis quàm tribus appellantur quadrata.

11. Tres istæ literæ אהו sunt cognatæ & commutabiles. Dicuntur אִמּוֹת, *matres: vel quod ex illis ortæ sint reliquæ literæ, vel quòd sine illis nulla dictio aut literæ pronunciari possit. Olim enim hæ tres literæ omnibus vocalibus punctis exprimendis inserviebant. Nam א explebat vicem ', ut ita loco*

luce v. ubiq; in medio feri, & luce i, in principio & fine: ו denique explebat vicem ea o in principio & medio, fed in fine potiſſimum u. *Commutationis exempla ſunt* בּוֹר בְּאֵר, puteus: יחד & אחד, unire: יָלַל & אָלַל, eclerare.

III. א, *ſpiritu lenis, permutatur cum* ה ח ע: *e quibus* ה *eſt ſpiritu aſper,* ח *aſperior,* ע *aſperrimus: ut* נָאַץ נָהַק, rudere: חָפַץ & *Chald.* אִפֵּץ, voluntas: אָשֵׁר, cinis, עָפָר, pulvis.

IV. ב *habet cognationem cum* ו מ פ: *ut* אָבָה אָוָה velle: בָּרַךְ צָרַב, urere: בָּהַל סָהַל, turbare: נָשַׁם נָשַׁף, anhelare.

V. ג *commutatur cum* כ ק ע: *ut* סָגַר, claudere: גָּמַר, ceſſare, & פּוּג, vacillare: גָּגַל, rotundus, & גָּלַל, volvere: שָׁגַג שָׁנַג, incogitäter agere.

VI. ד *eſt cognata literis* ט ת, & ס ז, *ac proinde cum illis commutabilis: ut,* נוּד נוֹד, moveri: עָדַר, ordinare, טוּר תּוֹר, ordo: זָבַח & *Chald.* דְּבַח, ſacrificare: פָּרַד & פָּרַס, dividere. *Hic obſerva, Chaldæos & Syros ad vitandum ſibilum frequentiſſime uſurpare* ד *pro* ז.

VII. ה *commutatur cum* א ח ע כ: *ut* כֶּסֶא, folium: סָתַח, delere: שָׁעָה, aſpicere: זָהַר commoneſieri, & זָכַר recordari.

VIII. ו *commutatur cum* א י & ב: *ut* דּוֹב דְּאַב, contabeſcere: לִין, pernoctare: חָזַר, eſſe: אָבַר, velle.

IX. ז *commutabilis eſt cum literis* ש ס צ ק ת ט ר: *ut* זָבַח *Chald.* דְּבַח, turum: סָבַח, mactare: זָרַב exurere, & חָרַב exſiccari: שָׁקַף, aſpicere: זָלַז & זָלַץ, exultare: חָלַז & חָלַס, exultare: שָׁקַף זָקַף, proſpicere.

X. ח *cognationem habet cum reliquis ſpiritibus* ה א ע, *quâ de re vide exempla ad* א & ה: *itemque cum literis* ג ב ק ת ש ט ס: *ut* חָטַר, ardere: חָשַׁר & חָשַׁק, ligare: חָרַב, exſiccari, & חָרַר, exurere: חָרַב, exſiccari, & חָרַף, exurere: שְׁתַם & סְתַם חָתַם, claudere.

XI. ט *eſt commutabilis literis* ת ש ס ז ד: *ut* יָרַט, decurrere, & יָרַד, deſcendere: חָטָא & חָתָא, errare: זָבַח & סָבַח, mactare: נָטַר & נָצַר, ſervare: קָשַׁר, *Chald.* קְטַר, ligare.

XII. י *commutabilis eſt cum literis* א & ו: *ut,* יָבַד & אָבַד, perire: יָלַד, parere, יֶלֶד filius.

XIII. כ *eſt commutabilis cum* ג ת ש ק צ ס: *ut,* כָּנַס, colligere: גָּנַס, recordari, & זָכַר, cõmoneſieri: כָּחַל & חָגַל, pingere: כּוּץ & סוּף, marcidum eſſe: כּוּן & סוּן, marcidum eſſe: שִׁכַּר & סָכַר, *Chald.* שְׁכַשׁ, perplexum reddere.

XIV. ל *commutabilis eſt cum* נ & ר: *ut* נָתַץ & לָתַת, conterere: אַלְמָן *Chald.* אַרְמַל, viduus.

XV. מ *cognationem habet cum* נ ב & פ: *ut,* נָשַׁם & נָשַׁף, anhelare: שָׁטַם & שָׁטַן, adverſari: פָּתַח & פָּתַם, aperire. *Hic obſerva* ם *finale Hebræorum à Chaldæis ferè mutari in* ן: *ut* מוּרִים & מוּרִין, ordines.

XVI. נ *cognationem habet cum* ל ם & ג. *Exempla vide ad literam* ל ם & ג.

XVII. ס *habet cognationem* ש ת ח ה & צ: *ut* סַר & שַׂר, princeps: סָטַר & שָׁטַר, cuſtodire: סָתַם & פָּתַם, claudere: עָלַס & עָלַז, exultare: סֶלֶם & צֶלֶם, imago, ſimilitudo.

XVIII. ע *commutatur cum ſpiritibus, videl.* א ה ח. *item cum* ג. *Exempla vide ad illas literas. Item cum* ץ, *ut* אֶרֶץ *Chald.* אַרְע, terra.

XIX. פ *commutatur cum iisdem literis quibus* ב *cognata eſt.*

XX. ץ *commutabilis eſt cum literis* ת ס כ ט. *Exempla vide ad ipſas literas. Item cum* ק ש *ut* צָרַר & קָרָא, clamare: צָחַח & שָׁחַח, acuere: צָרַף & שָׁרַף, comburere.

XXI. ק *eſt commutabilis cum literis* ג ת ח כ ץ. *Exempla vide ad ipſas literas.*

XXII. ר *cognationem habet cum* ל, *quam ibi vide.*

XXIII. ש *commutatur variè cum* ס ץ ג כ ט ת ח ז. *Exempla vide ad ipſas literas. Item cum* ס, *ut* חָשַׁף, cogitare, & חָסַף, inveſtigare quærendo. *Item cum* ר, *ut* שָׁקַל תָּקַל *Chald.* librare: שָׁלִישׁ *Chald.* תְּלַת, tria.

XXIV. ת *commutabilis eſt cum* ש ס ט. *Exempla vide ad ipſas literas.*

XXV. *Commutatio vocalium hic eſt multiplex. Commutantur enim 1. Longæ inter ſeſe. 2. Breves inter ſeſe. 3. Brevisſimæ inter ſeſe. 4. Breves cum longis. 5. Breves cum brevisſimis. Mutationis iſtius exempla obvia ſunt 1. In flexione nominum: ut* דָּבָר verbum, דְּבָרִים, verba, *& in regimine* דִּבְרֵי. *2. In flexione verborum: ut* פִּקֵּד & פָּקַד. *3. In derivatione ejusdem linguæ: ut* קְטֹרֶת & קְטֹרֶת. *4. In harmonicâ derivatione: ut ab Hebraico* פָּקַד *fit Chald.* פְּקַד: *& ab Hebr.* אָבַד *fit Chald.* אֲבַד.

XXVI. *Voces, quæ literis conveniunt & ſono, conveniunt etiam ſignificatione. Plurima exempla vide infrà, poſt Radices linguæ ſanctæ.*

XXVII. *Sibera aliquando negligitur, cùm litera ab initio connecti poſſunt. Sic ex Chald.* קְרָא *fit Græcum* κρᾶ.

XXVIII. *Ex primâ voce Hebraicâ, vel Chaldaicâ, fit Græca, vel alius linguæ, perſonæ tantùm mutatio. Quæ enim tertia perſona Hebræis & Chaldæis eſt ordine prior, & Græcis, Latinis, atque aliis prima; ex verbo tertiæ perſonæ fit verbum primæ. Sic ex* בָּא *fit βῶ, ſeu βάω, unde βαίνω.*

XXIX. *Aliquando levicula quædam fit mutatio; aliquando autem occultior eſt originatio, mutatis literis, præcipuè in, quæ vicina ſunt ſono & poteſtate; variis quoque figuris, ut* ע *&* א, ο *&* ω. *Ita ex Chaldaico* אֲרַע *plana via fit ἰὼρ, & ἰόω, aro: ex Hebraico* שְׁבַר *noſtrum* ſchibber. *ex* נָקָא percutere, cædere, *fiunt vicus & necco. ex* בָּרַח comedere, βορά, eſca.

XXX. *Aliquando exotica terminatio tantùm mutatur, aut parum interpolatur. Ita ex Chaldæo* קַל *vox, fit ἐλαῦ. ex* נָחַר *Hebræo eſt* ἐίρω. *ex Hebr.* צָיַד *fit* ἰέω. *ex* צַיִד *fit* ἰείω.

XXXI. *Apud Hebræos, Chaldæos, Syros, & Arabes eſt quidem Græci ſermonis matrix: tamen & bi tres non pauca quoque viciſſim mutuati ſunt à Græcis, quæ præſertim apud hos certum nomen habebant, non item apud illos: ſuperius in hiſtoriâ rerum naturalium, & medicinâ, aut aliis rebus apud Græcos, ut cæſione imperatoriâ, metallorum, & ſcholarum phyſicarum inventis, vel artibus excultis. Chaldæi quoque à Latinis nonnulla mutuati ſunt. Nam gentiles gentilium hominum conſuetudine magis, quàm Hebræi, utebantur: ſeptuaginta quidem legis vocabulis cæteris orbe deriſis.*

XXXII. *Radix in totâ hâc pragmatiâ dicitur duplici modo. 1. Aut cum à primæ eſt vox primitiva, & à priori, quæ nullam aliam agnoſcit originem, ut* אָב: *aut eſt primitiva à poſteriori, hoc eſt, licet ipſa derivetur ab aliâ, tamen eſt matrix aliarum vocum: ut* Pater *eſt radix in linguâ Latinâ, licet derivetur à Græco* πατὴρ. *Sic in linguâ ſanctâ* חוּא *eſt radix, etſi poſſit derivari ab* חָיָה. *Et* הוֹן ſubſtantia, opes, *radix eſt: etſi poſſit deduci ab* הָוָה; *quomodo* νῆσος *eſt ab* νῆω. *Sed jam accedamus ad præcipuas linguæ ſanctæ radices, & ſingula adjiciamus ſubſidia memoriæ, vel ex harmoniâ, vel ex nominibus propriis, vel ex aliquâ jucundâ hiſtoriolâ, aliove ſigno mnemonico. Et ideò ſingulis radicibus numeros adjecimus; utpote qui memoriam plurimùm juvare ſoleant.*

PRÆCIPUÆ RADICES LINGUÆ SANCTÆ.

PRæcipuas linguæ sanctæ radices ita trademus, ut harmoniam linguarum principum eâdem operâ proponamus. Ubi te meminisse velim, sæpe unam eandemque vocem à diversis radicibus Hebraicis deduci eo consilio, ut memoriâ habeat eò plura τὰ συμμετρα. Hinc factum, ut sæpe illa vocabula, quæ à Latinis deficiendunt, retulerimus ad Hebraicam originem: v.g. מ

Hodie ad מֵעַר, *Mensura, al* מְשׁוֹרֵרִים.

א

1 אבב. *Hinc* אָב Vir: *unde* ἄβα, ἀβάω, ἀβάκιον. *Et ex* אבב *est* βαβάω, pobes.

2 אָבַד Perire. *Ex hâc radice Forsterus elicit alias quæ-tuor, videl.* אָבָא Fortitudo: אָבַד dolore affecit: בָּבָא mentiri: אָבַב discruciari. *Ab hâc radice est* Abaddon, *i.e.* ἀπώλεια, νοσῶν Antichristi, *vel, ut aliis placet,* Diaboli. Apoc. 9. v. 11.

3 אָבַר Voluit. *Hinc* אָב: *unde est* Avus, *& per metathesin* πατὴρ, pater, πατὲρ / *& πάππας*, vocula infantum, natus etiam Patrem. *Ex Chaldaico & Syriaco* אַבָּא *est Græcum* πάππα, *seu* πάπποις, *& Latinum* Papa: *quæ vox præcipuis Ecclesiæ doctoribus olim fuit tributa. Hinc* Protopapa, *primus sacerdos. Ex* אָב *per metathesin fit* בָּא Venit. *Ab* אֶבְיוֹן *est* אֶבְיוֹן egenus: *quod fuit nomen hæretici à quo dicti Ebionitæ. Nomen autem* Ebion *ille hæresiarcha fibi videtur assumsisse humilitatis affectatæ causâ: uti hodie sunt monachi mendicantes. Moab dicitur quasi à patre. Cum* אָבַר *affinitatem habet* אָהַב dilexit.

4 אָבַל Lugere. *Hinc* Abel, *nomen proprium urbis: &* Abel-maim, *luctus aquarum. Hinc per metathesin est* λύπη, λύπος.

5 אֶבֶן Lapis. *Hinc* ebenus *propter gravitatem. Et hinc quoque Hebraicum* תֹּכֶן, *quod notat* ebenum, *dictum putem.*

6 אָבַס Pascere. *Hinc* βόσις, βόσκω, pasco.

7 אָבַק Terra. *Hinc verbum in Niphal* Luctari. *Inde* πύξ, πύκτης, pugna, pugnus, *&* pugillus.

8 אבר. *Hinc* אֲבִיר Fortis. *Hinc* βιαρὸς, βαρὺς, Vir, Fortis. אֶבְרָה *est* ala, *quia in ala est avium robur.*

9 אָגַר Aggregare. *Idem quod* אָגַר, *unde Græcum* ἀγείρω *licet alii dictum putent, quâsi* ἄγειρω. *Hinc etiam* agger.

10 אֲגַם Stagnum: *quæ vox aritur ex Hebr.* אָגַן Vas. *Hinc* ἀγὴς, ἀγήνωρ.

11 אָדַם Rubescere. אָדָם *homo, & nominatim plebejus, ut* אִישׁ *ponitur pro homine illustri: unde* בְּנֵי אָדָם *filii hominum plebejorum,* בְּנֵי אִישׁ *filii virorum magnorum. Cæterùm ab hâc radice sunt nomina* Adam, Edom, *&* Idumæa. *Adam in libro Cabbalistarum per Notarikon significat tres principes:* א *Adamum protoplastum,* ד *Davidem,* ם *Messiam. Cyprianus autor est nomen* Adam *notare quatuor cardines mundi, quia scil. debebat implere totum mundum.* Ἀ *est* ἀνατολὴ oriens: δ *Δύσις* occidens: μ ἄρκτος septentrio: μ μεσημβρία meridies. *Hinc etiam videtur illud superstitiosum, quod tribuitur Democrito: Serpentes non infestabunt columbarium, si in quatuor angulis columbarii inscripserit* ADAM. *Etenim si fuerint, si habeat. Potrò German.* dam *est ex Adam per aphæresin.* אַדְמָה Terra. *Hinc* ἔδαφος.

12 אָדוֹן Basis. *Hinc* אָדוֹן Dominus: *quia ille est basis familiæ, quemadmodum Græcis* βασιλεὺς. *Et dicitur* φιλόδεσποτος. *Ab* אָדוֹן *est nomen Dei* Adonai, *quod scribitur in sine per Camets; at quando de creaturâ est, semper per Patach. Hinc & Græcum* ἄδων pater: *item* Ἄθηνᾶ, Minerva: *&* horti Adonidos. *Ab* אָדוֹן *dicta sunt* ædes. *Ab* Adon *est Hispanicum* Don. Adonias, *dominatur Dei.*

13 אדר. *Hinc* אַדִּיר magnificus. *Hinc* αἰθὴρ, æther: αἴθω, æthra.

14 אָהַב & אֵהַב Amare. *Habet cognationem cum* אֲהֵבָה, *Hinc* ἀγάπη, *&* habeo.

15 אֹהֶל Tabernaculum. *Hinc* αὐλὴ, aula, *&* Hall.

16 אור Titio. *Hinc* αἴθω, *&* αἴθων, Ætna.

17 אוֹ Aut, *quod convenit cum Hebraico. Hinc etiam est* ἤ, vel.

18 אוּב Uter, Pytho. *Hinc* obba, *vas ex quo bibitur.*

19 אור Causa. *Hinc* αἴτιον.

20 אָוַר Desiderare. *Hinc* aveo, ἀΐω *&* ἔχομαι.

21 אוּל. *Hinc* אוּל fluitus: *unde* Vilis.

22 אוֹן Afflictio, utilitas. *Hinc* ὀνὸς, onus, Ben-oni, *filius doloris mei, quâtum ad priorem significationem: quatenus ad posteriorem,* ὄνησις, ὄνειαρ, honor. אָוֶן mendacium.

23 אוץ Festinavit. *Hinc* ὠκὺς.

24 אור & אוֹר Lux. *Hinc* αὐγὴ, αὐδὴ, αὐρὴ, αὔρα, & uro. *Item Ægyptiorum* ὄσιρις *seu* ὄσιρ, Orus *seu* Horus, *quæ nomine Solem & Apollinem insignoverunt. Hinc etiam* Orion *dictum: & nomen propr.* Jair, illuminans: Uriel, *cujus aut lumen Dei:* Urias *idem. Forte* אור *deduci potest à* רָאָה, *quia lux est primum visibile.*

25 אוֹת Signum. *Hinc* νεῦω, *per metathesin.*

26 אז Tunc. *Hinc* ἀλλὰ.

27 אזוב Hyssopus ὑσσωπος.

28 אזן Auris. *Hinc* οὖς, οὖν. Azarias, *auris Domini.*

29 אזר Cinxit. *Hinc* ἔσπερος, ζωσμὸς, sarcio, sarcina.

30 אח Ah. *Plerique interjectiones Græc. & Lat. sunt ex Hebræo: ut* אַחְרֵי *cheu, aha:* חוֹי *&* אוֹי, *i.e.* ἀΐδιος. אַהּ, ἰοὺ, ὀ, תֹּאַהּ, ἰὼ, væ. *Apud Græcos* ἀ *est vox querentis, admirantis, optantis; à lamentantis, à videntis. Duæ priora sunt ab* אַתָּה, אֶת *&* אֹתָה, *postremum ex* הֵאָח.

31 אחר *&* אָחַד Unus. *Hinc* Achates, *socius conjunctissimus. Rabbinis* אַחְדוּת *est unitas essentiæ in Deo.*

32 אחרי. *Hinc* אח Frater. Achias *frater Domini.*

33 אחז Apprehendere. Acharias, *possessio Domini. Hinc* ἔχω, *& mutatum* χάω.

34 אָחַר Poni. *Hinc* אַחֲרִית merces: *quòd sit finis operis. Ab* אחר *est* ἔσχατος *&* hæres.

35 אָטַר Claudere. *Hinc* θύρα, thuro, θυρῶ, obturo. אַיֵּה *&* אַיָּה ubi. *Hinc* ἔνθα, οἷ, ἐνθὰδε.

36 אֵיב Inimicari. *Hinc* ἰὸς. Job *quòd ejus impiorum, & hic inimicus & adversus fuerit. Hebræi tradunt,* Ezech. 14. 14. *fieri mentionem trium justorum; videl. Noe, Danielis, & Jobi, quòd quilibet eorum viderit tres mundos, ædificatum, destructum, & restauratum: Noe in diluvio, Daniel sanctuarium, & Job seipsum in ulcere.*

37 איד Afflictio. *Hinc* ἰδὼ: *item* αἶδος.

38 אֵיךְ Quomodo. *Idem significat* הֵיךְ. *Hinc* ὅπως.

39 אֵיל Fortitudo. *Hinc* אֵל Deus: *quam vocem alii ducunt ab* אָל, ad: *quòd Deus rebus omnibus adsit, vel, quòd*

ad Deum

ad Deum omnia debẽt referri. Ab El *eſt* ἐλύσιον, Elyſium: *ubi ſi & Hell. Hinc pertinent illa:* Elias, *Deus meus Jehova:* Eliab, *Deus meus pater:* Eliam, *Dei populus:* Eliaſaph, *Deus augens:* Eliſa, *Deus commodans:* Eliſaeus, *Dei ſalus:* Elio, *Deus meus ipſe:* Eliſabeth, *Dei juramentum, vel quies. In fine nominum compoſitorum etiam ſæpe occurrit* Eh *ut* Michael, *quis ſicut Deus?* Samuel, *poſitus à Deo.*

אֵלָן Quercus, *q.d. arbor Dei unde Lat.* ilex & alnus: *& Græcum* ἔλατος, *q.* באלון, *in* quercu. אַיָּל cervus. *Hinc* ἔλαφος: *item* ἐλάς, hinnulus.

40 אֵים Terribilis. *Hinc* Emim *terribiles, nomen gigantum. Item Græc.* ὠμός, crudelis.

41 אַיִן, *& contractè* אֵין Non: *unde* εἰ, νὴ, nein! *& Latinum* in, *quando negat & privat.*

42 אֵיפָה, Epha, *menſura aridarum.*

43 אִישׁ Vir. *Hinc* אִשָּׁה fœmina: *quæ duo nomina continent nomen* יְ Deus. *Quod ſi tollas, manebit* אש *& אש ignis, & ignis, h.e. maledictio Dei. Quam Cabbalam recenſet Forſterus ex quodam Rabbino Pragenſi. Cæterùm ab* אישׁ *eſt Latinum is, vis, quis, & quisque. Græcis, & ἰχνὺς & Iſis Ægyptiorum.* אֲשִׁים *ſunt angeli; quia apparent in formâ virorum.*

44 אֵיתָן Fortis. *Hinc* Ethan *nomen proprium.*

45 אַךְ Tantum. *Hinc* ἀγὰ.

46 אָכַל Comedere. *Hinc* χολὴ, χολάδες, *i.e. cibus: item* χολὰς *facere.*

47 אִכָּר Agricola. *Hinc* ἀγρὸς, ager, acker.

48 אַל Non, ne. *Hinc* ἀλαωμι, pereo. אַל *per metathe ſin eſt* לֹא. *Sed* אֵל *eſt* Ad. *Hinc articulus Arabicus* אַל.

49 אֵלֶּה. *Hinc* Illi, ille, illa.

50 אֱלִל. *Hinc* אֱלִיל Vanum, idolum: *quod dictum putant, quaſi* אַל non Deus. *Hinc* Æolus.

51 אָלַךְ Jutavit. *Hinc* ἀλάομαι, ἄλημι, erro.

52 אֱלֹהִים Deus. אֱלֹהִים *plurale: quo nomine etiam inſigniuntur* magiſtratus. *Hoc nomen ducunt ab* אלה; *quòd per Dei nomen fit juramentum. Ab* אלה *eſt Aſſyriorum* Eliah, *& Turcarum* Alah.

53 אלח Niph. נֶאֱלָח, *in quo tantùm invenitur, & ſignificat* Fœtere. *Hinc* oleo.

54 אֲלָם Ligare. *Hinc* λαμία, lamia, *item* laſam. אַלְמָנָה viduitatem. אַלְמֹנִי, *cum quo conjungitur* פְּלֹנִי: *quibus vocibus notatur ſi, cujus nomen reticetur. Compoſitum ex utroque eſt* פְּלֹנִי אַלְמֹנִי.

55 אָלַף Diſcere. אֶלֶף mille. *Hinc* χίλιοι, mille, miles, millium: μίλιον, milliare, *quod poſtremum etiam recepêrunt Syri* אלף-מילא princeps, bos. *Nomen prima litera* Aleph *ab hâc radice deſcendit. Hinc* Alpha *Chaldæorum, & inde Græcum* ἔλαφος, *& inde* ἐλαύνω, ἐλαφίνω, impello, diſco. *Ab allaph eſt* elephas: *item* ἔλαφος, cervus. *Potrò* Aleph *à triplici origine pareſt arceſſi: quia diſcendi exordium hinc ſumitur; & eſt dux inter literas; & bovini capitis figuram quandam habet.*

56 אִם Si. *Hinc* εἰ μὴ, & an.

57 אֵם Mater. *Hinc* μάτηρ *per metathe ſin: item* μάμμη, μάμμα, mater, avia. Emmaus, *matris conſilium, alia gentis conſilium.* אֶמֶת Humerus. *Hinc* ὦμος. *& Lat.* humerus. אָמָה, *ancilla; quia addicta matri, ut juvet.*

58 אָמַן Nutrire. *Hinc* ἰαύω, juro: ἀμύνω, opitulor, נֶאֱמָן firmum *eſſe. Hinc* אֱמֶת *q.* אֱמֻנָה, veritas, fides, firmitas. *quia veritate nihil eſt firmius; & fides non eſt res erumida, ſed firma & immutabilis. Vox* אמת *in* Raſche-Teboth, *i.e. abbreviationibus Hebræorum notat tres libros* תְּהִלִּים מְשָׁלֵי אִיּוֹב. *Vox* אמן *per Gematriam, ut vocant Hebræi, h.e. per Arithmologiam facit* אֲדֹנָי יְהוָה אֱמֶת, *i.e. quia* Vetè. *vocula aſſeverantis, & optantis. Talmudiſtæ dicunt, triplex eſſe* Amen, *quod Deo non placeat: videl.* יְתוֹמָה pupillum, *cùm quo non intelligit ea, quæ à Deo petit:* חֲטוּפָה *furtivum, cum quo non abſolvit precationem:* & קְטוּעָה *ſectile, cum quo ſi ſtanter precatur, & velatis partibus devotionem.* אָמָן & אוֹמָן, Artifex; *quia debet eſſe fidelis.*

59 אָמַץ Fortem eſſe. *Hinc* ἀμαζὼν, currum *ſtem* Amazones: *quæ tamen alii deducunt putant à* μαζὸς, *i.e. mamma: alii à* maza, *quòd mazam, i.e. panem non haberent: ſed, quòd lacertis, teſtudinibus, & id genus beſtiis veſcerentur.* אַמִּיץ prævalens. *Hinc* μαίζω, μάζω.

60 אָמַר Dixit. *Hinc* εἶπον, ἐρῶ, Hermes: *& Germ.* mär: *uti fabula à fando. Cum* אָמַר *affinitatem habet* Amot; *qui cauſa eſt aſſabilitatis. Potrò* דבר *&* אמר *differunt; quòd illud ſignificet actum loquendi, hoc autem rei, cauſæ, & verborum diſpoſitionem, ſive ſeriem.*

61 אֲמֵשׁ Nox. *Hinc* μαῦδος, *quia ſub noctem, exantlatis laboribus, ſolvitur. Item* Muſſo.

62 אֳנִי Navis. *Hinc* ἀνία. אֳנִי Navis. *Hinc* ἀνὴρ, νῆ, νάϐαμα, ναῦς, navia, *latinè* nauſea; no, navis, nauſea.

63 אָנַח Gemere. *Hinc* ἄγχομαι, angor, angſt.

64 אַנָּךְ Perpendiculum. *Hinc* κανὼν, canon.

65 אַף Iraſci. אַף ira. *Hinc* πνίγω, πνοὴ: *item* ποινὴ, pœna.

66 אֱנוֹשׁ Ægrum eſſe. *Hinc* νόσος. אֱנוֹשׁ homo: *unde eſt Germ.* menſch: *quam vocem alioſuì nec etiam quidem ita exprimunt* mann en ſchemm, *h.e. vir eſt umbra.* נָשִׁים mulieres; *abjecto capite* א: *quòd ſint homines* ἀνόητοι, *etſi alii dicerent à* נָשָׁה oblivilci; *quòd in mulieribus extinguatur nomen familiæ.*

67 אָסַף Congregare. *Hinc* σπάω, ſpannen.

68 אסן. *Hinc* אָסוֹן Mors. *Hinc* εἶσω, & ἔσω.

69 אָסַר Vincire. *Hinc* ἔνεμα, ζεύγνυμι, ſera.

70 אַף Adhuc. *Hinc* apud. אַף *etiam eſt* facies, naſus. *Hinc* εἴδομαι, video. *Judæi* verſum 44. Levit. 26. *vocant autem ſimiam,* den güldenen affen: *quia in iſto verſu occurrit particula* אַף, *quæ Germanis eſt ſimia. Sic autem vocant iſtam periodum, quia inde ſibi policentur certiſſimam ex hodierna ſervitute liberationem. Et hanc ſimiam meritò aureis literis ſcribendam eſſe contendunt.*

71 אָפַר Aptavit. *Hinc* ἁρμὸς & ἁφὶς, abſis, & Lat. apto.

72 אָפָה Coquere. *Hinc* ἰπνὸς, ἄκνη, & Ephah.

73 אֹפֶל Caligo. *Hinc* νεφέλη, nebula, nebulo.

74 אָפַס Conſumi. *Hinc* ἀφὶς: βασκαίνω, falcino: faſſus.

75 אוֹפִיר. *Hinc eſt Græcum* γόφος. *Hinc* Ophir, *nomen proprium vari. & loci* Gen. 10. *&* 1. Reg. 22. *item* Ephraim, *frugifer:* Ephratah, *ubertas. Ab* Ophir *eſt* obrizum, *i.e. ſinum aurum, ut loquuntur. Et quidam putant* אוֹפִיר *per metathe ſin eſſe* מֵירוּא Peru.

76 אָצַל Reſervare. *Hinc* axa, axula, axilla.

77 אָצַר Recondere. *Hinc* κρύπτω, crypta, ſartio, ſchatzen. אוֹצָר Theſaurus: *quòd recondatur ad futuras neceſſitates. quamodo hæc ſupra dicitur q. hic eis* αὔριον, *pone in craſtinum.*

78 אָרַר Maledicere. *Hinc* ἀρὰ *&* Carbarma.

79 אָרֹב Inſidiari. *Hinc* ὀρφὸς, orphanus, operio.

80 אָרַג Texere. *Hinc* ἀράχνη, ἀράχνια, Araneum *item* ὕφος *&* ὑφαίνω.

81 אָרַר Colligere. *Hinc* αἴρω, ἄρσις, ἀρίσις, aro, hæres, ἀρνόβατες, Mars. אֲרִי leo. *Hinc* Aries, ἀρτάβη, *& Ariel, quaſi leo Dei, h.e. potens.*

82 אֶרֶז Cedrus, ἀείδω: *quæ voces conveniunt cum Hebræâ.*

83 אָרַח Iter facere. *Hinc* ἔρχομαι, χόρτος, *&* ora, *&*

malè à גזר. *Ab* אזח *est Arabicum* תאריח xra, chronicum, chronologia, Kalendarium, diarium, annales, historia.

84 אָרַךְ Prolongare. *Hinc* ἀρχὴ, ἄρχω, ἀρκέω, arceo.

85 אֻרְתָּם *Hinc* אַרְמוֹן Ædes. *Hinc* turris.

86 אֶרֶץ Terra: *alias* ἔρημος *fili. à* ἀνωμαλία, *ut in Radicem.* תֵּבֵל *est* ἀνωμαλία. *Ab* אֶרֶץ *est* ארץ, terra, ארד: *item ex* ארץ, *&* ארג, Minera, *quasi* אֶרֶץ מִן *ex terrâ.*

87 אֵשׁ Ignis. *Hinc* ἐσχάρα, *sicut* æstus, æstas, æstrum, ἄεσπερ, *&* Asia, *q.d.* אֵשׁ יָה, *ignis Dei: quem in Persiâ & vicinis locis coluerunt. Ab* אֵשׁ *etiam est* æstare, *&* nostrum Esch: *quòd cinis fiat ab igne. Et* Ascenas *quibusdam exponitur* religionis magister, *q.ex* אֵשׁ *&* כֹּהֵן, sacerdos ignis. *Putabat etiam nonnulli lacum* Asphaltitem *dictum q.* אֵשׁ פְּלָא, ignis mirabilis. *Ab* אֵשׁ *etiam est* Vesta, *q.* אֵשׁ יָה; *& inde* festum. *Hinc quoque vox Chaldaica* Esther. *Verosimile author est, Noachum ejusq; filios habuisse has uxores:* Esthan, Majam, Aretiam, *&* Ruam.

88 אֵשֵׁד Scatebra. *Hinc* scateo.

89 אֶשֶׁךְ Scrotum. *Hinc* ἴσχω, ἴσχιον, μόσχος, musculus.

90 אֶשֶׁל Nemus. *Hinc* ἄλσος, lucus. *Et* ἀλσίνοον, Elysium, *q.* אֵל אֶשֶׁל, Dei hortus.

91 אָשַׁם Delinquere. *Hinc* αἰσχος, αἰσχύνη, ἁμαρτία, scham, schmach.

92 אָשָׁם Sapiens. *Hinc* σοφὸς, *nisi malis à* חָשַׁב Sapienter cogitavit.

93 אָשַׁר Incedere. *Hinc* אֲשֶׁר, qui, quæ, quod: *quia est actus ambulatoria. Hinc etiam* אַשְׁרֵי beatitudines: *item* ἄσσυρος, Assur, Assyria *&* Aser. Osiris *putatur compositum ex* אָשֵׁר *&* אִישׁ, *q.d. beatus vir: alijs ex* Os *&* Iris, *quorum illud Ægyptus significat multitudinem, illud oculum, ut* Osiris *sit q.* πολυόφθαλμος; multoculus, *& significet solem. Cæterùm* אשרי *alius est nomen substantivum,* beatitudines; *alius adjectivum,* beatus; *alius adverbium,* beatè. *Quidquid verò hujus sit, certum est, derivari ab* אשר incessit. *quemadmodo Græci dicunt* Εὐδία; *Latini, felicem successum; Germani,* es geht wol. *Et verisimile est, pluraliter dici* אשרי, *quòd felicitas sit status multorum bonorum concursu perfectus.*

94 אֵת Articulus accusativi casus. *Hinc* ad, *&* uter: *item* τὸ, *per conversionem.* אֵת *scribatur cum Maccaph.*

95 אַתָּה Tu. *Hinc Æolicum* τὺ *pro* σὺ *&* Lat. tu.

96 אָתָה Venit. *Hinc* δύω, δῦναι, βαίνω.

ב

1 בָּבָה Pupilla. *Hinc* papus, populus, pupillus.

2 בְּאֵר Puteus. *Hinc* φρέαρ, *&* βόθρος, scateo.

3 בָּאַשׁ Fœtere. *Hinc* βδέω.

4 בָּגַד Cibus. *Hinc* βόσκω, βόσις, ἐσθίω: fagus: *item* Phrygium βῶν, βώνιον: *&* Germ. beck, weck.

5 בָּגַד Prævaricari. *Hinc* בֶּגֶד vestis, *indicia prævaricationis. Hinc etiam est* peccatum: *item* Βάκχος, Bacchus, bacchor.

6 בָּדָד Solus. לְבַד idem. *Hinc* vidùo, viduus.

7 בָּדַל Separare. *Hinc* Büddel: βδέλυγμα.

8 בְּהֵמָה Animal. *Hinc* θήλεια, θῆλυς, βοῦς. בְּהֵמוֹת Elephas: *formâ plurali: quia numerum multitudinis sæpè ad rem unam, sed grandem, traducitur. De voce* בהמה *vide infrà* תחה.

9 בּוֹא Ingredi. *Hinc* βαίνω, βῆμα, βαῖνω, βάδω, βασίζω, venio.

10 בּוּט Spernere. בָּזָה idem. בּוֹס idem. *Unde Germ.* Bütz. בּוֹס *etiam significat* calcare. *Hinc* πατέω, pes, fut. *A* בָּזָה *est* ψάω.

11 בּוּל Palluit. *Hinc* ψολὸς, cantus: *item* pilus *&* pallor: *nisi malis à* בָּחַל Subitò movere: *unde & Saxon. &* בול *etiam est* ψαλὸς.

12 בּוּץ Byssus, βυσσὸς.

13 בּוֹר Cisterna. *Hinc* Born / *&* βόθρος. *Ab hoc etiam est antiquum* Por, *i.e. puer in* Marcipor, Publipor, Caipor, *pro quo nunc dicimus* puer. *Deriv. etiam* בֹּחַר *pro* בָּחוּר *dicitur.*

14 בּוּשׁ Erubescere. *Hinc* rubor *&* rubor: *item* βδέλυγμα.

15 בּוֹת Spernere. *Hinc* βδύω, πατέω, bastig.

16 בָּחַל Variare. *Hinc* χολὴ, χολέρα, cholera.

17 בָּחַן Probare. *Hinc fit* Censor, sen.

18 בָּחַר Eligere. *Hinc* αἱρέω, *& inde* hæresis.

19 בָּטָא Proferre. *Hinc* Battus, Battologus *&* βαττολογέω, futiliter nugari.

20 בָּטַח Confidere. πείθω, peto, fido, beten.

21 בָּטַל Cessavit, mollis fuit. *Hinc* βάτλος, mollis.

22 בֶּטֶן Venter: *quæ vox est ex Hebr.*

23 בִּין, *à quo* בָּן intellexit. *Hinc* φρὴν, φρονέω, opinor: *item* πυνθάνομαι, bien / wahn. בֵּין *est* inter. *Hinc* בֵּינוֹנִי præsens: *quia est medium inter præteritum & futurum.*

24 בִּיר. *Unde* בִּירָה Ædes, Palatium. *Hinc* βάρος, baris, vires, virtus, fortis.

25 בַּיִת, *& contractè* בֵּית Domus. *Hinc delta est litera* Beth; *& vox Germ.* Bett: *item* πύθω *per metathesin.* Bethel, *domus Dei:* Bethlehem, *domus panis: ubi Christus, panis silvestris, natus est. Ubi notetur illud:* Bethlehem peperit, Nazareth educavit, Capernaum domicilium præbuit. *Cæterùm* בַּיִת *Chaldæis est* pernoctare.

26 בְּלִי *&* בְּלִי Non. *Hinc* בְּלִיָּעַל impius, βέλτερος, βλίττω, βλάπτω: *q.d.* בְּלִי עֹל *sine jugo: vel* בְּלִי יַעַל *non profuturus.*

27 בָּלַל Confundere. *Hinc* palea: *item* balbus: βάλλω, wallen. *Inde &* Babel, *q.* Balbel: *vel, alludendo, q.* בָּא בֶל, venit confusio.

28 בָּלַע Roborare. *Hinc* Belga: *i. Parabola.*

29 בָּלָה Inveterascere. *Hinc* παλαιὸς, πάλαι.

30 בָּלַם Obturare. *Hinc* παλάμη, palma.

31 בָּלַע Absorbere. *Hinc* balæna.

32 בָּלַק Evellere pilos. *Hinc* floccus.

33 בָּמָה Excelsum, ara. *Hinc Græcum* βωμὸς, ara.

34 בָּנָה Ædificare. *Hinc* πονῶ, pono: *&* filius. Βάνανα, βάνη, aut intelligentia Dempst. בַּת filia.

35 בָּעַט Conculcavit. *Hinc* πατέω.

36 בָּעַל Dominari, amare. *Hinc quidem deducunt* φιλέω. Baal *fuit idolum Sidoniorum.* Bel *fuit idolum Babyloniorum. Hinc* bellum, Bellona, bul / *&* bild. Balsamum, *q. domestica res. A* בָּעַל *per metathesin est* φιλέω, libet, lieb. *Rabbinis* בַּעַל בַּיִת *est bonus textuarius.*

37 בָּעַר Ardere. *Hinc* πῦρ, *&* brennen *seu* brennen. *Hinc etiam* ardeo, *&* brutus, *q. ardens igni affectum: item* βράζω, ferveo: *& imitativum* φρύγω, uro.

38 בָּעַת Terrere. *Hinc* patior, πάθος.

39 בָּצַר Munire. *Hinc* βύρσα, arx Carthaginensium, *q.* βύρσα. בּוֹצְרָה, munitus locus, *quemadmodum metropolis Idumæorum dicebatur* Βόσορα. *Hinc est* fels. בֹּקֶר *habet affinitatem cum sequente* בקש.

41 בָּקַשׁ Lu-

41 בָּקַשׁ Inquirere. *Hinc* posco.

42 בַּר Filius: forn. *Hinc* Barbarus, *q.d. Terræneus.* Barabbas, *q.d filius patris, aut confusionis.*

43 בָּרַר Mundare: Eligere. *Hinc* Thabor, *i.e. electio, puritas.* בֹּר mundus. *Hinc* purus, far, farina. *Hinc etiam componitur* vox μαργαρίτης, margarita, *ita ut sit dicta q.* בָּרְגָּרִית pura bacca, *ex* בֹּר & גַּרְגְּרִים bacca: *vel, ut alii volunt,* מָרְגָּרִית *id est,* amara bacca, *quòd ex amaro, id est, mari petatur.* Barbara *fortè nomen habet à puritate, q. barbar: non à Barbaria.* בָּר *etiam est frumentum, sic dictum à puritate. Hinc dictum* πυρὸς triticum: *unde* πυροῦν.

44 בָּרָא Creare. *Hinc* paro & pario: *Græc. item* πρίω, πορῶ: *& Germ.* gebären. *Ex* בָּרָא *per Notarjekon elicuntur* בַּן Filius, רוּחַ Spiritus, *&* אַב Pater. *A* Bara *est* φύω *&* creo, *mutato* ב *in* פ. Baraja, *creatura Dei.*

45 בָּרַר Eligere, comedere. בְּרִיחַ fœdus. *Hinc* φράτηρ, frater, frud: *item* βορὰ, esca. *A* בְּרִי *est* בְּרִי serenitas. *Hinc* Boreas. *R. Haccadosch docet, ratione Kabbalistica à continuis eandem numerum in voce* בְּרִית, *qui fit in vocibus* יְשׁוּ וּמַרְיָם Jesus *&* Maria, *videl. 612: qui numerus alibi in Kabbalâ non datur esse vulgatus.*

46 בָּרַם. *Hinc* בֶּרֶם vestis, cista. *Hinc* promo.

47 בָּרַךְ Benedicere. *Hinc* precor. בְּרָכָה precatio. Barachias, *benedicens dominus.* Baruch, *benedictus, vel genuflexus.*

48 בָּרָק Fulgurare. *Hinc* bractea, *&* πυρωσία.

49 בָּשָׂר Caro. *Hinc* σάρξ.

50 בָּתַר Bâtar. Batus.

51 בְּתַל. *Hinc* בְּתוּלָה Virgo. *Hinc* petulans. Betulia, *virgo Domini.*

ג

1 גַּג Tectum. *Hinc* brücken / gang: *item* Gog & Magog. *quibus duobus nominibus crudelissimos hostes Ecclesiæ significantur.*

2 גָּאַל Exultare. *Hinc* γαίω, γαυῶ, gut / geh. *Rabbinis* גָּאוֹן *significat Rabbinum: quia hac dictio facit 60: quòd Rabbi debeat scire 60 tractatus Talmudicos.*

3 גָּאַל Redimere. *Hinc* γαλόω, *&* gelt. *Judæi Messiam vocant* גֹּאֵל.

4 גַּב Excelsus. *Hinc* gab: *&* gibbus, κύφος.

5 גָּבַהּ Extollere. *Hinc* κεφαλὴ, *&* apex.

6 גָּבַל Terminavit. *Hinc* gabalus, crux, *q.d. terminus, seu stipes. Hinc nostrum* gabel: *nisi malo utrumque à sequenti radice derivare.*

7 גִּבְעָה *&* גִּבְעַ Collis. *Hinc* Gaba *seu* Gibea, *nomen oppidi: item* gabbatha, *eminens: Græcè* λιθόστρωτος, *lapidibus stratus, ac proinde eminens.*

8 גָּבַר Robustum esse. גֶּבֶר vir: *quòd sit robore præditus: quemadmodo Latini* vir *à vi, vel virtute dicitur. A* גָּבַר *est* Algebra, *q. excellens regula. Item* κυβερνάω guberno. Gabriel, *vir Dei, aut fortitudo Dei, aut fortis Deus.*

9 גְּדִי Hœdus, *ortum ex Hebræo. Alii ab* αἴξ *&* ἐρίφιος.

10 גָּדַל Magnum esse. *Hinc Germ.* Gedel. *Inde duci patrii* גָּד, *felicitas: unde nomen proprium* Gad, *felix, & Germ.* gut / *Græc.* ἀγαθὸς.

11 גָּדַע Succidere. *Hinc* Gedeon, *q. confringens. Item* κεφαλὴ, *&* cerebrum. (vel giro.

12 גָּדַר Expandere. *Hinc* γύρος, γυρόω, gyrus, gyro,

13 גָּהָה Mederi. *Hinc* ὑγιὴς.

14 גָּוֶה Superbia. *Convenit cum* גבה *&* גאה.

15 גִּיחַ Exire. *Hinc* κιὼν, κίω, κίνημα, cieo, gehen / ziehen: *item* Gichon *fluvius, quòd egredi atur longè lateq; i.e. admodum se diffundat.*

16 גּוֹי Gens. *Hinc antiquum* γάω, *item* γαῖα, γῆ *&* genus, *&* gens, *&* ingens: *ubi vocula* in *auget, nisi malo dicq. ingens, quod conferri non potest.*

17 גִּיל Lætari. *Hinc* ἀγαλλίασμαι *&* gell. Abigail, *patris exultatio.*

18 גּוּר Peregrinari. *Hinc* ἀγρὸς, ager: *&* Gersom, *q. peregrinus ibi.* גֵּר peregrinus, advena. *Judæi appellant* גֵּרִים, *quos Græci vocant* proselytos, ὡς τὰ πρὸς ἀλλοβύους ἐμπορεύεσθαι ἐξ ἀγελαίας ἀναστρεφομένους, *ut sunt verba Philonis: h.e. quòd ad novam & Deo charam rempub. accessissent. Proselytus etiam Rabbinis dicitur* בֶּן בְּנוֹ הַגֵּר: *quia patrem habet* גֵּר, *& matrem* גֵּרָה. *Appellant etiam* ה ה He, He: *quia* ה *valet quamque, ut* בב.

19 גִּיר Fusilum. *Hinc* ξύλον, γύψος, *&* gypsum, gyps. *Quibusdam Grammaticis hinc deductum videtur* Dagesch.

20 גָּזַל Vi rapuit. *Hinc* scylla, *scopulus.*

21 גֵּיא Vallis. *Item* גַּי, *&* גַּיָא *Hinc* Gehinnom, *vallis Hinnomi, quæ vocabatur* Tophet, *ubi Judæi olim solebant filios suos traducere per ignem, & offerre idolo* Moloch. *Unde locus damnatorum in N.T. vocatur* γέεννα, *Syriacè* gihanna. Gethsemani *q.* Gesemani, *vallis olei. Cæterùm à* גֵּיא *est* χάος, χαῦνος.

22 גָּלַל Volvere. *Hinc* κυλίω, κύλιξ, calix: κύκλος, cyclus. *Quidam* Gallos *hinc derivant à* גַּלִּים, *i.e. à fluctibus, quorum tempestate sint delati in illam terram, quæ dicitur Gallia: quamquam alii à* גָּלָה *derivant. A* גַּלַּל *est* Galilæa, *volubilis, rota. A* גַּל cumulus *est* collis. Golgotha *est cranium hominis: extructi l. pro Golgotha.*

23 גָּלַם Migrare. *Hinc est* καλάμη, *&* wallen. גִּלָּיוֹן *volumen,* speculum. *Judæi sacrilegâ parvumque à Evangelium vocant* אָוֶן גִּלָּיוֹן, vanitatis speculum.

24 גָּלַם Involvere. *Hinc* glomus, glumus, gluma, & chlamys.

25 גָּמָא Bibere. *Hinc* κάμπη, fluctus.

26 גָּמַל Retribuere. *Hinc* καμήλος *&* camelus, kamel: *&* Gimel *littera.* Gamaliel, *remuneratio Dei.*

27 גָּמַר Deficere. *Hinc* margo, marck. *Rabbini alterâ pari Talmud dicitur* Gemara, *q.d. complementum. Hinc* Gomer, *nomen proprium, q. consummans.*

28 גַּן Hortus. *Hinc* ganea. Genesar *vel* Genesareth, *hortus vel protectio principis.*

29 גָּנַב Furari. *Hinc* κύπτω, γνόφος, *tenebræ.*

30 גָּנַז Locus thesauri. *Hinc* γάζα, gaza.

31 גָּנַן Protegere. גֵּן clypeus. *Hinc* gena.

32 גָּעַר Mugire. *Hinc* γάω, γῆθος, γλῆνος, *&* γλήνεσθαι: *& inde* lugeo: *nisi malo hoc derivare à* λυγίω, tristor: *vel à* λυγίω, in caligine sum.

33 גָּעַר Somnit. *Hinc* ἀγρυπνέω, ἀγρύπνος.

34 גֵּוָה Corpus. *Hinc* caput: *item* κεφαλὴ, *unde* cepa.

35 גּוֹרָל. *Hinc* גּוֹרָל Sors. *Inde* κλῆρος.

36 גֶּרֶם Os, ossis. *Hinc* κίγκλημα.

37 גֹּרֶן Area. *Hinc* granum.

38 גָּרַע Minuere. *Hinc* careo.

39 גָּרַף Spargere. *Hinc* carpo, κρέπω, scribo: *nisi malo hæc derivare à* סָפַר.

40 גָּרַר Succidere. *Hinc* gargarismus. גָּרוֹן Guttur. *Hinc* γάργαρον, גַּרְגְּרֹת Guttur. *Hinc* γαργαρεών, gurgulio.

41 גָּרַשׁ Expellere. *Hinc* χάρος, *item* χάσκω, χοάνη.

42 גָּרַשׁ Contusum. *Hinc* Ceres, χόρος, grob.

43 גַּת Torcular. *Hinc* Geth-semane *q. torcular olei. quia in isto horto prope montem oliveti expressus erat oleum.*

ד

1 דָּאַב Dolere. *Hinc* tabeo, דָּאַג *idem est: unde* ἄχθος. *Hinc* Doeg, *solicitus: alii piscator.*

2 דָּאָה Volare. *Hinc δία, διάω.*

3 דָּחָה Fumare. *Hinc τύφω, τυφὼς*, typhon, *ventus igneſcens.*

4 דָּבַק Adhærere. *Hinc* backen.

5 דָּבַר Loqui, vertere verba: *& primâ ſignificatione*, ducere, gubernare, *ut eſt in Lexico Syro-Chaldaico Fabricii. Itaque* דָּבַר *eſt ordinare verba: ſicut* רִיבּוּ *eſt necto, & dico; & ſermo, à ſero, id eſt, ordino, dicitur.* דָּבָר *eſt verbum, & res.* דְּבוֹר *eſt verbum Dei, præſertim cum He hajediah. Decem præcepta appellantur* עֲשֶׂרֶת דְּבָרוֹת דְּבִיר pars templi interior. דְּבוֹרָה apes; *quia maximè ſtudet ordini, & politiæ, ut ita dicam, gubernationi.* דֶּבֶר peſtis. *Hinc* σφίνω, Tiberis, σεύω, perdo, verto, barben.

6 דְּבַשׁ Mel. *Hinc δάπτω, voro*: daps: *δαπάνη, & inde* damnum.

7 דָּגָה Multiplicari. *Hinc* דָּג piſcis. *Hinc ἄκανθα, δυσάκανθος, ἰχθύς.*

8 דָּהָב Aurum. *Hinc Chald.* דְּהַב *inde Germ.* haab.

9 דּוֹב Urſus: *ità* contabeſcere. *Hinc θήρ, & daub.*

10 דַּד Mamma. *Hinc τίτθη, τιτθὸς, τίτθα*, Tata.

11 דּוֹד Amicus. *Hinc* David, *& Dodanim, judices dilecti. Unde nomen accepit urbs in Epiro, ubi fuit oraculum Dodonæum. Hinc* Dido, *q.* דּוֹדָה amica, *quæ aliàs* Eliſa, *quæ vox falſa eſt* Eliſabeth. Eldad, *dilectus Deo.* Asdod, *ignis dilecti.* (mutus.

12 דּוּם Tacere. *Hinc* damm: *& per mutat. theſin*

13 דִּין Judicare. *Hinc* דַּי judicium. *Hinc Δανιὴλ.* Daniel, *judicium Dei.*

14 דּוּר Habitare: *item* uſtio, pyra. *Hinc* duro: *item θέρω*, torreo, dörr: *item* uro.

15 דָּחָה Impellere. *Hinc διώκω*, duco.

16 דָּחַם *in Niphal* Percelli. *Hinc δέμας, δειμὸς, δεῖμα*, timor.

17 דָּחַר Terrere. *Hinc τρέω*, terreo, terror.

18 דַּי Sufficiêtia. *Hinc* Dis, Deus, *ὁ ἀυτάρκης: pro quo olim dicebant* Dius. *A dis, Dis & Dìs, i.e.* Jupiter, eſt dius, divus, divinus, dives, dies. *Δαίμων etiam hinc duthus putatur Strucho. A* דַּי *eſt particula δὲ, quæ in compoſitione auget.*

19 דַּיִשׁ Turris. *Hinc* dach! *τηλίκος, τηλίκη.*

20 דָּכָא Atterere. דָּכַר idem. *Hinc δάκνω, δάκος: quod etiam deduci poteſt à* דקק.

21 דָּלַח Turbavit aquas pedibus. *Hinc δολόω*, turbo: *δηλὸς*, ſordes.

22 דָּלַל Attenuari. דַּל Pauper. *Hinc δηλέομαι & δειλὸς.* דַּלּוּת paupertas. *ubi tentatur ſententia Ethica-grammatica* בְּמָקוֹם רֹגֶשׁ אֵינוֹ רָעָא *In loco Dageſch non eſt Raphe: i. ubi ſunt iſta tria* דַּלּוּת paupertas, גַּאוּת ſuperbia, & שְׂבַרְיוֹן ebrietas: *ibi non eſt ſanitas.*

23 דֶּלֶת Oſtium. *Hinc* Daleth, *& δαίω vocande δάλτος, & Delticus, doctor literatus.*

24 דָּם Sanguis. *Hinc πυὸς*, damno, verdammen. *Rabbini pecuniam vocant* דָּמִים, *quia ſudare multo ac quæritur.* Haceldama *Syriacè, ager ſanguinis.*

25 דָּמַם Silere. *Hinc* demmen. *In Niphal eſt deficere. Hinc τέμνω*, ſeco.

26 דָּמַר Similem eſſe: Domare. *Hinc δαμάω*, domo, & dominus. Caph dimjon *eſt nota ſimilitudinis.*

27 דָּמַע Lachrymari. *Hinc μυδάω*, madeo.

28 דָּקַק Comminuere. *Hinc δάκνω.* דִּקְדּוּק Grammatica, *à ſubtilitatibus & minutiis. Hinc* cocco, as. דַּק *inter alia eſt* videre. *Unde δοκέω, & δοκὸς.*

29 דָּקַר Tranſigere. *Hinc* Trux.

30 דָּרַךְ Incedere. *Hinc* Gradus.

31 דָּרָא Reprobare. *Hinc* Dirus, diræ.

32 דָּרַךְ Calcare, ambulare. *Hinc* דַּרְכְּמוֹן. *δραχμὴ*, drachma: *ex* דרך & מנה: *quòd dirribuatur viatoribus. A* דרך *eſt τροχὸς, δρόμος*, trochus, Trochæus. דֶּרֶךְ via. *Rabbinis* דֶּרֶךְ אֶרֶץ *eſt conſuetudo.*

33 דָּרַשׁ Quærere. *Hinc* dreſchen: *item* Darius, *inquirens: alias à* Darwes, *aſſiduus, Perſicâ voce, q.* Darjawes. *Hinc etiam eſt* ſervator. *Rabbinis* דָּרַשׁ *eſt* cicinnatur: מִדְרָשׁ *concio, homilia.*

34 דֶּשֶׁא Germen, *ſive* herba tenella, *quæ incipit germinare, neque dum ſemen habet, ſed viriditate ſuâ terram veſtit. Hinc βλαστὸς, & Aſt.*

35 דֶּשֶׁן Pinguedo. *Hinc δασὺς, & denſus.*

36 דָּת Lex. *Hinc τίθημι.*

ה

1 הֵא Ecce. *Hinc dicta eſt littera He, quia eſt demonſtrativa, unde ducitur* Hajedingah. *Hinc etiam* הֵן *&* הִנֵּה, *idem quod* הֵא. *Hinc Græc. ἰδοὺ, ἴδε. Latinum* En, ecce.

2 הֶבֶל Vanitas. *Hinc θολία*, fallo, fehl. *Hinc & Hebel, vulgò* Abel, *nomen fratris Cain. Hic obſerva proverbium Hebræorum:* Adam Kain Hebel, *i.e. Terra poſſidet vanitatem.*

3 הָגָה Meditari. *Rabbini Logicam vocant* סִלְכְתָּ הֹגִין, *q. d. ars meditandi.* מְהֻגִּים Meditabundi. *Hinc μάγος*, magus: *& inde μαγίστωρ*, magiſter, magiſtratus.

4 הֲדֹם *Hinc* הֲדֹם Scabellum. *Hinc θῶμα*, ſedeo.

5 הָדַר Decor. *Hinc* hader *κατ' ἀντίφρασιν*: adorea: hortus: *ἄδης.*

6 הָהַל Splendere. *Hinc ἴλαος, εἴλη* hell.

7 הוּא Ipſe. *Hinc Græcum ὁ, ἡ, τό, & οὗτος.* הוּא *habet affinitatem cum* הוה *& eſt inter nomina Dei ſicut Græcorum αὐλαυτὸς, & Latinum* Ipſe.

8 הוֹד Decor. *Hinc αἰδὼς, ἀείδω, ᾠδὴ.*

9 הָיָה Eſſe. *Hinc ἐστὶ: ἐών: ehr. Hinc nomen Dei proprium* יְהוָה: *pro quo Benedict. Arias Montanus putat legendum* Jeheveh, *ad formam* Ehejeh: *alii* Jahvoh: *alii* Jihueh. *Apud gentiles occurrunt iſti:* Ἰάω, Ἰαὼ, Ἰαὶ *apud Epiphanium*, Ἰαΐ, *apud Theodoretum*, Ἰαὲ Σαβαὼθ *apud alios* Ἰευὲ. *Vetus quoque nominativus Jovis hunc ortum eſt. Parùm vocem* יהוה *quidam vertunt ἀυτοῦν, alii* eſſentiator, *item* exiſtentiator. *Ab* הוה *quidam deducunt Punicum* Have.

10 הוֹן Subſtantia, opes. *Hinc αἰδὼς, ἰσχὺς, ἰσχὺν*, honor: *item* conor: *quæ ipſa etiam deduci poſſunt ab* אוֹן.

11 הָיָה Eſſe. *Hinc* יָהּ *nomen Dei proprium: item* Jehu, *q. ὢν, exiſtens. Ab* היה *eſt ἴων*, pluor: *quia pluvia eſt cauſa generationis: item ἰὸς.*

12 הֵיכָל *Unde* הֵיכָל Palatium. *Hinc* hoch.

13 הָלַל Laudavit. *Hinc olor.* הֵילֵל Lucifer. *Hinc ἥλιος, ἠέλιος, ἠλέκτωρ*, Sol, hell: *niſi malis hæc omnia derivare ab* El, Elohim. הַלְלוּ־יָהּ *Laudate Deum. Hinc* Eleleu, *vox bacchantium: ut tradit Sanfordus.* Hillel *eſt nomen proprium. Duo autem inprimis ſunt celebres hoc nomine. videl.* Hillel זָקֵן *ſenex; &* נָשִׂיא *princeps.*

14 הָלַךְ Ambulare. *Hinc ἴλαος*, legere, holen. *Hinc etiam dictus eſt* Helicon, *ut vult Caſaubonus: quòd eò loci convenirent.* הֲלָכָה *Rabbinis eſt conſuetudo.*

15 הָלַם Frangere. הָמַם idem. *Ab* הלם *fit πέλεκυς & malleus, quem nonnulli putant dictum, q.* mollcum, *quòd ferrum molliat.*

16 הָמַר Reſonare. *Hinc ἀμύζω*, umbo, hummel.

17 הָמָל Loqui. הֲמוֹן congregatio. *Hinc ἀμύ, ἀμυλία, & cumulus.*

18 הֵן Au-

18 מָשַׁן Augere. *Hinc* mann, מָשׁוֹן copia, opes: *Syriacè itidem* מָשׁוֹן *Quæ vox suâ naturâ est bona. Quidam deducunt ab* מָשַׁח strepere. Abraham *hunc dicitu q.* Ab Rab Hamon: *cum antè diceretur Ab Ram.*

19 מָסַס Liquefactio. *Hinc* σῆψις, χυσὸς, & humus.

20 מָעַד Vertere. *Hinc* ἐσείω. στρεφίω. *Item* σύρω, φέρω, fugio.

21 מֹרִי *contractè* מֹר Mons. *Hinc* ὄρος. Aharon, *mons, seu princeps laudis ex* מֹר & רֹן.

22 מְרִירִי Concipere. *Hinc* ἥρα, Juno, *dea partu apud Etruscos: item* hera.

23 מָחַל Dolosus fuit. *Hinc* δόλος, dolus, & Germ. *tuncken.*

נ

1 נִי Uncinus. *Hinc litera* νῦ, & νέω, tego, obstruo.

2 נִי, *laudi, vide.*

3 נִלֵּר Filius. *Hinc* θῆλυς, θηλάω, delicium: laden.

ס

1 סְאֵב Lupus. *Hinc* sappe, *i. e.* lupa.

2 סְאוּב *unde* זְבוּב Musca. *Hinc* σκῶ, *neutrarium*, & Beelzebub, *non* Beelzebul: *princeps muscarum. Nomen Satanæ: qui figurâ muscæ apparuit, ut Nazianzenus tradit contra Julian. & celebratur in hunc finem, ut muscis infestus pelleret. Cujus rei dedit specimen, quòd in templo suo nullam passus fuit muscam.* Bodinus in Dæm. *tradit, bodie in palatio Veneto nullam conspici muscam, quòd idolum quoddam sub lumine palatio sit conditum. In templo Veletano dicitur unica esse musca.*

3 סָבַר Dotare. *Hinc* Zabadias, *donum Dei:* Zebedæus, *dotatus.*

4 סָבַח Mactare. *Hinc* σφάζω, σίφω, sebel.

5 סָבַל Habitavit. *Hinc* סְבוּל habitaculum. *Hinc* Balsalud, salvo: *item* Zabulon, *habitaculum:* Jezabel, *mustela habitaculi, vel va habitaculo.*

6 סִי Hic. *Inde* sic.

7 סָהָב Aurum. *Hinc* σῶς & *per metathesin.*

8 סוּר Superbè agere. *Hinc* ζέω, ζύθος, zythus, siedem/sood.

9 סוּן Divertit. סוּנָה caupona. *Inde* coena *dicta.*

10 סוּעַ Movere. *Hinc* σείω, quatio.

11 סוּר Abalienari. *Hinc* scheuen.

12 סַיִת Oleo, *contrariè* תַּיִת. *Hinc* zeit/zeitig.

13 סָהַר Purificare. סָהַר idem. *Hinc sanctus*, ἁγὸς, sucht.

14 סָכַר Recordari. *Hinc* κῆρ, κῆρ, cor, coram: recordor. סָכָר masculus: *quia in maribus nomen familiæ conservatur.* Zacharias, *est memoria vel masculus Domini.*

15 סָלַל Epulo. *Hinc* salax: schwelgen.

16 סָמַם Cogitare. *Hinc* μιμνῶ, μιμνήσκομαι, μνημόνιον, mens, & *antiquum* menisci.

17 סָמַר Psallere. *Hinc* sommer. סִמּוֹר Psalmus, *qui fidibus canitur:* שִׁיר oda, canticum, *quod ore profertur.* שִׁיר מִזְמוֹר *est canticum & psalmus, id est, verba saltanda chorâ, ut aiunt Horatius. A* זְמֹר *est* Ramus: *nisi malis ab* אָמִיר *quæ vox notat ramum.*

18 סָנַר Fornicari. *Hinc* σίνω, σάνεος, sanno, schein.

19 סָעַם Detestari. *Hinc* ζημία: *nisi malis à* חָסַם damnare.

20 סָעַף Iracundus. סָעַף Sævus: *quæ vox oritur ex Hebraïsmo &* ζέω & ψύχω.

21 סָעַק Clamare. *Hinc* αἰκάζω. sanck.

22 סָעַר Parum. *Hinc* karg / careo, sehren.

23 סָרִיס Pix. *Hinc* πίσσα & pix.

24 סָעַן Senuit. *Hinc* senex, senatus, & senaculum: *quemadmodum Græci Senatum* γερουσίαν *appellant. Porrò à* senex *est* Seneca; *quòd canus, & q. senex sit natus, cui primùm hoc nomen impositum.*

25 סָרַר Spargere. *Hinc* sero, σορός.

26 סָרַח Oriri. *Hinc* sermo.

27 סָרַע Serere. סָרוֹעַ brachium. *Hinc* βραχίων, ὠλένη.

28 סָרַק Spargere. *Hinc* ῥαντίζω, spargo, sprengen.

ח

1 חָבָא Latere. חֲבַת idem. *Hinc* cavea, cavus.

2 חָבַל Pignerare. חֶבֶל funis. *Hinc* ἀφείλω, φιλῶ, sehlen.

3 חָבַר Conjungere. *Hinc* ἁβρὸς, par, paries.

4 חָגַב Subsilire. חָגָב festum. *Hinc* ἀγιάω: & Haggarus.

5 חָגַר Cingere. *Hinc* ἰγκρὸς, tinck.

6 חָדַר Acuit. *Hinc* Edo.

7 חָדַת Gaudere. *Hinc* χαίρω, χαλάομαι, χαυνόω, gaudeo, ἀνίω, ἀδύω, hedera, heid.

8 חָדַל Definere. *Hinc* τελέω, τέλος.

9 חֶדֶר Cubiculum. *Hinc* ἑδρῶ, ἕδρασμα, terebro.

10 חָדַשׁ Renovare. *Hinc* καινὸς, Hanno.

11 חוּל Dolere. *Hinc* dolor. חוֹלֵל dolore afficere. *Hinc* χορὸς, chorus, & χορὸς, *per aphæresin.*

12 חור Album esse. חור stercus. *Hinc* χόανος, pollux & hara.

13 חוּשׁ Accelerare. *Hinc* ὠκὺς, ὠκεανὸς. *Vide supra* אוּץ.

14 חָזָה Videre. Chazaël, *videns Deum. Hinc* sehen: ἐσσομαι, *idem quod* ἐσθομαι.

15 חָזַק Róborare. *Hinc* ζυγὸς, σαγὴ, sagum. Ezechiel, *fortitudo Dei.* Ezechias *idem.* חִזְקִי *Rabbinis idem est quod* ἰσχυρὸς.

16 חזר. *Hinc* חֲזִיר Porcus: *ex quo* χοῖρος.

17 חָטָא Peccare. *Hinc* ἁμαρτάνω. *Hebraïcum posset deduci à* חוּט filum, perpendiculum, *quòd illud erret: vel alludit ex* חוּט נָטָה filum declinavit. *Ita hujus vocis respondet Græcum* σφάλλομαι.

18 חָטַם Reconditum esse. *Hinc* κρύπτω, κρυπτὸν.

19 חָטַף Rapere. *Hinc* ἁρπάζω, vola: hüpfen.

20 חָיָה & חָוָה Vivere. *Hinc* Chavvah *seu* Eva: & *Punicum* Have, *item* ὑγιὴς, γαῖα: Gajus. *Rabbinis angeli supremæ hierarchiæ appellantur* חַיּוֹת הַקֹּדֶשׁ animalia sancta. *Porrò* חיה *convenit cum* חיל.

21 חִיל Fortitudo. *Hinc* οὐλὴ, valeo, heil.

22 חִיך Palatum. *Hinc* χάσκω, hauchen/

23 חָכַם Sapientem esse. *Hinc* μαχανὴ *per metathesin* machen.

24 חָלַל Occidere, excavare. *Hinc* χλόη, κοῖλος, cella, höl.

25 חָלָב Lac. *Hinc* γάλα, γαλαλαία, γάλαξ, lac: γαλήνη: *nisi malis à* גָּלַל, *unde* גַּל unda.

26 חֶלֶד Tempus. *Hinc* ἀλήθω, alo, alt.

27 חָלָה Ægrotare. חָלָא idem. *Hinc* ἀλάομαι, χαλὰω, qual/klagen.

28 חָלַם Somniare, contundere. *Hinc* χολὴ: ὅλμος, mortarium.

29 חָלַק Dividere. *Hinc* glacies. חֵלֶק pars. *Hinc quibusdam nomen habet* Helicon, *quòd fuerit à vulgo fervens, i. clamosus.* חֵלֶק *enim blandum significat.*

30 חָלַץ Recedere. *Hinc* ὑλάω, ὑλαω, lacio, laxus: *nisi malis ab antecedente* r *aduce ducere.*

31 חָלַשׁ Laſſare. *Hinc* laſſus.

32 חָמַד Deſiderare. *Hinc* μᾶδ@, μαθὼν, **müd.**

33 חָמַל Mollis fuit. *Hinc* μαλακὸν, μαλακίζω, μαλακία, mollis, mollio, mulier, **milt**/ malum, μῆλον, μηλὶς, ἀμαλὸς.

34 חָמָם Calefacere. חַמָּה Sol. חַמָּן ſolarium, *item* ſimulacrum Hammonis, *ſeu* Jovis. *Hammon itaque eſt vox originis Hebraicæ, quem admodum etiam* Achamenii *ſeu* Achæmenidæ, *i.e. Perſæ qui ſic dicti ſunt ab* Achæmenes, *quod fuit nomen primi regis apud Perſas, authore Herodoto: ductum ex hoc fonte Hebraico. Et regio ipſa dicitur* Achæmenia. חָמָם *etiam eſt* χάμινος *item* κάμινος, caminus. Hamuel, *calor ſeu ira Dei.* Cham, *calidus, aut niger.*

35 חָמַס Rapere. *Hinc* ἁρπάζω, μάσσω, **ſchmach.**

36 חָמַץ Fermẽtare. *Hinc* ζύμη, μάζα, maſſa, **mäſten.**

37 חָמַר Rubeſcere, turbidum eſſe. *Hinc* **ſchmieren.**

38 חָמֵשׁ Quinque. *Hinc Æolicè* πεμπάς: *pro* πεντάς.

39 חָמַרְתָּ Uter. *Hinc* ἀμάρη.

40 חָנַן Miſereri. *Hinc Germ.* **günnen.** חֵן gratia. *Hinc* Johannes, Anna, *&* Hannibal, *Punica vox: item* χάρις, *gratia.*

41 חָנָה Caſtra metari. *Hinc* conor, **cuvin, kün.**

42 חָנַךְ Dedicare. *Hinc* ἐγκαίνια.

43 חָנֵף Impium eſſe, velari. *Hinc* nubo, νέφος.

44 חֶסֶד Miſericordia. חָסִיד ſanctus. *Hinc* ἔσσαι, hoſtia, *&* Haſidæi. Haſidæus, *eſt miſericordia Domini. Meminerũ hîc,* Haſidæos *Maccab. 7. & 14. decretos piæ, religioſæque tum temporis retinentes; & oppoſitos apoſtatis.* Itaque Eſſæi *&* Haſidæi *non ſunt iidem. Natum illud eſt nomen proprium ſectæ: hoc eſt, nomen appellativum. Sunt autem dicti* Eſſæi *ab* אָסָא ſanare; *vel à Syriaco* חָסֵי; ſanctus; *vel ab utroque. Erant enim hypocondriaci, i.e. ſanatores: ſanantes videl. animam.*

45 חָסַר Sperare. *Hinc* ἐλπίς.

46 חָסַן *Hinc fit* חָסֹן Fortis: *unde* Δίων, Δίνος, *&* Latinum ſtino, *quod in compoſitu remanſit: ut* obſtino, deſtino.

47 חָסֵר Deficere. *Hinc* ὕστερος, αἰσχὺς, **ſchra.**

48 חָפָה Tegere. חֻפָּה *&* חֻפָּא idem. *Hinc* κάφαρος, cophinus, *&* **feber.**

49 חָפַז Accelerare. *Hinc* ἐπείγω.

50 חָפַן Velle. *Hinc* ὑφαίνω, **hübſch.**

51 חָפַר Fodere. *Hinc* τρύπη, φορὸς, ταρίχευμα: fornix, foro, ſterio, fur, furca, **boren.**

52 חֵץ *unde* חִץ Sagitta. *Hinc* ἰὸς, **ſchüs** /**ſchieſſen.**

53 חָצַב Excidere. *Hinc* ἀξίνη *&* aſcia: *item* κεκάδω, κεκάδω, ſcabo, ſcabies, ſcobs, *&* ſcopæ.

54 חָצָה Dividere. *Hinc* χαίνω.

55 חֵצִי *unde* חֵצֶן Brachium. *Hinc fit* ſinus.

56 חָצַר *unde* חֲצֵרָה Tuba. חָצִיר atrium. *Hinc* **ſpatzieren.**

57 חָקַק Statuere. *Hinc* εἶκών, εἰκὼν, icon.

58 חָרַב Siccari. חֶרֶב gladius. *Hinc* καίρω, arefacio: κάρφω: carbo, carbunculus: *item* ἅρπαξ, rapax.

59 חָרָה Iraſci. *Hinc* ἰσχὺς, ira: *niſi utrumque malis ducere à* חָרַר.

60 חָרַם Occidere. *Hinc* ἴστημι, eremus, *&* Hermon, *nomen montis, q.d. deſtructio, anathema, vel conſecratum Deo.*

61 חֶרֶס Sol. *Hinc* coruſco, *item* horn. *Hinc nomen* Cyrus, *quod lingua Perſica Solem ſignificat, ut author eſt Plutarchus. Alii ducunt à* Jaraſch, *hereditatem adiit: quia Hebraicè dicitur* Coreſch. *Alii deducunt à* κύριος, Dominus: *quia Coreſch Perſis & dominum & Solem ſignificat. Fuit autem hoc nomen honoris. Proprium nomen Cyri erat* Spaco, *canis: quoniam à cane lactatus fuit. A* Cyro *fit* Cyrillus: *ut à* Francus Franciſcus.

62 חָרַף Probris afficere. *Hinc* **frech.**

63 חָרַץ Movere. חָרוּץ aurum. *Hinc* χρυσὸς.

64 חָרַר Uſtus eſt. *Hinc* uro, *&* πυρῶ, *item* purus: *quæ igne bene ſicca manſa ſunt pura. Poſſunt etiam hæc duci ab* אוּר *&* בָּעַר.

65 חָרַשׁ Silere: arare. *Hinc* ἀρόω, ἄρουρα, ἀρόω: *item* arvum *&* rus, *niſi malis deducere à Chaldæo* חַרְשָׁא ſurdus, *quæ vox oritur ex Hebr.*

66 חָרַת Sculpo. *Hinc* χαράσσω: χάρτης charta.

67 חָשַׁב Cogitare. *Hinc* λογίζομαι, **ſchaffen.**

68 חָשַׁךְ Tenebreſcere. *Hinc* αἰχμὴ, ruo, **ſchatten**/ **ruhen.**

69 חָשַׁק Concupiſcere. *Hinc* caſtus, **keuſch.**

70 חָשַׁר Ligare. *Hinc* σφὴν: **ſcharren.**

71 חָתַת Conterere. *Hinc* ὕστερος, **quetſchen.**

72 חָתַךְ Liquefecit. *Hinc* τήκω, τάκω.

73 חָתַם Signare. *Hinc* **teckenen** *Flandricum, pro quo nos dicimus* **zeichnen.**

74 חָתַן Connubia jungere. *Hinc* γαμέω, **Eiden.**

75 חָתַף Rapere. *Hinc punctorum nomina,* Chateph-patach, Chateph-ſegol &c.

76 חָתַר Fodere. *Hinc* χώτη, ἐρύω, **gatter**/ **gitter/otter.**

ט

1 טָבַח Mactare. *Hinc* σφάζω, *&* ſphacelus.

2 טָהַר Mundare. *Hinc* δίω, **ſtreue.** טָהִיל ejicere. *Hinc* telum, tela, protelare.

3 טוּל *in hophal* הוּטַל Projici. *Hinc* **hutteln.**

4 טוּב Bonum eſſe. *Hinc* bonus, *ſi retrò legas. Item* Tobias, *bonitas Dei.* טוּב *&* נָפַשׁ *per* Athbaſch *ſunt unum. h.e. per Alphabetum inverſum, quod dicitur* אתבש *propter literas ſibi invicem reſpondentes, hoc modo:*

א ב ג ד ה ו ז ח ט י כ
ת ש ר ק צ פ ע ס נ מ ל

8 בָּבֶל *&* שֵׁשַׁךְ *ſunt unum per* Athbaſch.

5 טִים Cœnum. *Hinc* Titanes *ſive* Gigantes, γῆ γαῖα *hinc item* τέλλω, terra.

6 טָלַל Tegere. *Hinc* τάλλα, *tabula lata: &* **tellen.** טַל Ros: *quia terram tegit.*

7 טָמֵא Immundum eſſe. *Hæc vox etiam eſt nomen, idem literis & punctis. Hinc* tamino, contamino. *Affinitatem habet cum* דָּמָה hmun. *Judæi omnem linguam præter* לשון הקדש, *vocant* לשון טמא linguam pollutam.

8 טְנָא Vas. *Hinc* tina, *nomen vaſis vinarii.*

9 טָעַם Guſtare. *Hinc* γεύομαι.

10 טָפַל Conjungere. *Hinc* tabula, taberna.

11 טָפַשׁ Impinguatum eſſe. *Hinc* adeps.

12 טָרִיחַ Tenerum eſſe. *Hinc* τίλλω, τέρω, tener.

13 טֶרֶם Antequam. *Hinc* ἔλαφος.

14 טָרַף Rapere. *Hinc* ἁρπάζω, **darben, raffen.** טֶרֶף Cibus. *Hinc* τρίφω.

י

1 יָאַב Concupivit. *Hinc* aveo, opto.

2 יָאַל Incipere. *Hinc* Joel: *alii,* El *Dei, ab* Hajah *&* El. *Ab hâc radice eſt* ἰσχὺς.

3 יְאוֹר Hinc יְאוֹר Fluvius. *Inde fit,* renes. Jordan, *q. fluvius judæus.*

4 יָבַל Do-

4 יָבַל Ducere, fluere. *Hinc* βλύω, βλύζω, fluo, pluo, bullio. יובל jubilæus: *quia eſt character temporis, ducens nos ad Chriſtum. Hinc* jubilo. *Atque hinc* Chalybes, *ſeu* Alybes, *populi Aſiæ: & ab iis* χάλυψ, chalybs.

5 יָבַשׁ Aruit. יָבֵשׁ idem. *εἴσω, εἰς, ſenia*: ſept. ſepia.

6 יָגַר Dolore afficere. *Hinc* γράω.

7 יָגַע Laborare. *Hinc* ἰάχω: jacio, jagen.

8 יָד Manus. *Hinc littera* jod *dicta: item* idoneus & jåtten.

9 יָדָה & יָהָה Projicere. הוֹדָה confiteri. *Unde* ἴδω & οἶδα: ὕδω & ὕμνος. Juda, *confeſſor.* Thaddæus, *laudans ſeu confitens.* Judith, *confitens.*

10 יָדַע Scire. *Hinc* εἴδω, οἶδα, εἶδος, video: *item* ἰατός, ἰαύω, ἰαίνω, ἰάομαι, ἰαύω, ἰάω. Jadael, *ſcientia Dei.* Jadaja, *idem.*

11 יָהַב Dare, habere. *Hinc* ἔφω, habena, & habeo.

12 יוֹם Dies. *Hinc Lat.* jam, & *Græc.* ἔμαρ, ἡμέρα.

13 יָחַד Unire. *Hinc* ἁθρόος, κοίνη, cœtus.

14 יָחַל Expectare. *Hinc* γλίχομαι, gîück / γλυκύς.

15 יָחַם Calefacere. *Hinc* ἰκμάς, καίω, καμινος, caminus.

16 יָטַב Bonum eſſe. *Hinc* δαψιλὴς, daps, dapfer.

17 יַיִן *contracte* יֵי Vinum. *Hinc* οἶνος, vinum, wein / Janus, & Jena.

18 יָכֹל Poſſe. *Hinc* ἀλκὴ & ἀλκὰ, robur: *& inde* Alcides, *numen Herculis; niſi malu deducere ab* Alkum, *quæ vox notat bovem, cui nemo reſiſtere poſſit. Ab* ἀλκὰ etiam eſt alce, *animal robuſtum. Rabbini Deum vocant* כֹּל יָכֹל *id eſt, omnipotens. Nam* כ & ל *ſunt* XXII *literæ Hebraicæ. Innuunt itaque, Deum poſſe efficere omnia bona, quæ ſcribi poſſunt* XXII *literis.*

19 יָכַח Increpare. *Hinc* ἰαχέω.

20 יָלַל Ululare. *Hinc* ἰαλεμίζω, ululo, ejulo, heulen: ὑλάω, latro.

21 יָלַד Parere. *Hinc* δάλυς, alo, alter / leut.

22 יָלַךְ Ambulare. *Hinc* λαγωὸς, lepus, legare, λαίζω.

23 יָם Mare. *Hinc* ἰμέω, vomo.

24 יָמִין Dexterare. *Hinc* μάρη, manus. יְמִינִי dextera. Benjamin, *filius dextræ.*

25 יָנַח Opprimere. *Hinc* ἀνία, ὄνος, onus, hehn.

יוֹנָה columba. *Hinc* ἀναίζω, ἀνάω: *item* Jonas *propheta: quem frater ignoratus pro cancione dicebat, q.* Jo naß.

26 יָעַר Sugere. *Hinc* γαῦρος, γαυρὸς, juvenis, jungk.

27 יָסַד Fundare. *Hinc* ἔνω, ſto, ſatt.

28 יָסַף Addere. *Hinc* αὐξάω, αὔξω, augeo. Joſeph, *additio.*

29 יָעַר Corripere. *Hinc* αἴρω, αἴθω, ſereno. מוּסָר correctio. *Hinc Germanicum* Laimeuſer *q. d.* כָּל מוּסָר omnia corrigens.

30 יָעַד Convenire. *Hinc* iter, ἴδος, horen.

31 יָעַל Robuſtum eſſe. *Hinc* ἰσχὺς, ἴσλον, auxiliator, os oſſis.

32 יָעַל Prodeſſe. *Hinc* ἴωλος, ἴλος. Julius (*ſalutifer*) Ele / ulna.

33 יָעַץ Conſulere. *Hinc* ἄζομαι, æſtimo.

34 יָפֶה Pulchrum eſſe. *Hinc* pavo, pfaw / fein. Joppe, *pulchritudo, dicitur. Habet affinitatem hæc radix cum ſequente.*

35 יָפַע Splendere. *Hinc* φλέγω, fengen / anfengen.

36 יָצָא Exire. הוֹצִיא Exire fecit. *Hinc* ἴημι, ἵημι, cieo, ziehen / auß: ἴξω, oleo.

37 יָצַב Stare. *Hinc* ſcipio.

38 יָצַק Fundere. *Hinc* χέω, χύω.

39 יָצַר Formare. *Hinc* χρίω, cera, zirr.

40 יָקַשׁ Audire. *Hinc* οἶκος, æquus.

41 יָקַר Pretioſum eſſe. *Hinc* carus, χάρις, gern.

42 יָקַשׁ Illaqueare. *Hinc* ἰξὸς, laqueus, caſſis, caſtor, Aaß.

43 יָרֵא Timere. *Hinc* ἰφθὸς, ἰόντα, ἰράω, ἴρως, ἴρα.

44 יָרַד Deſcendere. יָרַשׁ declinare. *Hinc quibusdam* Jordanis: ἰάδω, reiten.

45 יָרָה Jacere. *Hinc* ἰύω, ruo: ἰράω, eruo. תּוֹרָה lex: *quia facienda eſt in animo hominum. Facit autem* תּוֹרָה *617, quæ præcepta in lege Moſis numerant Rabbini.*

46 יָרֵחַ Luna. *Hinc* ὥρα, ἡρῷος. Hora, heri, jahr / χρόνος, χρονὸς.

47 יָרַע Malum eſſe. *Hinc* χείρων & αἰσχὸς.

48 יָרַק Spuere. *Hinc* eructo: ἰρύγω.

49 יָרַשׁ Hæreditate accipere. *Hinc* herus, ἥρως, heros, & hæres: *item* ἴρα, Juno. תִּירוֹשׁ muſtum. *Hinc* τρύξ, fex. *Menſis* Tiſri *hinc appellationem habet; quòd in eo fieret vindemia.*

50 יֵשׁ Eſſe. *Hinc* ἔστι, ἔσ-τος, eſſe, weſen.

51 יָשַׁב Sedere. *Hinc* ἵζω, ἵζω, ein ſchabell.

52 יָשַׁח Humiliare. *Hinc* ἐσχάω, ſecus, ſeciùs.

53 יָשַׁם Deſolare. *Hinc* αἶσχος, ſumo, ſchmach.

54 יָשַׁן Dormire. *Hinc* ſanft.

55 יָשַׁע. *unde ſit* יֵשַׁע & יְשׁוּעָה Salus. *Hinc* ἰάομαι, ἰάσιμος, ἐάω, εἴω, ἐσθλὸς, validus. Hoſeas, *ſalvator.* Jeſus, *idem.* Jehoſchua, *Dominus ſalvator.* Oſaias, *idem. Hic annotant, nomen* יְהוֹשׁוּעַ *fieri ex nomine* יְהוָה *inſerto* שׁ: *cum ſcribendum ſit* יְהוֹשֻׁעַ. *Hic obſerva Kabbalam R. Haccadoſch. Ille ex* Gen. 49. v. 30. *ex literis initialibus trium ſiarum vocum* יָבֹא שִׁילֹה וְלוֹ *elicit nomen* יֵשׁוּ, *i. e. ineſt vir. & multa tradit de convenientiâ nominis hujus cum tetragrammato.*

56 יָשַׁר Rectum eſſe. סֵפֶר הַיָּשָׁר liber rectitudinis. *Sic Judæi vocant librum de jure & juſtitiâ. Jus & juſtitia ſunt à* יָשַׁר.

57 יָתַר Remanere. *Hinc* ὕστερος, ὕστος.

ב

1 בְּאַב Dolere. בְּאָה idem. *Hinc* κάπτω, & cepa.

3 בָּאַר Atterere. *Hinc* φαίνω, vinco.

3 בָּבַר Gravare, honorare. בָּבוֹר gloria: *quo nomine inſignitur anima propter excellentiam. Hinc* κάλλος, κάλω.

4 בֶּבֶל Compes ferrea. *Hinc* copula, caballus, chalybs.

5 בָּבַר Fortem eſſe. *Hinc* creber, cribrum, corbis.

6 בַּד Cadus, καδὸς.

7 בְּדוֹר *Hinc* בִּירוֹר Pila, & Cedron, *quæ vox alibi reddit* torrens obſcuritatis.

8 בָּהַר Rugare, caligare. *Hinc* κάγχη.

9 בָּהַן Sacerdotio fungi. כֹּהֵן Sacerdos. *Hinc* κανὼν & *Canonicus.*

10 בֹּה Ita, ſic. *Hinc Germ. noſtrum* ſo. & *Græcum* ὦ.

11 בָּוַר Comburi. *Hinc* καίω, καύσω, & cauſa.

12 בּוֹחַ Potentia. *Hinc* κόκκος, κίκυς, keck / ſtieg: κόχος. *humor abundans.*

13 בּוֹן Parare, firmare. *Hinc* cuneus & tûn. בֵּן Ita: *nota aſſeverationis, quâ aliquid ſtabilitur.* תַּבְנִית Mathematicus. תַּבְנִיָּה Matheſis, *inprimis architectonica.*

14 בּוּס Calix. *Hinc* γεύω, guſto, koſten. *Pertinet huc proverbium Hebræorum.* בְּבוּס בְּבוּס

15 בּוּר Fornax. *Hinc* κύρω, tuger.

16 בְּזָב Mendacium. *Hinc* βαυκάλιον. zauberen.

17 בָּחַר Celare. *Hinc* κεύθω, καλύπτω, cautus, hütte.

18 בָּחַשׁ Attenuari. *Hinc* κάσσα, caſſis, caſſos.

19 כִּי Quia, *quæ vox orta eſt ex Hebraicis & ſi.*

20 בִּיר Affictio. *Hinc* cædo & cædes: *item* cudo.

21 בִּיס Marſupium. *Hinc* κίστη, ciſta, tiſte / taſte.

22 כבר. *Hinc* כֶּבֶר Orbis. *Inde* Cicer, cireus.

23 כּוֹכָב Stella. *Hinc* fax, facis. *Hinc* Bar-cochab, *nomen Pseudomessiæ, quem Judæi fraude coactâ appellarunt* Bar-cosib. *Astrologis* motor stellæ, *seu* intelligentia, *dicitur* כּוֹכָבִיָּה, *seu* כּוֹכָבִיאֵל.

24 כָּלַל Totum esse. *Hinc* καλλιᾶ, καλλὶ & colon: *item* gallus. *Nam* καλλιᾶ *etiam significat palum galli propter cohortem.* מְכֻלָּל Omnia complectens: *quo nomine R. David Kimchi appellavit suam Grammaticam & Lexicon.* כֹּל Omnis. *Hinc* ὅλος, καλὸς, *solus, & solvo, q. D. καλὸς: item vox Osca,* Solon: *&* κάλων, *cibus. Chaldæi regulam vocant* כְּלָל: *quia regula debet esse generalis, & omnia specialia sub se complecti.*

25 כָּלָא Prohibeo. *Hinc* κωλύω, כֶּלֶא carcer: *unde* cella: κοιλιὰ, caulis, & caula: *item* κλεὶς, claudo, clam, κλείω, clavis, κλεῖς.

26 כֶּלֶב Canis. *Hic putatur deduxisse* כֶּלֶבֶת, totus cor, *à fidelitate. Hinc* χοῖρος & clava. **kolbe.** רֹאשׁ כֶּלֶב caput canis, *i.e. humo abjectum. Judæi blasphemi pocalum Eucharistiæ appellant* כֶּלֶב, *alludendo ad Germ.* **telch.**

27 כָּלָה Deficere, *perfici, finire.* כְּלִי instrumentum. *Hinc* χέλυς, chelys: κάλαθος, *mantica:* ἐσκάλμη, *Ilvia.*

28 כֶּלַח Senium. *Hinc* gelo & glacies.

29 כָּלַם Pudere. *Hinc* calvo, & calumnia. Calvo *autem*, calvi, *est decipio.*

30 כלף. *Hinc* כִּילָפָה Malleus. *Inde* colaphus.

31 כָּמַהּ Concupiscere. *Hinc* ἱμείρω, ἱμάσθω, χάμαι, amicus. כִּימָה Orion. *Stellæ plurimæ. Hinc* χειμὼν, χεῖμα, & hyems.

32 כַּמֹּן Cyminum.

33 כָּמַר Revolvere. כָּמַר Sacerdos. *Hinc* Camillus, *ut à puer puellus. Camillus enim est sacerdos. Judæi monachos vocant* כְּמָרִים. *A* כמר *est* cremo.

34 כָּנָה Tegere, denominare. *Hinc* κρύω. **kennen.** כִּנּוּי pronomen, *q. d. nomen occultum. Ponitur enim vice nominis. Hic observa, in voce* תְּכֻנִּים *contineri, & quasi latere, literam partim finalem, partim initialis sequentis pronominis.*

35 כָּנַס Congregare. *Hinc* ξυνὸς, unde.

36 כָּנַע Humiliare, negotiari. *Hinc* κάμνω, χείρ, genu, **knie.**

37 כְּנַעַן Mercator. *Hinc* Canaan. (penna.

38 כָּנָף Ala. *Hinc* κάννα, canna: *& per metathesin*

39 כנר. *Hinc* כִּנּוֹר Cithara. *Hinc Græcum* κινύρα, cithara; *&* κινύρεσθαι, lamentor.

40 כָּסָא Solûs: *&* כִּסֵּא. *Hinc* casa κατ' ἀποκοπὴν.

41 כָּסַס Suppitare. *Hinc* κάσσω *&* **misse.** **kossen** *& regulâ* Coss. *apud Arithmeticos.*

42 כָּסָה Tegere. *Hinc* calles. **kasig.**

43 כֶּסֶל Insipientem esse. *Hinc* κακὸς, falax, **schalck.** כִּסְלֵו *est* fiultitia, *& spes.*

44 כָּסַם Fundere. *Hinc* κίσαι, comzapfen, como.

45 כָּסַף Amare. כֶּסֶף argentum: *quod sit desiderabile. Chaldæicè & Syriacè* כַּסְפָּא *&* כַּסְפָּא. *A* כסף *est etiam alius.* **kussen.**

46 כָּעַס Irasci. *Hinc* κακὸν, *&* κακίω. *Proverbium apud Hebræos est:* כְּכִיס כְּכוּס כְּכַעַס Ex loculis, poculis, & cellis i. ira, *cognoscitur animus hominis.*

47 כָּפַף Curvare. כָּף vola. *Hinc litera* Caph *dicta item capio:* κάπτω, κάπτω, κάμπτω, κάμπτω. campus: *item* cavo. (palo, **kapfen.**

48 כָּפַל Geminare. *Hinc* κατακλὰ, πλέκω, plico, co-

49 כָּפַר Expiare, tegere. *Hinc* κάπτω, *&* aper.

50 כָּרַר Pascere. *Hinc* כַּר agnus: *unde* κρὸς: & Carmel, *agnus circumcisus, aut pascuorum multitudo, aut teneritudo frugum. A* כרר *est* κρέω, χέρνης, *& inde* hortus: *item* ceus.

51 כרב. *unde* כְּרוּב Cerub. *Quidam deducunt à* רכב equitare, vehi: *quod Deus quasi curru vehatur Cerubin. Alii ex* ב *sicut &* רַכְיָא Puer componunt, *q. d. flaventes adolescentulos.*

52 כָּרַת Fodere. *Hinc* χάραξ: *item* cohors: & Quiris, *quæ vox Sabina est hasta: unde* Quirinus & Quirites: *nisi malis à* κύρω *&c.*

53 כֶּרֶם Vinea. *Hinc* χερσὸς, desolo.

54 כַּרְפַּס Καρπασος, Carbasus.

55 כַּרְשׁ Curvare. *Hinc* χωρὶς, curvo, cirrus, crinis, **franck:** *item* κορώνη, cornix.

56 כָּרַת Pangere, percutere. *Hinc* χάρτης, hortus, **gart:** *item* Corinthus, *& insula* Creta, *in quâ erant multi veri furtes, qui muros pervertebant. Inde* κρὴς, Cretagarius, κρητικὸς: *nisi malis hos deriv are à* כָּרַן ferire.

57 כָּשַׁל Impingere. *Hinc* σκάλλω, σκαλὶς, scazon, σκαλμὸς. *Chald. & Syr. est* כְּשׁוֹל, *unde* σκάλλω *&c.*

58 כָּשַׁף Præstigiis usus est. *Hinc* δασύω, falcino, *per metathesin.* (& carus.

59 כָּשַׁר Rectum esse. *Hinc* κάσιος, Cæsar, χρεὼν.

60 כָּתַת Contundere. *Hinc* quatio.

61 כָּתַב Scribere. *Hinc* Tabula.

62 כָּתַם Fulgere. *Hinc* κάλλος *&* catena. כֶּתֶם aurum infigne. (ut & χρυσὸς.

63 כָּתַן *unde* כְּתֹנֶת Tunica; *quæ vox orta est ex Hele.*

64 כֶּתֶר Corona. *Hinc* κίθαρις, citaris vel cidaris: κίτυρος, mitra. *Quod postremum alii ducunt à* כתר *A* כבת *etiam dictum est mons* Citharon, *à corona fil. Mesarum etsi Casaubonus deducit à* כָּתַר rupes.

65 כָּתַשׁ Contundere. *Hinc* quasso, **quetschen.**

66 כַּתּוֹר Pax quadrata, *significans* pomum, sphærulam. *Hinc* Caphtorim, *Cappadoces.*

ל

1 לֹא Non. *Hinc* μὴ, νὴ, & non: *quia* L. & N. *crebrò inter se permutantur: nisi tamen ab* אִם *deduci potest.*

2 לָאָה Laborare. *Hinc* languco, *& olim* lagueo: *item* λάω, λήθω. (& laco.

3 לָאַם Operire, latere. *Hinc* λάθω, λάθρα, λάθριος.

4 לָאַךְ Legare. *Hinc* lego. מַלְאָךְ Angelus, nuntius. Malachias, *angelus Domini.*

5 לאם *unde* לְאֹם Populus. *Hinc* λαὸς: *unde* Menelaus, *robur populi, aut animus populi, ex pure &: item* limus. לאם *putatur deus q.* לְאֹם *quòd populus sit q. mater, quæ parit plures liberos.*

6 לָבַב *contracte* לַב Cor. *Hinc* λάβω, λαβὼν. **laben/leben/lieb.** Libya & Libyes, *à cordatis?* Lat. libet, labet. *Hinc etiam est* לָבִיא leo major, *animal cordatum. Hinc* Lebbæus, *i.e. cordatus, vel cordatum: quo nomine olim appellabantur ii, qui gaudebant nomine* Juda. *Idem hodie observant Judæi, qui videtur respicere ad illud Gen. 49, ubi leo tribuitur Juda. A* לָבִיא *est* λέων, leo: *nisi malis ab inverso* אל, *i.e. ruhere.*

7 לָבַר Accepit. *Hinc* λαβὼν.

8 לָבָן Albus. *Hinc* λευκὸς, alpes, albus. לְבָנָה Luna, *ortum ex Hebræo, ut &* λευκὸς: *item* λάβω, λάβρος, & λαμπρὸς: *item* Libanus, *mons ferens arbusculas thuriferas: quamquam alii sic putant appellatum, quòd sit albus ob nives perpetuas.*

9 לָבַשׁ In-

9 לָבַשׁ Induere. לְבָשׁ idem. לְבוּשׁ veſtis. *Hinc* λεπὶς, λέπω, λέπυρον.

10 לֶהָב Flamma. *Hinc* φλέγω, φλεγέθω, λέβης, lebes.

11 לָהַט Inflammare. *Hinc* λάπτω, λάπαξ, leuchten.

12 לָהַק Congregare. *Hinc* λέγω, lego, lectio: *niſi malis à* לָהַג doctrina.

13 לוּ Utinam. *Hinc* λάω, fruor.

14 לָוַה Mutuari, copulare. *Hinc* Levi, *copulatus, & noſtrum* Levinus: *item* Leviathan, *copulatio. Sunt & hinc illa:* λάω, λαύω, levo, lehnen.

15 לוּז Recedere. לוּז Nux. *Eſt etiam nomen loci* Luz, *Gen. 35. à* לוּז *eſt Græc.* λάξ & λαξός.

16 לוּחַ Tabula. *Hinc* γλύφω, & lugen.

17 לוּט Involvere. לָט abſconſio. *Hinc* lateo. *Vide paulò antè* לאט.

18 לוּל Cochlea. *Hinc* ſcala, ſpiala, leiter.

19 לוּן Pernoctare. *Hinc* νύλιον, luna, & liingen. הֵלִין *in hiphil. Hinc* κλίνω, inclino, triclinium.

20 לוּץ Ligurivit. *Hinc* gula, λίχνος, & ligurio.

21 לוּץ Deridere. *Hinc* λώδω, laceſſo, laſter.

22 לְחִי. *Hinc* לֶחִי Maxilla: *unde* lecken.

23 לָחַךְ Lambere. *Hinc* γλύφω, γλώσσα & flos: *item* λάσκω, lingo, & lingua.

24 לָחַם Veſci. *Hinc* lumbo. מִלְחָמָה bellum, *quia devorat omnia.* לָחַם panis. *Hinc* Bethlehem.

25 לָחַשׁ Muſſare. *Hinc* λύσσω, ſchlucken, leiſe.

26 לָחָשׁ Lechaſem eſſe. *Hinc* iethum.

27 לַיְלָה Nox, *contracte* לֵל. *Hinc* lelich, *i.e. horridum.* לִילִית, lamia, & avis noctu volans atque clamans.

28 לַיִשׁ Leo. *Hinc* λῖς, leo.

29 לָמַד Diſcere. *Hinc litera* Lamed: *Græcum* μανθάνω, *& Judæorum* Talmud: *item* meditor, μῶνις, μολεῖν. Palamedes *putatur dictus à* מְלַמֵּד, docens.

30 לָעַג Deridere. *Hinc* γελάω, & *noſtrum* lachen.

31 לָעַז Barbarâ linguâ loqui. *Hinc quidam derivant Græcum* λαλέω.

32 לָקַח Accipere. *Hinc* ἴλαχε, λήγω, λάγχω, λαγχάνω, lego, lectio, λέγχη, longus, λάχος, & *inde* locus.

33 לָקַט Colligere. *Hinc* λίθος, λάκυθος, lecythus.

34 לָקַשׁ Secare. *In pihel* לִקֵּשׁ. *Hinc* feco, ſica, ſicarius.

35 לֵשַׁד Humor. *Hinc* latex.

36 לָשׁוֹן. *unde* לָשׁוֹן Lingua. *Hinc* γλῶσσα, λίχνος, λάσκω, & leſſus.

37 לֶתֶךְ Nomen vaſis aut menſuræ. *Hinc* λάκυθος, lecythus: & κύτλος, κοτύλη, cotyla, *per metatheſin.*

מ

1 מָאַר Vaſde. *Hinc* μέγ, μάθος, *i.e.* labor, & müd.

2 מֵאָה Centum. *Hinc* ἑκατόν.

3 מָאַס Reprobare. *Hinc* μιαίνω.

4 מָאַר Mœſtũ eſſe. *Hinc* mœror, morior, murren.

5 מָגַר Cadere. *Hinc* migro.

6 מָדַד Metiri. *Hinc* μέδω, μίμοσκε, μιδέω, μέτρον, μασσάομαι, μίτυς, modus, medium, metior, meta, metor. מִדּוֹת menſura. *Sic ſi Rabbinis appellantur proprietates Dei, & Theologis perſonæ ſacroſanctæ Trinitatis: quia ſunt veluti ſibi alteres eſſentiæ. Hinc* Madai, *filius Japheth, à quo Media dicta. Proverbium RR. eſt* מִדָּה כְּנֶגֶד מִדָּה *id eſt,* Menſura pro menſura.

7 מָדִין *unde* מְדִינָה Provincia. *Hinc* mundus, & mediana.

8 מָה *ſive* מַה Quid? מִי Quis? *Hinc* wo / was:

item μέδω, *ut* quatro, *à* quia. *A* מַה *eſt quadratum verbum* מְהַמֵּהַ Tardare.

9 מָהַל Inquinavit. *Hinc* macula. (μακέλη.

10 מָהַר Accelerare. *Hinc* mergo, & mare: *item*

11 מֹחַ Medulla. *Hinc* μυελὸς.

12 מוֹט Inclinare. *Hinc* μόθος, muto, moveo, motus.

13 מוּל Circumcidere. *Hinc* μύλη, molà, molior, müſſe.

14 מוּם Macula. *Hinc* μῶμος, Momus, & *Sanctum* Momar *apud Plautum.*

15 מוֹן. *Inde ſit* תְּמוּנָה Figura.

16 מוּן Gluma. *Hinc* μύξα, mungo, & mucus.

17 מוֹר Myrrha, μύῤῥα, σμύρνα, μύρον: *unde etiam* ἀμάρακος, amaracus. *Hinc deductum putant verbum* מָרַר, amarum eſſe.

18 מוּת & מת mori. *Hinc* μάσσω, maden/tymbus, *per inverſionem. Ex* מַת *per metatheſin ſit* תֵּם perfectio: *quia mors eſt via ad perfectionem. Quò pertinet iſta alluſio:* θάνατος *quaſi* δεῦτε εἰς τὸ ἄνω.

19 מָוֵר Comburere, implere. *Hinc* μασσέω, plenus.

20 מָוַת Roborare. *Hinc* μίζω.

21 מָחָה Delere. *Hinc* μάσσομαι.

22 מָחָר Cras. *Hinc* mergen.

23 מָטָה Dimoveri, *ſeu* nutare. *Hinc* muto, & μάταιος *fruſtra.*

24 מַטֶּה. *Inde ſit* מְטִיל Virga. *Hinc* μέταλλον, metallum, metall.

25 מָטָר Pluvia. *Hinc* maturo, madeo, ματάω, matula.

26 מַי. *Hinc* מַיִם Aqua. *Inde* ἰμάω, meo, mano.

27 מִין Species. *Hinc* μόσχος, & monſchus.

28 מִיץ Premere. *Hinc* μύσσω.

29 מִיק Diſſolvere. *Hinc* μύζα, mucus, ſchmutzen.

30 מָךְ Depauperare. *Convenit cum* מוּךְ. *Hinc* Micha, *ſeu* Micheas: *item* macies, maceo, macreo, macer: *quæ omnia etiam duci poſſunt à* נָמַק tabuit.

31 מַלְתָּא Maltha, μάλθα, μάλθη.

32 מָלַל Loqui. *Hinc* μολέω, μέλος, μέλημα: melos, melden. מִלָּה dictio: *quo nomine Grammatici appellant voces ſine numero.*

33 מָכַר Vendere. *Hinc* mereor, Mercurius.

34 מָלֵא Implere. *Hinc* multus, & multa, *pro quo vulgus* mulcta.

35 מַלָּח Sal. decretum, *quod non accipiet finem. Hinc* ἅλς, ſalgem μαλάχη, malva, *herba ſalſa.*

36 מָלַךְ Regnare. *Hinc* miles, moles, molior. מֶלֶךְ Rex. *Hinc* Malchus, *rex.* Melcha, *regina.* Melchiſua, *rex ſalvatur:* Melchiſedech, *rex juſtitiæ:* & Molech, *i.e. regnans, ſeu* Moloch, *nomen idoli. In Raſche Teboth* כתם *ſunt nomen Dei, qui eſt* מֶלֶךְ מַלְכֵי מְלָכִים Rex regum regnantium. Mamluch *Arabibus eſt acquiſitus, emtus, à* מָלַךְ *Arab. acquirere. Mamluchi autem Turcæ dicuntur, qui à Chriſtianorũ poteſtate exemti ampliſſimum ſibi Imperium.*

37 מִן De, ex. *Hinc* minuo, minor.

38 מָלַץ Dulceſcere. *Hinc* μέλισσα, μέλι, mel.

39 מָנָה Numerare. *Hinc* μανὸν, μέλω, μόρη, νέμω, menſis & mon: *item* manus, *quâ utimur inter numerandum: item* μνᾶ, μνία, mina, mna, moneta, mano, & denique Manna, *cibus ille, qui quaſi per numerationem ſeu diſtributionem certo tempore fuit communicatus. Alii putant, nomen hoc ſumtum eſſe inde, quia Judæi quærebant* Exod. 16. v. 16. Manhu, *quid hoc? A* מָנָה *etiam eſt Arabicum* Al-manach.

40 מָנַח Afferre. *Inde* מִנְחָה oblatio. *Hinc* munus, mentha, μίνθα.

41 מָנַע Prohibere. *Hinc μονὴ, μονάω, μονὸς, μονὶς,* minuo, minor: *μονοῦζα,* minuria.

42 מָסַס Liquescere.

43 מָסַךְ Miscere. *Hinc μίγνυμι, μίσγω,* misceo, **mischen.** *Hinc etiam* Moschi, Mysii, Muscovitæ.

44 מָסַר Tradere. *Hinc* sermo, מְלֹא־מוֹסָר *παιδεία, πολιτεία,* homo omnis doctrinæ.

45 מָעַד Nutare. *Hinc μαδάω, μαδᾶν,* madeo, moveo, **mart/mûd.**

46 מָעַר Investigare: *item* intestinum. *Hinc μύω, μυῶν, μυῆνα.*

47 מָעַט Minuere. *Hinc* mutilus, *μουτὸς, μουΐον,* mancus, **minder.**

48 מָעַל Prævaricari. *Hinc* **mangel/** malus. *A* מעל *est* מְעִיל gallium, tegumentum. *Inde μαλλὸς &* vellus.

49 מַעַן. *Inde* לְמַעַן Propterea.

50 מְעָרָה Spelunca. *Hinc* Mauritania & Mauri, *q.d.* Nigri.

51 מַץ Azymum. *Hinc μάζα, μάζω, μάζα,* massa.

52 מָצָא Invenire. *Hinc* mulus: *nisi malis à* מוסר disciplina: *unde Germ.* **kalmeuser.**

53 מצר. *Inde* מְצַר Arx. *Hinc* **besasung** *& μάχαιρα.*

54 מָצַר Premere. *Hinc μάζω & μάστιξ.*

55 מֵצַר Angustia. *Hinc μαγὶς,* macies, **mager.**

56 מָקַק Liquescere. מַק fœtor. *Hinc* mucus, muceo, mucesco: *nisi malis à* מוך.

57 מַקֵּל Virga. *Hinc* baculus. *Nam literæ* בומף *sunt ἀμετάθετοι.*

58 מַר Gutta, stilla. *Hinc μύρον,* stillo: Mariam, *Maria, q.d. stilla maris: non autem stella sive illuminatrix maris, ut Hieronymus & Isidorus legunt. Alii etiam vertunt* Dominam *mâri, ex Syriaco* Mar.

59 מָרַר Amarescere. *Hinc* mare, & amarus: *item nomina propria,* Mara, *amaritudo, &* Martha, *amaricans.*

60 מָרַד Rebellare, delicere. *Hinc ἀμπλακεῖν: nisi velis derivare à* מָרָה. Nimrod, *rebellis: quem inepte sic dictum volunt quasi* **Rim brot,** Membre, *rumen propriam, est rebellis, aut amarus, aut commutans. Sed si scribatur* Jambres, *erit mare cum egestate.*

61 מָרָה Transgredi præceptum, rebellare, amarum esse. *Hinc quidam derivant* mare: *quod fluctuando quasi rebellet, vel quod sit amarum. Hinc etiam est μύρω, μύρομαι,* mors, mœror.

62 מָרַק Tergere, purgare. *Hinc σκέρω, ἀπομάσσω,* purgo: *& ἀμορτὴ,* amurca. *Hinc etiam* Marcus, *pulsator: &* marculus.

63 מָרַט Depilavit. *Hinc μαῖρω, μαδάρος,* depilis.

64 מָשַׁךְ Extrahere. *Hinc nomen* Moscheh: *item μάσσω, μασὶς, ἄμασις.*

65 מָשַׁח Ungere. מָשִׁיחַ unctus, Messias. *Hinc* masticke, mastix.

66 מָשַׁךְ Trahere. *Hinc μίσγω,* furcula: *item* mespilus. *Judæi, cum audiunt pulsari cauponam, solent hæc verba mussitare:* מָשַׁךְ מַחֲבֵל יָבוֹל בְּחֹשֶׁךְ Trahens funem, cadat in tenebras; *vel* בְּמַבֵּל in onus.

67 מָשַׁל Dominari. מָשָׁל proverbium, *quod in sermone q. dominatur. Hinc βασιλεὺς, &c. item* Basilius, *& inde* Blasius: *nisi malis vi βασιλεὺς: derivare à* בעל.

68 מֶתֶג Frænum. *Est etiam nomen accentus Grammatici. Hinc μάσσω, μάστιξ,* metuo, **mutig/meiden.**

69 מֹתַיִם. *Hinc* מְתִים Viri. *Hinc eadem arguitur, quæ à radice* מוּת.

70 מָתַי Quando. *Hinc* ποτέ.

71 מָתַח Trahere. *Hinc* Matthias *&* Matthæus *à quibusdam dicti putantur: alii à* מַתָּן donarium: *ita ut idem sint* Matthæus, Theodorus, Dorotheus, Dorothea, Θεόδωρος, Theodatus.

ב

1 נָא Nunc, quæso. *Hinc νῦν,* nunc; **nun.** הוֹשִׁיעָה נָּא Hosanna, *serva nunc.*

2 נָאַם Dicere. *Hinc ἔνεμα,* nomen, **nam.**

3 נָאַץ Abjicere. *Hinc νίσσω,* noceo, *ἔξωσα.*

4 נָאַר Elongare. *Hinc νάρθηξ, ἔναρ,* Erinnys.

5 נָבָא Vaticinari. *Hinc βάζω,* fari, **pfarr:** *item* Barnabas, *filius prophetæ. A* נבא, *φάσις, &* vates *descendunt. Item* Nabathæa, *regio Arabiæ ubi alii, in quâ multi olim vates.*

6 נָבַט Aspicere. *Hinc ἐπόμαι: item νέφω.*

7 נָבַל Cadere. *Hinc βάλλω, φύλλον,* folium, viola, **fallen.** נָבָל homo vilis, stultus: *cui aliquid mentis excidit, seu, cui exciderunt notitiæ theoreticæ & practicæ. Hinc* Nabal, *nomen viri.* נֵבֶל, Nablium. *Cæterum* נבל *convenit cum* נמל, *ut literæ, ita significatione.*

8 נָגַר Nunciare. נָגִיד coram. *Hinc ἄγειν, ducco, & dux. Rabbini docent, qui negat experientiam universalem, illum locum* כִּנְגֹד תִּסְכֹּב contra stellam.

9 נָגַהּ Splendere. *Hinc ἀγλὸς, γνὺξ,* nix, candico.

10 נָגַף Impetere. *Hinc* noceo: *item* nugæ, *juxta quosdam. Quanquam* Nuga *est Hebraicum & Syriacum vocabulum, à* נוגי *item* נוגה mœrore affecti.

11 נֵבֶל Pulsare instrumentum musicum. *Hinc γέφω,* cano, fingen.

12 נָגַף Percutere. *Hinc πήγω,* pungo, pugno.

13 נָגַר Fundere. *Hinc ἐγχέω, ῥέω,* **reinigen/ rinnen & regnen.**

14 נָגַשׁ Appropinquare. *Hinc ἐγγὺς.* נֹגֵשׂ Exactor, *ἐχεδικάζω.*

15 נָדַד Movere se. *Hinc* nidus, *νίδος.*

16 נָדַב Donare. *Hinc δαπανάω,* dapes, **dapfer.**

17 נָדַר Elongare. *Hinc νίσσω, ἀναρθῶ.*

18 נָדַח Impellere. *Hinc νύσσω,* **not.**

19 נָדַף Impellere. *Hinc νύσσω, τυφὼν.*

20 נָדַר Vovere. *Hinc δυσπνοῶ,* **Trabant.**

21 נָהַר Queri. *Hinc νανία,* nenia.

22 נָהַג Ducere. *Hinc ἀείρω, ἐνείκω, ἀγείρω,* ago.

23 נָהַל Ducere. *Hinc* **halten/ heimi.**

24 נָהַר Cõfluere. *Hinc νάρθηξ,* nervus, *ῥάω,* **rinnen/** Rhenus. *Hinc* אֲרָם נַהֲרַיִם Aram duorum fluviorum, *i.e.* Mesopotamia, *sita inter Euphratem & Tygrim.*

25 נוֹד Germinare. *Hinc νέω,* nepos, **nef.**

26 נוּר Vagari. נוֹד motio. *Hinc per metathesin Ferio, ἔνω.*

27 נָוָה Habitare. *Hinc νάω, νάος, νέω,* novus, **new.** נָוֶה habitaculum. נָוָה habitavit. *Hinc* Ninive, *q.d. Nini domicilium.*

28 נוּחַ Quiescere. *Hinc νύξ,* nox, **nacht:** *item* Noach, *q. cessatio,* requies. *Ex* נוּחַ *fit* חֵן gratia, *per metathesin.* Eunuchus *etiam est à* נוּחַ.

29 נוּט Nutare. *Hinc νέω,* nuo, nuto.

30 נוּם Dormitare. *Hinc* somnius: Namuel, *dormiens Deus.*

31 נוּס Fugere. *Hinc νίσσω, νίφω,* nox.

32 נוּץ Vagari. *Hinc* cunæ, *& νάω.*

33 נוּף Effundere. *Hinc νέφω, νίφω, νέφω,* nævo, nubes. נוף Provincia, clima.

34 נוּץ Florere. *Hinc* nux.

35 נֵר Lucerna. *Hinc* ἤειρε. נֵר idem. Abner, *pater lucernæ. Hinc putant dictum* νάρκισσον, narcissum, *quasi* נֵר נִסָּא, *lux rhetoris: quia ins flos habet folium superne instar galeæ.*

36 נָזַר Aspergere. *Hinc* νίζω, nasß.

37 נָזַל Eluere. *Hinc* thilo, lemn, lino. *Ex hoc verbo &* עוֹז *voluavit, componitur* וַיַּעְזֹר turbo, *unde* ζάω, prosella, ζαλάω, ἰελαπο.

38 נָזַם Inauris. *Hinc* κρύσιον, schmucken.

39 נָזַק Noxa. *Hinc* νοκέω, nex, neco, nocco.

40 נָזַר Dividere, separare, *Hinc* zerren. Nazareth, *separata, sanctificata: alii coronata. Si autem* ץ *scribatur*, custodire, florida, *aut* virgultum *exponitur.*

41 נָחָה Ducere. *Hinc* νάω, νήχω, nahen.

42 נָחַל Hereditate accipere. *Hinc* λαγχάνω, langen.

43 נָחַם Consolari. *Hinc* νίσσω, νίσσομαι, mahnen. Nehemias, *consolatus Dominus: alii, requies Domini.* Nahum, *consolator.*

44 נָחַץ Rudere. *Hinc est* oncarro *nisi malu deriuare ab* אָנַק vociferatus est cum gemitu.

45 נָחַר Narrare, *qua voce ab Hebræis illa descendat: ut &* Gerra, schnarchen *item* ἐγκρέχω.

46 נָחַשׁ Augurari. *Hinc dictus est* Parmasius, *quasi* חַר נָחַשׁ Har-Nachasch, *i.e. mons augurii. Casaubonus tamen derivat a Syriaco* פַּרְנֵס, νέμειν, pascere, *unde* פַּרְנָסִין pastores. *Unde Farnesius, ai vocati, ubi greges sunt pascebãt. Similiter A verbo* פַּרְנַךְ Parnak, *seu* Pharnak, *fuit in Asia ostiatum nomen* Pharnaces. *Hinc deduci potest nomen* Holofernes: *quod Fr. Junius dicit esse purum Chaldaicum* Cholpharnah. נָחָשׁ Serpens: *à callidate nomen habet.* Gen. 3.

47 נָטָה Extendere. *Hinc* νάω, τείνω, τανύω, πλάνω.

48 נָטַע Plantare. *Hinc* νεῖν, Notus.

49 נָטַף Stillare. *Hinc* πτύσσειν.

50 נָטַר Custodire. *Hinc* τηρέω.

51 נָטַשׁ Relinquere. *Hinc* νίσσομαι, nor.

52 נִין Filius. *Hinc* νέος, νεανίας, νάνος, nonus, nónne, inciten verb. stolidus. חֹם נִינִי Sile fili mi. *Hinc nostrum* Satsammine: *vox matrum accinentium infantibus dormiturientibus.*

53 נָכְרִי Percutere. *Hinc* νάκη, νεκρός, nex.

54 נָכַר Agnoscere. נֵכָר alienigena. *A* נכר *permutatione fit* γνόω, cerno.

55 נָכַל Perficere. *Hinc* κάλλος, nasium, λάσσομαι, lanugo, linum.

56 נָכַל Circumcidere. *Hinc* lamen.

57 נָכַן Tempare, elevare. *Hinc* nisus, νίσσομαι. מַשְׂכָּה connubium: *unde nonnulli* Mitsam *deducunt: alii à* מַעִים *Dem. ita à robore.*

58 נָכַס Elevare. *Hinc* anas.

59 נָכַת Destruere. *Hinc* νίσσομαι.

60 נָכַךְ Abscondere, effundere. *Hinc* νύσσω, anser, nasus, gans.

61 נָכַס Retrocedere. *Hinc* κάω, κίω, cico.

62 נָכַל Obterare. *Hinc* nagel.

63 נָעַם Pulchrum esse. *Hinc* amœnus, ἥμερος, nemus, νέμος. Naim, *nomen oppidi ab amœnitate.*

64 נָעַר Excutere. נַעַר puer. *Hinc* νεαρὸς & νεάτη, ἔσχατον, ἔσχατος, ultimus.

65 נָפַח Sufflare. *Hinc* πνέω, πνεῦμα, πίνειν.

66 נָפַל Cadere. *Hinc* βάλλομαι, ἐφάλλω, φάλλομαι, fallo, pilo, πίπτω, βάλλω. נְפִלִים Gigantes, *quod homines cadant pro metu illorum. Quamquam alii à* פָּלָא *deducunt: quod, qui sunt extra communem mensuram, alios sint admirabiles. R. Abraham conjungit utrumque nomen inter se: quòd cadat cui videntur illi, quia admirabiles de altitudine staturæ illorum.*

67 נָפַץ Dispergere. *Hinc* νίσσω, νάσσω, niteo.

68 נֶפֶשׁ Anima. *Hinc* νάω, ἀνέμη.

69 נָצַח Velocitet ire. *Hinc* νίκη, νικάω.

70 נָצַח Vincere. *Hinc* νικάω.

71 נָצַל Eruere. *Hinc* νάλλομαι, salus, solor, zahlen.

72 נָצַר Custodivit. *Hinc* נֵצֶר surculus. *Hinc* νίζω, nasß. *forata.*

73 נָקַב Forare. *Hinc* cavare. נְקֵבָה fœmina. *q perforata.*

74 נָקַד *Hinc* נְקֻדָּה Punctum. *Hinc* κορύνη, centrum, & cento, otis.

75 נָקָה Mundum esse. *Hinc* nacket/ νυκτὸς.

76 נָקַם Ulciſci. *Hinc* νέκυς, μακρὸς, macto.

77 נָקַף Excidere. *Hinc* νίφω, pugnus.

78 נָקַשׁ Illaqueare. *Convenit cum* יָקַשׁ. *Hinc* ἰξός, νάσσω, nassa, cassis.

79 נָרַד. *Inde* נֵרְדְּ Nardus, νάρδος.

80 נָשָׂא Elevare. *Hinc* nasus. נְשִׂיא princeps. מַשָּׂא onus. *Hinc pertinent tria illa nomina* Gen. 25. יִשְׂשכָר וְדֹדָה וְמַשָּׂא *quæ Judæi usurpant proverbio loco. q.d.* Et audi, & vide, & perfer. מַשְׂאֵת Donum. *Hinc* μισθός.

81 נָשָׁא Seducere. *Hinc* nassa, nets.

82 נָשַׂג Attingere. *Hinc* νεγάω. sagena.

83 נָשָׁה Obliviſci. *Hinc* Manasse, *oblivio.*

84 נָשַׁךְ Mordere. נֶשֶׁךְ usura, *nempe rodens, seu mordax: qua non solum opes debitorum exhaurit, sed etiam ossa penitus arrodit, & medullas ex ossibus exugit: ut sunt verba Isidori. Cæterum à* נָשַׁךְ *est nostrum* nasch en.

85 נָשַׁם *Inde* נְשָׁמָה Anima. *Rabbi Abenezra author est, hoc nomine solam animam rationalem appellari, & adfert etymon, q.* מִן הַשָּׁמַיִם, *i.e. ex cælo; quod venust* ἀπὸ τοῦ ἀνέμου, *ut ait Aristoteles.*

86 נָשַׁק Osculari. *Hinc* kussen/ *per anastrophen.*

87 נָשַׁר Aquila. *Hinc* reussen.

88 נָתִב. *Inde* נְתִיב Semita. *Hinc* dappen.

89 נָתַךְ Fundere. *Hinc* τήκομαι, τήκω.

90 נָתַן Dare. *Hinc* δάω, δάσασθαι, δασμὸς, danista, dono. Nathanael, *donum Dei.* Nathanias, *idem.*

91 נָתַק Eradicare. *Hinc* τνάω.

92 נָתַר Removere, solvere. נֶתֶר *Niger*, nitrum: *quod solvat. Observa hic vocem Julii Scaligeri, qua constat ex* ἀλκάλι *pulveris pyrii*, Anthracothecio salenitrum, *i.e.* ἀνθρακοθήκη, ἅλς, ἀλκάλι, νίτρον.

93 נָתַשׁ Evellere. *Hinc* stossen.

ס

1 סָאָה Satum.

2 סַם Tinca. *Hinc* σάω *& Syriace* סַמָּא.

3 סָבַב Circumdare. *Hinc* cingo, *& passus.*

4 סָבָא Inebriari. *Hinc* saufen/ *& inde* saufeja, *i.e. bibacula apud Martialem. Ab Hebraico est* σαβὶ vox bacchantium & temulentorum. Σαβάζειν est bacchari. Σαβάζιος & Σαβάδιος est Bacchus. *Hinc denique* σάβα, *sive* Saba, *regio, alias* σαββάτα, *quæ differt à* שַׁבָּא.

5 סָבַךְ Implicari. *Hinc* σκέπω, *specus.*

6 סָבַל Onerare. *Hinc* Sibylla, schleppen.

7 סגל *Inde* סְגֻלָּה Peculium. *Hinc* singuli, singulare.

8 סָגַן Princeps magnus. *Hinc* sagino.

9 סָגַר Claudere. *Hinc* σέρκος, ferinium, schranck.

10 סָדִין *unde fit* סָרִין linteum. *Hinc* σινδὼν, sindon, seiden.

11. סֵדֶר Ordo. *Hinc* sidus, sideris: *item* ordo *per metathesin.*

12 סוג Retrocedere. *Hinc* Icoria, & fangen.

13 סוד Secretum. *Hinc* Ἰσις, studium, σεισὼ, fittig.

14 סוך Ungere. *Hinc* χρίω, χρῶ.

15 סוס Equus. *Hæc nomina Græci pereuntis disfigunt,* εὐς, εὐς, fus. *At Hebræa eſt* εὐσὼ, ſchf.

16 סוף Finire. סוף finis. *Hinc* εἶνω, πεῖρω, σπάλις, debilis: & *nomen accentus* Sapho-paſsûs. סוף etiam eſt juncus, *ut* סוף ים, *mare alpſum. Juncus autem Hebræis dicitur à ſive: quia in margine fluviorum crescit.*

17 סור Recedere. *Hinc* χωρέω, ſora, ſurſum, roſs.

18 סחר Circuire. *Hinc* σύρω, σύγκ. ſyrtes.

19 סירה Inciture. *Hinc* εἴλω.

20 סכך Tegere. *Hinc* εἴκω, tego: ἐκκὶς, ſtabulum: καίνω, tego. סוך & סכה tegmen. *Hinc* ſacco, & ſagen.

21 סכן Prodeſſe. *Hinc* κάρ(G, cenſus.

22 סלל Exaltare. *Hinc* κάλαθος; calathus.

23 סלר Calefacere, ſolidum eſſe. *Hinc* ſolidus.

24 סלה Elevare, ſherocre. *Hinc* סלה *pauſatio illa Spiritu ſancti, ut vocat Ambroſius. Rab. David Kimchi deduxit à* סלל. *Nec at autem illa vox elevationem cordis & vocis. Quibuſdam eſt litera reſſpirationis. Alii idem eſt, quod nobis* NB. *i.e. note bene, ſive*

Sanctum hoc inuit, ſed non eſt particularis.

25 סלח Parcere. *Hinc* Δία(G Δῖος hilaris.

26 סלם *Hinc* סלם Scala, *quæ vocatur ex Hebr.*

27 סלע Petra. *Hinc* εἰλέω, λᾶας. lapis. סלעא *eſt mensa mensæ cunde Germ.* ſchilling.

28 סמך Innixi. *Hinc* ſcamnum, & *litera* Samech. Samuchias, *adhæreus Domino.*

29 סמל Sculptile. *Hinc* ſimilis: ἔμοιος(G.

30 סמן Signare. סימן ſignum. *Hinc* σημεῖον.

31 סמר Horrere. *Hinc* σμίλη, ſchmär.

32 סנה Rubus. *Hinc* εἶνω, ſpina, ſenatus. *Sinai, mons rubis plenus.*

33 סעה Pavit. *Hinc* ἔλαω.

34 סעף. *Inde* סעיף Ramus. *Hinc* σκέλος. סעפים *cogitationes. Qui claudicant in utrumque latus, RR. dicuntur* פוסחים על-שתי הסעפים: *Latinè dicuntur. Neque in tuto, neque ſurſum eſſe.*

35 סער Tempeſtas. שעיר Idem. *Hinc* σάρξ, ſchwer.

36 סף Vas. *Nomen commune omnis generis vaſis domeſtici. Hinc* ſcyphus.

37 ספה Deficere. *Hinc* σπάω, σπάθη, σπάθιον: ſpatha, ſpathula, ſpatrenus: σπάδων, ſpado. ספור ſcyphi. *Hinc* σίφων, σιφωνίζω, σπόγγος, ſiphon, *ſeu* ſipho, ſcyphus: σφενδὼ, vacuus.

38 ספח Congregare. *Hinc* σπάω; & ſpaz.

39 ספל Simpulum. *Hinc* σίφων, ſimpo, σίφος φιάλη, phiala.

40 ספק Tegere. *Hinc* σκέπω, ſpund.

41 ספק Pollere & plaudere. *Hinc* ſuffucio.

42 ספר Numerare. *Hinc* σπείρω, σφαιρὼ, & cipha, *quaſi* ſipha: *item* Caſpar, *quaſi* ſcriba: *licet alii vertant præfectum ararii à Chald.* ספר גזבר, Liber, enarratio. ספיר Sapphirus. *Rabbini, qui evellant ſpinoſas quæſtiones, vocantur* ספורים.

43 סרח Supereſſe. *Hinc* σέρω, ſterno, ſtrack.

44 סרן Princeps. *Hinc* σύρω(G, ſerenus, ſtrenuus, ſtreng.

45 סתם Claudere. *Hinc* σείω, ſtumm/& ſtumim.

46 סתר Celare. *Hinc* Eſther, *abſcondita: alii medulla tortuum. Hinc item* ἐλάτης(G, Satyrus, & Saturnus, & σάθη: *quamquam alii Saturnum derivant à* סתר. סתר *eſt* סתור ret, aut locus abſconditus: *unde Gr.* σκυθρὸς, סתרי תורה, myſteria, *ſeu loca difficiliora* Scripturæ.

ע

1 עבה Denſum eſſe. *Hinc* βάθος(G.

2 עבד Servire. עבד ſervus. *Hinc* knecht, bott/betten. Abdias, *ſervus Domini.*

3 עבה Denſum eſſe. *Hinc* παχὺς.

4 עבט Pofhulvit pignus. *Hinc* πάσσω: *niſi malis à* חבט *per metathe ſin.*

5 עבר Tranſire. עבר ultra. *Hinc* ὑπὲρ, ſuper: *item* Heber & Hebræus. עברה tranſgreſſio. *Hinc* βάσις. Bethabara, *domus tranſitus, aut travel Syriacè ſignificat.*

6 עבש Putere. *Hinc* πύθω, πύον, πύα: pus: πύθω, puteo, & puſtula.

7 עגב Amare. *Hinc* ἀγαπάω.

8 עגל. *inde* עגל Rotundus. *Hinc* κύκλος(G, עגל vitulus. *Hinc* σφάλλω.

9 עוג Coquere. *Hinc* κυκάω, miſceo: & *inde* coquo.

10 עד Uſque. *Hinc* ad. עוד adhuc. *Hinc* ἔτι, ἐτ, et. עד *etiam eſt attributa; quia in illa neque ad principium, neque ad finem eſt progreſſa. Poſſet hinc deduci Græcum* αἰὲν(G, ἐ μᾶλλον ἢ ἐξ ἄκρου(G, μᾶλλ κάκιον, *ut aut Pharetratus.*

11 עדר Exigere. *Hinc* ἴδρις, ἴστωρ.

12 עדר Trattire. *Hinc* ἔνω, ſubeo: & *Latinum* duo, *quod tantum in compoſitis remanſit: niſi malis Latinum illud ducere à* עשר vellire.

13 עדן Delectari. עדן Hortus deliciarum. *Hinc* ἥδομαι. עדנה Voluptas. *Hinc* ἥδυ.

14 עוד Durare. *Hinc* hodie, heut/ſeg.

15 עור Diripere. עור Teſtis: *unde Germ.* ead. Adias, *teſtis vel præda Domini.*

16 עוה Perverſè agere. *Hinc* cavus. עון peccatum, *aut pœna: ſeu malum culpæ, & pœnæ. Utrumque enim pervertit hominem ſeu ipſum everſi bona virtutis & conditionis.*

17 עול Lactare, iniquè agere. *Hinc* gell / glubo. עלוה Lactantes. *Abenezra deducit à* עלה; *quòd aſcenſum maximum ſint paſſæ.*

18 עון. *inde ſit* משען Habitaculum. *Hinc* μένω, οἶκος.

19 עוף Volare. *Hinc* αἴθω(G, levis. עוף volatile. *Hinc* avis, & ὠὸν, ovum.

20 עור Excitare. *Hinc* hortor, ἔρω, ἔρανος, orior. עיר civitas. *Hinc* urbs. עיר vigil, magiſter: *unde* herus, herr/ehrbar. עור cutis. *Hinc* χρὼς, χόριον, cutis. *Poſſetne putari Herculem dictum ex* עור & כל, *quòd totus eſſet pelle tectus.* (pro haſen.

21 עוה Pervertere. *Hinc* ἄτη, ate, haſen *Flandrice.*

22 עוז Roborare. עזה fortitudo. Azarias, *fortitudo Domini.* Booz, *in fortitudine.*

23 עזב Relinquere. *Hinc* ἔω(G.

24 עזה Ojem ferre. *Hinc* ſacrifa, hirſch/ſchaar. Eleazar, *Dei adjumentum, vel auxium.* Lazarus, ἄ. *ſine auxilio.* Azarias, *auxilium Domini.*

25 עטר Tegere. עטף id. *Hinc* κάπη, zapen, tapet.

26 עטר Circumdare. עטרה corona. *Hinc* τιάρα: *item* Aſtaroth, *ſeu* Aſtarot; *Venus Syrorum & Phœnicum: quanquam alii ex* עש arcturus, & תור ordo: *alii à* עשתרה, *i.e.* grex, *quòd pingeretur & fingeretur imagine ovis, dictum putant.*

27 עי Deſolatio, cumulus. *Hinc* νῆσος, ſolus. עיר cumulus. *Hinc* μίγνυμι.

28 עיש inveni. *Hinc* ἀείρω, ἴτης, ἴτυς, iter.

29 עין Oculus, fons. *Hinc nomen literæ* Ajin. עין *centeſimo. Hinc* genu: *cavo ſub oculo: item* χοῖρος(G, χοιρὸς.

30 עכר Turbare. *Hinc* ἀχρεῖος, ſtiffa.

31 עלל Facere. עולל parvulus: *qui non ſolet quieſcere, ſed ſemper eſt in actu. Hinc* λαλέω, lallo, ἐλαφρὸς. עלל extimus. *Hinc* olla.

32 עָלָה Ascendere. עַל excelsus. עַל super. עֹלָה holocaustum; quòd totum ascenderet in altare. עֶלְיוֹן excelsus. A עַל ell altum quod totum à עָלַל Lilit, perelt dust. תַּעֲלֻלִים aquæductus. Hinc ἐλλαστρ.

33 עֵלֶם Latère. Hinc stem & limen. עַלְמָה virgo; quòd sit occulta viro, vel domi se debeat occultare. עוֹלָם seculum. Hinc olim.

34 עָלַס Lætari. Hinc salio, salcivus.

35 עָלַף Lassare, operire. Hinc ωλλύω: nisi malis deducere à לָלַחַף, i.e. penitus vertere.

36 עִם Cum. עִמָּנוּ אֵל Θεὸς. Immanuel, nobiscum Deus. A עִם totum sunt hæc: ἅμα, ἅμιλλα, κοινὸς, cum, con.

37 עָמַם Abscondere, tegere, cogere. עַם populus: quia terram tegit. Hinc ἄνθρωπος, homo, ἁπᾶς, omnis, ὅμιλος, ὁμοῦ. Amaleck ell populus lambens. Ammon populus ejus. A עַמּוֹן ell amo, stem ἀμάω. Amor totus ell affectus unjus: nisi malis deducere à חָמַם incaluit.

38 עָסַר Stare. Hinc ampt.

39 עָמַל Laborare. Hinc μόλις, μόλος, moles, molestia.

40 עָמַס Onerare. Hinc hyems, & ameiß. Hinc totum Amos dictus.

41 עָמַק Profundum esse. Hinc μακρὸς.

42 עָנַן Ulx. Hinc meteor.

43 עָנַן Nubes. Hinc γνόφος. Ananias, nubes Domini: alii, responsum Dei, & Hieronymus, gratia Dei. A עָנַן ell λοίσθιος, omen.

44 עָנַג Delectari. Hinc ἀγαθὸς: quod alii derivant à עָנַק torquere. Unde Anakim, in sacris. Hinc stem γαῖος, & gaudium.

45 עָנַר Astringere. Hinc nodus.

46 עָנִי Respicere. עָנִי pauper. Hinc ἀνία. Bethania, domus obedientiæ, vel afflictionis: alii domus cantici, vel gratiæ Domini. A עָנָה ell νόος, νόημα, γνώμων, νῶ, noseo: stem ὀνειδίζω, vitupero: ὄνησις, juvo.

47 עָפַר Tegere. Hinc ὑφάω, texo.

48 עָפַל Indè fit עֹפֶל Arx, pila, πύλη, πύλαι, & bôbel.

49 עָפָר Pulvis. Hinc ἔρημος, ofer/Africa, terra sicca & pronde pulverulenta. Ab Afer ell vafer, quasi ve Afer, i.e. callidus.

50 עֵץ Lignum. Hinc ξύλον, xanum, aß.

51 עָצַב Turbare. Hinc σκῶλον, scandalum/ σκολιὸς, ἄξιον, ascia, axt/ ξύω, sceo.

52 עָצַל Pigrescere. עָצֵל piger. Hinc ascellus. esel.

53 עָצַם Roborari. עֶצֶם os, ossa. Hinc ἰσχὺς, ἰσχνὸς, os, ossa.

54 עָצַר Claudere. Hinc κυρὰ, κυρία, sera.

55 עָקַב Supplantare, decipere. Hinc κόκκος, caupo & Jacob. עֹקֶב Merces; quia ell finis operis, ut planta ell infima pars corporis.

56 עָקַר Evellere. Hinc κάρπος, cancer. frebß. Ekron, nomen loci, cujus Deus Chub erat deus, ibid, musca: abigebat. Hinc vox Achoram, deus muscarum apud Cyrenaicos, qui multitudine muscarum pestilentiam afferentes fit abeant hinc deo.

57 עָקַשׁ Pervertere. Hinc κάπη, meretrix, κίναιδος, pix.

58 עָרַב Spondere, commiscere. עֶרֶב vespera: quia tum omnia permiscentur & aut non possimus formas rerum discernere. Hinc ἐρεβὸς, Erebus, vemen inferni. עֹרֵב ell corvus: inde κόραξ, corvus, rab. עָרְבִּי arabico, arbar Græcis dicto. Hinc Arabs, quasi fabricator, aut commixtus.

59 עָרַג Desiderare. Hinc ὀργὴ.

60 עָרַר Effundere. Hinc κάμαξ.

61 עָרַךְ Ordinare. Hinc ἰσόρροπος, æquus, rego.

62 עָרַל Auferre præputium. Hinc clarus, gloria, clerus, κλῆρος.

63 עָרַם Callide agere. Hinc ἐρευνᾶν, rimari, arm.

64 עָרַף Pellere. Hinc φάρυγξ, arceo.

65 עֵשֶׂב Herba, quæ prolecto finem jam adderet: vel efferens culmum, fru caulescens. Hinc sunt ἰσχάδες, ἔριον, busch.

66 עָשָׂה Facere. Hinc ἔκνος, faeco, fühnen. Asael, fallus Dei. Esau factitatus, ens ἐσθὴς.

67 עָשַׁק Vim facere. Hinc vexare, saucio, fica, cassis.

68 עָשַׁר Locupletari. Hinc Cæsar: item scharren.

69 עָשַׂר Decimare. Hinc τυρὸς, servo. עֶשְׂרִי decimus.

70 עֵת Tempus. Hæc vox facit in numero illo: quot menses unius hora numerant Rabbini. Hinc ἔτος, annus. Item ἀεὶ. Jesaias vetus similiter, ex vi particulæ intendendi, & ἔτος. Athalia, tempus Domini. עֵת deducunt à עוּת; quòd tempus sit dolus rerum, & omnia subtumata pervertat.

71 עַתָּה Nunc. Hinc ἀεὶ, jam.

72 עָתַם In Niphal. Obtenebrari. Hinc σκότος.

73 עָתַק Veterascere. Hinc עַתִּיק, unde τάγος, πάγος, & τάλαγος.

74 עָתַר Orare. Hinc ἱκετεύω & tahr. עֲתָר multiplicatio. Hinc ἔθνος, uber.

75 עַקְרָב Scorpio. Σκορπίος.

פ

1 פְּאָה Extremitas. Hinc πέας.

2 פָּאַר Decorare. Hinc κάρις, sarb.

3 פַּג Ficus immatura. Hinc ficus, feig. Bethphage, q. domus ficuum præcoquarum: alii quasi domus oris vellum, ex Bet, Peh, & Ge.

4 פָּגַע Occurrere. Hinc pango, pagus, πήγνυμι.

5 פָּגַר Lassari. Hinc piger. ex פֶּגֶר.

6 פָּדָה Redimere. Hinc φαῦλος, vado, vas vadis, reden.

7 פֶּדֶר Adeps. Hinc ἔπαρ, epar.

8 פֶּה Os, oris. Hinc ἔπος, φάω, φῶ, φημὶ, fari, fatisco, fatim, affatim: item φάγω, edo, & φυσάω, inflo: & πάω, guito, possideo. פּוֹ os. Hinc πίνω, bibo: item αἶσα, facilis.

9 פּוּג Remissum esse. Hinc vaco, reanckein.

10 פּוּח Flare. פַּח laqueus: qui spiritui prohibet. Hinc φάω, flare, pfeif.

11 פּוּךְ Stibium. Hinc φῦκος, fucus, effucia.

12 פּוּל Faba. Hinc φάλις, pulis.

13 פּוּר Dispergi. Hinc πάσσω, sipo, absolvere: quod manet in compositu, dissipo, insipo.

14 פּוּשׁ Impingere. Hinc πάσσαλος: nisi malis à bacillus: quod ell à baculo, & hoc à סָכַל.

15 פּוֹר Frangi. Hinc πορθέω, foro, virgo, verro, porcus, periculum, gefahr.

16 פּוּשׁ Multiplicari. Hinc nachsen/pasco, possum, faste. Pischon, fluvius ell, à copiâ aquarum fic dictus.

17 פָּז Roborare. Hinc buxen. פָּז aurum optimum. Hinc πάζιον, πάζιος, topazius.

18 פָּזַר Dispergere. Hinc σπείρω, σπόρος, spargo, & sperno.

19 פָּחַד Pavere. Hinc φοβέομαι, batuo, betchten.

20 פָּחַת Fovea. Hinc βάθος, βάθρον, βόθυνος, fodio, puteus, beden. פַּחַת item פַּחַד pavor, & פַּח laqueus, Esa. 24. v. 17. 18. elegantem conflatum paronomasiam.

21 פתר Mittere, aperire. *Hinc* patera, pater, *&* patri porta.

22 פתר Exire. *Hinc* πατὴρ, forte.

23 פלל Judicare. *Hinc antiquum verbum* pellare, *i.e.* appellare, compellare. תפלה precatio. *Hinc petunt dicta* Tephilin *Judæorum, q.d. orationis, quod Judæi figunt ipsi quotidie ut autor in precibus suis. Legunt tamen verisimilius, a Chald.* תפל appendere, alligare. *Sunt autem* Tephilin *apud Judæos in loco, qui evangelium Johannis apud Syros legitimus.*

24 פלא Abscondisse se. *Hinc* pellis. *Significat etiam* mirabile esse. *Hinc* Pallas, Sardanapalus *est ex* שר princeps, ופלא judicavit, & פלא mirabilis. פלס *Syro est* exquirere, disputare. *Inde* פלאטא parabola.

25 פלג Dividere. פלג rivus, ripa. *Hinc* πέλαγος, pelagus.

26 פלר Scutum. *Hinc* πέλτη, pelta.

27 פלח Segregare. *Hinc* palare, palari.

28 פלח Scindere. *Hinc* βάλλω, vallo, falcis? Pelasgi, *quasi* gens dispersa *item* πέλαγος, secutis, & prælcanus.

29 פלם Evadere. *Hinc* φυλάσσω, φυλὴ, φυλετὴς, φυλακὴ, *&* φυλακτὴρ, platea, palatium, *filii* plag. Pilatus, *evadens alios constringens.*

30 פלך Scipio. *Hinc* πέλεκυς, plico, supplicium.

31 פלש Conspergere se cinere. *Hinc* πηλὸς, φυσάλη, polluo, bellus, Peleschet, πολεμῶ, Philistæus, *seu* πολεμιστὴς, Palæstinus. *Palæstinus vocat interpres* ἀλλοφύλους, *alienigenas.*

32 פנה Aspicere. *Hinc* φαίνω, fanum, Fanum, Phanuel, *facies Dei.* פנים Facies: *formâ plus ab aqua ejus varia partibus diffundit, & varie omnes variat. Dicta ejus* פנה, *quod aspicat hinc atque illinc, vel quia prima omnium aspicitur. A* פני *est* penes, penu, penitus. פנה angulus. *Hinc* φτέρνα, pinna.

33 פנג Frumenti genus. *Hinc* panicum. פנכי *Hinc* Phœnicia.

34 פסח Transire. *Hinc* πάσχω, Pascha, fas, festum, pasteren.

35 פער Clamare. *Hinc* βοάω, φάσκω, φάσσω: *item* ἐφάσκω, *a* fibilando.

36 פעל Operari. *Hinc quidam* Lan *dictum videtur* Paulus. *A* פעל *etiam descendit* πολὺς, polio, pulcher, fetl.

37 פעם Contundi, pervices agere. *Hinc* Vogt.

38 פעף Dirupit. *Hinc* ῥήγνυμι.

39 פער Aperuit. *Hinc* περίω, perio, aperio.

40 פצר Cogere. *Hinc* βιάω, severus, sperren.

41 פקד Visitare. *Hinc* πεκὸς, βάκτρον, pecus, peculiaris, pecunia. *Caterum visitare in Scriptura per metonymiam est beneficium, vel judicium aliquem afficere. unde visitatio Dei alia est paterna, alia judicialis.*

42 פר Juvencus. *Hinc* Germ. farr.

43 פרא Multiplicare. *Hinc* pario, פרא asinus. *Hinc* ferz, φάρος, Ital. *Svelar. Et* Phrygis *patronymicum dictum ex* פרא & ברא rigidus fuit. *Fuerunt enim Phryges bardi, ut ex proverbio constat.* Serò sapiunt Phryges. *Porro* פרא *convertit cum* פרה & ברא.

44 פרד Dividi. *Hinc* πάρος, pars, partior: *nisi malis a* פרם mulus. *Hinc* pferd *&* hurdo, mulus.

45 פרה Crescere. *Hinc* pario, φέρω, ferocitatem brevi, autumnus. *Hinc quoq; nonnulli deducunt vocem* פרה, *ita ut sit compositum ex* פר & הוה, *q.d. crescit ibi numerus. Alii tamen tradunt esse vocem Persicam. Suidas* ἐκ τοῦ ἔφυσεν *ipsum* φύω *vel* φύλλον *derivat, ita ut sit quasi* φύσις *a* φύω *pro quo usurpat* φύσιν *& dicatur, vel ipsi* φύσις, *ut annotat Fr. Junius.* פרי fructus. *Hinc* pyrum.

46 פרח Florere. *Hinc* vireo.

47 פרך *Hinc* פרכת Velum. *Hinc* πάρος, tegmentum oculi.

48 פרס Dividere. *Hinc* παρὰ *item* Persæ, *& juxta nonnullos* Pharisæi, *q.d. separati. Sed hoc est a* פרש.

49 פרע Denudare, privilegio afficere. *Hinc* Pharao, *homo quidam nullo prorsus privilegio usus* Iterò, *&* Germ. frey.

50 פרץ Dividere. *Hinc* βρέχω, κάρυξ, fruchen.

51 פרק Dividere. פרק fractio, caput. *Hinc* frico, φράσσω, πράσσω, frago, *pro quo nunc* frango.

52 פרש Exponere, dividere. *Hinc* πράσσω, πράσσω. *Item* Pharisæi, *q.d. divisi, a Pat ufit. quasi ab aliis segregati; non itaque nomen habent ab re mendaci. Non enim dicti sunt* Phoritæi, *a* Benoni, *sed* Pharisæi *a* Pehuli: *ut ostendit* Josephus Scaliger in Tribareso. *Cui fuerunt* Casaubonus exercit. 1. num. 9. ad annales Baronii. *Hæc* פרוש *est* disserta, extricata, *&c. i.e. separata a vulgo sanctimoniâ quâdam vitæ. Ducitur autem* φαρισαῖος *non* φαρισαῖος, *more Syriaco, quo dicunt* Phe, *non* Pe. *Ab hâc radice est* פרש eques: *unde Persicum* παρασάγγης, parasanga.

53 פרש Expandere. *Hinc* πάρασις.

54 פרת Euphrates. *Dictus videtur a* פרה, *ut* Euphrates *sit quasi* פרה ים *est* portus & fretum.

55 פשרת Crescere. *Hinc* πάσσω, omnis.

56 פשח In frustula comminuit. *Hinc* ψήχω, ψηχλὸν.

57 פשע Rebellare. *Hinc* βάσκω, waschen.

58 פשע Incedere. *Hinc* βαίνω, passus, pāß.

59 פתה Inclinare, suadere. *Hinc* πείθω *&* πειθὼ. פתי simplex. *Hinc* fatuus.

60 פתח Aperire. *Hinc* pando, patro: πετάννυμι, πίτνημι *&* πεταλος, *item* πάλλω, πάλαι.

61 פתל Pervertere. *Hinc* tela *per aphæresin* διπλόος, duplus, *permutatis* θ *in* τ.

62 פתן Πύθων, Pytho: *genus serpentis venenatissimi.*

63 פתר Exponere. *Hinc* interpretor.

64 פילגש Concubitus, uxor. *Hinc* παλλακὴ, pellex.

צ

1 צאל Arbor. *Hinc* ξύλον, ὕλη, *sylva,* holz.

2 צאן Grex. *Hinc* ξαίνω, tondeo.

3 צבא Exercitus. *Hinc* ζάω. Jehovah Zebaoth, *Deus exercituum.* Balthasar, *ex* בעל צבא שר, *dominus militiæ princeps.*

4 צדק Justum esse. צדק justus. *Hinc* δίκη, dico, judico, δικάζω, dico. צדקה justitia: Chald. & Syr. זדקא, *quo nomine Hebræi Chaldæi & Syri insignunt eleemosynas; utpote quæ sit potissima justitiæ pars.* Sadducæi, *non sunt dicti a* צדק, *q. justitiarii; sed a* Zadok, *discipulo Antigoni Sochæi. Ut enim habent duos discipulos Zadoc & Baithus, qui post ipsum sectarum corruperunt, & novas hæreses fundamenta jecerunt. Hinc itaque Zadducæi, & Baithusæi dicti fuere. Sadducæi tantum præ alterutri. unde Josephus commemorat tres Judæorum philosophias, sive sectas, videl. Pharisæi, Sadducæi, & Essæi. Zacharias, Syre idiomate, est justus Hebraicè justus, mitibus, a* זך parum esse. *Cæterum inepta est illa differentia S. Davidis:* צדיק *esse, qui justa Dei exequitur:* חסיד *qui plus facit, quam jubetur facere.*

5 צוד Venari. *Hinc* Juvera *a* Jade: *&* Bethsaida, *q.d. domus venationis, seu insidiarum, alii fragmentum* Sidon, venatrix *&* denique ζάω, ζῶ *&c.* (adhen.

6 צוה Præcipere. *Hinc* ἐντέλλω, fibus, civis, ἐξ, ἐξ,

7 צום Jejunare. *Hinc* ἐμέω, macco, ζωμὸς, μαζὸς. schmachten.

8 צור Adhærere, angustare. *Hinc* ζώνη, zund.

9 צור Obsidere. *Hinc* ζορὸς: *item* τύρσις, τύρσις, *&* *inde* τύραννος: turris, thurn: *item* Tyrrheni. מצור Munitio-

nitio: unde Ægyptum put ant dictam מִצְרַיִם, tanquam munitam: licet alii velint sic appellatam quasi afflictionem, quòd filii Israel ibi fuerint variis pressuris exercit: alii rectius deducunt à Mizraim, filio Chami.

10 צָחַח Inde fit צְחִיחַ Locus elevatus. Hinc ἐκκλησια.

11 צחן Hinc צַחֲנָה fœtor. Inde sacrificia, & contum.

12 צָחַק Ridere. Hinc Jizchak, seu Isaac. Item γελοιάζω, cachinnor. צְחִי & צְחִיחַ ariditas. Hinc ξύω, ξηρὸς, sicco, & Trion. Alii tamen hanc vocem deducunt à צוּחַ signum, & vertunt τὸν σκοπὸν, speculam: quòd ibi extructa fuerit arx, signum simul & specula.

13 צִיץ Floruit: item flos. Hinc cincinnus, ζιζάνιον, zizanium.

14 צָלַל Inclinare. צֵל umbra. Hinc cella, occulo, ilex, lucus, Belesecl, in umbrâ Dei. A צלל fit etiam ψάλλω, psallo.

15 צָלַח Prosperari. Hinc εὐλογία, salus, solor, selig: χαλάω, laxo.

16 צֶלֶם Imago. Habet cognationem cum סֶמֶל.

17 צֵלָע Costa. Hinc χωλὸς, claudus, latus.

18 צָמָא Sitire. Hinc τηκω, schmachten / μαζὸς, macio.

19 צָמַד Conjungere. צֶמֶד conjugatio. Hinc ζεῦγος, ζευγάτης.

20 צָמַח Germinare. Hinc sambucus, samen / semen.

21 צָמַת Excidere; constringere. Hinc τμήγω, schmettern.

22 צָנַן Frigescere, acutum esse. Hinc zahn.

23 צָנַף Circumligavit. Hinc τύφω, κύφων.

24 צָעַד Incedere. Hinc cedo, incedo.

25 צָעַק Clamare. Hinc cicatrix, sica, sagen.

26 צָעַר Minui. Hinc zart.

27 צָפָה Speculari. Hinc specio, speculor, σκοπὸς. A צוֹפִים fortasse Pœnorum Suffes; quo nomine illi summum magistratum designabant. Alii deducunt à שָׁפַט judex. In utroque autem Holem effertur ut u more Syrorum.

28 צָפַן Abscondere. Hinc ζόφος, Sophonias, arcanum Domini: vel speculator noster Dominus. צָפוֹן Septentrio, quod hac parte mundi multa tempore non sit sole exposita: vel quòd olim non fuerit excultus: vel quòd polus arcticus meridionalibus sit velut absconditus.

29 צָפַר Manè surgere. Hinc ψάφω, ψαφὶς. צְפִיר hircus. Hinc caper, q. capet: vel αἴξ. צִפּוֹר avis: quia manè surgit. Inde ορνις & frit: item passer.

30 צָרַע Hinc fit צָרַעַת Lepra: unde λέπρα.

31 צָרַר Ligare, affligere. Hinc ferx, ζορὸς.

32 צָרַף Purgare. Hinc φρύγω, prunus, furnus, fratten.

P

1 קָאַר Evomere. Hinc cottabus, forma quem format cicuta.

2 קָבַב Cavare. קֵב cubus.

3 קָבַל Accipere. Hinc Kabbalah, doctrina per manus accepta. A קבל etiam est capio.

4 קָבַץ Congregare. Hinc κύμβη, κάπτω, cassipo, kauffen / cymba.

5 קָבַר Sepelire. Hinc κρύπτω, crypta: & grab / q. krab.

6 קָדַח Inflammare. Hinc candeo, olim cadeo: nisi malis à יָקַד candeo.

7 קֶדֶם Antiquitas. Hinc Cadmus. קַדְמָה est vox magistratûs, idem quod præfatus.

8 קָדַר Atrum esse. Hinc ater. קֵדָר est nomen filii Ismaelis unde Turca per metathesin.

9 קָדַשׁ Sanctificari. Hinc κάθαρσις, callus, keusch. In Rasibe Teboth קדש notat κατάχυσιν illud Esa. 6. ubi Deus dicitur esse קָדוֹשׁ, voce ter repetitâ.

10 קָהַל Congregari. Hinc καλέω, calo, are.

11 קוּא Vomere. Hinc koen / kesh: & Caiphas, q. vomens ars: alii sagax & investigator.

12 קוּד Prætollari. Hinc κύπη, κύπελλον, cubo, vaco, machen. קִפּוֹד Expectatio, spes. RR. elegantes dicunt: קִפּוֹד אֲנוֹשׁ רִמָּה Homo est expectatio vermis.

13 קוּט Ægrè ferre. Hinc κότος, κοτέω.

14 קוֹל Vox. Hinc καλέω, & Belg. kallen: item καλέω, unde celeusma. A καλέω est clamo. A קוֹל etiam est κλύω, cluo. Hebræi קוֹל בַּת, filia vocis, dicitur divinum oraculum, quo pâli prophetarum tempore à contendunt revelata esse futura.

15 קוּם Surgere. Hinc comes & kommen. מָקוֹם locus, in quo aliquid stare potest, id est, quiescere. quomodo Germani stett à stehen dicitur. Porrò Hebraicum istud loci nomen Rabbini tribuunt Deo, tanquam enti primo, quod omnia comprehdit, implet, continet, ac sustentat. Nimirum Deus est locus mundi, nec mundus est locus ejus. Hinc etiam est Jojakim, idem quod Anastasius, resurrectio Domini.

16 קוֹר Qeri. Hinc κορὸς, contus, contari, percõtari.

17 קוֹף Simia. Hinc litera Koph: κόπτω, kaff.

18 קוּץ Affligi. Hinc κύτος & coxo.

19 קוּר Fodit fontem. Hinc κρήνη, crena, fons. קוֹר frigus. Hinc κρύος, frigus.

20 קוּשׁ Parvum esse. Hinc κάθω, κάδος, codo.

21 קוּשׁ Suffire. Hinc κάθαιρω & crater.

22 קָזַז Amputavit. Hinc κόπτω, quod alii deducunt à קָצַב præcidit: alii à חָסַךְ resecuit.

23 קָיַט Æstivare. Hinc κύω & κύτος, hitz.

24 קָלַל Levem esse. Hinc κέλλω, cello: unde celsus, percello, excello: κέλης, celer, equus desultorius, celer. Cello autem est cieo.

25 קָלַר Torrere. Hinc caleo, & culina, q. calina: item κάλαμος, arundo: item κάλως, lignum.

26 קָמַט Laboravit. Hinc καμάτος.

27 קָנַן Nidificare. Hinc cunæ, γωνὰ. Cenez, nomen propr. nidus iste: alii lamentatio, vel possessio hæc.

28 קָנָא Invidere. Hinc κινέω, conor. können. קִנְאָה zelus. Judæi docent: קִנְאָה וְשִׂנְאָה אִבֵּד יְרוּשָׁלַיִם, i.e. æmulatio & odium perdidit Jerusalem.

29 קִנָּמוֹן unde קִנָּמוֹן, κίνναμος, cinnamum: κιννάμωμον, cinnamomum.

30 קָנָה Acquirere. Hinc γανάομαι, γάνυμαι: κτῆνος jumentum: Cain, possessio & Candace, possessio pura: alii possessio contritionis. A קָנֶה est canalis, & canot item κάννα, & canna.

31 קָצַץ Incidere. קֵץ finis. Hinc ζέω, seco.

32 קָצַר Incidere. Habet cognationem cum קֵרֵן.

33 קָצַע Abrasit. Hinc cassia.

34 קָצַר Arctari. Hinc kurz / curtus.

35 קָרָא Vocare. Hinc κράζω, clamo: & Carolus, q. קָרָא אִישׁ. קְרִיאָה congregatio, Scriptura sacra. קְרָאִים textuales. Sic Judæi vocant illam sectam, quæ repudiat Talmud, & contenta est Scripturâ sacrâ. A קָרָא est κύρω, κυρίω, & curvo. Liber legis Mahumedicæ dicitur Alkoran, ab Arabico קָרָא legere. Alii tamen deducunt ab Arabico קָרַר confiteri. Dicitur etiam Alphurcan ab Arabico פָּרַק dividere: quòd discreta sint ejus sententiæ.

36 קָרַב Appropinquare. Hinc κρούω, & krippe.

37 קָרַח Contingere, contiguare. Hinc curro, kehren: κείρω, contingo.

38 קָרַח Decalvare. Hinc κείρω, κόρη, corium. Korach, nomen virorum: carex, calvus.

39 קֶרֶן Cornu, radius. *Hinc κέρας*, cornu, horn: & cervus, *κεραὸς*. *Moſes* Exod. 34. *dicitur ſplendeſſe: ubi occurrit verbum* קרן. *Unde factum, ut Moſen habuiſſe faciem cornutam vetus interpres dixerit, & picturæ eum ponxerint cornutum, atque reddiderint hanc rationem, quòd tulerit legem, quæ inſtar cornu altitudo ferit. Sed vellè R. Salomon aut, quòd Moſes lucem emiſerit inſtar cornu.*

40 קָרַע Scindere. *Hinc ſaxum & vepris.*

41 קָרַר Frigeſcere. *Hinc κρύος* frigus, & cruor.

42 קָשַׁב Attendere. *Hinc auscultare, obedire. Vide infra* שָׁקַב.

43 קָשָׁה Durum eſſe. *Cum hoc verbo convenit* מַקֶּשֶׁת. *Hinc κόπτω, malleus: item κεῖμαι & κόσμος, armatura, genus.*

44 קָשַׁר Ligare, קֶשֶׁר idem. *Hinc* faſces, faſcia.

45 קַשָׁת Arcus, iris. *Hinc τόξον*, arcus, *per metathesin.*

ר

1 רָאָה Cernere. *Hinc ἰδέα* & Jeruſalem, *q. videbit pacificum, aut viſio pacis. Quibusdam eſt doctrina pacis, à* יָרָה jecit, docuit. Ruben, *q. videns filium.*

2 רֹאשׁ Caput. *Hinc roſtrum, & κάρη: item littera* Reſch. *Apud Rabbinos hæc vox notat antiſtitem: ut* רֹאשׁ חֲיְשִׁיבָה rector ſcholæ. רֹאשׁ יָעִיר, conſul.

3 רָבַב Multiplicare. *Hinc βάθος*, robur, raffen. רַב multus: *quæ vox generaliter ſignificat* magiſtrum: *ut* רַב לְהוֹשִׁיעַ, *magiſter ad juvandum.* רַבִּי *eſt nomen officii & honoris, & eſt aliquid majus, quàm* רַבָּן. *Rurſus* רַבָּן *eſt, quæ à poſteris tate Davidis erudus verſatus in Sanhedrin. Cæterum* Rabbi *abſolutè, ſine adjectis nominis uſurpatum, longè excellentius eſt quàm* Rabban *cum adjecto nomine. A* רִבֵּב *eſt antiquum* rabere, *unde* dirabere, dirabitor.

4 רִבְבָה Multiplicari. *Hinc φύρω* rühren. רִבְבָה multitudo. *Hinc* turba.

5 רָבַךְ Torrere. *Hinc ὀρύσσω*, frigere, *i.e. coquere.*

6 רָבַע. *Inde fit* רְבוּעַ Quadratum. *Hinc ἴσος & viel.*

7 רָבַץ Cubare. *Hinc κρύπτω, κρύπτος*, trabbelen.

8 רָבַק Saginare. *Hinc* Rebecca; *ſagmata. Item ἐράω.*

9 רָגַז Tremere, iraſci. *Hinc* ringor, *ἀργὸς*, reigen.

10 רָגַל Detrahere. רֶגֶל pes, conſuetudo. *Hinc* regula, regel & riegel. *Judæi feſta ſua cardinalia vocant* שָׁלוֹשׁ רְגָלִים, *vel à conſuetudine ſolvendi, vel ab anniverſaria celebratione: quia quot annis neceſſe habebant Hierosolymam ire.* רַגִּיל *Rabbinis dicitur, qui bene verſatus eſt in libris Bibliis vel Talmudicis.* אָרְגַּל uſus. *vox magiſtratus:* אָרְגַּל יַעֲשֶׂה אוֹמָן Uſus facit artificem.

11 רָגַם Lapidare. *Hinc ſunt iſtæ* rigeo, marga, *ῥάγα, ῥάγος, ῥάγνυμι & ῥαδάνη & ῥάδαμνος.*

12 רָגַע Findere, rigere. *Hinc* rigeo, frigeo.

13 רָגַשׁ Congregare ſe. *Hinc ῥέγκω*, grallor, rüſch.

14 רָדָה Dominari. *Hinc ῥέζω & ῥάδιος*, ratio, raht & ebne.

15 רָדַף Perſequi. *Hinc ῥαδάμνη*, trabant & *ἠπιόω, ἐπιόω*, trepido, *ἐείω, ἰδίω.*

16 רָהַב Roborare. *Hinc ἐρείδω, ἐρέπτομαι, ἐλπὼν*, robur.

17 רוּב Litigare. רִיב lis. *Hinc* Ieus & reiben. Jeroboam, *q. d. impugnans populum.*

18 רוּד Dominari. *Hinc ἐρέω*, ruina. raht.

19 רוּחַ Rigari. רוּחַ irrigatio. *Hinc* rivus, rigo, *ῥέω, ῥεῦμα*, ros, *ῥέζω*, ren, renis, *ἰούλος & ἰούλη*, relima.

20 רוּחַ Reſpiravit. רוּחַ ventus. *Hinc* ruhen, *ἀούω*, aura & aurire: *quia per aeram & aurem fit auditus.*

21 רוּם Exaltari. *Hinc* Roma, rühmen & Jeromias, *ſublimitas Domini.* אַרְמוֹן eſt palatium: *unde ἔρυμα, ἐρυτὸς.*

22 רוּעַ Malum eſſe. *Hinc* reus, *ἀάω*, ranken. תְּרוּעָה jubilare. רוֹעֵד frangere. תְּרוּעָה jubilus. *Judæi in feſto tubarum cornu quodam terebant. Primus centus eſt ſimplex ictus* תְּקִיעָה *ſecundus, artificioſus,* תְּרוּעָה *tertius, artificioſior, dictus* שְׁבִירָה.

23 רוּץ Currere. *Hinc* reiſ/ ras/ *ἰάω.*

24 רוּשׁ Pauperem eſſe. *Hinc ἰάω*, teiſſen.

25 רָזָה Emaciavit. *Hinc* gracilis.

26 רֹזֶן. *Inde fit* רִיזֵן Princeps. *Hinc ἐρυθὸς*, ſtrenuus. *ἐρευνάω.*

27 רָחַב Dilatare. *Hinc ἴλαος*, repo.

28 רָחַם Amare. רֶחֶם uterus. *Hinc* rumo. *Hæc radix reſpondet Græcum ἀγαπάω. Extorſum* רֶחֶם *in ultima radicis ponit: ita ut* רֶחֶם *ſit intimè diligere: quemadmodum uterus factum artificioſè complectitur, & fovet.*

29 רָחַק Diſtare. *Hinc* arceo, recken/ ercken.

30 רָחַשׁ Eructare. *Hinc ἀλάομαι, ἰλάομαι*, eructo: *niſi malis à* יָרַק.

31 רָטַר Rotare. *Hinc* rotâ & rotundus: *niſi malis à* יָרַט declinavit.

32 רָטַשׁ Allidere. *Hinc ſabbæum*, frango, ratis, ratſchen.

33 רִיחַ Odorari. *Hinc Germ.* riechen: & Jericho: *quia ibi naſcebatur præſtantiſſimum balſamum.*

34 רִיעַ Amicum eſſe. *Hinc ἐράω, ἔρως, ἔρις*, herus, heri.

35 רִיק *in Hiphil* הֵרִיק Evacuare. *Hinc ἰσχνὸς.* רִיק inanis. *Hinc* Raca: *quo nomine vocant hominem nihili, à Dorico ἄξιος. Inde eſt* raach.

36 רָכַב Equitare. *Hinc* reichen/ geraichen.

37 רָכַל Negotiari. *Hinc* celer.

38 רָכַשׁ Acquirere ſubſtantiam, opes. רְכוּשׁ & רְכָשׁ ſubſtantia. *Hinc* res pro opibus.

39 רָמַם Exaltari. *Hinc* ramen. רָם excelſus. *Hinc* Abram, *pater excelſus, poſtea* Abraham.

40 רָמַס Exaltare, projicere. *Hinc ἰμβάδιον* Roma *dicta videtur. Inde etiam eſt ῥόμβος*, rhombus, rumb. סַרְמָסִית frana. (ſtrick.

41 רָמַח Haſta, pugio. *Hinc ἐρεμνὸς*, framea, framea.

42 רָמַשׂ Calcare. רֶמֶשׂ reptile. *Hinc* vermis.

43 רָנַן Clamare fortiter, laudare. רָנָה idem. *Hinc ἔρνις*, avis, & rana.

44 רָעַב & רָעֵב Eſurire. *Hinc ἐπὶ*, etca, vero.

45 רָעָה Paſcere. *Hinc ἀρόω, ἀρόομαι*, curo. רְעוּאֵל amicus Rahuel, *paſtor, vel amicus Dei.*

46 רָעַל Confundi. *Hinc* lyra, lurco.

47 רָעַם Tonare. *Hinc ἐρεμνὸς.* Raamias, *tonitru Domini.*

48 רָצַץ Rupit. *Hinc ἰδάω, ἰθύω, ἰάομαι, ἐλεύω.* rixor. *Alii hæc omnia derivant ab* תָּרַס, deſtruxit.

49 רָשַׁשׁ Moveri. *Hinc* rauſchen.

50 רָפָא Mederi. *Hinc* Raphael: *item ἐρεμνὸς, ἰάομαι & ἰάομαι*, raphanus, pharmacum.

51 רָקַם Sternere, conſuere. *Hinc ἰσθμὸς, πλάξ*, petra. *Hinc quoque putant dictam rhapſodiam, ita ut ſit vox puræ Hebraicæ, hoc modo* רָקַם, conſuit, & יְסוֹד fundamentum.

52 רָקַע Lene eſſe. *Hinc ἰλύω, ἰλύς*, ſerpo, repo.

53 רָצָה Velle. *Hinc ἀρέσκω, ἰλάω, χάρις*, & gratia, *quæ ſic dicta, quaſi charitas à χάρις.* רָצוֹן voluntas.

54 רָצַץ Quaſſavit. *Hinc ἀράσσω, ἐπιράσσω.*

55 רָקַק Attenuari. *Hinc ἐρεμνὸς* & ruga.

56 רָקַב Putreſcere. *Hinc antiquum* raceo: *unde* rancor.

57 רָקַע

57 רָקַע Extendere. *Hinc* ῥάπτω, areo, rigo. recken. רָקִיעַ expansum, *i.e.* cælum ecthesin *super terram. Vnde* vertunt firmamentum, *sicuti* LXX interpretes, *qui* τὸ στερέωμα *explanant.*

58 רָשַׁשׁ Depauperare. *Vide* רוּשׁ.

59 רָשָׁע Impium esse. *Hinc* ἀσεβής, ἀδικος, reus, rixa, rasen/ranicken. *Rabbi Abrahamus author est* רְשָׁעִים *vocari, qui sunt inst abiles, & non manent in eadem de positione, sed varijs perturbationibus abripiuntur tanquã fluctibus.*

60 רֶשֶׁת Rete: *qua vox oritur ex Hebr. item* ῥάπτω, texo.

61 רָתַת Tremere. רָעַשׁ idem. *Hinc* τρέω, tremo.

ש

1 שֵׁשׁ ו ב, sex, sechs. *Significat etiam* marmor. *Hinc* ἰάσπις, saxum. שׁוֹשַׁנָּה lilium, *q.d. sexfolium.* Susan *etiam in lingua Punica est lilium: Græcis inde* σῦσον. *Hinc est* Susanna.

2 שָׁאַג Rugire. *Hinc* Lævus, sagen.

3 שָׁאַר Defolari. *Hinc* σείω, σεισμὸς, σεῖσμα.

4 שָׁאַל Postulare. *Hinc* σχολὴ, Schola. Saul, *postulatus alias foreta, sive sepulchrum.* שְׁאוֹל sepulchrum & infernum, *ut Græcum* ἅιδης. *Hinc est* λιτανεία, λίτομαι, precor: *& inde* λοιμὸς, limania.

5 שָׁבָה Captivum ducere. *Hinc* σφάζω, servio.

6 שָׁבַח Laudare. *Hinc* εὐλογῶ, εὐλογητὸς, Sebastianus.

7 שֵׁבֶט Virga. *Hinc* σκῆπτρον, σκάπτω, σκάφος, σκάφη, sceptrum, scipio, scapus, scapula.

8 שְׁבִיל. *Hinc* שְׁבִילֵי Semita שְׁבִלֵּי, *fibulus aquarum & tibiarum: unde* σύριγξ, σύριγγες, σίφων, σίφλος, fibulus.

9 שֶׁבַע Septem. *Hinc* ἑπτὰ, septem: *item* εὐσεβὴς, severus, schweren. שָׁבַע jurare.

10 שָׂבַע Saturari. *Hinc* σαπίζω, sapor, σύβαρις, Sybaris.

11 שָׁבַר Frangere. *Hinc* schibber *ex* שָׁבַר.

12 שָׂבַר Considerare, sperare. *Hinc* σκοπὸς & spero.

13 שָׁבַת Cessare. *Hinc* σάββατον, σαββάζειν, σαββάζω, Bacchus. (scopus.

14 שָׂגַב Exaltari. *Hinc* σέβω, σεβασμὸς, schoppf

15 שָׁגָה Errare. שָׁגַג idem. *Hinc* σφάλλω, suchen.

16 שָׂגָה Multiplicari. *Hinc* facet, sagen.

17 שָׂגַח Aspicere. *Hinc* sagax, geschickt.

18 שָׂגַל Lascivire. *Hinc Lat.* lascivus.

19 שֵׁד Mamma. שֵׁדִים dæmones: *sic dicti, quòd in formâ bestiæ mammosæ apparerent. Alij derivant à* שׁוֹד. *A* שֵׁד dæmon *est* σκιάδιον. כַּשְׂדִּים Chaldæi, *quasi dæmoniaci, aut agri, aut mendici, aut depredatores.*

20 שָׁדַד Perdere. *Hinc* schaden. *item* σεσύλωμαι, σεσύλη-μαι. *Ab hac radice quidam derivant nomen Dei* שַׁדַּי *q.d. perdens, filij omnia à corrumpens. Sed melius sentiunt, qui vertunt à mammis ex* שֵׁד & דַּי.

21 שָׂדֶה Ager. *Hinc* σίτος, saat: *& nomen propr.* Sadeel, *q.d. ager Dei.* (schuffen.

22 שׁוּב Revertì. *Hinc* σείω, abigo, abschaffen/

23 שׁוּג Recedere. *Hinc* σαγὴ, scutum.

24 שָׁוָה Æquari. שָׁוְא mendacium.

25 שׁוּחַ Inclinari. *Hinc* σκάπτω, σκάφη.

26 שׂוּחַ Loqui. *Hinc* sagax, sagen/suchen. שִׂיחָה Sermo. *Hinc parum mastica.* שִׂיחָה שָׂחָה, Sermo fovea. *Nam* Nil tacuisse nocet, verum nocet esse locutum.

27 שׁוּט Investigare. *Hinc* sudo, steg.

28 שׁוּם Ponere. *Hinc* σῦμα, & somnus.

29 שׁוּעַ Clamare. *Hinc* savio, seufzen. שׁוּעַ salus. *Hinc* σῶς, & σάω: *nisi malis à* יָשַׁע.

30 שׁוּק Concupiscere: *item* platea. *Hinc* σκάζω, σκίζω, & *inde* vicus: *item* σκάζω, claudico. *Nam* שׁוֹק *etiam est* crus.

31 שׁוּר Canere. *Hinc* series, sermo. *Chaldaicè* תּוּר: *unde* σαλεύω, taurus. שִׁיר canticum. *Hinc* σείω, σεισμὸς, Syrus, siren, sirpho.

32 שׁוּר Principem esse. שַׂר princeps, *sive* Lar, *sive* Lars, *Hetruscis natum principem: & Sarah, principissa.* מִשְׁוָרָה mensura.

33 שׂוּשׂ Gaudere. *Hinc* σῶς, salvus, süß. תַּרְשִׁישׁ *Tharsus contemplatio gaudij: quod est nomen proprium viri, à quo Cilicia dicta Tharsis, & ejus metropolis Tarsus. Ponitur etiam pro mari ob celeritatem. Hinc etiam quidam putant compositum* אַרְתַּחְשַׁשְׂתָּא *Artaxerxes, q. fervor lætitiæ: quod Lyranus & Metasthenes dicunt commune fuisse nomen regum Persarum, ut Cæsar Latinorum.*

34 שׁוּת Ponere. *Hinc* στὸ, σάω, sezen: σκηνὴ, ouero.

35 שָׁחַח Curvari. *Hinc* σκαιὸς, σκάπτω.

36 שָׁחַר Humiliari. *Hinc* σκάζω.

37 שָׁחַק Contundere. *Hinc* σκίζω, seco, zacken.

38 שָׂחַק Ridere. *Hinc* σαρκασμὸς, cachinn', σκώπτω.

39 שָׁחַר Nigrescere. *Hinc* σκοτὸς, scoria, schwarz. שַׁחַר בְּלָבָן, nigrum in albo, *apud Rabbinos est pruna-rum vocabulum Hierosolymitarum. Idea cum dealbant domum, relinquunt locum nigrum.* שָׁחַר *est antiquum* scurus, *unde* obscurus. שִׁיחוֹר *est* Nilus, *qui etiam* Melas & Melon, *i.e.* niger, *dicitur.*

40 שָׁחַת Corrumpi. *Hinc* schaden.

41 שָׁטַח Extendit. *Hinc* σείω.

42 שָׁטַם Adversari. *Hinc* Σατανᾶς, σίτος, sons, sünde.

43 שִׁיל Filius. שִׁילֹה filius ejus, *quod est nomen Messiæ,* Gen. 49. *Hanc vocem alij deducunt à* שִׁלְיָה secundina, *ex* שָׁלָה tranquillum esse: *quòd fœtus in secundina quiescat. Alij* שִׁילֹה *vertunt salutis authorem à* שָׁלָה.

44 שָׁכַב Cubare. *Hinc* σκύβω, cubus: κοιμῶμαι, cubo.

45 שָׁכַר Aspicere. *Hinc* σκοπὸς, scio, schicken.

46 שָׁכַח Oblivisci. *Hinc* σκιὰ, cassus, cesso, vergessen. (umbra.

47 שָׁכַךְ Quiescere, tegere. *Hinc* σκιὰ, manes,

48 שָׁכַל Orbari. *Hinc* σκυλάω, scelus, schuld.

49 שָׂכַל Intelligere. *Hinc* calleo, σκληρὸς.

50 שָׁכַם Mane surgere. *Hinc* σκλυμῶ, accubo.

51 שָׁכַן Habitare. *Hinc* σκηνὴ, scenn. *Rabbini majestatem divinam vocant* שְׁכִינָה, *quia Deus est ubique.*

52 שָׁכַר Inebriari. *Hinc* sicera, σίκερα: σκύφος, σκυφίον, *i.e. salta ebrius: item* saccarum, zucker.

53 שָׂכַר Mercari. *Hinc* schraffen/schachern.

54 שָׁלַל Spoliare. *Hinc* σύλη, συλάω, σκυλάω, σκυλάω, & *Lat.* spolio, *et* asylum, *quod alij ab* אָשַׁל *deducunt,*

55 שָׁלַם Pacificum esse. *Hinc* σὴς salus & sanus: *item* schola, σχολὴ. (schola.

56 שָׁלַח Mittere. *Hinc* σίλφη, σιλὴ, stillo, instillo,

57 שָׁלַט Præesse. *Hinc* soldurii, *amici constantissimi,* schulteis/schild/& Soldanus *Turcarum & Arabum, i.e.* dynasta, imperator.

58 שָׁלַךְ Projicere. *Hinc* σκυλάω, schlagen.

59 שָׁלֵם & שָׁלוֹם Pacificum esse. *Hinc* μαλάσσω, mollis. שָׁלוֹם pax. *Hinc* Salomoh, *pacificus, idem quod* Irenæus & Fridericus: *item* Salome, *pacifica.* Salamiel, *par Dei. Hinc est Arabicum* سَلَم evadere: *unde* Musulmanum; *qui nomine appellabantur, qui fidem Mahumedis amplectebantur: quòd Alcoranus receptâ servaretur à persecutionem, quæ Mahumed afficiebat eos, qui Alcoranum nolebant amplecti.*

60 שָׁלַח Evaginare. *Hinc* schleiſen.
61 שָׁלֹשׁ Tres. *Hinc* τρεῖς.
62 שָׁם Ibi. *Hinc* ἐκεῖθεν, & ſum.
63 שֵׁם Nomen. *Hinc* σῆμα, σημεῖον, & nom. prop. Sem. הַשֵּׁם *aut at Deum, & nominatum nomen terræ animatum.* Samuel, *nomen ejus à Deo, vel poſitum à Deo.*
64 שֶׁמֶם & שָׁמֵם Vaſtum eſſe. *Hinc* שָׁמַיִם: *quam vocem alii componunt ex* שָׁם מַיִם ibi aquæ. *Alii ex* אֵשׁ מַיִם ignis & aqua. *A* Schamajim *fit* Samen, *vox Punica, notans cœlum. Hinc* Balſamen, *qui fuit Deus Phœnicum quaſi* בַּעַל שָׁמַיִם, princeps cœli.
65 שָׂמַח Lætari. *Hinc* εὐφραίνειν, ſambuca. שָׂמְחָה בְּחֶלְקָהּ, contentus ſorte ſua.
66 שֶׁמֶן Oleum. *Hinc* ſumen, & balſamum, *q.d.* בַּעַל שֶׁמֶן, *dominus olei. Hinc etiam dictum eſt* ſemen.
67 שָׁמַע Audire. *Hinc* σῆμα, μῦθος, muſa. Ismael, *exaudatio Dei.* Semejas, *audiens Dominum.* Simeon, *audiens vel exaudiens.*
68 שָׁמַר Servare. *Hinc* σωφρονεῖν, ſervo, ſchirm. Samaria, *cuſtodia Dei: alii, adamas: item vepres.*
69 שֶׁמֶשׁ Sol: *quaſi* שָׁם אֵשׁ, ibi ignis. *Hinc* σημεῖον & ſommer. Simſon, *q.d. Sol ejus: alii, nonanus iteratio, ex* Schem & Schanah.
70 שָׁנָה Acuere. שֵׁן dens. *Hinc litera* Schin, & dens, *Lat.* שְׁנִינָה aculeata oratio. *Inde* σανίς, σάνις, ſanna.
71 שָׂנֵא & שָׂנָא Odio habere. *Hinc* σίνομαι, σίναρ, σίελος, ſons, ſonticus, ſünd / & Simon *apud Virgil. i.e.* nocivus.
72 שָׁנַת Iterare. שֵׁנִי ſecundus. שָׁנָה annus. Namque in ſe ſua per veſtigia volvitur annus. *Hinc* ἴσος, ἴσως, ἔτος, ἐτησία, annus, ſenden / ſchön. מִשְׁנָה, διάτρησις, & *q. Poſt-Lex. Sic appellatur volumen illud, in quod Rabbenu Hakkadoſch congeſſit legem eandem, quam vocant Judæi. Et hoc eſt textus operis Talmudici.* Gemara *eſt altera pars Talmud, quæ complectitur disputationes Dd. ſuper libro Miſchnayoth.*
73 שָׁסַס Diripere. *Hinc* σάω, ſus.
74 שָׁעָה Aſpicere. *Hinc* ſchawen / σάσσεσθαι, ſehen.
75 שָׁעַן Inniti. *In Niphal* נִשְׁעַן. *Hinc* nitor, niſus eſt.
76 שָׂעַר Timere. *Hinc* ſchrecken. שֵׂעָר pilus. *Hinc* σείρα, veſtis è pilis caprinis. שְׂעִירִים hirci & dæmones.
77 שָׁפָה confundere. *Hinc* יָשְׁפֵה, ſaxum, jaſpis. *At* שָׂפָה *per Sin eſt* labium. *Hinc* σφῦρα, ſibilus, ſchwätzen / σπεύδω, & ſpuo.
78 שִׁפְחָה *Inde* שִׁפְחָה Ancilla. *Hinc* σπαθάω, σπάθη, σπάρνημι, ſipare.
79 שָׁפַט Judicare. *Hinc* Scabini: *qui in jure Saxonico dicuntur q.* Scamnini, *à ſcamno. A* שֹׁפֵט *eſt noſtrum* ſchef / *q.* ſchöff. Joſaphat, *Dominus judex.* מִשְׁפָּט judicium, officium: *cui* Eſa. 5. v. 7. קִוָּה לְמִשְׁפָּט *oppenitur* מִשְׁפָּח *pertinacia.*
80 שָׁפַל Humiliari. *Hinc* σπῆλαι, ſpelunca, φωλεός.
81 שָׁפַר Pulchrum eſſe. *Hinc* σφαῖρα, ſphæra.
82 שַׁק Saccus: *in omni fere lingua.*
83 שָׁקַל Librare. שֶׁקֶל bielun, σίκλος: *quæ eſt antiquiſſima & certiſſima monetarum, de quibus in Sacris.*
84 שָׁקַף Aſpicere. *Hinc* σκοπεῖν, σκοπός, σκάπτω, σκάφος, ſcopus, ſcopulus: *niſi malis à* קשב.
85 שָׁקַר Mentiri. *Hinc* σκώρ, ſcoria, ſcorra, *q. ſpuria hominum.* ſchecher. שֶׁקֶר *etiam eſt ſaltare. Hinc* σκαίρω.
86 שָׂרָה Principé eſſe. שָׂרַר idem: *ut &* שׂוּר, שׁוֹר *eſt princeps. Inde* ſerenus, ſürſt, Iſrael, *princeps Dei. Plures Judæi, Sabianus, & alii interpretantur* יִשְׂרָאֵל, videns Deum, *q.d* Schar, vidit. *A* שָׂרַר *dicitur piſtu quidam* שָׁר *ob eximiam nobilitatem: unde Tyrus dicta* Sarra, *&* σάρρα, purpura.
87 שָׂרַף Urere. *Hinc* Serapis, *ſtatua Dei Ægyptiorum facta ex fimo angelorum cubitorum: item* Serapium, *i.e. lucida, flammantes: item* σπαθάω & σπάθη.
88 שָׁרַץ Gignere, producere in multitudine: *quomodo nempe vermes confertim naſcuntur ex materia aptâ.* שֶׁרֶץ reptile. *Hinc* ἕρπω, ſerpo, ſchar. שֶׁרֶץ *quibusdam dicitur q.* אֲשֶׁר רוּץ Quod currit.
89 שָׂרַק Sibilare. *Hinc* σύριγξ, ſiſtula, & Schureck.
90 שֹׂרֵק, *Hinc* שֹׂרֶק Surculus. *Hinc fit Latinum* ſurculus: *item* σῆρες, σῆρα, *nomen bombycum & populi, & inde* σηρικόν, ſericum.
91 שֹׁרֶשׁ Radix. *Hinc* ῥίζα, & torques.
92 שָׁרַת Miniſtravit. *Hinc* τροφός.
93 שֵׁרֶת Nates. *Judas olim Chriſtianos ſalutans* Scher willkom / *i.e. podex, vel damon, ſalve, pro* ſeyt willkom. *A* שֵׁרֶת *eſt Græcum* ἴσχιον, & Germ. ſeyen.
94 שָׁתָה Bibere. *Cum hoc convenit* שָׁתַן mingere. *Hinc* ſchütten / & ſitis. שִׁתִּי ſtamen. *Hinc* σίφων, σῦφαι, ταφή, ſtamen.
95 שָׁתַל Plantare. *Hinc* ſtolo, ſtil.
96 שָׁתַן Mingere. *Hinc* ſchütten.
97 שָׁתַק Ceſſare. *Hinc* σίγη, ſtecken. (rudis.
98 שַׁרְבֵט Virga. *Hinc* βάκτρον, & *inde* radius, &

ה

1 תְּאַ Thalamus. *Hinc* tabula, *diminutivum ab antiquo* tabs: *niſi malis à* עֲבַל
2 תָּאַב Deſiderare. *Hinc* votum, θέω, peto, bitten.
3 תְּאוֹם Geminare. *Hinc* Thomas, & διδυμος *per* διπλασιασμ.
4 תָּאַר Formare. תֹּאַר forma. *Hinc* τύπος, torno.
5 תֵּבָה Arca. *Hinc* tabula.
6 תֵּבֵל Orbis habitabilis. *Hinc* tellus. Tubalkain, *eſt terrenus poſſeſſor, ſeu magiſter æris: unde* Vulcanus.
7 תֹּהוּ *Hinc* תָּהָה Deſolatio, vaſtitas, inanitas. *Idem eſt quod* בֹּהוּ. *Unde* Scaliger l. 3. canon. iſag. *elegantèr ait:* Tohu & Bohu *Hebræis eſt, quod Heſychio* χάος. *Itaque hinc non abſre deduxerim iſta:* χαίνω, χάσκω, χάος, chaos & cohus, *item* chaus: *quo nomine veteres Latini vocabant mundum. Atque hinc eſt* inchoo. *Porrò* בֹּהוּ *quibusdam putatur dici q.* בָּהוּא in illo: *q. in illâ primigeniâ maſſâ fuerint omnia indiſcreta. Et* תֹּהוּ *derivant à Chald.* תְּהָא ſtupere, admirari: *quòd iſta maſſa ſolâ ſui contemplatione hominis in admirationem ſui conjiciat, ut ſunt verba* Guidonis Fabricii *in Lexico Syro-Chaldaico regii operis. Ubi vocem* בֹּהוּ, *Syriacè* בְּהָא *derivat à Syro-Chaldaico* בְּהָא *ſuſpiravit. Rationem hanc adferunt: quòd materia prima aſpexerit, & ſuſpexerit ad recipiendam formam.* Kimchi *tamen in* Radicibus *ait:* Bohu *eſt ipſa forma, hoc eſt, res, cui ineſt vis & potentia ipſum* Tohu *inducendi ſimilitudine & formâ. Ex quibus (nempe* Tohu & Bohu) *divinâ voluntate conjunctis, mundi creatio extitit.*
8 תְּהוֹם *Inde* תְּהוֹם Abyſſus. *Hinc* τύμβος, tumba, tumulus.
9 תֹּחֶרֶת *Hinc* תַּחְרָא Salmus. *Hinc* θώραξ, θώρηξ, thorax.
10 תָּוָה Signare. תָּו ſignum. *Hinc litera* Tau, & Germ. Tauf: *item* δαίω, & τομός.
11 תּוֹךְ Medium. *Hinc* tief / θώξ, toga, τυχεῖν.
12 תּוּר Explorare. תּוֹר ordo. *Hinc* τείρω, tero, ordo.
13 תַּחַשׁ Taxus. ein Tacks.
14 תַּחַת Sub. *Hinc* διαθήκη, θῆκαι, κάτω, cado, hetzen. *i.e. res minimi pretii.* (& τίκτω.
15 תָּכַן Ponderare, probè expendere. *Hinc* τέκτων
16 תָּלַל Elevare, aggregare. *Hinc* tumulus, tholus, θόλος, theil.
17 תָּלָה Suspendere. *Hinc* θόλος, τελαμών, τελαμῶν, τελαμών.

מגלה, tollo: *nisi malis à* נָטַל tulit. תָּלוּי *suspensus: quo nomine Judas blasphemus Christum nuncupant. Nomen* Bartholomæus *quidem putant compositum ex* בר תלה מים, *q. filius suspendentis aquas, i.e. Dei. Alii ex* Bar & θολομαῖος *pro* τολμαῖος *componunt, q. d. bellicosum: sicut* Bartimæus *& Barjesus componuntur ex Hebraicâ voce & Græcâ.*

18 תּוֹלַע *Inde fit* תּוֹלָעָה Vermis. *Hinc* lutum, *&* θάλασσα: *quia omnis generis vermes alit, seu quia rubet instar vermis. Unde à poetis purpureum mare dicitur.*

19 תָּמַם Perfici, finiri. *Hinc* τέτυμαι, τέτυμμαι, μανθάνω, τύμνω. *Item* תֻּמִּים perfectiones: *quæ vox occurrit in* περιστηθίῳ *Pontificis Max.* Urim & Tummim: *per quod responsa dabantur sunt data: luce pulchrius micante, si Deus annuisset; ut probabiliter disputant doctissimi interpretes.* Urim *verò notat lucem in intellectu,* Tummim *puritatem in voluntate, quam utramque habemus à Deo Patre in Christo per Spiritum S. qui est Deus unus* א & ת, A & Ω.

20 תמר. *Inde* תָּמִיד Semper. *Hinc* θαμὰ, δῆμος, *sampt.*

21 תָּמַהּ Admirari. *Hinc* θαυμάζω.

22 תָּמָר Palma. *Hinc* ramus, τέρμα, τέρμων, terminus.

23 תָּמַךְ Sustentare. *Hinc* δαμάω, δάμνω, τεμένη, domus, Thumb.

24 תנן. *Inde* תַּנִּין Serpens. *Hinc* θύννος, thynnus, thunnus.

25 תָּנַן Donare. *Hinc* δάνος, donum.

26 תָּעַב Abominari. *Hinc* βδέω, τύφω, pedo, fœteo, pædor.

27 תָּעָה Errare. *Hinc* δίω.

28 תָּפַף Pulsare. *Hinc* τύπτω, τύπος, typus, tubus. *A* τύπτω *est* tundo. *A* תף *est* תוף tympanum: *item* Tophet *nomen loci, ubi pulsabant tympana, ne ejulatus infantum immolandorum perciperetur.*

29 תָּפַשׂ Apprehendere. *Hinc* δέ-δεμαι, depso, δασύζω, fascis, fassen.

30 תָּקַע Clangere, hngere. *Hinc* τέκμαρ, cieo.

31 תָּרָף Imago. *Hinc* χαράσσω, τέρας *seu* τέρεν, θεραπεύω. תְּרָפִים idola.

OBSERVATIONES MNEMONICÆ AD RADICES LINGUÆ SANCTÆ.

I. Nomina literarum & vocalium Hebraicarum, itemq; nomina propria sunt τετραγράμματα.

Itaque certissimum subsidium memoriæ inde paratur, duobus modis. *Primò* nomina illa scribantur ad marginem alicujus Lexici, e. g. ad Lexicon Hebraicum Pagnini, vel Buxtorfii, literam *Aleph* scribe ad marginem radicis אָלַף: nomen *Daniel*, ad radicem דין &c. *Deinde* in certas classes digere ista Nomina, & ita tibi para Lexicon methodicum: cujus hoc esto specimen.

I. Classis, literarum Hebraicarum.

Aleph	אָלֶף	אָלַף *didicit.* אַלּוּף *bos, princeps.*
Beth	בֵּית	בַּיִת *domus.*
Gimel	גִּמֶל	גָּמַל *camelus.* גָּמַל *retribuit.*
Daleth	דָּלֶת	דֶּלֶת *janua.*
He	הֵא	הֵא *ecce. quòd ejus sonus gestum demonstrantis refert.*
Vau	וָו	וָו *uncinus.*
Zain.	זַיִן	זַיִן *arma.* זַיִן *Chald.*
Heth	חֵית	חַיִּים *vita. vel* חַיָּה *bestia. quam refert.*
Teth	טֵית	טִיט *limus. vel* נְטִיָּה *declinatio.*
Jod	יוֹד	יָד *manus.*
Caph	כַּף	כַּף *vola, curvitas.*
Lamed	לָמֶד	לָמַד *didicit.* סַלְמָה *stimulus.*
Mem	מֵם	מַיִם *aqua: vel* מוּם *macula. quam refert.*
Nun	נון	נִין *filius infans. quem sedentem refert.*
Samech	סָמֶךְ	סָמַךְ *fulcivit.*
Hajin	עַיִן	עַיִן *oculus, fons.*
Pe	פֵּא	פֶּה *os.*
Tsade	צָדֶה	צַד *latus.* צָדָה *insidiari.* צוּר *venari.* צָדָה *hamus, furca.*
Koph	קוֹף	קוֹף *simia.* תְּקוּפָה *revolutio.*
Resch	רֵישׁ	רֹאשׁ *caput.*
Schin	שִׁין	שֵׁן *dens.* שָׁנַן *acuit.*
Tau	תָּו	תָּו *signum.* תָּוָה *signavit.* תָּאַר *limitavit.*

II. Classis, punctorum Hebraicorum.

Camets	קָמַץ *congregavit.*
Tsere	צָרַר *coarctavit.*
Chirec-gadol	חָרַק *frendet.* גָּדוֹל *magnus.*
Cholem	חָלַם *somnum esse.*
Schurec	שָׂרַק *fibilavit.*
Patach	פָּתַח *aperuit.*
Segol	סְגֻלָּה *peculium.*
Chirec-katon	קָטֹן *parvus.*
Camets-chatuph	חָטַף *rapere.*
Kibbuts	קָבַץ *congregare.*
Scheva	שְׁבִיָּה *captivum ducere.* שָׁוְא *aquari.*
Chateph (Pathach / Segol / Camets)	חָטַף *rapere.*
Dages	דָּגַשׁ *multiplicavit.* גרש *particula.*
Raphe	רָפָה *lene esse.* רָפָא *mederi.*
Mappic	נָפַק *exivit.*
Metheg	מְתֵג *frenum.*
Rebia	רִבּוּעַ *quadratus.*
Schalscheleth	שַׁלְשֶׁלֶת *catenavit.*
Silluk &c.	סָלַק *ascendere.*

III. Classis, Patriarcharum.

Adam	אָדָם	אָדַם *rubuit.* אָדָם *homo.*
Seth	שֵׁת	שִׁית *ponere.*
Enos &c.	אֱנוֹשׁ	אֱנוֹשׁ. אֱנוֹשׁ *homo.*

IV. Classis, ducum & judicum in populo Dei.

Moses	מֹשֶׁה	מָשָׁה *extraxit.*
Josua	יְהוֹשֻׁעַ	יֶשַׁע *salus.* יְהֹ *Deus.*
Othoniel &c.	עָתְנִיאֵל	אֵל *Deus.* עֵת *tempus.*

V. Classis, regum in populo Dei.

Saul	שָׁאוּל	שָׁאַל *postulavit.*
David	דָּוִד	דּוֹד *amicus.*
Salomon &c.	שְׁלֹמֹה	שָׁלוֹם *pax.*

VI. Classis, prophetarum.

Elias	אֵלִיָּהוּ	אֵל *Deus.* יְהֹ *Deus.* הוּא *ipse.*
Elisæus	אֱלִישָׁע	אֵל *Deus.* יֵשׁ *sunt.*
Esaias &c.	יְשַׁעְיָהוּ	יֶשַׁע *salus.* יְהֹ *Deus.*

VII. Classis, sacerdotum in populo Dei.

Aharon	אַהֲרֹן	הַר *mons.* רָן *clamavit.*
Eleazar	אֶלְעָזָר	אֵל *Deus.* עֵזֶר *opem tulit.*
Phinees &c.	פִּינְחָס	פָּנַח *abiit.* חָסַר *peperit.*

VIII. Classis, fœminarum illustrium.

Eva	חַוָּה	*vivet.*
Sara	שָׂרָה	שׂוּר. שָׂרַר *principem esse.*
Rebecca *&c.*	רִבְקָה	רָבַק *fagmare.*

IX. Classis, urbium insignium.

Babel	בָּבֶל	בָּלַל *confundere.*
Jerusalem	יְרוּשָׁלַיִם	שָׁלוֹם *pax.* רָאָה *videt.*
Nineve *&c.*	נִינְוֵה	נִין *filius. vel à* יָנָה *opprimere.*

X. Classis, montium insignium.

Sinai	סִינַי	סְנֵה *rubus.*
Libanus	לְבָנוֹן	לָבָן *albus.*
Sion *&c.*	צִיּוֹן	צִיּוּן *statua.* צָיָה *siccitas.*

XI. Classis, marium, fluminum, & fontium insignium.

Euphrates	פְּרָת	פָּרָה *crescere.*
Jordan	יַרְדֵּן	דִּין *judicare.* יָאוֹר *fluvius.*
Mare Genesareth *&c.*	יָם גִּנֵּסַר	שַׂר *princeps.* גַּן *hortus.*

XII. Classis, hominum impiorum, vel à populo Dei alienorum.

Ismael	יִשְׁמָעֵאל	אֵל *Deus.* שָׁמַע *audivit.*
Esau	עֵשָׂו	עָשָׂה *fecit.*
Nebucadnezar *&c.*	נְבוּכַדְנֶאצַּר	נָצַר *recondere.* נָבוּךְ *perplexus.*

XIII. Classis, ducum, & regum post captivitatem Babylonicam.

Zorobabel	זְרֻבָּבֶל	זָר *alienus.* בָּבֶל *confusio.*
Johannes	יוֹחָנָן	חָנַן *gratiam fecit.*
Herodes *&c.*	הוֹרְדוֹס	הוֹד *decor.* הַר *mons.*

XIV. Classis, apostolorum, evangelistarum, & aliorum piorum in N. T.

Matthæus	מַתִּי	נָתַן *dedit.*
Simon	שִׁמְעוֹן	שָׁמַע *audivit.*
Lazarus *&c.*	לָעָזָר	עָזַר *opem tulit.* לֹא *non.*

XV. Classis, complectens notiora nomina Dei, Christi, & angelorum.

Jehova	יְהוָה	הָיָה *esse.*
Elohim	אֱלֹהִים	אֱלוֹהַּ *Deus.*
Jehova Zebaoth	יְהוָה צְבָאוֹת	צָבָא *exercitus.*
Messias	מָשִׁיחַ	מָשַׁח *unxit.*
Immanuel	עִמָּנוּאֵל	אֵל *Deus.* אָנִי *nos.* עִם *cum.*
Seraphim	שְׂרָפִים	שָׂרַף *incendere.*
Gabriel	גַּבְרִיאֵל	גֶּבֶר *valentia esse.* אֵל *Deus.*
Satan *&c.*	שָׂטָן	שָׂטַן *odio habere.* שָׂטַר *scribere.*

XVI. Classis, complectens nomina idolorum.

Teraphim	תְּרָפִים	תָּרַף *imago.*
Moloch	מֹלֶךְ	מָלַךְ *regnavit.*
Beelzebub *&c.*	בַּעַל זְבוּב	בַּעַל *dominus.* זְבוּב *musca.*

XVII. Classis, complectens nomina mensurarum, ponderum, & nummorum.

Cabus	קַב	קָבַב *Maledicere.*
Epha	אֵיפָה	אָפָה *coquere.*
Siclus *&c.*	שֶׁקֶל	שָׁקַל *librare.*

XVIII. Classis, nominum Hebraicorum, Chaldaicorum, & Syriacorum, in vulgus notorum.

Amen	אָמֵן	אָמַן *nutrivit, stabilivit.*
Abba	אַבָּא	אָב *pater.*
Pascha	פֶּסַח	פָּסַח *transire.*
Halelujah *&c.*	הַלְלוּיָהּ	הָלַל *laudavit.* יָהּ *Deus.*

XIX. Classis, complectens nomina mensium.

Ethanim	אֵתָנִים	אֵיתָן *fortis.*
Sivan	סִיוָן	סָנֵה *rubus.*
Abib *&c.*	אָבִיב	אָבִיב *spica.*

Hujusmodi classes plures constitui, & unà cum præcedentibus imprimi possunt propitio Marte, idque vel *ex Interpretatione nominum Hebræorum, Chaldæorum &c. quæ in Bibliis regiis occurrit*, vel ex aliis libris de hoc argumento scriptis: uti sunt *Pronuntiationis Bibliorum Pfeffelii, Gregor. Gregorii Onomasticon sacrum, sed vel, Evolutio omnium nominum propriorum, quæ occurrunt in Bibliis, Etymologia Georgii Pasoris* &c. In *Lexico* quoque *Pentaglotto Schindleri* multa explicantur. Cæterùm classes potiùs constituimus horum nominum, quàm Indicem alphabeticum, quia ordo iste memoriam valde juvat. Studiosus φιλοπονῶ laciat periculum, & mirabitur facilitatem laboris æque felicitatem successûs.

II. Globus & Cubus Hutteri aliqua modo juvant τὸν φιλόπονον.

Elias Hutterus, vir de re philologicâ optimè profectò meritus, varia invenit compendia: inter quæ *Globum, & Cubum* ejus non infimum tenent locum. *Globus* est connexio trium circulorum mobilium, quorum quilibet habet alphabeti Hebraici literas circumferentiæ inscriptas, eo artificio, ut ex multiplici revolutione ipsorum variæ resultent combinationes, atque adeo voces Hebraicæ, Chaldaicæ, Syriacæ, & Arabicæ. *Cubus* est connexio rerum alphabetorum, hoc modo.

	ג	ב	א	
א				א
ב				ב
ג				ג

Hîc connecte א cum ב & א, exibit אַבָּא. Connecte א cum ב & ב, prodibit אבב radix Hebræa, suprà explicata &c. Quæ res habet suam utilitatem & jucunditatem. Vide Cubum Hutteri in fine Bibliorum Hebraicorum, & in minori formâ editum; quem posteriorem *Daniel Schwenterus* nuper admodum auxit & edidit hoc titulo. עֹזֶר שְׂפַת הַקֹּדֶשׁ *Manipulus linguæ sanctæ.*

III. Cognatio vocum ejusdem linguæ plurimùm juvat memoriam.

Itaque non ab re fuerit, hoc loco proponere quasdam voces Hebraicas, quæ inter se cognationem aliquam obtinent.

PRÆCIPUÆ RADICES HEBRAICÆ SONO ET SIGNIFICATIONE COGNATÆ.

אָבַר		יָבַר *Perire.*	
אָבָה		אוֹת *Velle, Cupere.*	
אָרַב		רָאַב *Tabescere.*	
אָדַם	*Rubescere.*	דָּם *Sanguis.*	
אָהַב	*Diligere.*	יָאַב	*Appetere.*
אָזַל	*Ambulare.*	נָזַל	*Fluere.*
אָזַר	*Cingere.*	אָסַר	*Ligare.*
אָטַם	*Obstruere.*	חָתַם	*Obsignare.*

אָסַר *Clau-*

אָטַר *Claudere.*
אָכַל *Edere.*
אָכַף
אָכַר
אָנַק נאק
אָסַף *Colligere.*
אָצַר *Recondere.*
אָרַב *Insidiari.*
אָרַג *Texere.*
אָרַח *Iter suscipere.*
אָשַׁם *Delinquere.*
בָּאַר *Interpretari.*
בָּדָא *Mentiri.*
בָּהַל *Terreri.*
בּוּז
בּוֹס *Conculcare.*
בּוֹק
בּוּשׁ *Erubescere.*
בָּזָא *Prædari.*
בָּטַל *Cessare.*
בָּלָא
בָּלַל *Confundere.*
בָּעַל *Dominari.*
גּוֹי *Populus.*
גָּלָה *Migrare.*
גָּלַע *Implicari.*
גָּרַם *Frangere.*
דָּאַב *Tabescere.*
דָּבַק *Adhærere.*
דּוּם *Silere.*
חָבַל *Vilescere.*
הָגָה
הָדַר *Emittere.*
חוּל
חוּן *Vivere.*
חָלַד
חָמָס *Lupus.*
חָמַץ
חָסַר *Recordari.*
חָשַׁב *Cogitare.*
חָשַׁף *Profligare.*
זָרַה *Spargere.*
חָבָא
חָכַל *Delere.*
חָיָה *Vivere.*
חָלָא
חָלַק *Partiri.*
חָמַד *Incalescere amare.*
חָמָס חָמַס חָמַר *Tegere.*
חָפַר *Fodere.*
חָרַשׁ *Irasci.*
חָשַׁב *Cogitare.*
חָשַׁך *Tenebrescere.*
חָשַׁק *Amare.*
טָבַל *Tingere.*
טוּב
טָעַר
יָאַב *Concupiscere.*
יָאַר
יָבַשׁ
יָדַע *Scire.*
יָהַב *Adhibere.*
יָחַל *Dimanere.*
יָחַר
יָטַר *Observare.*
יָכַל *Consummare.*
יָכַר *Incurvare.*
יָנַק *Ingemiscere.*
יָנַק *Vociferari.*
יָסַף *Addere.*
יָצַר *Conservare.*
יָצַת *Miscere.*
יָקַד *Congerere.*
יָרַךְ *Prolongare.*
יָשַׁם *Desolari.*
כָּאַר *Ornare.*
כָּטָא *Effutire.*
כָּבַל *Evanescere.*
כָּזַב *Spernere.*
כּוּשׁ *Erubescere.*
כּוּק *Evanuare.*
כָּאַשׁ *Fatere.*
כָּזַב *Deficere.*
כָּחַל *Separare.*
כָּלָה *Inveterascere.*
כָּלַל *Interpellare.*
כָּעַל *Operari.*
לָאָה *Vellu*
לָגַל *Volvere.*
לָגַל *Volvere.*
לָגַם *Lapidare.*
לָאַב *Solicitum esse.*
לָחַץ *Impellere.*
לָחַם *Idem.*
לָאַל *Lugere.*
לָהַג *Meditari.*
לָהַט *Projicere.*
לָיָה *Esse.*
לָעַן *Laborare.*
לָלַךְ *Ambulare.*
לָזַז *Prædari.*
לָבַח *Mactare.*
לָחַר *Communescieri.*
לֵב *Inducere in animum.*
לָקַח *Affligere.*
לָרַע *Seminare.*
לָחָבָה *Abscondere.*
לָחָל *Evanescere.*
לָיָה *Esse.*
לָחָלָה *Ægrotare.*
לָקַח *Accipere.*
לָחַם *Incalescere.*
חוּר *Perforari.*
חָרַר *Aduri.*
חָשָׁה *Investigare.*
שָׁכַח *Oblivisci.*
שָׂחַק *Ridere.*
טָבַע *Mergi.*
יָסַד *Renum esse.*
תָּעָה *Errare.*
תָּאַב *Aptare.*
נָחַר *Fluere.*
אָבַר *Perire.*
שָׁר *Notificare.*
אָהַב *Diligere.*
אָמַל *Festinare.*
אָחַר *Unus.*
יָחַר
יָלַל *Ululare.*
יָמַן *Dextrum esse.*
יָסַר *Castigare.*
יָעַל *Prodesse.*
יָעַץ *Fulgere.*
יָצָא *Exire.*
יָצַר *Formare.*
יָקַשׁ *Illaqueare.*
יָרַד *Descendere.*
יָרָה *Projicere.*
יָשַׁר *Rectum esse.*
כָּבַל *Compedes.*
כָּבַר *Crebrum esse.*
כּוּר *Urere.*
כּוֹן *Perficere.*
כָּזַב *Mentiri.*
כּוֹחַ *Potentia.*
כָּלָא *Claudere.*
כָּלַב *Canis.*
כָּמַשׁ
כָּעַס
כָּפַף *Curvare.*
כָּרַר *Percutere.*
כָּשַׁב
כָּשַׁל *Impingere.*
לָאַר
לָאם *Populus.*
לָהַט *Flamma.*
לָחַד
לָחַשׁ *Mussare.*
לָטַא *Lethalem esse.*
לִין
לָעַג *Illudere.*
מָאַר *Maestum esse.*
מָדַד *Metiri.*
מָחַל *Misereri.*
מוּג *Diffluere.*
מוּט *Nutare.*
מוֹל מָלַל
מָלָא
מָלַךְ *Regnare.*
מָנָא
מָנָה *Afferre.*
מָנַע *Minuere.*
מָסַךְ *Miscere.*
מָעַט
מָצָא מָצָה
מָרָא *Pingurefacere.*
מָרַד *Rebellare.*
מָרָה *Rebellare, amarum esse.*
מָרַט *Perrumpere.*
מָשַׁךְ *Extrahere.*
מָשַׁל *Dominari.*
נָאַם *Dicere.*
נָבָא
נָבַל
נָגַשׁ *Accedere.*
נָדַע
אָחַר *Tardare.*
אָלַל *In nihilum redigere.*
אָמַן *Fidelem esse.*
אָסַר *Ligare.*
סָתַר *Insanire.*
עָלָה *Ascendere.*
עָרַב *Pulchrum esse.*
נָצָא *Evolare.*
נָצַר *Servare.*
נָקַם *Illaqueari.*
נָרַס *Devorare.*
רָאָה *Videre.*
רָשַׁר *Congruere.*
רָבַל *Duplicare.*
רָבַר *Fortem esse.*
רָאַר *Obscurari.*
רָהַן *Fungi officio sacerdotis.*
רָשַׁף *Fascinare.*
רוּץ *Rex.*
רָלַח *Perficere.*
רָלַל *Idem.*
שָׁבַל *Lorum.*
שָׁבַר *Tegere.*
שָׁגַשׁ *Irasci.*
שָׁפָה *Flectere.*
שָׁרַר *Sculpere.*
שָׁבַשׁ *Agnus.*
שָׁכַל *Inconstantem esse.*
שָׁהַר *Fessum esse.*
שָׁם *Idem.*
שָׁלַח *Inflammari.*
שָׁקַק *Lambere.*
שָׁחַשׁ *Serpens.*
שָׁאַט *Latere.*
שָׁרַט *Pernotare.*
שָׁעַג *Loqui barbarè.*
שָׁרַר *Amarum esse.*
שָׁמַם *Moveri.*
שָׁהַל *Turbare.*
שׁוּג *Diffugere.*
שׁוּר *Meri.*
שָׁמַל *Circumcidere.*
שָׁלַר *Plenum esse.*
שָׁלַךְ *Ire, proire.*
שָׁנַר *Numerare.*
שָׁנַר *Distribuere.*
שָׁעַם *Idem.*
שָׁפַךְ *Libare.*
שָׁטַט *Nutare.*
שָׁצַר *Investigare.*
שָׁרַר *Rebellare.*
יָרַד *Descendere.*
מָרַר *Amarum esse.*
פָּרַץ *Idem.*
פָּצַר *Exprimere.*
שָׁלַם *Perfectum esse.*
אָמַן *Veracem esse.*
נָבַר *Vaticinari.*
נָפַל *Cadere.*
פָּנַם *Ornare.*
יָדַע *Scire.*

גוט
גוס *Fugere.*
גזל *Stillare.*
גזר *Separare.*
נגא *Percutere.*
נצא
נשא
סאן *Configere.*
סוב *Circuire.*
סכך
סגר
סוד *Arcanum.*
סוס *Equus.*
סוף *Finire.*
סמן *Signare.*
ספר *Numerare.*
עזב *Servare.*
ערך *Ordinare.*
עור *Durare.*
סוס *Metere.*
נסס } *Elevare.*
נסה }
אזל *Abire.*
נצר *Custodire.*
נכר *Necare.*
נצח *Volare.*
נשר *Elevare.*
אנס *Vim afferre.*
שוב *Reverti.*
שבך *Implexum esse.*
סכר *Claudere.*
יסד *Fundare.*
שוש *Gaudere.*
סמר *Abstinere.*
סמל *Similis.*
צבר *Congregare.*
עכר *Densum esse.*
עכם *Petere pignus.*
נזר *Sepire.*
עת *Tempus.*
עזז *Robustum esse.*
עלץ עלז *Exultare.*
עצם *Robustum esse.*
עקר *Extirpare.*
עקש *Depravare.*
פרא *Desolare.*
פרץ *Parcere.*
פתר *Fovea.*
פרץ *Rumpere.*
פרש *Explicare.*
צור *Jejunare.*
צום
צור *Aggregare.*
קבץ *Haurire.*
רגב *Quæsivit.*
שאב *Vellere.*
שגר *Gemmam esse.*
תאם *Integrum esse.*
עזז *Robustum esse.*
עלם *Exultare.*
אמץ *Robustum esse.*
קרע *Disrumpere.*
עשק *Defraudare.*
פדה *Vinctum servare.*
פרה *Redimere.*
פתח *Aperire.*
פצר *Urgere.*
פרש } *Expendere.*
פרס }
צרר *Venari.*
סוץ *Emulgere.*
צרר *Angustare.*
קבץ *Colligere.*
רבה *Multum esse.*
שאף *Absorbere.*
ישב *Sedere.*
יאב *Idem.*
תמם *Integrum esse.*

Cap. VII. Exhibens præcipuas radices linguæ Chaldaicæ.

PRÆCEPTA.

EXistunt Chaldaicum hoc loco expendit primò regulas, deinde radices præcipuas, denique collationem hujus linguæ cum Græcâ.

Regulæ sunt de mutatione literarum & vocalium, & affinitate cum linguâ Græcâ.

REGULÆ.

I. Literæ in vocabulis Hebraicis frequenter mutantur, ut inde fiant Chaldaicæ: imprimis illæ, quæ vel potestate, vel organo pronuntiationis, vel figurâ conveniunt. Typum hujus rei vide *infra in Gram. Aramaicâ, c. 2.*

Inprimis observa, literas ejusdem organi facilè permutari, non tantùm in eâdem linguâ, sed ex Hebraïs multas fieri Chaldæas ac Syras, solâ literarum ejusdem organi permutatione. Sic ex Hebr. דְּבָרָה fit Chald. דְּבָרָא; ex Hebr. גְּפָרִית fit Chald. גְּפָרִיתָא &c. Sed & frequenter literæ dentales commutantur cum lingualibus, & contrà: ut Hebr. mutatur Chaldæis & Syris ferè in ד: ut וְהָב Chald. דְּהָבָא. ש sæpe in ס, ut ab Hebr. אֲבִי fit Chald. אֲסִיָּא. Nun aliquando mutatur in Resch: ut ב בֵּן fit בַּר; ב טָמָן fit טְמַר. Schin mutatur ufitatissimè in Thau: ut ב שָׁב fit תּוּב; ב שׁוֹר, fit תּוֹר. Ea fanè Judæi ת Hebraicum efferunt ut S Latinum: ut תְּסַלּוֹרִית pronuntiant *Teşhalloni*. Quomodo & ab Hebr. אֲתוֹן *asina*, factum est Lat. *asinus*, & *asina*, ת pronuntiato, ut S, vel in illud mutato. Sæpe etiam א mutatur in gutturalem ע, propter figuræ similitudinem: ut ab Hebræo בִּיצָה est Chaldæ בֵּיעָא. Denique literæ אחוי, *Ehevu*, facilè inter se permutantur non tantùm in eâdem linguâ, sed & quando ex Hebraïs dictiones fiunt Chaldææ & Syræ: ut mutatio ו in א ב טוֹב fit Chald. אָב: ה בּוֹשׁ fit Chald. & Syr. בְּהַת, mutato ו in ת, & ש pro more in ת, ה בַּהַת fit בְּהָיָא, mutato ה in י.

II. Chaldæi pronum cumetz sub radice Hebraicâ mutant in scheva simplex, vel compositum; secundum punctum seri retinent.

Sic pro פֻּקָּד Hebræo illi dicunt פִּקֵּד: pro גֻּלְגֹּלֶת Hebræo ùdem dicunt גֻּלְגַּלְתָּא, aut גֻּלְגָּלְתָּא, aut גֻּלְגְּלֶתָא, aut גֻּלְגַּלְתָּא. Quæ verò themata sunt monosyllaba, si bona ex integra, secundam literam geminantibus, eodem se habent modo apud Chaldæos. Sicut enim ex Hebraïco דִּין fit דִּן, sic ex Chaldaïco דִּקִּין etiam fit דִּק. Quòd si monosyllaba fiat ex mediâ quiescente, punctum ' erit apud Hebræos & Chaldæos: ut בִּין intellexit, ex בִּין. Atque hæc omnia Chaldæus & Syrus sunt communia.

III. Chaldæa lingua plurimùm propior est Græcæ, quantum ad consonas & vocales, quam sunt aliæ affines.

E. g. גֻּלְגֹּלֶת גֻּלְגַּלְתָּא, פָּרָא *etiam.* Nec enim ד dagesi lenè affectum obstat, nam olim pronuntiabant *pherá*, vel *pherè*. Hieronymus in c. XI. Danielis scribit, *quod ק literam Hebræam formæ non habeat, sed pro eâ utantur Q, juxta vim Græcam* φ *sonet.* Sic ex שָׁתַר fit σφαῖρα, unde ipsi ex פָּרָא fit σφαῖρα, ex אֶרֶץ *Iegs*, & Σφῆνες, ex נָבָא, *etiam*, & inde nec ex בְּרִית βρὶς. Sed plura hanc in sententiam vide paulò pòst.

PRÆCIPUÆ RADICES CHALDAICÆ

א

אבר *Perit.*
אברת *Volat.*
אבן *Lapis.*
אזל *Abiit.*
איתי *Fit, erit, fuit.* ab Hebr. יֵשׁ.
אכל *Comedit.*
אל *Ne.*
אלהת *Deus.*
אלף *Mille.*
אמר *Dixit.*
אנא *Ego.*
אנף *Vultus.*
אנש *Homo.*
אסף *Vinxit.*
אף *Etiam.*
ארה *Vas.*
אריה *Leo.*
ארע *Terra.*
אש *Ignis.*
אשר *Robur.*
אתר *Signum.*
אתא *Venit.*

ב

באש *Malum fuit.*
בהל *Festinare.*
בטל *Cessare.*
ביה *Domus.*
בל *Cor.*
בלא *Invertere, vitiare.*
בנה *Ædificare.*
בעא *Quærere.*
בעל *Dominus.*
בקר *Inquirere.*
בר *Filius.*
ברך *Procumbere, benedicere.*
בשר *Caro.*
ברת *Permutavit.*

ג

גב *Dorsum.*
גבר *Robustum esse.*
גאה *Superbire.*
גלל *Volvere.*
גלה *Migrare.*
גמר *Consummare.*
גרם *Os.*
גשם *Corpus.*

יא *Idem*

ר

יָאַר Idem quod יָרַח.
יִבַּח Immolare.
יִדְבַּק Adhærere.
יִדְבַּר Ducere, assuescere.
יִהַב Aurum.
יוֹב Ursus.
יִזַן Jus dicere.
יִחַר Habitare.
יְכִי Est idem qd אֲשֶׁר vel כִּי
יְכַן Hic.
יְכַר Recordari.
יְכַרַת Similem esse.
יֵן Hic.
יֵק Comminui.
יְרַע Brachium.
יָרַת Lex.

ת

תְּאֵ & תְּאָ Esca.
תְּדַר Decor.
תּוּא Ille.
תְּוָא Esse.
תֵּיכַל Palatium.
תְּלַךְ Ambulare.
תַּן Si.

ז

זְבַן Emere.
זְהַר Admonere.
זִיו Splendor.
זְכַךְ Purum esse.
זְמַן Tempus constitutum.
זְמַר Canere.
זְעַר Medicum.
זְרַע Serere.

ח

חְבַל Corrumpere.
חְבַר Conjungere.
חַד Unus.
חְדַר Lætari.
חְוַח Indicavit.
חְזָא Vidit.
חְטָא Peccare.
חְיַי Vivere.
חֵיל Robur.
חְלַם Somniare.
חְלַק Dividere.
חְנַן Misereri.
חְסַר Deficere.
חְרַב Desolare.
חְשַׁח Egere.
חְשַׁךְ Obtenebrescere.
חְתַם Obsignare.

ט

טָאַב Bonum esse.
טְבַח Mactare.
טַל Ros.
טְלַל Umbra.
טְעַם Gustare.

י

יְבַל Ferre.
יְבַשׁ Arescere.
יְגַר Acervus.
יָד Manus.
יְדָה Confiteri.
יְדַע Scire.
יְהַב Dare.
יוֹם Dies.
יְחַם Calefacere.
יְטַב Bonum esse.
יְכַל Posse.
יַם Mare.
יְסַף Addere.
יְעַם Confiliarius.
יְצַב Firmum.
יְקַר Ornamentum.
יְרַח Luna.
יְרַת Idem quod אֲרַת.
יְתַב Sedit.
יְתַר Excellens.

כ

כְּדַב Mentiri.
כְּוָה Idem cum כֹּה.
כְּהַן Sacerdotem esse.
כְּוָא Fenestra.
כְּבַר Talentum.
כֹּל Omnis.
כֵּן Sic,
כְּנַשׁ Congregare.
כְּסַף Argentum.
כְּעַן Nunc.
כַּשְׂדִּי Chaldæus.
כְּתַב Scripsit.

ל

לָא Non.
לְאָךְ hinc מַלְאָךְ Angelus.
לֵב & לִבָּא Cor.
לְבַשׁ Induere.
לְהֵן Propterea.
לְחַם Convivium.
לֵיל Nox.
לְשָׁן Lingua.

מ

מְאָה Centum.
מָה Quid.
מוֹר Mori.
מְלַל Loqui.
מְלָא Implere.
מֶלֶךְ Rex.
מִן Quis.
מִן A, ex.
מְנָה & מְנָא Numerare.
מַנְדַע Manus.
מָרָא Dominus.
מְרַד Rebellare.
מְשַׁח Oleum.

נ

נְבִי Prophetare.
נְגַד Ex adverso.
נְהַר Splendere.
נְזַח Sputo efferre.
נְחַר Flavus.
נוּר Vagari.
נוּחַ Quiescere.
נְחַשׁ Æs.
נְחַת Descendere.
נְטַל Levare.
נְטַר Custodire.
נְיָ Ira.
נְכָא Levare.
נְכַח Destruere.
נְכַר Libare.
נְפַל Cadere.
נְפַק Ascendere.
נְצַב Stare.
נְצַח Vincere.
נְצַל Eripere.
נְקָא Purum esse.
נְקַשׁ Collidere.
נְשׁ Homo.
נְשָׂא Tulit.
נְשַׁר Aquila.
נְתַן Dare.

ס

סְבַל Onerare.
סְגַד Adorare.
סְגַן Magistratus.
סְגַר Clausit.
סוּף Finire.
סְלַק Ascendere.
סְפַר Liber.
סְתַר Destruere.

ע

עְבַד Servire.
עְבַר Trans.
עַד Usque ad.
עְדַי Transire.
עִדָּן Tempus.
עוֹד Adhuc.
עְוַת Iniquè agere.
עוֹף Volucris.
עַיִן Oculus.
עִיר Vigil.
עְלַל Intrare.
עְלַי Ascendere.
עָלַם Seculum.
עֶלַע Costa.
עַם Populus.
עְמַק Profundum esse.
עָנָן Nubes.
עְנַי Resplendere.
עַר Hostis.
עְרַב Miscere.
עֲשַׂר Decem.

פ

פְּלַג Dividere.
פַּרְזֶל Ferrum: ab Hebr. ברזל.
פְּרַס Divisit.
פְּרַץ Abrumpere.
פְּרַשׁ Explicare.
פְּשַׁר Interpretari.
פְּתַי Dilatare.
פְּתַח Aperire.

צ

צְבָא Velle.
צְבַע Tingere.
צְדַק Justum esse.
צְלַח Prosperari.
צֶלֶם Imago.
צִפַּר Volucris.

ק

קְבַל Ante. Hinc קִבֵּל Accepit.
קֶדֶם Coram.
קְדַשׁ Sanctus.
קוּם vel קָאַם Surgere.
קְטַל Occidere.
קְטַר Ligare.
קָל Vox.
קְצַן Præsidere.
קְצַר Finis.
קְרָא Vocare.
קְרַב Approximare.
קֶרֶן Cornu.

ר

רֵאשׁ Caput.
רְבָב & רְבַי Multiplicare.
רְבַע Quatuor.
רְגַן Commoveri.
רֶגֶל Pes.
רְגַשׁ Congregare se.
רוּחַ Spiritus.
רוּם Elevatum esse.
רָז Secretum.
רְחַם Diligere.
רְחַק Longinquum esse.
רֵיחַ Odor.
רְמַי & רְמַת Projicere.
רְעוּת Velut.
רְעַע Conterere.

ש

שְׁאַל Postulare.
שְׁבַח Laudare.
שִׁבְטָא Tribus.
שִׁבְעָא Septem.
שְׁגָא & סְגָא Multiplicari.
שׁוּם Ponere.
שְׁחַת Corrumpere.
שְׁטַר Dominari.
שְׁכַב Cubare.
שְׂכַל Intelligere.
שְׁכַן Habitare.
שְׁלַם Pacificum esse.
שְׁלַח Mittere.
שְׁלַט Dominari.
שְׁלַם Complere, perficere.
שֵׁם Nomen.
שְׁמַם Obstupescere. Hinc שְׁמַיָּא Cælum.
שְׁמַשׁ Ministrare.
שְׁמַע Audire.
שֶׁמֶשׁ Sol.
שֵׁן Dens.
שְׂנָא Odio habere.
שְׁעַר Metari.
שָׁעָה Hora.

קְעַר *Pilus.*	שׁרת & שׂרת *Sex.*	תור *Bos.*	תקל *Appendere.*
שְׁפַל *Humiliari.*	שְׁתִי *Bibit.*	תְּחוֹרת *Sub.*	תְּרגם *Interpretari.*
שרא *Habitare.*	ת	תְּלֹרת *Tria.*	תרי *Duo.*
שֹׁרֶשׁ *Radix.*	תְּבַר *Frangere.*	תְּמַהּ *Mirari.*	תְּרַע *Janua.*

Atque hæ etiam sunt præcipuæ radices Chaldaicæ de quibus observa has regulas. *1. Chaldæi sæpe retinent ipsissimas voces Hebraicas:* ut, שֶׁמֶשׁ רֶגֶל. *2. Sæpe retinent omnes literas, mutato tantùm puncto.* Atque hic primum punctum Cametz ferè mutant in Scheva, idque vel simplex, vel si prima litera sit gutturalis, compositum: alterum punctum, videl. patach, retinent: ut, אֲבַר פְּתַח. *3. Crebrò affigunt* א *emphaticum* ut, כַּסְפָּא צַלְמָא. *4. Radix sæpe desinit in* א *&* ה ut. אִמָּא *&* אִמְרָה. *5. Crebrò* ך *mutant in* ר *&* ש *in* ת. Exempla vide paulò ante. *6. Habent peregrina quædam nomina:* ut, פַּנְכָא *vasculum*, sambuca: סַמְפּוֹנְיָה *psalterium*: סוּמְפוֹנְיָה *symphonia*: קִיתָרוֹס *Cithara.* Sic etiam Syri multa vocabula à Græcis acceperunt, ut סַרְגְּלָא, *seu* סַרְגְּלָא, *μάλαι τὸν.* אַתְגְּלִין *ἀγγέλιον.* זִיזָא *ζύζαιον.* קִיסִינִין *τὰ κυδώνια.* קַפְּלָאוֹן *κεφάλαιον.* Item à Latinis, ut קֶנְטוּרְיָא *Centuria.* *7. Chaldæi & Syri habent multas radices communes.* De quibus vide in Lexico Syro-Chaldaico Fabricii, & Lexico Pentaglotto Schindleri. Patebit hoc etiam ex collatione harum radicum cum radicibus Syriacis *cap. seq.*

COLLATIO LINGUÆ GRÆCÆ ET CHALDAICÆ

Ἀ Σχάω, Exerceo. *à Chald.* עְסַק, Occupari.

Βάρβαρος, Barbarus, *à Chald.* בַּרְיָא, Foris.

Βραχὺς, Brevis. *à Chald.* פְּרַךְ, Fregit. *Inde etiam est* βράχω, sono, strepo.

Γλάφω, Fodio, cavo. *à Chald.* גְּלַף, Sculpere.

Γλύφω, Splendere. *à Chald.* גְּלַל, Splendere.

Δεῖνα, *hîc, hæc, hoc. à Chald.* דֵּין, Ille.

Δεῦρο, Huc. *à Chald.* דֵּא, Hæc.

Δίκη, Jus. *à Chald.* דִּקְנָא, Justum esse.

Δίωκω, Jacio. *à Chald.* דָּחָא, Propellere.

Δοκέω, Videor. *à Chald.* דְּכִי, Videre.

Δόμος, *unde fit.* Do. *à Chald.* יָד, Manus, *quæ dandi est instrumentum.*

Δράσσω, Apprehendo. *Ἁράω*, Facio. *Utrumque est à Chald.* דְּרַע, Brachium.

Δρύπτω, Decerpo. *à Chald.* טְרַף, Decerpsit.

Δύο, Duo. *à Chald.* דְּוֵי, Duo.

Ἐγείρω, Excito. *à Chald.* אֲעַר, Excitavit.

Εἰ, Si. *à Chald.* אִן, Si.

Εἴδω, Video, scio. *à Chald.* יְדַע, Scivit.

Ἐκεῖ, Hic. *à Chald.* הָכָא, Hic.

Ἔλεγος, Lamentatio. *à Chald.* אֲלָא, Lamentatus est. *Hinc etiam est* ἐλεῶ, misericordia.

Ἔρα, Terra. *à Chald.* אַרְעָא, Terra.

Ἑστία, Focus. *à Chald.* אֲשְׁתָּא, Ignis.

Ἥκω, Venio. *à Chald.* אֲתָא, Ivit.

Ἤν, Si. *à Chald.* הֵן *vel* אִן, Si.

Ἥρως, Heros. *à Chald.* חוֹר, Nobilis.

Θάω, Video. *à Chald.* תְּחָא, Mirari.

Θέω, Curro. *à Chald.* אֲתָא, Venit.

Θραύω, Frango. *à Chald.* תְּבַר, Frangere.

Θύρα, Janua. *à Chald.* תְּרַע, Janua. (audio.

Καλέω, Voco. *à Chald.* קָל, Vox. *Hinc etiam est* κλύω,

Καλὸς, Pulcher. *à Chald.* כַּל, Absolvere.

Κεραυνὸς, Fulmen. *à Chald.* קְרַן, Fulgere.

Κελεύω, Decipio voce. *à Chald.* קָל, Vox.

Κήρυξ, Præco. *à Chald.* כְּרַז, Prædicare.

Κίδαρις, *vel* κίτταρις, Pileus regius apud Persas. *à Chald.* כְּתָרָא, Corona.

Κινύρα, Cithara. *à Chald.* כִּנָּרָא, Cithara.

Κλείω, Claudo. *à Chald.* כְּלָא, Clausit.

Κυρτὸν, Curvatura. *à Chald.* כְּרַע, Incurvare.

Κράζω, Clamo. *à Chald.* קְרָא, Clamavit.

Κρύπτω, Abscondo. *à Chald.* כְּרַב, Arare.

Κτάομαι, Possideo. *à Syr.* קְנָא, Possedit.

Κτείνω, Occido. *à Chald.* קְטַל, Occidit.

Κυνὴ, Pallium. *à Chald.* חְפָא, Tegumentum.

Λείχω, Lingo. *à Chald.* לְחַךְ, Lingere.

Λόγος, Sermocinatio. *à Chald.* לִישָׁן, Lingua.

Λάβω, Capio. *à Chald.* לְף.

Λύω, Sono. *à Chald.* לְקָא, Frangi.

Λήκυθος, Lecythus. *à Chald.* לְקַט, Colligere.

Λέων & λὶς, Leo. *à Chald.* לֵיס, Leo.

Λώβη, Injuria. *à Chald.* לְאַב, Subsannare.

Μὰ, Certè. *à Chald.* מָא, Certè.

Μάκαρ, Beatus. *à Chald.* מְיַקַּר, Pretiosus.

Μαραίνω, Marcesso. *à Chald.* מְרַע, Ægrotare.

Μέσος, Medius. *à Chald.* מְצַע, Partiri.

Νίσσω, Mortuus. *à Chald.* נְכַס, Mactare, *vel* נְגַף, Percutere.

Νέφος, Nubes. *à Chald.* עְנָא, Nubes.

Ὁδὸς, Via. *à Chald.* עְבַר, Transire.

Οἶνος, Vinum. *à Chald.* יַיִן, Vinum.

Οἶς, Ovis. *à Chald.* עָאן, Ovis.

Ὀΐομαι & οἰέομαι, Cœo. *à Chald.* חְוָא, Amor.

Ὄμνυμι, Juro. *à Chald.* אוֹמִי, Juravit.

Ὀπίζω, Appeto. *à Chald.* אְרַג, Desiderare.

Ὄρνυμι, Excito. *à Chald.* אְעַר, Excitare.

Ὅσιος, Sanctus. *à Syr.* חְסִי, Sanctus.

Οὐρανὸς, Cœlum. *à Chald.* אוּרָא, Lux.

Ὀφείλω, Debeo. *à Syr.* וְלָא, Oportet.

Πάτηρ, Pater. *à Chald.* אַבָּא, Pater.

Πορνὴ, *Æolicè* πόρνη, Gena. *à Chald.* פְּרַע, Nudare.

Πετάννυμι, Pando. *à Chald.* פְּתַח, Aperuit.

Πάγω, Compingo. *à Chald.* פַּק Amplecti.

Πέλω, *unde fit.* Pario. *à Chald.* פְּרַר, Frangere.

Πικρὸς, Amarus. *à Chald.* פְּקַר, Scindere.

Πούς, Pes. *à Chald.* פְּסַע, Incedere.

Ῥαίω, Profligo. *à Chald.* רְעָא, Confringere.

Ῥέω, Fluo. *à Chald.* רְיָא, Irrigo.

Σάρξ, Caro. *à Chald.* סְרַח, Putere.

Σβέννυμι, Extinguo. *à Chald.* סְב, Consenescere.

Σειρὰ, Catena. *à Chald.* שְׁרָא, Solvere.

Σηκὸς, Stabulum. *à Chald.* סְךְ, Sepire.

Σῆμα, Signum. *à Chald.* סְם, Signare.

Σήπω, Putrefacio. *à Chald.* שְׁבַּו, Putredo.

Σίνω, Noceo. *à Chald.* סְנָא, Odisse.

Σκεδάω, Dissipo. *à Chald.* שְׁרָא, Effundere.

Σκεῦος, Vas. *à Chald.* שְׁוָא, Utile esse, ponere.

Σκηνὴ, Tabernaculum. *à Chald.* שְׁכַן, Habitare.

Σκάνδαλον, Vexo. *à Syr.* סְכַל, Offendere.

Στρέφω, Privo. *à Chald.* סְתַר, Destruere. *Hinc etiam*

est copia.

eſt copia, ſterno: item τρώω, inſtratum, à quo τρωτόν, ſternо.

Στάτη & σῆτη, Mulier. *à Chald.* אִתְּתָא, Mulier.

Τελῶ, Suffero. *à Chald.* טל, Tollere.

Τάσσω, τάττω, Ordino. *à Chald.* דָּתָא, Ordo.

Ταῦρος, Taurus. *à Chald.* תּוֹר *vel Syriaco* תּוּרָא, Taurus.

Τείρω, Vexo. *à Chald.* תִּרַע, Deſtruere.

Τέτταρες, Quatuor. *Attice* τέτορες, *q.* תְּרֵין Duo, duo. *Chald.*

Τῶλαι, Procul. *à Chald.* תְּלָא, Extrahere.

Τηρέω, Servo. *à Chald.* טַר, Obſerva.

Τίς, Quis. *à Chald.* דִּי, Qui.

Τίτθη, Mamma. *à Chald.* תַּר, Mamma.

Τόπος, Locus. *à Chald.* תְּפַס, Capere, comprehendere.

Τύπτω, τύπος, *à Chald.* דְּפַס Formavit.

Φάγω, Edo. *à Chald.* פְּגָא, Mala.

Φθέγγομαι, Loquor. *à Chald.* פִּתְגָם, Sermo.

Χαράσσω & χαράττω, Sculpo. *à Chald.* חֲרַת, Sculpo.

Cap. VIII. Exhibens præcipuas radices linguæ Syriacæ.

PRÆCEPTA.

LExicon Syriacum conſideratur in genere, & in ſpecie.

In genere tenendæ ſunt regulæ de collatione hujus linguæ cum Hebraicâ, Chaldaicâ, & Græcâ.

In ſpecie Lexicon Syriacum peculiariter ita adornatur, ut ſerviat lectioni novi teſtamenti.

REGULÆ.

I. Lingua Syriaca oritur ex Hebraicâ immediatè, vel mediatè: & quædam mutuatur à Græcâ.

Oritur, inquam, *ex Hebraicâ, immediatè*, quando vocabula ſunt purè Syriaca, ex Hebraicis deducta. *Mediatè*, quando vocabula Syriaca & Chaldaica ſunt eadem. Tum enim Syra lingua oritur ex Hebraâ, mediante Chaldaicâ. Deinde multa *mutuatur à linguâ Græcâ*, quòd illa olim eſſet longè lateque uſitata.

II. Regulæ de mutatione literarum & punctorum Hebraorum ſunt ferè eædem in linguâ Syriacâ & Chaldeâ.

Illas itaque pene partim *ex cap. præced.* partim ex *cap. 2 fol. 5. libri ſeq.*

III. Syri plurima vocabula Græca transtulerunt in ſuum territorium, & quaſi civitate donarunt.

Hâc de re doctiſſimus *Ludovicus de Dieu in Grammaticâ linguarum orientalium p. 411.* proponit quinque illas regulas.

1. Quæ à primâ declinatione Græcorum in ης derivantur, aſſumunt interdum terminationem Syriacam ע, ut à λῃστὴς fit לִיסְטָא, à ἡγεμὼν fit אֶסְטַרְטִיגָא *Act. 23. 26.* interdum terminationem Latinam א, ut ab ἀναβολεὺς fit אֲנַבְלָטָא. Horum pluralia regulariter deſinunt in ע, ut לִסְטָא latrones, *Matth. 27. 38.* לְאֶסְטַרְטִיגָא milites, *Act. 21. 32.*

2. Quæ à ſecundâ Græcorum declinatione in ος aut ον deſinente derivantur, habent terminationem ת aut ס, ut à ἀληθὴς fit לִשְׁרָא ſive לִסְרָא. *Heb. 9. 15.* à λίτρα fit לִטְרָא ſive לִסְרָא. Horum pluralia regulariter quoque deſinunt in ע aut ת: ut דְּיַתְקָא teſtamenta, *Epheſ. 2. 12.* לִיטְרִין libræ, *Johan. 19. 39.* Sæpe tamen hæc in plurali adſciſcunt Græcam terminationem accuſativi pluralis ס, ut דְּיַתְקָס *Gal. 4. 24.* in quâ terminatione ו quieſcit in vocali longâ, ut efferatur ſimpliciter per ס.

3. Quæ à tertiâ Græcorum declinatione in ις derivantur, quædam retinent eam terminationem, ut אַכְלִיס ὄχλος *Act. 17. 5.* ubi ו quieſcit. Manet autem ea terminatio per omnes caſus, niſi quod propria vocum in Vocativo ſequantur terminationem Græcam in ι, ut תָּאוֹפִילָא θεόφιλε, *Luc. 1. 3.* Quædam autem terminationem Græcam ις mutant in Syriacam א, ut Χριστιανὸς, כְּרִסְטְיָנָא *Act. 26. 28.* Horum pluralia terminantur regulariter in ע, ut כְּרִסְטְיָנָא. Quorum tamen ſingulare in ס deſinit, præſertim ſi poſſeſſionem aut ſectam denotent, plurale faciunt in ע, ut לִיבַרְטִינוּ Libertinorum, *Act. 6. 9.*

4. Quæ à tertiâ Græcorum declinatione in ων derivantur, etiam hic ferè terminantur in ס, ut σατανᾶς, סָרָטָנָס *Matthæi 27. 27.*

5. Quæ à quintâ declinatione Græcorum derivantur, variarum ſunt terminationum: χάλαμος, כַּלְמוֹס *Matth. 27. 28.* κάμηλος, לְמָאנָא *Act. 27. 17.* cujus plurale, לְמָאנָא, *ibid. v. 8.* ἄσπις, אַסְפָּס, *Rom. 3. 13.* ζύμη, זְאטָמָא, & plur. ζύμης, זְאטָמָא, *Act. 18. 15.* Sunt autem hæc omnia ejus ferè generis, cujus ſunt in illâ linguâ, à quâ proficiſcuntur. Quæ autem à neutris derivantur, hîc interdum fœminina ſunt, interdum maſculina. Sed jam videamus præcipuas hujus linguæ radices: quas inter multæ ſunt Chaldaico-Syriacæ, ut ex punctis colligere eſt. Nam quæ punctantur ad modum radicis בֵּלֵם & אֲמָא ferè ſunt Chaldaicæ & Syriacæ linguæ communes.

PRÆCIPUÆ RADICES SYRIACÆ

א

אבא *Dilexit. Hinc Latinum* Aba: *quâ juniores compellabant ſenores.*
אבר *Pervit.*
אב *Pater.* אבא *à* πατὴρ. *Hinc* Abbas.
אכל *Laxit.*
אגן *Crater.*
אגרה *Pervoltavit.*
אגר *Tellum.*
אחר *Apprehendit.*
איד *Manus.*
אכל *Edit.*
אלא *Planxit.*
אלהה *Deus.*
אלע *Coſta.*
אלף *Didicit.*
אלץ *Moleſtavit.*
אמן *Verax fuit.*
אנא *Ego.*
אנש *Homo: &* נש.
אסר *Cervical.*
אפי אפת אפא *Sanavit.*
אפן *Calcavit.*
אסר *Ligavit.*
אמן *Etiamſi.*
ארב *Miſſus fuit.*
ארך *Longus fuit.*
ארע & ערא *Obviavit.*
ארע *Terra.*
אשר *Effulſit.*
את *Tot.*

ב

בגן *Vociferatus eſt.*
בהל *Ceſſavit.*
בהר *Paduit.*
בוז *Diripuit.*
בור *Foſſa.*
בוש *Pudore affectus fuit.*
בוח & בת & בורר *Pernoctavit.*
בז & בוז *Diripuit.*
בזח *Sprevit.*
בחן *Periculum fecit.*
בחר *Probavit.*
בטל *Ceſſavit.*
בטן *Venter.*
ביא *Vociferatus eſt præ gaudio.*
בכא *Flevit.*
בכרי *Primogenitus.*
בלא *Senuit.*
בלם *Clauſit.*
בלע *Percuſſit.*
בלץ *Eminuit.*
בנא *Ædificavit.*
בסא *Calcavit.*
בסם *Dulcis fuit, five lætus.*
בער *Sprevit.*
בעד *Abſens fuit.*
בעט *Calcavit.*
בעל *Dominus.*
בעת *Palpitavit.*
בצא *Quæſivit.*
בצר *Abbreviavit.*
בקי & בקא *Scrutatus eſt.*
בקר *Armentum.*
בר & ברי *Externus.*
ברא & ברי *Creavit.*
ברך & ברך *Ingeniculavit.*
Hinc ברכתא *Benedictio.*

בָּרַק *Fulsit.*
בְּתוּלָה *Virgo.*
בָּתַר *Pœit.*

ג

גָּאָה *Eminuit.*
גָּבַב *Levavit. Hinc*
גִּבְחַת *Locus editior.*
גָּבַר & גִּבֵּר *Collegit, elegit.*
גָּבַל *Formavit.*
גֶּבֶר *Vir.*
גָּדַל *Filavit.*
גָּדַף *Blasphemavit.*
גָּדַשׁ *Accidit.*
גָּהָה *Sanavit.*
גָּהַן *Incurvavit.*
גָּהַר *Enervavit.*
גּוּז *Transiit.*
גּוּס *Fugit.*
גּוֹר & גָּר *Scortatus fuit.*
גָּזַל *Rapuit.*
גָּזַם *Innuit.*
גָּזַר *Scidit.*
גָּחַר *Risit.*
גָּלָה & גָּלָא *Apertus fuit, apparuit.*
גָּלָה *Denegavit, sprevit.*
גָּמַר *Impudens fuit.*
גָּמַר *Perfecit, docuit, decrevit.*
גָּנַב *Subtraxit.*
גָּנַי *Vituperavit.*
גַּנָּס & גִּנְסָא *Genus, natio.*
גֶּס *Femur.*
גָּעָה *Mugrivit.*
גָּעַשׁ *Emunuit.*
גָּעַל *Deposuit.*
גָּעַר *Increpavit.*
גָּרַגַר *Attraxit.*
גָּרָב *Lepra.*
גָּרַם *Perfecit.*
גָּרַע *Minuit.*
גָּרַף *Convolvit.*
גָּשַׁשׁ *Tetigit.*
גָּשָׁשׁ *Explaravit.*

ד

דַּב & דְּאַב *Infirmus fuit: Item, lupus.*
דִּבְיָה *Inimicitia.*
דָּבַח *Macta vit.*
דָּבַק *Hesit.*
דָּבַר *Duxit.*
דָּגַל *Negavit.*
דָּהַב *Aurum.*
דָּוַר *Turbavit.*
דָּוַן *Debilitas, mœstitia.*
דָּוַן *Exultavit.*
דּוּךְ *Locus.*
דִּין *Judicavit.*
דִּיץ & דּוּץ *Gavisus fuit.*
דָּאַק & דּוּק *Gustavit.*
דֵּי *Iste, hic.*
דִּיר *Habitatio.*
דָּחָה *Impulit.*
דָּחַל *Timuit.*
דָּחַק *Pressit.*
דַּכִּי *Contritio.*
דָּכַר *Recordatus est.*
דָּכַר *Mas.*
דָּלַח *Turbavit aquas.*
דָּלַק *Exarsit.*
דָּמָה *Considerevit.*
דָּמָה *Similis fuit.*
דָּסַךְ *Cubuit.*
דָּעַר *Stupuit.*
דָּנָא *Accessit.*
דָּנַל *Cauda.*
דָּנַח *Ortus fuit.*
דָּעַךְ *Defecit.*
דָּעַר *Commotus fuit.*
דָּפַן *Latus.*
דָּקַר *Fodit.*
דָּרַשׁ *Sparsit.*
דָּרַשׁ *Quæsivit.*

ה

הָבַב *Floruit.*
הָגַם *Destruxit.*
הָרַם *Partitus fuit.*
הוּ & הִי *Hic.*
הָוַן *Intellexit.*
הֵיכָל *Palatium.*
הָלַךְ *Ambulare fecit.*
הָנָא *Profuit.*
הָרַר *Mons.*
הָרָה *Irritavit.*

ו

וְלִי & וַלָא *Necessarius, dignus.*

ז

זָבַן *Emit. Item, Tempus certum.*
זָדַד *Superbuit.*
זָדַק *Justus fuit.*
זָהָה *Superbus, magnificus fuit.*
זָהַר *Splenduit.*
זוּג *ζυγὸς, jugum.*
זוּר *Pavit.*
זוּת & זִיז *Angulus.*
זָם *Semuit.*
זוּף *Hyssopus.*
זַיִת *Olea.*
זָכָה *Elatus fuit.*
זְכָכִית *Falsitas.*
זָכַךְ *Mundus.*
זָלַל *Vilipendit.*
זָלַג *Fluxit.*
זָלַע *Hausit.*
זָמַר *Cecinit.*
זָנָה *Fornicatus est.*
זָעַף *Fremuit.*
זָעַק *Clamavit.*
זָעַר *Parvus.*
זָקַף *Crucifixit.*
זָקַר *Texuit.*
זָרַע *Seminavit.*

ח

חָבַב *Fovit.*
חָבַר *Conjunxit.*
חָבַל *Peperit.*
חָבֵן *Piger factus est.*
חָבַץ *Pressit.*
חָבַשׁ *Ligavit.*
חָגִים *Claudus.*
חָגַר & חָרַי *Gavisus est.*
חָדַר *Circuivit.*
חָדַשׁ *Novus, novavit.*
חָבַב *Debuit.*
חָוַי & הָוָא & חָיַי *Patefecit.*
חָוַס & חוּס *Consuit.*
חָיַל *Roboravit.*
חָם *Abiit.*
חָיַץ *Instar muri cinxit.*
חָוַר *Albuit.*
חוּר *Incuitus est.*
חָזָא *Vidit.*
חָזַק *Robustus fuit.*
חָטָא & חָטִי *Peccavit.*
חָטַף *Eripuit.*
חָיָא *Vixit.*
חָכַם *Sapiens fuit.*
חָלַר *Repsit.*
חָלַט *Miscuit.*
חִלִי *Dulcis.*
חָלַם & אָלַם *Robustus fuit, somniavit.*
חָלַף *Mutavit.*
חָלַץ *Spoliavit.*
חָמַם *Verrit.*
חָמַץ *Emarcuit.*
חָמַל *Collegit.*
חָמַס *Pertubt.*
חָמַץ *Acuit, iratus fuit.*
חָמֵשׁ *Quinque.*
חָנָא *Congruit.*
חָנַט *Condivit aromatibus.*
חָנַק *Suffocavit.*
חָסַד *Pietas, bonitas. Et emphaticè* חַסְדָּא. *Misericors fuit. Hinc* חָסִי *Pius.*
חָסַם *Æmulatus est.*
חָסַן & חָסַן *Robustus, terribilis fuit.*
חָפַר *Defuit, mulctatus fuit.*
חָפַז *Concitavit.*
חָפַר *Fodit.*
חָצַב *Effodit.*
חָצַד *Messuit.*
חָצַף *Testa.*
חָרָא *Incensus fuit.*
חָרַר *Liber fuit.*
חָרַב *Vastatus fuit.*
חָרַט *Cuturvit.*
חָרַע *Æstuus fuit.*
חָרַק *Rupit.*
חָרַשׁ *Tacitus.*
חָרַת *Sculpsit.*
חָשַׁשׁ *Sensit.*
חָשַׁב *Cogitavit.*
חָשַׁךְ *Obtenebratus fuit.*
חָשַׁל *Cogitavit.*
חָשַׁם *Carnatus est.*
חָתַם *Signavit.*
חָתַן *Sponsus.*
חָתַף *Fregit.*
חָתַר *Intumuit.*

ט

טָב & טַב *Divulgavit.*
טַבְיָה *Capreolus.*
טָבַע *Mersus fuit.*
טָגַר *Molestus fuit.*
טוּחִם *Familia.*
טַב *Bene.*
טָוַר *Assavit.*
טָךְ *Persan, שֶׁלֶג.*
טָשׁ *Miscuit.*
טִיחַל *Splen.*
טָחַן *Friavit.*
טָכַן *Astute egit.*
טָכַס *Ordinavit.*
טָלַל *Texit.*
טָלִי & טָלָא *Puer.*
טָלַם *Injuria.*
טָלַשׁ *Maculavit.*
טָמַר *Abscondit.*
טָנַן *Æmulatus est.*
טָעָא *Errarit.*
טָעַם *Gustavit.*
טָעַן *Onerarit.*
טָעַשׁ *Aberravit.*
טָפָא *Extimitus fuit.*
טָפַח *Acquievit.*
טָרָא *Irruit.*
טָרַד *Impulit.*
טָרַף *Turbavit.*
טָשָׁא *Abscondirus fuit.*

י

יְבַל *Proventus. Item* יַבָּלָא & יוּבַל.
יָבַל *Rivus.*
יָבַשׁ *Aruit.*
יָגַע *Scevit.*
יָהַב *Dedit.*
יוֹם *Dies.*
יוּף *Mutuatus fuit.*
יְחַר *Unxit.*
יָלַד *Genuit.*
יָמָא *Juravit.*
יָמִין & יְמִין *Dextra.*
יָסַף *Addidit.*
יָצָא *Exivit.*
יָעַן *Frudavit.*
יָפָא *Cessavit.*
יָצַף *Solicitus fuit.*
יָקַר *Combustus fuit.*
יָקַף *Circuivit, Adhesit.*
יָקַר *Gravis fuit ponderc, authoritate, vel pretio.*
יָרַב *Ma-*

זהב Magnus.
זהם Altus fuit.
זהק Olla.
זהר Heredinavit.
זוד Mensa.
זוה Sedit.
זוי Mundavit.

ח

חובא Stella.
חובר Orbus.
חואב Debuit corpore, vel animo.
חואא Molestus fuit.
חוין Tenuit.
חובש Subegit.
חוב Mentitus est.
חוון Subjugavit.
חוין Ministrer in sacris aut politicis.
חוא Fenestra.
חין Putatus, certus fuit.
חאף Petra.
חור Regio.
חחד Abscondit.
חי Quia.
חל Omnis.
חלל Cremavit. Hinc
חלא Spuma.
חלא Sanavit.
חלי Claudit.
חלב Cana.
חלש Debilitavit.
חמא Quot, quoties.
חמר Ater, tristis fuit.
חני Denominavit.
חנש & חנס Collegit.
חסף Argutus.
חסא Texit.
חסן Argutus.
חסף Argentum.
חסף Fodit.
חסא Incurvavit.
חפן Effudit.
חפר Texit.
חרב Arguit.
חרא & חרי & חרה Brevis fuit, debuit.
חרן Clamavit.
חרן Invalvit.
חשל & חתל Impegit.
חשף Meditatus est.
חתב Scripsit.
חתן & חתנא Tunica.
חתר Cinxit.
חתש Pugnavit.

ל

לבב Cor. לבא Cordatum reddidit.
לבד Arripuit
לבש Tectus fuit.
לא & לאא Non.
לה & לש Maledixit.
לוי Socium sit præbuit.
לאא Lambit.
לוד Conjunxit.
לחד Lambit.
להם Cibus.
לחי Mansitavit.
לטר Delevit.
לים Cibum sumsit.
לעי Comedit.
לקט Collegit.
לשן Lingua.
לתם Mutire.

מ

מסון Divitiæ.
מאא Centum.
מאן & מון Renuit.
מוא Gratia.
מרך Salvavit.
מרא Gleba.
מא Quid.
מחר Festinavit.
מאך Depressus est.
מירר Mortuus est.
מוג Mixtus. Hinc מגג Campanatus est.
מחא Terfit, Cruxit.
מחל Infirmus fuit.
מטא Venit.
מך & מד Depressus fuit.
מכר Despondit.
מלל Locutus est.
מלא Plenus fuit.
מלא Hausit, Item, Locutus est.
מלג Evulsit pilos.
מלו Lasit.
מלח Salivit.
מלך Regnavit, cogitavit, consuluit, promisit.
מנא Numeravit.
מנע Accessit.
מנתא Capillus.
מספא Sufficientia.
מסר Dedit.
מצא Invenit.
מצע Domuiavit.
מר & מרי Amarus fuit.
מרא & מרי & מרן Dominus.
מרא & מרי Imitatus est.
מרח Anfus fuit temere.
מרש Culparit.
מש & משש Tetigit.
משח Unxit.
מתום Stimulum.
מתח Tetendit.
מתל Assimilavit.

נ

נבא Prophetavit.
נבע Scaturivit.
נגר Texuit.
נגהה Splenduit.
נגר Traxit.
נדר & נר Fugit.
נהם Rugit.
נזח Luxit.
נחם Dormitavit.
נון Piscis.
נוף Levavit.
נחרר Descendit.
נטר Portavit.
נטר Custodivit.
נכא Læsit.
נכל Dolose egit.
נכם Occidit.
נכף Erubuit.
נכר Memordit.
נמא Tentavit.
נסק Ascendit.
נסר Secuit.
נפח Flavit.
נפל Cecidit.
נפץ Sparsit.
נפק Exivit.
נפש Anima.
נצב Statuit.
נצה Vicit.
נצל Fluxit.
נקב Fodit.
נקא Immolavit.
נקד Punctavit.
נקף Circuivit.
נקר Effodit.
נשא Secuit.
נשב & נשה Flevit.
נשק Osculatus fuit.
נשר Aquila.
נתל Dedit.
נתף Impulit.

ס

סאב Canuit.
סאן Calcavit.
סאתא Ærus.
סבל Tulit.
סבע Satiatus fuit.
סבר Considerauit.
סגי & סני Multiplicatus fuit.
סגף Afflixit.
סגר Clausit.
סדין Sindon.
סדק & סתק Scidit.
סה Consensit.
סוא & סחי Cupit.
סוח Cupit.
סוף & סף Finitus est.
סחא Lavit.
סחף Traxit.
סטי & סטא Recessit.
סכן Adversatus est.
סכר Lætus, ero.
סלה Pollutit.
סלי Auxiliatus est.
סלא Assuit.
סלל Intellexit.
סלם Formavit.
סנר Clausit.

סלע & סלי Sprevit.
סלק & סליק Ascendit.
סם Posuit.
סמא & סמי Cæcutivit.
סמק Roluit.
סנא Odit.
סנא Rubus.
סנק Opus habuit.
סעא Incessit.
סער Edit.
סער Visitavit.
סעא Labrum.
סעא Janua.
סף Texit.
סקף Suffecit.
סקר Tetondit.
סרם Aptavit.
סרי & סרא Fœtuit.
סרד Trepidavit.
סרך Anxit.
סרק Evacuavit.
סתר Fundavit.
סתא Hybernavit.

ע

עאן & עז Pecus minus.
עבד Operatus est.
עבא Densus fuit.
עבר Pretervit.
עגל Volvit.
עדא Abiit.
ערב Reprehendit.
ערי Jurvit.
עהד Memor fuit, Testatus est.
עהן Commodus fuit.
עוא Gemuit.
עוך Remoratus est.
עול Parvulus.
עין & עיז Cœgit.
עור Excæcavit.
עול Implicavit, Distessit.
עוק Doluit.
עטא Operuit.
עטר Fumavit.
עיל & על Venit.
עלב Vituperavit.
עלא Ascendit.
עלם Abscondit.
עמם Operuit.
עמר Baptizatus, lotus fuit.
עמט Tenebricosus fuit.
עמל Laboravit corpore & animo.
עמץ Clausit.
עמר Habitavit.
עמיר Lana.
ענר Peregrinatus est.
ענרך Absurdus.
עסא Fremuit.
עסבא Herba.

עָסַף *Contulit.*
עָפָא *Vacuus fuit. Hinc* עֹפִי *Ramus.*
עָפַל *Imprudens.*
עָפַם *Complexum fuit.*
עָצָא & עָצַר *Oppressit.*
עָקַב *Retardavit, Investigavit.*
עָקַם *Incurvatus fuit.*
עָקַם *Punxit.*
עָקַר *Eradicavit.*
עָרַב *Crebravit.*
עָרַל *Obturavit.*
עָרַף *Trapezitam exercuit.*
עָרַק *Fugit.*
עָשַׁק *Oppressit.*
עָשַׁן *Rabuit fuit.*
עָשַׁק *Oppressit.*
עָתַד *Stetit.*
עָתַר *Dives fuit.*

פ

פְּאֵר *Ornamentum.*
פְּאֵר & פִּיר *Fructus.*
פָּגַע *Obviavit.*
פָּגַר *Cadaver.*
פֶּדֶן *Jugum.*
פָּהָא & פָּחָה *Immoratus est.*
פּוּר *Aberravit.*
פָּחַם *Similis fuit.*
פָּחַן *Laqueum struxit.*
פָּטַר *Dimissus fuit.*
פָּלַג *Divisit.*
פָּלַח *Aravit.*
פָּלָא *Opportunitas.*
פָּלַשׁ *Fodit.*
פָּנָא *Aspexit.*
פָּסַח *Licitum fuit.*
פָּסַק *Scidit.*
פָּעַם *Scidit.*
פָּצָא *Solvit.*
פָּצַח *Hilaris fuit. Hinc* פֶּצַח *Pascha.*
פָּקַד *Visitavit.*
פָּקַח *Vide.*
פָּרַס *Nudus fuit.*
פָּרַע *Germinavit.*
פָּרַק *Fregit, separatus fuit.*
פָּרַשׁ *Separavit, expositus fuit.*
פָּרַשׂ & פָּרַס *Extendit.*
פָּרַת *Durupit.*
פָּשַׁג *Mancus fuit.*
פָּשַׁט *Expandit.*
פָּשַׁר *Interpretatus est.*
פָּתָא *Amplus fuit.*
פָּתַח *Aperuit.*

צ

צְאֵר *Juxta.*
צָבָא & צָבִי *Voluit.*
צָבַע *Tinxit.*
צָבַר *Ornavit.*
צָבָת & צָתַת *Saccus fuit.*
צָד *Insidiatus fuit.*
צָדַי *Effluxit.*
צִיר *Attendit.*
צָחָא *Maledixit.*
צָלָא *Oravit, Motus fuit.*
צָלַב *Crucifixit.*
צָלַח *Percussit.*
צָפַח *Splenduit.*
צָעַע *Humilis fuit.*
צָעַר *Vilipendit.*
צָפַח *Illaqueavit.*
צָרַא *Scidit.*
צָרִיךְ *Egenus.*

ק

קְבוּרָה *Tabernaculum.*
קָבַל *Accepit.*
קָבַע *Affixit.*
קָבַר *Sepelivit.*
קֶדֶם *Prior fuit loco, tempore dignitate.*
קָדַשׁ *Sanctus fuit.*
קוּד *Scidit.*
קָטַל *Occidit.*
קָטַן *Parvus.*
קָטַע *Scidit.*
קָטַר *Suffivit.*
קַל *Sonus, vox.*
קָם *Surrexit.*
קָסַץ *Locusta.*
קָעָא *Paravit.*
קָנַט *Declinavit.*
קָנוֹם *Persona.*
קָסַם & קָצַם *Prædixit.*
קָעָא *Clamavit,*
קָעַר *Gemma flexit.*
קָפַד *Incubuit, ut gallina ovis aut pullis.*
קָפַח *Celeberrimum cupegyt.*
קָפַל *Duplicavit.*
קָפַס *In arcam collegit.*
קָפַץ *Ferus fuit.*
קָצָא *Fregit.*
קָצַם *Vaticinatus est.*
קָרִיר *Frigidus.*
קָרָא & קָרַי *Vocavit.*
קָרַב *Appropinquavit.*
קָרַת *Urbs.*
קֶרֶן *Alpat, Cornu.*
קָרַץ *Accusavit.*
קוֹרֵשׁ *Frigus.*
קָשָׁא *Durus fuit.*
קְשׁוֹט *Veritas, integritas.*
קָתַר *Moram fecit.*

ר

רָבָא *Multiplicatus fuit. Crevit.*
רָגַג & רָגַז *Desideravit.*
רָגַז *Motus fuit, anima vel corpore.*
רָגַם *Lapidavit.*
רָגַשׁ *Congregatus fuit.*
רָדָא *Delapsus fuit ex alto. Item, Docuit. Legem etiam* רָדָה & רָהָא
רָהַב *Perfectum fuit.*
רָהַב *Turbavit.*
רָהַב & רָהַג *Litigavit.*
רָוָא *Irrigatus fuit.*
רָוַח *Latatus est.*
רָוַח *Recreatus fuit.*
רָחַד *Tremuit.*
רָחַם *Innuit.*
רָחַם *Misertus est.*
רָחַק *Languidus fuit.*
רָטַב *Maduit.*
רָטַן *Murmuravit.*
רֹאשׁ *Caput.*
רָכַב *Vectus fuit.*
רָכַן *Inclinatus fuit.*
רָלַם *Altus fuit.*
רָמָא & רָמַי *Projecit.*
רָמַן *Innuit.*
רָמַל *Vidanus fuit.*
רָמַשׁ *Vesper.*
רָנָא *Meditatus est.*
רָסַס & רָסַן *Stillavit.*
רָעָא & רָעַי *Pavit.*
רָעַם *Tonuit.*
רָעַשׁ *Tremuit.*
רָפָא & רָפַף *Idem.*
רָפָא *Lenis fuit.*
רֵק *Vacuus, Inanis.*
רָקַק *Tenuis fuit, sputt.*
רָשָׁא *Feneravit, Culpavit.*
רָשַׁם *Obsignavit.*
רָשַׁע *Incessit.*
רָתַח *Incaluit.*

ש

שָׁאַל & שָׁיַל *Interrogavit.*
שָׁבַב *Defecidit.*
שָׁבָא *Captivum duxit.*
שָׁבַח *Cecinit.*
שָׁבַק *Reliquit.*
שָׁבַשׁ *Turbavit.*
שָׁגַשׁ *Turbatus fuit.*
שָׁדָא & שָׁדַי *Fudit.*
שָׁדַל *Adulatus est.*
שָׁהַר *Vigilavit totam noctem.*
שָׁוָא & שָׁגַג *Lavit.*
שָׁוָא *Æquatus fuit.*
שָׁוַח *Revelavit.*
שָׁוַר *Exilivit.*
שָׁוַע *Liberavit.*
שָׁחַד *Sabat fuit.*
שָׁחַם *Simplex fuit.*
שָׁחַן *Calvit.*
שָׁחַק *Concalcavit.*
שָׁחַר *Colgit.*
שָׁטָא & שָׁטַר *Insanivit.*
שִׁיכ *Hausit.*
שָׁכַן *Tranquillavit.*
שָׁכַר *Calvit.*
שָׁכַח *Invenit.*
שָׁכַן *Habitavit.*
שָׁכַר *Defervuit fuit.*
שָׁלָא *Cessavit, Pacificus fuit.*
שָׁלַח *Misit.*
שָׁלַט *Dominatus est.*
שָׁלַם *Integer fuit.*
שָׁמַי *Nominavit.*
שָׁמַט *Extraxit.*
שָׁמַן *Calvum.*
שָׁמַן *Adultus fuit.*
שָׁמַע *Audivit.*
שָׁמַשׁ *Servivit.*
שָׁנָא *Odit.*
שָׁנַר *Afflixit.*
שָׁסַע & שָׁרַע *Ansit.*
שָׁעָא *Aspexit, Narravit.*
שָׁפַל *Humilis fuit.*
שָׁפַע *Abundavit.*
שָׁפַר *Pulcher fuit.*
שָׁקַל & שָׁקַל *Ponderavit.*
שָׁר & שָׁרַר *Stabilivit.*
שָׁרָא *Solvit, Incepit, Habitavit.*
שָׁרַב *Calor.*
שָׁרַץ *Erravit, Peccavit.*
שָׁתָא & שָׁתַי *Bibit.*
שָׁתַף *Confociavit.*

ת

תְּאֵם *Geminus fuit.*
תְּאַן & תָּאַן *Urinam reddere.*
תָּאַר *Formavit. Hinc* תָּאָרָא *Conscientia, forma hominibus impressa. Rom. 2.*
תְּבֵן *Palea.*
תָּבַע *Quæsivit.*
תָּגַר *Negotiatus fuit.*
תָּהָא *Admiratio.*
תָּהַר *Obstupuit.*
תָּוָא & תָּוַי *Pavitavit.*
תָּוַךְ *Revocavit.*
תָּוַר *Obstupescens.*
תַּחְתִּי & תַּחְתִּית *Subter, Infra.*
תָּכַן *Instituit, Vrsit.*
תָּכַל *Speravit.*
תָּכַם *Occupatus est verbis.*
תָּלָא *Appendit.*
תָּמַהּ *Admiratus fuit.*
תָּנָן *Hic.*
תָּעַם *Expansit.*
תָּקַן *Rectus fuit.*
תָּרַר & תָּרַר *Defluxit.*
תָּרָסָא & תָּרַסָא *Aluit.*
תָּרַע *Durupit.*
תָּרַן *Rectus fuit.*

SYLLO-

SYLLOGE VOCUM SYRIACARUM NOVI TESTAMENTI.

PRÆFATIO.

DEus Pater noſter cœleſtis duo linguarum genera ſelegit, quibus omnis divinorum myſteriorum ratio hominibus communicaretur. Altera eſt antiquiſſima illa, Hebræa videlicet, quâ Deus ſacroſanctum ſuum os in veteri populo reſeravit: altera Græca, quam Eliciſem alias vocant, quæ unà cum Japhethi poſteris, longè lateque fuit propagata. His duabus cùm in Romano Imperio accederet lingua Latina, factum eſt, ut crux Chriſti tribus hiſce linguis inſigniretur, & iisdem tanquam alis vox evangelii per univerſum orbem ſpargeretur. Etſi autem ſcriptura prophetica Hebraicis, apoſtolica Græcis eſt exarata literis: fatendum tamen eſt, in Græco ſacri codicis inſtrumento non pauca vocabula reperiri, quæ Græca non ſunt, ſed partim Chaldaica & Syriaca, partim Perſica, partim verò etiam Latina. Cujus quidem rei ratio non eſt obſcura. Nam Judæi reduces ex captivitate Babylonicâ, Chaldaicum & Syriacum idioma tanquam maternum uſurparunt, & unà cum axiomate politiæ decus linguæ vernaculæ juſto Dei judicio paulatim amiſerunt. Chriſtus igitur Salvator noſter Opt. Max. conciones ſuas Syriaco idiomate peregit: quas cùm apoſtoli deſcriberent Græcè, facere non potuerunt, quin Syriacas etiam voculas inſererent. Perſicæ verò voces etiam nonnullæ inſertæ ſunt, quòd lingua Syriaca variarum gentium vocabula haberet admixta. Ad Latina vocabula Novi Teſtamenti quod attinet, præfecti Romanorũ apud Judæos in vulgus ſpargebant linguam ſuam, ſaltem quantum ad vocabula in foro uſitata. Hæc igitur omnia cùm in N. T. occurrant, non ab re fuerit faſciculo quaſi comprehendere vocabula Syriaca, quæ occurrunt in N. T. Atque hæc opella non tantùm faciet ad illuſtrationem N. T. ſed etiam erit manuductio ad lectionem verſionis N. T. Syriacæ, quam Syri ex avitâ traditione Sanctum Marcum habere authorem conſtanter aſſerunt.

MATTHÆUS.

Matth. 1. v. 23. Ἐμμανουὴλ, Hebr. עִמָּנוּאֵל: vox decompoſita ex עִם, ſtè & אֵל. Syriacè עִמָּנוּאֵל, q. d. אֵלָהָן עִמָּן nobiſcum Deus noſter. *Hâc voce exprimitur myſterium ἑνώσεως unionis perſonalis.*

Cap. 2. Μάγοι, *vox Perſica, de quâ Suidas:* Μάγους, *inquit, μάγοι οἱ φιλόσοφοι καὶ φιλόθεοι. Idem author eſt, indigenas Perſarum vocaſſe ſapientes ſuos* Magos *&* Maguſæos.

Cap. 4. Σατανᾶς, *Syrus* סָטָנָא *&* סָטָנָא. *Hebræis per* ש. *Radix eſt* שָׂטַן adverſari. *In paraphraſi Syriacâ vox* Diabolus *hoc cap. v. 1. & 5. redditur* אַבָּל קַרְצָא, promulgator obtrectationis.

Cap. 5. Ἀμὴν, *Hebr.* אָמֵן, *verè: quâ voce in Pſalmis diſtinguuntur libri. Ubi enim ſcribitur in Hebræo* אמן אמן, *ibi novus incipit liber, ut Pſal. 41. Syrus habet* אֵמִין *certè, verè, ab* אֵמַן credere. LXX. *reddunt* γένοιτο.

Ibid. v. 22. Ῥακὰ, *Chald.* רֵיקָא. *Syr.* רֵיקָא *&* רֵיקָא *ſive* רֵיקָק *conſputi: vel potiùs à* רִיק *evacuare: unde* רֵק inanis, vacuus, *&* רִיק inanitas, vacuitas. *Hîc obſerva, Chriſtum hoc loco tres gradus indignationis conſtituere. Primus eſt ira, quam Tremellius vocat animi reſtrictî. Secundus eſt ira, quæ evomit vocem* Raka; *quod eſt minus convicium quam μωρὲ. Tertius eſt ira, quæ evomit vocem* μωρὲ, *id eſt, convicium atrocius. Hîc occurrit vox* συνέδριον, conſeſſus, *ſcilicet judicum: unde eſt vox Chald. &* Syr. סַנְהֶדְרִין. *Erat autem Sanhedrin duplex, magnum & parvum. Illud conſtabat* LXX. *judicibus, & Hieroſolymis erat ejus authoritatis, cujus hodie eſt camera Imperialis in Germaniâ, & Parlamentum in Galliâ: hoc conſtabat judicibus* XXIII. *Habebant autem Judæi in Conſiſtorio magno* LXXI. *ſenatores, ex eo quòd dictum eſt* Num. 11. *Congrega mihi* LXX. *viros de ſenioribus Iſraël. Moſes autem fuit ſuper eos. Sic ergò fuerunt* LXXI. *Atque ab hoc Sanhedrin Chriſtus fuit condemnatus, & Apoſtoli judicati Act. 3. 4. 5. 6.*

Ibid. v. 22. Γέεννα, *Syr.* גֵּיהִנּוֹם: *Hebr.* גֵּיא הִנֹּם vallis Hinnomi. *Explicationem vide ſuprà in Lexico Hebr. lit.* ג.

Ibid. v. 41. Ἀγγαρεύσει. Ἀγγαρεύω, *cogo ad miniſterium. Vox Perſica, de quâ Suidas in voce* ἀγγαρεῦσαι: Ἔστι ἐκάλουν οἱ πέρσαι τοὺς βασιλικοὺς ἀγγέλους. *Solebant enim reges Perſarum certis ſtationibus diſpoſitos habere tabellarios & curſores, quorum alter alteri traderet mandata, ut celeriùs perferrentur. Et his licebat cuipiam equos vel naves, aut ipſos etiam homines rapere ad curſum. Unde factum, ut angariare accipiatur pro cogere. Cæterùm* ἀγγαρεύω *vertitur* ein poſtbott.

Cap. 6. v. 24. Ὁ μαμωνᾶς, *Syr.* מָמוֹנָא *&* מָמוֹנָא, opes, ſubſtantia, divitiæ: *ab* אָמַן firmus fuit; *quia in divitiis homines vulgò ponunt firmitudinem. Doctiſſimus* Gualterius *deducit à* מוּם, vituperium. *Cæterùm hæc vox* Luc. 16. v. 9. *ſcribitur cum unico* μ, μαμωνᾶ.

Cap. 10. v. 25. Βεελζεβούλ, *Syr.* בְּעַל זְבוּב Beelzebub, *i. e. princeps muſcarum, q. d.* deus muſcarius, *quem Plinius vocat* myjodem, *alii* myothen, *à muſca. Ratio nomenclaturæ hujus aſſertur triplex. 1. quòd hoc idolum apud Ekronitas expelleret muſcas, quæ incolis erant moleſtæ. 2. quòd Satan ille haberet figuram muſcæ, ut Nazianzenus contra Julianum oſtendit. 3. quòd templum ejus ob victimarum multitudinem ſcateret muſcis.*

Cap. 12. v. 1. Σάββατον, *Syr.* שַׁבְּתָא, à שְׁבַת quievit. *Hebr.* שַׁבָּת. *Rabbini* שַׁבָּת שַׁבָּתוֹן *vocant vitam æternam, ubi revera erit ſabbatum ſabbatorum, ſeu ſabbatum magnum.*

Cap. 16. v. 18. Πέτρος *&* πέτρα. *Syr.* כֵּיפָא, Cipha; *&* vulgò Cephas: *quam vocem Canoniſta ineptè deduxerunt ἀπὸ τῆς κεφαλῆς, quòd Petrus fuerit princeps apoſtolûm.*

Cap. 21. v. 9. Ὡσαννὰ, *Syriacè* אוֹשַׁעְנָא, *Hebraicè* הוֹשִׁיעָה נָא ſalva nunc.

Cap.23.v.8. רבי vel רב, vox Syriaca & Talmudica. Talmudicè etiam Ribboni vel Kibbuni: item ליבוני, & ליבאי, Rabboni, & ליבאי. Dicunt Hebræi. Rabbi majorem esse quàm Rab, & hùc majorem Rabbenu, Syriacè Rabban, magister noster. Elias in Thisbi art: Omnis Rab & Mar est ex Babyloniâ (h.e. manna ipsi est imposita in Babyloniâ) omnis verò Ribbi est de terrâ Israël.

Cap.26.v.2. Πάσχα, Hebr. פֶּסַח à פָּסַח transiit. Syriacè dicitur פִּצְחָא Petscha vel Petscho. Quidam Hebræum verbum פָּסַח interpretantur parcere, misereri: unde paraphrastes Chaldaica Exod.12. per totum caput retinet verbum misereri: quia videlicet angelus vastator transiturus pepercit & misertus est.

Cap.27.v.6. Κορβᾶν, Syriacè קוּרְבָּנָא oblatio: à קָרַב accessit, obtulit. Hæc vox Marc.12.v.41. exponitur Græcè γαζοφυλάκιον, Syriacè בֵּית גָּנְזָא, domus gazæ. Lutherus vertit, Gotteskasten. Marc.8.v.6. legitur κορβᾶν, קוּרְבָּן.

Ibid.v.33. Γολγοθᾶ, Syriacè גָּגוּלְתָּא Gogultho, cranium, calvaria: à גָּלַל volvit: unde גֻּלְגַּל, rota, sphæra.

Ibid.v.47. ἐλὶ ἐλὶ, λαμὰ σαβαχθανὶ. Hæc verba Servatoris omnia sunt Hebræa, præter σαβαχθανὶ: quod Syriacum est, pro quo regius vates Psalm.22. dixit עֲזַבְתָּנִי: Syrus autem שְׁבַקְתָּנִי idem est, quòd Hebræus עָזַב.

Marcus.

Cap.3.v.17. Βοανηργὲς, Syriacè בְּנֵי רְגְשָׁא filii tonitrui: ex בְּנֵי & רַגַּשׁ tonuit. *Dicti autem sunt ita Jacobus & Johannes ab officio, quòd scilicet sonum à voce evangelium essent annuntiaturi.*

Cap.5.v.40. Ταλιθὰ κοὺμι, Syr. טְלִיתָא קוּמִי puella surge. à טְלֵי puer & קוּם surrexit. *In quibusdam Codicibus legitur* Tabitha.

Cap.7.v.34. Ἐφφαθὰ, Syriacè אִתְפְּתַח à פְּתַח aperuit.

Cap.10.v.46. Βαρτίμαιος, terminatio Græca, compositio Syriaca, בַּר טִימַי filius Timæi.

Cap.14.v.36. Ἀββὰ, Syr. & Chald. אַבָּא, mi pater.

Lucas.

Hic nihil occurrit, quod non possit explicari ex jam dictis.

Johannes.

Cap.1.v.43. Κηφᾶς, Syr. כֵּיפָא à כֵּיף lapis.

Cap.5.v.2. Βηθζαθὰ, Syr. בֵּיתְחַסְדָּא, domus benignitatis: *quòd in isto loco Deus benigné suam potentiam exseruerit in curandis morbis.*

Cap.6.v.31. Μάννα, Syr. סַנְנָא, Hebr. סְ à סָנָה donum, q.d. *donum Dei: vel cibus jam præparatus, quia* סנה *etiam significat præparare: vel cibus nomeratim distributus, quia* סנה *etiam est distribuere. Alii tamen cum vulgato interprete illa verba populi* Exod.16. הוּא מָן *exponunt,* Quid hoc? *ut* מָן *ponatur pro* מָה.

Cap.9.v.7. Σιλωὰμ, Syr. שִׁילוֹחָא, *ab Hebr.* שָׁלַח, *misit.*

Acta Apostolorum.

Cap.1.v.19. Ἀκελδαμὰ, Syr. חֶקֶל דְּמָא ager sanguinis. חֶקֶל & חַקְלָא ager, campus. דָּם sanguis, *cum Syriacè affixo* דְּמָא, *cum Chaldaicè* דְּמָא.

Epistolæ.

Rom.9.v.29. Κύριος σαβαὼθ, Syr. מָרְיָא צְבָאוֹת Dominus exercituum, à צָבָא, exercitus.

1.Cor.16. Μαρὰν ἀθὰ, Syr. מָרָן אֲתָא, Dominus noster venit: *quibus verbis extremi anathematis formula attingitur, quâ extrema Christi condemnationi absque spe veniæ addicebatur peccator. Atque hoc est anathema, quod Talmudista vocant* שְׁמַתָּא, *ex* שֵׁם & מָא *q.d.* Domine veni: *licet alia putent hanc vocem esse compositam ex* שֵׁם מִיתָה ibi mori.

Vocabula Syriaca orta ex Græcis et Latinis.

Εὐαγγέλιον אֶוַנְגֶלְיוֹן.
Κεφάλαιον קְפַלְאוֹן.
Νίμβος נִמְבּוֹא.
Εὐχαριστία אוּכְרִיסְטִיָא.
Σοφιστὴς אֶסְטְרִיטְיוֹטָא.
Χιτὼν כִּיטוֹנָא.
Χιλίαρχος כִּילִירְכָא.
Εἷς אִיקָא.
Λεγεὼν לִיגְיוֹנָא.
Μίλιον, Rabbinis מִיל vox Latina Milliare.
Μαγγανεῖον, מַרְגְּנִירָא & מַרְגַּלְיְתָא.
Centurio, קַנְטוּרְיוֹנָא.
Ζεῦγος, זִיגָא.
Πίναξ, vinea & פִּינָקָא. Πινακίδιον פִּנְקִיתָא.
Κέρμα & קוּמְיָן.
Καῖσαρ, קֵיסָר vox Latina Cæsar. Sic קֵיסָרִין & קֵסָרְיָא Cæsarea, urbs Palæstinæ, quæ, teste Guidone Fabricio in opere regio, primùm dicta fuit turris Stratonis: deindè verò in honorem Cæsaris ab Herode appellata est Cæsarea.

Λεγιὼν, לִיגְיוֹן, vox Lat. Legio, *à legendo, q.d.* ein auß erlesen Kriegsheer.

Φραγέλλιον, פְּרַגְלָא, vox Lat. Flagellum. φραγελλόω, flagello.

Πραιτώριον, פְּרְטוֹרִין, vox Lat. Prætorium.

Χλαμὺς, כְּלָמִיס.

Κυστωδία קַסְטוֹדְיָא, vox Lat. Custodia.

Σανδάλιον, סַנְדָּל, Sandalium. *Quibusdam videtur esse vox Græcæ quibusdam Syriacæ, ex Chald.* סַנָּא, calceus, & דַּל, suspendere.

Σπεκουλάτωρ, סְפוּקְלָטוֹרָא, Spiculator, vox Lat. *Speculatores enim erant satellites principum, à speculis, quæ gestant. Hinc* spiculare *est cuspidem acuere.*

Ὀθόνιον, אַסְפְּנְיָא.
Στολὴ, אֶסְטְלָא, Stola.
Βύσσος, בּוּצָא.
Ἀσσάριον, אַסְטְרוּתָא.
Σουδάριον, סוּדָרָא.
Πανικὸν, פְּנִיקוֹסְטָא & פְּנִיקוֹסְטִי.
Χειρόγραφον, כִּרְסְטִינָא.
Ῥάπισμα, רְהָטָרָא.
Κυβερνήτης, קוּבֶּרְנִיטָא.
Ἄγκυρα, אַנְקוּרָא.
Ἀρτέμων, אַרְטְמוֹן.
Πυρὰ, בּוּרָא.
Ἄσσις, אַסְפָּס.
Ἀρχιτέκτων, אַרְכִּיטֶכְלָא.
Μάκελλον, Macellum, vox Lat. quam etiam Syrus paraphrastes habet.
Κάθεδρα, קִיתְרָא.
Stadia אַסְטְרוּתָא.
Παράκλητος פַּרְקְלִיטָא.

Cap. IX. Exhibens præcipuas radices linguæ Arabicæ.

Præcepta.

LExicon Arabicum hoc loco expendit regulas, & exempla quædam.

Regulæ

Regulæ sunt de mutatione punctorum: exempla sunt partim regularum, partim instar regularum.

REGULÆ.

I. Arabes in radicibus suis amant punctum patach.

Dicunt enim פָּקַד & hoc per *pha*, quia *p* non efferunt. Ita dicunt גָּלִי & גָּלִי. Porrò habent non tantùm verba quiescentia per א ultimam pro י, ut קָרָא *jugularit*, pro קָרַי, sed etiam integra defectiva in א, ut חָנָא *ornavit*: qualia hanrata vocant. talia etiam cum א initiali, ut אַתַּר *mansit*, & in medio, ut שָׁאַל *interrogavit*. Nec illis sunt quiescentes in ה, ut Hebræis sed analogæ. Quæ verò themata sunt monosyllaba, si fiunt ex integris, secundam literam geminantibus, hoc modo se habent. Ex דַּקַּק *comminuit*, fit דַּק. qualia verba ipsi *surda* vocant. Ultimum autem, id est, *phatha*, quod illis est pro *a* & *e*, videtur etiam alicubi omitti. tunc verò nihilominus dages in extremâ voce exprimitur, ut מַד pro מַדַּד *extendere*. Sin autem monosyllaba sint ex mediâ quiescente, ea fiunt וֹ vel יֹ ex identitate, & ipsis dicuntur *vocarvæ*. ut בָּאן *imminuit*: קָאַל *vocavit*: בָּאע *vendidit*, quod conjugatione septimâ, quæ assumit נ & ת literas serviles, fit אִנְתָּאע.

II. Arabica repræsentantur literis Hebraicis, hoc ferè modo.

Legas aliquando ד, quod est *d* blæsum: & ת, quod est *th* cum asione gutturis: & ט quod est *t* blæsum: & ץ quod est *g* in gutture pronunciatum: & ח, quod Schindlerus, scientis apicibus Arabicis, scribit ח, est *th* blæsum: ץ est blæsum ץ seu *tz*. Ergo, ut uno verbo dicam, punctum hujusmodi, *teu* explebit Hebræorum, sibilam literam facit. Literarum autem בגרכפרת in oratis scriptio, per insertum dages lene, Arabibus nulla est. Dages, cùm analogia postulat, habent hi quoque in literis etiam gutturis, excepto א. invenies etiam alicubi hanc notam ּ ad finem, valet *en* quæ simi additio dicitur *nunnatio*. Solet tamen ea quoque nota in pronuntiatione & scriptione abesse impunè. Sicubi etiam videris poni ء, id signum est א mobilis *Matthias Martinius præfat. Cadmi Græc-Phœnicis*. Ubi & hanc habet observationem. Aliæ linguæ sunt naturâ propinquiores, aliæ ab Hebraicâ remotiores: aliæ ad facilitatem pronuntiationis factæ, aliæ asperæ & confragosæ, ferè ut est ipsa gentium natura. aliæ siccitatem amant, aliæ flatus & sibilos. Sic Scriptura divina in libro *Judic.* c. xii meminit, Ephratæos non potuisse שׁ asperum efferre, sed pro eo substituisse ס. Et Aristophanes in avibus Illyrios καναξ ξύλακας dicēs, traduxit, ut interpres putat, τὰ ἀνάξια τῶν ἀνακτόρων ἐκ τῶν λόγων ἐκείνων ὅτι μὴ ἴσασι λαλεῖν ἑλληνιστί. Et hodiè Illyrii multùm & asperè sibilant, & omnes, qui Slavonico sermone participant inprimis autem inter Illyrios & Moschos medii Pannonæ, & vicini. Sed dicamus ordine de singulis alphabeti Arabici literis.

א *Elif.* Valet spiritum tenuem Græcorum. Est modò radicalis, modò servilis. In principio usurpatur pro ה articulo emphatico, idque vel solum, vel cum ל ut Hebr. הַמֶּלֶךְ Chald. & Syr. מַלְכָּא; Arabicè dicitur אַלְמֶלִיךְ vel אַלְמַלִיךְ *rex ille*.

ב *Be.* Valet *b* & *v*. Est modò radicalis, modò servilis. In principio nominum notat casum ablativum, ut בָּאֶרֶץ *Biarel, in terrâ*: aut constituit adverbia qualitatis, ut בְּגוֹד *bonè*, hoc est, benè.

ג *Gim.* Valet *g*, *j*. Perpetuò est radicalis.

ד *Del.* Valet *d*, *th*. Sed puncto notatum ד, valet ד raphatum, *th*. plerumque factum ex ת Hebræorum: ut זָכַר Arab. ذَكَرَ *dhacar*, Recordatus fuit. Atque ita hoc punctum ד plerumque vocabula Arabica, ex quibus Hebraicis orta sint, indicat & diversæ significationis vocabula distinguit: ut דָּנָב *Danab*, cauda, דָּנַב *Dhonb*, peccatum. Vide mox in ת. Cæterùm ד Arabibus, ut Hebræis, perpetuò est radicalis. Secus apud Chaldæos & Syros.

ה *Heg.* id. *h*. Valet spiritum densum, seu asperum, id est, Græcorum (῾) Lat. *h*. Est modò radicalis, modò servilis. ה notatum duobus punctis, terminatio est in nominibus & participiis, aut fœminini singularis, aut masculini pluralis: ut בְּאַשְׁרֵי *evangelium*. כֹּהֲנֵי *sacerdotes*.

ו *Vau.* Valet *v* consonantem, seu digammon ϝ, veluti ex Græco γγ factū. Sæpissimè hæc littera est radicalis, ita ut plerosque radices Hebraïs à ו incipientes, Arabibus à و incipiant, literis ו & و permutatis. Et in fine Arabes ה mutant in و.

ז *Ze.* Valet Græcum ζ, Latinum *z*, *s*. Perpetuò est radicalis. Ut apud Chaldæos & Syros, ita apud Arabes ذ *dz*, in multis radicibus mutatur in ز *z*, detrito fol. ad vitandam difficultatem pronuntiationis, sibilo. ut Hebr. זָכַר *recordatus est*. Ch. & Syr. דְּכַר Arab. ذَكَرَ. Sic Hebr. כּוֹב *mentitus est*. Ch. & Syr. כְּדִב Arab. كَذَبَ. Et Hebr. אָחַז *apprehendit*. Ch. & Syr. אֲחַד Arab. أَخَذَ. Porrò apud Arabes ex ז Hebræo factum ز, notatur ז tanquam virgulâ Raphe, ز molliusque, ut *dz* proferatur. Atque ita hoc punctum ز, seu virgula Raphe ز originum, vocabulorum Arabicorum ex Hebraicis, ut plurimùm offendit. e. g. sola littera ז in voce זְרַע, *quo, quâ, quod*, offendit originem זִי ex Hebraico זֶה, Chald. atque Syr. דִּי.

ח *Hhe.* Valet spiritum densiorem, quàm Græcorum (῾), aut Latinorum *h* minimum. Græci per χ expressérunt. Cum Hebræo nomine *Hheth*, Græcum ἦτα, & cum figurâ Hebræâ ח, Græco η conversum. Ac olim etiam η nota aspirationis erat Atticis, ut ἥν vocabatur: unde notæ apud Græcos majusculæ Η. & η. Ea his junctis ח apud Latinos. Cæterùm apud Arabes ح, notatum puncto, valet *ch*, & חָא *che* vocatur quod à Rabbinis per כ raphatum exprimitur. Efficit autem in hâc linguâ diversam vocabuli significationem: ut בָּחַר *bachar*, mare, sed בָּחַר *bachar*, vapot. Atq; inde Rabbini trahunt, in scripturâ Arabicâ literas *Heth* & *Caph* eandem habere figuram, seu unam esse literam, & *Heth* Arabum esse *Caph* Hebræorum: non quòd *Heth* Hebræorum in *Caph* Arabum unquam moteatur, sed quòd ח puncto notatum, ut כ raphatum proferatur.

ט *Te.* Valet τ Græcum, seu Latinum. Puncto notatum ط valet *td*. & *tde* vocatur. A Rabbinis ramen per ד *d* exprimitur, & diversam vocabuli significationem efficit: ut טָבַח *tabach*, coxit: טָבַח *tdabach*, *mactavit*: טָהַר *mundus*, טָאַר *manifestus*. Plerumque factum est ex ץ Hebræorum: ut Heb. עֲצֶם *os*, Arab. عَظْم *adam*.

י *Je.* Valet ι Græcum, aut *i* Latinum. Modò radicalis est, modò servilis.

כ *Kaph.* Valet κ Græcum, & *c* Latinum, sed aspiratum, χ, *ch*. Durius profertur. Unde à Rabbinis per ק exprimitur. Est modò radicalis, modò servilis.

ל *Lem.* Quia eminet supra reliquas literas, harumque in medio consistit, *regina literarum* vocatur. Valet λ Græcum, sive *l* Latinum. Est modò radicalis, modò servilis.

מ *Mim.* Valet μ Græcum, *m* Latinum. Est modò radicalis, modò servilis.

נ *Nun.* Valet ν Græcum, *n* Latinum. Est nota masculini generis in plurali numero, hoc modo. אַנְסָאן *homines*, סַרְיָתִין *duæ viæ*. פָּאקִרִין & פָּאקִרִין *viatores*.

ס *Sin.* Quæ enim Hebræis est שׂ *Sin*, eam Arabes pro Samech usurpant. Unde & Græcam literam *Sigma*, Avicenna אַלְסִין *alsin* vocat. Græci dicunt σῖγμα Ionicè, & σὶν Doricè. Valet σ Græcum, *s* Latinum. Est perpetuò radicalis. Apud Syros & Arabes quibusdam radicibus præponitur: ut סְבַר Syr. *persuasit*. Porrò ut Chaldæi & Syri, sic quoque Arabes שׂ Hebræum ubiq; ferè in ס mutant: ut שָׂאַל *postulavit*, Arab. سَأَلَ.

ע *Ain.* Valet spiritum densissimum. Ob difficilem igitur pronuntiationem dicunt Hebræi sufficere, ut punctum adjectum audiatur. Apud Arabes autem, absque puncto, quibusdam spiritus tenuis, quibusdam *h*: ut עֲדָם *adam* vel *hadam*, ut עַנְסִי *ansi*, vel *hansi*, rhamnus. Sed puncto superne notatum, *g* valet, & غَيْن *gain* appellatur, ac significationem vocabulorum variat. Unde Rabbini ע per ג scribunt: ut עַל *super* גַּאל. Porrò hæc littera perpetuò est radicalis. Abinitio addita radicibus multa constituit quadrata: ut עַצְמֵר *asini*.

פ *Phe.* Valet *ph* vel *f*. Initio dictionis interdum est servilis, & ideò valet, quod ו conjunctio copulativa, ob similitudinem figuræ & soni in scripturâ Hebraicâ: ut *Psal.* 68. *Exurgat Deus, & dissipentur inimici ejus.* Sæpe etiam ponitur ornatus causâ, sine ullâ significatione.

צ *Zad.* Valet ζ Græcum, seu Latinum *z*, & *tz*. Sed puncto notatum ظ, valet ד *d*. & צָאד *dad* nominatur, ac significationem vocabulorū variat: ut צָאד *ruber*, parus, צָאדִי *dedi*, calidus. Est perpetuò radicalis. Chaldæi צ mutant in ט. Arabes in ض punctatum: ut Hebr. צִפָּרן *ungues*, Ch. טִפְרָא, Arab. ظُفْر.

ק *Kof.* Valet *k* vel *q*. ubi Arabes mollius pronuntiant: unde à Rabbinis per כ *ch* exprimitur. Semper est radicalis.

ר *Re.* Valet r Latinum: & dagheſſatus, etiam in fine. Semper eſt radicalis.

ש *Sin.* Eſt modò radicalis, modò ſervilis. Arabes autem ſcriptis Hebræorum ש in ס, quod eandem in ſcripturâ Arabicâ cum ש figuram habet, & סִלְּין vocantur; ש in ש vel ס mutant: ut Hebr. שֶׁמֶשׁ ſol, Arab. שַׁמְס *ſchems*. Hebr. אֶשְׁתַּם veſpera, Arab אַסְתַם *em*. Sic Hebr. שְׁמַעְאֵלִי, Arab eſt שִׁסְמַעִיל *ſchemid*, *fauſtet* Pro שִׁסְמַעִיל tamen Hebr. etiam סִמְעַאל dicunt. Deinde Chaldæi & Syri ſequentes ש Hebr. in ת mutant, Arabes rarò id faciunt. ut שָׁב Hebr. תָּב Chald. תוּב Arab. *redire*. Et hoc ת ex ש factum, Arabes plerumque puncto ſuperſcripto notant, ac *th* vel *ſ* proferunt: ut שָׂר Hebr. תַּר Chald. תָּר Arab. *numma*. שׁוּמְרָה Hebr. תוּמְנָה *thomnah* Arab. *pentruncia*. שׁוֹר Hebr. תּוֹר *thaur* Arab. taurus.

ת *Thu.* Valet t: & cum puncto ſuperà ſcripto *th*, balbutientium more pronunciandum, quaſi *ſ*, aut *t*. Et hoc punctum variat ſignificationem ut תַּרְאֵב *tuarb*, barum; tetra: תֹּרֶב *thorab*, *amaritudo*. In etymologiâ modò radicalis eſt modò ſervilis.

111. *Arabica lingua initia absque negotio diſcere licet ex nunquam ſatis laudato Pentaglotto Schindleri Lexico.* Etſi enim ibi non tractatur de ſcripturâ ſeu characteribus Arabicis, eorumq; genuinâ elocutione, aut de etymologiâ, & ſyntaxi: tamen videri poteſt, quàm propè lingua hæc ſit cognata Hebraicæ, adeò, ut innumera Arabum vocabula Hebraïcum inſtar ſonent, vel Hebraica ſint; vel Chaldaica tota ejuſdem, ut ſi quis duas haſce linguas habuerit cognitas, & Arabicum ſi non quoad omnem ad genuinam pronunciationem, tamen quantum ad intelligentiam, facillimo negotio ſibi poſſit reddere familiarem. Plurimum quoque hic conferet, ſi quis linguam Syriacam & Arabicam in lectione novi teſtamenti conferat, quomodo lingua Hebræica & Chaldæa in V. T. utriuſque ſeorſim conjungi. Denique non ab re fuerit colligere vocabula Arabica, quæ in aſtronomiâ, medicinâ, hiſtoriâ, & vulgari noſtrâ linguâ Germanicâ ſunt uſitata cujuſmodi ſunt: *Zenith, nadir, azimuth, almucantarath, Albucalarb, Aſub, alidada, Aſola, Scheſ, ſumahant, alarnab, algebra, almugantara, zebà, ſyrah, dulcamara, Alcoran, Sultan, Chalifa, Viſir, Muftaſ, Alcoran*, Item: ſafran / hamel / almanach / mamluk. Sed pauci oſtendam, ut convenientiam linguæ Arabicæ cum Hebraicâ, allatis in medium præcipuis radicibus, quas non poſſumus ſemper eo, quo par erat modo, ſcribere, quòd characteribus idoneis deſtituerentur: Tu ſupple defectum ex Schindlero.

PRÆCIPUÆ RADICES ARABICÆ

א

אבך *Perit.*
אב *Pater.*
אבח *Arguit.*
אבט *Axilla.*
אבל *Camelus.*
אבן *Filius.*
אגא *Vcut.*
אגל *Propter.*
אגר *Teſtum.*
אדב *Docuit.*
אדר *Moleſtavit.*
אדם *Homo.*
אדן *Permiſit.*
אדן *Auru.*
אהל *Familia.*
או *Aut.*
אוא & אור *Divertit.*
אוז *Anſer.*
אול *Initium.*
אומי *Innuit.*
אורי *Significavit.*
איור *Linteum.*
אחד & ואחר *Unus.*
אחר *Apprehendit.*
אחא *Frater.*
אחם *Debueſtavit.*
אחר *Tardavit.*
אחש *Suffocatus fuit.*
איה *Signum, miraculum.*
איל & אל *Cervus.*
אכל *Edit.*
אכם *Collu.*
אל *Non, nè, item ſ, articulus emphaticus; ut*
אלרגל *Vir.*
אלה *Inſtrumentum.*
אלה *Deus. Et cum articulo* אלאלה, *& contracte* אללה.
אלם *Doluit.*
אלף *Docuit, ordinavit: & ולף.*
אלף *Mille.*
אם *Mater.*
אסר *Terminus.*
אסל *Cogitavit.*
אמן *Credidit.*
אמס *Palpavit, quæſivit.*
אמס *Nox quæ præterivit.*
אמר *Dictum, ver.*
אן *Nunc. Ex Hebr.* אֲנָא *per metathefin.*
אנן *Genuit cum dolore. Hinc* אֲנִין *Genitus.*
אנא *Ego.*
אנך *Plumbum.*
אנס *Homo, vel* אֲנָאס. *item* נאס. *Sed* נַסִי & נַסָא *eſt mulier.*
אנשר *Secuit.*
אס *Myrtus.*
אסר *Leo.*
אסס *Fundavit, ædificavit.*
אסף *Paruitus.*
אסר *Ligavit.*
אסר *Venit.*
אסס *Affixit.*
אצל *Radix, germen, arbor.*
אקר *Ultra fuit.*
אקם *Manſit.*
ארז *Laqueus.*
ארז *Arca.*
ארנב *Lepus.*
ארץ *Ard, Terra. Nam Arabes* א *cum punctulo notatum proferunt ut* ד
ארקא *Vigilia ſuperflua, inſomnia.*
אתר *Tu.*
אתיא *Irit.*
אתל *Arbor.*
אתם *Iniquè egit.*
אתן *Honoravit.*
אתר *Ingeſſit.*

כ

כאן *Falce.*
כיר *Patrem.*
כים *Malus.*
כף *Vellu.*
כרא & כרי *Erudit, incepit.*
כדל *Mutavit.*
כדן *Corpus.*
כרך *Elegans.*
כדר *Sparſit.*
כארר *Cucurrit.*
כהא *Splendor, gloria.*
כהג *Garriſus fuit.*
כחר *Refodit.*
כחיסר *Brutum.*
כחן *Pollex.*
כחר *Stupuit.*
כאר *Cæcus.*
כב & כאב *Oſtium.*
כונר *Lectus.*
כאל *Profuit, minxit.*
כאן *Intellexit.*
כין *Inter.*
כין *Declaravit.*
כעא & כעע *Vendidit.*
כיץ Baiad, *Albuit.*
כק & כוק *Tuba.*
כאר *Pernoctavit.*
כום *Fibula.*
כוק *Spuit.*
כרר *Sparſit.*
כח *Ramus fuit.*
כחג *Impulit.*
כחר *Sprevit.*
כחר *Fumigavit.*
כחר *Quæſivit.*
כסר & כטר *Tardavit.*
כסל *Ceſſavit.*
כסן *Venter, inteſtinum.*
כסש *Properavit.*
כסי *Flevit.*
ככם *Obmutuit.*
כבר *Primogenitus.*
כבר *Auxeverit: dilectum.*
כברת *Corripuit.*
כלא *Eloquens fuit.*
כלה *Orbu, vegu.*
כלת *Senuit.*
כלה *Stultitia.*
כלס *Sternere lapidibus.*
כלע *Sorbuit.*
כני *Ædificavit.*
כסר *Cerulum album, niveum, & rubrum.*
כסס *Extendit.*
כעד *Duceſſit.*
כעל *Dominus.*
כעץ Bagal, *Odit.*
כפר *Stercus.*
כער *Miſit.*
כצע *Negotiatus fuit.*
כצק *Sputt.*
כצר *Vidit.*
כקא *Manſit.*
כקרת *Manè, diluculum.*
כקרי *Bos, taurus.*
כקר *Unxit.*
כרא *Extra, foris.*
כרית *Deſertum.*
כרא *Creavit.*
כרג *Terra.*
כרה *Grandis.*
כרכם *Ratiocinatus eſt.*
כרז *Egreſſus fuit.*
כרח *Aufugit, profugavit.*
כרך *Genu flexit. Hinc* כרכה *Benedictio.*
כרן *Lepra.*
כרק *Vulſit.*
כשם *Faſtidivit.*
כשר *Nunciavit rem bonam. Hinc* כשרי *Evangelium. Alias* כשר *ſatis eſt, erafit.*
כתת *Poſuit.*
כתולת *Virgo.*
כתע *Proſecutus fuit.*
כתק *Proceſſit.*

ג

גא *Venit.*
גבא *Collegit, elegit. Hinc* גבי *Collectus tributorum.*

גבא Propagavit vites, gavisus est.
גבל Formavit.
גבן Exultatio.
גבר Instauravit, sanavit. Hinc גֶּבֶר fortis.
גבש Renovavit.
גדא Hedus caprarum & ovium.
גדל Reprehensus fuit.
גדאם Lepra.
גדע Truncus arboris.
גדף Blasphemavit.
גדר Fovea.
גדת Pars.
גהד Certavit.
גהז Expendit.
גהל Insanivit.
גהם Terruit.
גהר Existentia, natura.
גז Concavatus.
גאב & גיב Rescripsit, refundit.
גיד Bonitas, dulcedo.
גאז & גוז Transiit, lenit.
גיס Fistulator.
גאל & גול Circuivit.
גיל Ætas.
גיאש Exilium.
גאע vel גיע Eiecit.
גאר vel גיר Vicarius.
גארת Venit, succurrit.
גוז Evulsit.
גזר vel גיז Retribuit.
גזל Infigno.
גזם Junxit. Item, Statutum, decretum.
גזע Motus fuit.
גזר Murmuravit.
גחר Occultavit.
גחים Gebenna.
גחש Pullus.
גלל Involvit, magnus fuit.
גלך Cutis, lorum.
גלח Abstersit.
גלס Sedit.
גלר Repulit.
גמד Congelatus fuit.
גמל Camelus: item, Pulcher fuit.
גמע Colligit.
גן Hortus. גנב & גנז, Insavit. גנרת Clypeus.
גנב Separavit.
גנד Militavit.
גנח Ala genua.
גנס Virgo, Genus, natio.
גסר Corpus, caro.
גסם Corpus.
גסח Ausus fuit.
געד Incrispavit.
געל Pepsit.
גפה & גף Succavit.
גפן Palpebra.
גרר Traxit.
גרב Lepra. Item, Expertus fuit, tentavit.
גרג Extenuavit.
גרד Sculpsit.
גרי Fluxit.
גרה Vulneravit.
גרם Peccavit. Item, Corpus.
גרע Sorbuit.
גרף Rapuit. Hinc גָּרָף Grumus.
גשם Tetigit.
גשא Duruities.
גתר Tabula, trabs.
גתא & גתי Præcidit.
גתר Cadaver.
גתם Natavit.

ד

דא & דוא & דיא Habens, possidens rem aliquam.
דאב Contabuit.
דאב & דב & ארב Lupus.
דב Ursus.
דבב Musca.
דבח Sacrificavit.
דבל Arsit.
דבע Concinnavit.
דבק Gluten.
דבר Rexit.
דבב Ivit.
דבב Aurum.
דבל Turbavit.
דבן Uxit.
דבס Turbatus fuit.
דבק Comprehendit.
דבר Generatio, seculum.
דאב & דוב Fluxit, repsit.
דאד Nutrivus, pedagogus.
די Ille, hic.
דוי & דויא & דוית Debilis fuit. Item, Sanavit.
דוח Destruxit.
דוך Contudit. Hinc דיך Gallus gallinaceus.
דאם & דום Mansit.
דין Judex.
דין Præter.
דאם & דום Concubuit.
דאע & דוע Reliquit.
דוף Diffolatus fuit.
דור & דר Habitatio.
דור Valvæ, ostium.
דוש & דות Regula, lex, jus.
דאת Essentia.
דחל Intravit.
דחן Fumigavit.
דחק Condemnavit.
דחר Congregavit.
דכר Correxit.
דכר Recordatus est. Item, Mas.
דלל Humiliatus fuit, indicavit.
דלת Mons sarcuit.

דלא Levavit.
דלק Fruave.
דלם Corrupit, falsavit.
דמם Subjectus fuit.
דם Sanguis.
דמל Consolidavit.
דמן Constans fuit.
דמעה Cerebrum.
דמר Murmuravit, destruxit.
דנא Accessit.
דנב Cauda.
דנג Peccavit.
דנם Accessit.
דנס Polluit.
דנק Luxuriatus est.
דסם Correctavit.
דסם Pinguis.
דעא Dal. Clamavit, vocavit.
דעל Dolus, fraus.
דעם Sullentatus fuit.
דעך Afflixit.
דער Commutus fuit.
דפן Velum.
דפע Impulit.
דפר Scalpsit.
דקק Communit.
דקם Os.
דקן Stiparit. Item, Barba.
דקר Parcas on agro fecit.
דרה Provocavit. Hinc
דרת Margarita.
דרב Exercuit.
דרא Sparsit.
דרי Scivit.
דרך Iter fecit. סרך Idem. Unde שׁרך Iter.
דרם Fefellit.
דרס Trivit.
דרע Brachium.
דרף Pulcher.
דרקרה Scutum.
דרש Quæsivit.
דרת Pedere.
דשש Communit.
דתר Fovit.

ה

הא En, ecce.
הבב Flevit.
הבט Descendit.
הבר Stupuit.
הגו Cantus, oratio.
הגר Fugit. Hinc
הגרת Fuga.
הדד Meditatus fuit.
הדי & הדא Duxit.
הדם Partitus fuit.
הז Hic.
הוא Ventus, aer.
האב & הוב Timuit.
הוג & הות Commotus fuit.
הוד Affuerit.
הוה Valuit.

הז Desiexit.
הואל Haul. Sonus.
האם Cicuta.
האן & הון Desiexit.
הור Impedivit.
הורת & הורת Attulit.
חז Movit.
אחא & חוא & חור Neglexit.
חזל Attenuatus fuit.
חטל Stillavit.
חיא Præparavit.
היכל Palatium.
חלל Splendidum reddidit. Item, Laudavit.
חלא Irruit.
חלך Obsepsit.
חלם Venit. Hinc חלם Sensus.
חסם Coitavit.
אחסי & חסי & חסא Defendit, fovit.
אחסל & חסל Sprevit.
חץ Acutus cum maledicto.
חצם cum ר raphato, quod pronuntiatur ut ח Hadam. Coxit.
חרא Horrum.
חרב Fugit.
חרי Disiecit.
חרם Construxit.
חרס Durus.
חרק Fudit.
חשש Fregit.
חתך Attrivit.
חתף Occlamavit.

ו

ואל Primus.
ובי Pestilentia.
וברת Pilus, lana.
וגב Convenit, decet.
וגר Invenit.
וגרת Venit. Hinc
וגרת Faciei.
וגל Tremor.
וגע Labor, dolor.
וגף Castigavit, ducat.
ודי Reddidit, amavit, mecuit.
ודע Commendavit.
ודק Pungendo.
ודה Dedit.
וזם Cogitavit.
וז Anus.
וזן Ponderavit.
וזע Dirisus fuit.
ויד Consiliarius.
ויוד Unus.
ויש Bestia.
וכי Æquavit.
וכל Curavit.
ולד Invidit.
ולי Genuit.
ולי Rexit.

וְלִסְטִים *Convivium.*
וְלַע *Imbibit.*
וְלַף *Hesit.*
וְסַר *Extendit.*
וְעַב *Reprehendit.*
וְעַם *Insanivit.*
וְעֵאר *Cervical.*
וְעַח *Sordes.*
וְעַט *Medium.*
וְעַע & אָוְעַע *Dilatavit.*
וְעַר *Paravit.*
וְעַר *Condivit locum & tempus: munivit &c.*
וְעָאָה *Recrepaculum.*
וְעַם *Intellexit.*
וְעַל *Capreæ.*
וְעַר *Asperum.*
וְפִי *Posuit, adjecit.*
וְפַק *Consensit.*
וְפַר *Parcus fuit.*
וְצַרְתָּ *Pactum, fœdus.*
וְצִי & אָוְצִי *Monuit.*
וְצַח *Splenduit.*
וְצַל *Adhæsit, accessit.*
וְצַע *Pepsit.*
וְצַף *Narravit.*
וְקַד *Accensus fuit.*
וְקַי *Admonuit.*
וְקַע *Cecidit.*
וְקַף *Steterit.*
וְקָאר *Pretium.*
וְקָק *Spatium temporis, aut loci.*
וְרַד *Descendit.*
וְרַק *Latus.*
וְרַל *Lacertus.*
וְרָם *Apostema.*
וְרַע *Castus.*
וְרַק *Pampinavit.*
וְרַת *Genuit.*
וְשַׁם *Signum.*
וְתַב *Salit.*
וְתַד *Valet, Heros.*
וְתַן *Territorium, patria.*
וְתַק *Vinxit.*
וְתַר *Funis, retia.*

ז

זְאַב *Vitriolum.*
זְבַר *Spumavit.*
זְבִיל *Sporta.*
זְבַק *Argentum vivum.*
זְבַר *Putavit arbores, aut vites.*
זְגַג *Vitriarius.*
זְגַל *Animosus.*
זְגַר *Increpavit.*
זְדַם *Cepit.*
זְהַר *Constans, firmus.*
זְהַם *Infudit.*
זְהַר *Viguit.*
זְוַג & זָאַב *Jugum.*
זְוַר & זָאַר *Addidit.*
זְוִיתָא *Angulus.*
זְוַל & זָאַל *Abiit.*
זְוַן *Formavit.*
זְוַע *Moviit se.*
זְוַף *Hyssopus.*
זְוַק *Delinavit.*
זְוַר *Rugivit.*
זְיַת *Oleum olivarum.*
זְכַם *Præsit.*
זְכַר *Vitrum.*
זְכִי *Mundus.*
זְלַל *Commotus fuit.*
זְלַע *Calvus fuit.*
זְלַפָא *Lubricum.*
זְלַק *Levitas, levitas.*
זְמַם *Cogitavit.*
זְמָג *Mergulus.*
זְמָאל *Caballus.*
זְמַן *Tempus certum.*
זְעַר *Cecinit.*
זְפַת *Fœtuscatus est.*
זְרַח *Rancidus, abominabilis.*
זְקָרָה *Viatrix.*
זְרַע *Turbavit.*
זְרַם *Fallavit.*
זְרַע *Exsultavit laudibus.*
זְרַק *Fudavit.*
זְפַת *Pix nigra.*
זְפַק *Vesica, matrix.*
זְפַר *Sibilavit.*
זְקַק *Fudit.*
זְרַח *Crepuit januæ.*
זְרַח *Lancea.*
זְרַע *Seminavit.*
זְרַק *Projecit lapidem.*
זְרַק *Cæruleus.*

ח

חָבַב *Ferit.*
חָבִי *Abscondit.*
חָבַר *Pinsuit.*
חָבַל *Fumit.*
חָבַק *Ligavit.*
חָבַר *Numeravit.*
חֲבִירָה *Malignus.*
חָגַג *Compulit.*
חָגַב *Velavit.*
חָגַר *Excivit.*
חֲגָלָה *Perdix.*
חָגַם *Magnitudo.*
חָגַר *Lapis, petra. Item, lapidibus stravit.*
חָדַד *Definivit.*
חָדַם *Servivit.*
חָדַר *Quievit.*
חָדַשׁ *Perfrutatio.*
חָדַע *Fefellit.*
חָדַק *Contentus fuit.*
חָזָה *Vidit, stupuit.*
חָזַק *Evenit, vaticinavit.*
חָדָשׁ *Novus: & hinc*
חָדַשׁ *Novadixit.*
חוּשׁ & חָאַשׁ *Necesse fuit, oportuit.*
חוֹר & חָאַר *Declinavit.*
חָוַר *Curvatus.*
חָזַן *Fefellit.*
חוּז & חָאַז *Fefellit.*
חִוִּי *Suit. Vivus.*
חִוִּם *Fidus.*
חוּס & חָאַס *Ambust.*
חוֹל *Robur corporis & animi.*
חָאַל *Vertit.*
חִוּם *Tugurium.*
חִין *Tempus.*
חִישׁ *Abiit.*
חוּף & חָאַף *Timuit.*
חִיץ *Instar muri cinxit.*
חִוַּר *Album fuit.*
חוּר & חָאַר *Intuitus est, Bonus fuit. Hinc* חֲוָארִי *Apostolus.*
חִישׁ *Anguis.*
חִיתָה *Piscis.*
חִכָּה *Lectus, fcita.*
חָוָא *Vidit.*
חָוַם *Ligavit.*
חִין *Massus fuit, collegit.*
חָפָה *Tesla.*
חָזַק *Rapit.*
חָזִיר *Porcus.*
חָטַט *Declinavit, scripsit.*
חָטָא *Peccavit.*
חָטַב *Dissipavit.*
חָטַר *Ambulavit.*
חָטַם *Contrivit.*
חָטַף *Eripuit.*
חָטַר *Penetravit.*
חָיָא *Vivit.*
חָכַך *Fricavit.*
חָכַר & חָכִי *Recitavit.*
חָכַם *Sapiens fuit.*
חָל & חָלַל *Solvit, exsufflavit.*
חָלָא *Vacuus fuit.* חָלָא *Cessavit.*
חָלַב *Mulsit.*
חָלַד *Mansit.*
חָלִי *Dulce.*
חָלַם *Mascul.*
חָלַם *Somniavit.*
חָלַם *Perfecit.*
חָלַע *Expulsavit.*
חָלַף *Vices gessit, substitutus fuit. Hinc* חֲלִיפָה *Vicarius, successor Mahumedis in religione & regno.*
חָלַץ *Liberavit.*
חָלַק & אֶחְלַק *Levigavit, crevit.*
חָמָא *Incaluit.*
חָמַד *Laudavit. Hinc* מַחְמוֹד *Laudabilis: & מַחְמַד Idem.*
חָמַל & אֶחְמַל *Portavit, gestavit utrum. Item, Aries.*
חָמָם *Quinque.*
חָמַץ *Hamad. Acuit. Sed* חָמָץ *Hamatz ell Punctum.*
חָמַק *Insanivit.*
חָמַר *Robur. Item* חָמָאר *Asinus.*
חָמַל *Misertus fuit. Hinc* חֶמְלָה *Misericordia.*
חָנָה *Incurvavit.*
חָנַן *Porcus.*
חָנַק *Suffocavit, infidiatus fuit.*
חָסִי & חָסָא *Prætor.*
חָסַם *Sensit, defecit.*
חָסַב *Æstimavit, cogitavit, contentus fuit.*
חָסַר *Debilitavit.*
חָסְכָּה *Tribulus.*
חָסַם *Abscissio.*
חָסַן *Bonus fuit.*
חָסַס *Sensit.*
חָסַף *Everrit.*
חָסַר *Mulctatus fuit.*
חָסַף *Lævus fuit.*
חָסִי *Tecit.*
חָסַס *Servavit.*
חָסַל *Convenit.*
חָסַן *Declinavit.*
חָסַק *Tremuit.*
חָסַר *Fodit.*
חָצַן *Roboravit.*
חָצָא *Castravit.*
חָצַב *Abundavit, fertilis fuit.*
חָצַד *Messuit.*
חָצַר *Medium.*
חָצִיר *Numeravit.*
חָצַל *Venit.*
חָצַם *Adversatus fuit.*
חָצַן Hadan. *Brachium.*
חָצַע Hada. *Humiliatus fuit.*
חָצַף *Confut.*
חָצַר Hadar. *Virent.*
חָצַר Hazar. *Comprehendit.*
חָקַק *Certus fuit.*
חָקַר *Progenies.*
חָקַר *Mensatus est.*
חָקַל *Metatus fuit.*
חָקַן *Cæsariavit.*
חָרַת *Incaluit, Liber fuit.*
חָרָא *Cacavit, Pudefactus est.*
חָרַב *Vastatus fuit. Hinc est* חֶרֶב *Bellum.*
חָרַג *Exivit.*
חָרַז *Consuit, cavit.*
חָרַט *Tornavit.*
חָרַך *Commotus fuit.*
חָרַל *Significavit.*
חָרַם *Detestatus fuit, prohibuit.*
חָרַס *Cassidivit, obmutuit.*
חָרַף *Rapuit.*

חָרַן *Mobi-*

חִרֵן *Molella, asturus fuit.*
חָרַק *Rapit, adauxit.*
חָרַשׁ *Ferocit.*
חָרַשׁ *Aravit.*
חָשִׁישׁ *Herba.*
חָשַׂר *Implevit.*
חָשַׁם *Verecundus fuit.*
חָשַׁן *Crassus fuit.*
חָשַׁף *Humanus.*
חָתַר *Stercus.*
חָתַר *Usque ad. Donec.*
חָתַם *Sigillum.*
חָתַן *Spansus, Circumcidit.*
חָתַף *Rapuit.*
חָתַר *Elegit.*

ט

טָאָא *Calcavit.*
טָאַב *Bonus fuit.*
טָבַב *Medicatus fuit.*
טָבַח *Jugulavit.*
טָבַל *Tympanum.*
טָבַע *Mersus fuit. Hinc* אִטְבַּע *Naturæ &* מִטְבָּע *Formavit.*
טָבַק *Operatus.*
טָהַם *Manifestatus fuit.*
טָהַר *Innocens fuit, Splendidus.*
טוֹב *Placavit.*
טוּל & טָאל *Longus fuit.*
טוּע & טָעָא *Obedivit.*
טוּף & טָאַף *Circumvit.*
טוּק & טָאַק *Patuit.*
טוּר & טָאַר *Valavit.*
טוּר *Petra.*
טוּשׁ *Miscuit.*
טוּת *Parva.*
טוּר *Taurus.*
טְחָאל *Splen.*
טְחַן *Friavit.*
טִין *Lutum.*
טָלָא *Texit.*
טָלַב *Quæsivit.*
טָלַח *Linivit.*
טָלַם *Injuria.*
טָלַע *Ascendit.*
טָלַק *Ivit.*
טָמָא *Sitivit.*
טָמַר *Sitivit.*
טָמַן *Deposuit.*
טָמַס *Obturavit.*
טָמַר *Abscondit.*
טָנַן *Cognavit, Transivit.*
טָנַף & אָטַף *Rapit.*
טָעָא *Erravit.*
טָעַם *Gustavit.*
טָעַן *Pepigit.*
טָפַח *Subjicit.*
טָפַל *Putr.*
טָפַק *Attentus fuit.*
טָפַר *Vixit.*
טָרַד *Impulit.*
טָרִי *Recens.*
טָרַח *Fecit.*

טָרַף *Extremitas.*
טָרַק *Circumdedit.*
טָרַשׁ *Obfuscavit.*

י

יְאֵלְלַי *ut* יְאֵלַי *Deus.*
יָבַשׁ *Siccatus fuit.*
יָגַר & וָגַר *Invenit.*
יָד *Manus.*
יָהַן *Lasit.*
יוֹם *Dies.*
יָם *Mare.*
יָמִין *Dextra.*
יָסַר *Consuluit.*
יָסַר & וָסַר *Paravit.*
יָעַשׁ *Confulat.*
יָקַץ *Vigilavit.*
יָקַק & אִיקַק & תִּיקַק & אִיקַן *Intellexit.*
יָקַץ *Jakad. Evigilavit.*
יָתַם & אָתַם *Pupillus.*

כ

כּוֹכָב *Stella.*
כְּאַב *Dolut corpori, vel animo.*
כְּבַר *Ipse.*
כְּבֹל *Compedes.*
כְּבַר *Magnus fuit quantitate continuâ vel discretâ.*
כָּבַשׁ *Congregavit.*
כֶּבֶשׂ *Annus agniculus.*
כָּדַד *Afflixit.*
כָּהַב *Mentitus eſt.*
כָּהַר *Polluit.*
כָּהַב *Rufus.*
כָּהַל *Senex.*
כָּהַן *Dominavit. Hinc* כֹּהֵן *Minister in sacris aut fœlicis.*
כּוֹף *Antrum.*
כּוֹי *Venefica.*
כָּוַל & כָּאַל *Mensus eſt.*
כּוֹן & כִּין & כָּאַן *Fixus eſt. Hinc* מָכוֹן *Locus paratus.*
כּוֹס *Calix, Leculus.*
כּוֹף *Retribuit.*
כּוֹר *Sphæra.*
כּוֹר *Tremor.*
כָּחַב *Scurtatus fuit.*
כָּחוֹל *Color.*
כָּחִים *Miser.*
כִּי *Quia.*
כִּיף *Sicut.*
כֹּל *Omnis.* כְּלִיל *Coronavit.* כְּלִיל *Corona.*
כֶּלֶב *Canis.*
כָּלָה *Pressit.*
כָּלַח *Dealbavit.*
כָּמַר *Fomentavit.*
כַּם *Quot, quoties.*
כָּמַל *Implevit.*

כִּמּוֹן *Cuminum.*
כִּיסוֹס *Χωμός.*
כְּנַאן *Velum.*
כְּנָרָה *Nurus.*
כָּנַס *Verrit.*
כָּנַף *Congregavit.*
כִּנּוֹר *Cithara.*
כָּסַב *Fax.*
כָּסַל *Piger fuit.*
כָּסַר *Fregit.*
כָּעַד *Charta.*
כָּעַר *Placuit.*
כָּפַף *Cessavit.*
כָּפָא *Contrarius fuit.*
כָּפַל *Declaravit.*
כָּפַן *Collegit.*
כָּפַר *Texit, Hæreticus fuit.*
כָּרַר *Iteravit.*
כָּרַב *Pressit.*
כָּרַז *Onus.*
כָּרַך *Meritum.*
כָּרַי *Emit.*
כָּרַז *Clamavit.*
כֶּרֶם *Honoravit. Hinc* כֶּרֶם *Vinea.*
כָּשִׁי *Farina.*
כָּשַׁך *Ptisana.*
כָּשַׁף *Detexit.*
כָּתַב *Scripsit.*
כָּתַם *Abscondit.*
כָּתֵף *Humerus.* כָּתַף *Infpissavit.*
כָּתַר *Multiplicatus fuit.*

ל

לֵם & לָאָא *Nau.*
לְב *Medulla arboris.*
לְבִיא *Leo major, quandoque pradatur.*
לֶבַח *Aquilo.*
לְבָן *Lac ab albedine.* לְבָנָה *Thus. Item, Later.*
לָבַס *Indutus fuit.*
לָבַשׁ *Mansit.*
לָגַד *Vrsit, institit.*
לָגָא *Fugit.*
לָגַז *Stylus.*
לָגַם *Franavit.*
לָגַר *Latetibus stravit.*
לָד & לָדַד *Jucundus fuit.*
לָדַן *Tempus.*
לָדַע *Momordit.*
לָהַב *Inflammavit. Hinc* לְהָבָה *Flamma.*
לָהַם *Recordatus eſt.*
לָהַר *Latravit.*
לוּחַ *Tabula.* לָוַח *Tabulavit.*
לוּם & לָאַם *Reprehendit.*
לוּן & לָאַן *Tenet, mollis fuit.*
לוּק & לָיַק *Decet.*

לוּם *Adhæsit, adhæsit.*
לְחִי *Splenduit.*
לְחִי *Maxilla.*
לָחַם *Cibus, Cæna.*
לָחַם *Linxit.*
לָחַץ *Accepit.*
לָטַח *Linivit.*
לָטַם *Colaphis cæcidit.*
לָטַשׁ *Vagabundus.*
לָיַל *Nox.*
לַיִם *Aër, Leo.*
לָכַד *Percussit.*
לָכַם *Culpavit.*
לָמַד *Didicit.*
לָמַח *Inquinavit.*
לָמַס *Tetigit.*
לָמַע *Splenduit.*
לָמַשׁ *Momordit.*
לָעַב *Risit.*
לָעַז *Lingua.*
לָעַן *Maledixit.*
לָעַק *Lambit.*
לָפַף & לָפַף *Conjunxit.*
לָקַח *Dulcis.*
לָקַט *Latro, fur.*
לָקָא *Jecit, Occurrit.*
לָקַח *Germinavit.*
לָקַט *Collegit.*
לָקַף *Recepit.*
לָשׁוֹן *Lingua.*
לָתַר *Involvit.*

מ

מָא *Aqua. Item, Non.*
מַאִיר *Cæcum.*
מַאַם *Tetigit.*
מַגַר *Glorioſus fuit.*
מַגוּשׁ *Gentilis.*
מַדַּד *Extendit.*
מַדַי *Perdidit.*
מַדַח *Laudavit.*
מַדַם *Pilum.*
מַדְרֵדָה *Gleba.*
מָא *Quid.*
מַהַר *Cuna.*
מָהַל *Silvit.*
מוֹאָב *Ferbuit.*
מוּר & מָאַר *Morus fuit.*
מוּז & מָאַז & מוּז *Separavit.*
מוּל & מָאַל *Inclinavit.*
מוֹם *Cera.*
מוֹעַן *Condivit.*
מוּר & מָאַר *Transit.*
מוּרָת & מָאַרַת *Mortuus eſt.*
מוּז *Acidus.*
מוֹזֵג *Miscuit. Hinc* מוֹזָג *Mixtio.*
מוֹלַד *Suxit. Hinc* מוֹלֶדֶת *Conſequentia.*

סוּק *Separavit.*
סח *Medulla.*
סָחִי *Terſit.*
סָחִיס *Munxit.*
סחל *Impoſſibile.*
סָחִין & אֶסְחִין *Teſtavit, probavit.*
סחין Machad. *Trajecit flumen.*
סָחִיק *Terſit.*
סָחִיף *Superpoſuit.*
סָטַל *Pervenit.*
סָטַר *Pſilit.*
סָכַן *Poſſibilis fuit.*
סָכַר *Deleuit egit.*
סָכַרְכַּר *Permanſit.*
סָלַל *Vaſtidavit.*
סָלֵד *Plenus fuit.*
סָלַח *Salvavit.*
סָלַךְ *Regnavit, Acquiſivit. Hinc* סְלִיךְ *Acquiſitus. Sic appellant Chriſtianos, qui ſunt Turca.*
סָלַם *Complevit.*
סָלַף *Laſa.*
סָלַק *Abalienavit.*
סָמַן *Imputavit.*
סָנַר *Parvus.*
סָנַת *Dedit. Item Solarium, Kathedram.*
סָנַע *Prohibuit.*
סַס *Sufficiens.*
סָסַס *Tetigit.*
סָסַר *Abſterſit, Unxit.*
סָעַד *Traxit.*
סָפַן *Cotis.*
סַף *Cuna.*
סַף *Abacus.*
סְפָא *Inteſtinum.*
סָפַח & סָפַן *Suxit.*
סְפִי Modi. *Ivit.*
סָפַע *Mada. Comedit.*
סָפַר *Ægyptus.*
סָקַק *Offenſus fuit.*
סָקַר *Avaritia.*
סָקַר *Abominatus eſt.*
סָרַי *Amarũ reddidit. Hinc* סַר *Amarus.*
סַר *Vir.*
סְרָא *Lis.*
סָרַג *Pratum.*
סָרַח *Immixit.*
סָרַס *Trivit.*
סָרַע *Manavit.*
סָרָן Marad. *Ægrotavit.*
סָרָק *Fuſculum.*
סָרַר *Prolem aſſecit.*
סָשָׂא *Inceſſit.*
סָשַׁשׁ *Pexuit.*
סְתַל *Similitudo.*
סָתַן *Gratificatus eſt.*

ע

עָאַב *Germinavit.*
עָאָה *Clamavit.*
עָבִי *Prophetavit.* עָבִי *Propheta.* אֲלַבְּי *vel* סְחַבְּי: *nempe* סָחַר.
עָבִיט *Mulſum.*
עָבַר *Excitavit.*
עָבַר *Latravit.*
עָבַל *Sagitta.*
עָבַע *Scatuivit, Reſurrexit.*
עָגַן *Anhelitus.*
עָגַשׁ *Sculpſit.*
עָדַר *Ornatus.*
עָדִי *Liberavit.*
עָזַב *Conſtellatio, ſydus.*
עָזַן *Pſallere.*
עָזַם *Polluit.*
עָזַע *Profuit.*
עָזַר *Fluxit.*
עָזָא *Aſperſit.*
עָזַר *Vocavit.*
עָזַם *Penituit.*
עָזַר & אָעַר *Indicavit.*
עָחַר vel עָחָא *Prohibuit. Hinc eſt* אֲנַחְתִּי *Pervenit.*
עָחַב & אָחַב *Duxit, abduxit.*
עָחַר & תָּחַר *Genuit, ſtrauit.*
עָחַר Nahad. *Surrexit.*
עָחַק *Clamavit.*
עָחַר *Fluvius. Hinc eſt* עָחַר *Dies.*
עָחַשׁ *Memordit.*
עָט *Poſuit in ſuo loco, ſubſtituit.*
עָטַר & אָטַר *Appropinquavit.*
עָטָא *Nubilavit.*
עָטַח *Flevit.*
עָטַל & אָטַל *Cepit.*
עָטַם & אָטַם *Dermiuvivit.*
עָטַר *Formavit.*
עָטַק & אָטַק *Eam habuit cum muliere.*
עָטַר & אָטַר *Illuminavit. Hinc* עָטַר & עִיר *Candela.*
עָטַת *Preda.*
עָיַל *Fluxit, Divertit.*
עָיַן *Tulit.*
עָיַר *Separavit.*
עָכַל *Cribravit.*
עָכַם *Punxit.*
עָכַר *Fremuit.*
עָכַם *Diſpoſuit.*
עָלַע *Balbutivit.*
עָלַף *Mundus fuit.*
עָלַק *Locutus eſt.*
עָמַר *Vidit.*
עָנַח *Accepit.*
עָנַם *Reclamavit.*
עָנַם *Obtrectavit.*
עָנָא & עָנִי *Crevit.*
עָנוּם *Lex. Eſt Gracum vitium.*
עָסָא *Oblitus fuit.*
עָפַר *Texuit.*
עָפַח & אָפַח *Deſcripſit.*
עָפַל *Genuit.*
עָפַם *Aer.*
עָפַר *Aquila.*
עָפַע *Brexit.*
עָקַב *Calcavit.*
עָקַם *Bonus fuit.*
עָקַם *Dormivit.*
עָקַר *Erevuit.*
עָקַר *Erupit.*
עָקַר *Transvit.*
עָקַח *Flavit.*
עָקַם *Naphtha.*
עָקַם *Peperit.*
עָקַם *Anima.*
עָקַע *Juvit.*
עָקַץ Naphtad. *Quaſſavit.*
עָקַק *Exivit.*
עָקַר *Fugit.*
עָקַר *Spuit.*
עָקַשׁ *Exivit.*
עָקַב *Statuit.*
עָקַג Nadag. *Cexit.*
עָקַח *Sparſit.*
עָקַל *Amplitudo.*
עָקַע *Clarus fuit.*
עָקַף *Dimidiavit.*
עָקַף Nadaph. *Mundavit.*
עָקַר *Servavit.*
עָקַר *Intendit.*
עָקַב *Fodit.*
עָקַר *Liberavit.*
עָקָא *Vacuus fuit.*
עָקַר *Convaluit.*
עָקַם *Punctavit.*
עָקַל *Tranſtulit.*
עָקַם *Campana.*
עָקַע *Inſudit.*
עָקַף *Cecidit.*
עָקַץ *Minutus fuit.*
עָקַץ Nacad. *Conquiſivit.*
עָקַר *Effudit.*
עָקַש *Sculpſit.*
עָרַד *Teſſera.*
עָרַקְרַ *Baſe.*
עָשָׂא *Crevit.*
עָשַׁב *Speravit.*
עָשַׁל *Detraxit.*
עָשַׁף *Exſiccavit.*
עָתַן *Fatuit.*
עָתַף *Depilavit.*

פ

פָּאַל *Rogavit.*
פָּאַם *Cura.*
פָּאַר *Remanſit.*
פָּבָא *Captivum duxit.*
פָּבַר *Similis fuit.*
פָּבַח *Cecinit.*
פָּבַס *Virga.*
פָּבַר *Purgavit.*
פָּבַע *Septem.*
פָּבַק *Præciſit.*
פָּבַת *Sabbatum.*
פָּגַב *Condemnavit.*
פָּגַר *Inguiculatus eſt.*
פָּגַן & פָּגַן *Cavit.*
פָּגַע *Invigilans fuit.*
פָּגַר *Anſus fuit.*
פָּדַל *Solvit.*
פָּדַם *Sagitta.*
פָּדַר *Vigilavit tot. non dorm.*
פָּאַר & פּוּר *Dominatus eſt.*
פּוּר *Flagellum.*
פּוּךְ *Frixavit.*
פּוּל & פָּאַל *Flaxit.*
פּוּם & פֶּם *vel.* Tuta.
פּוּק *Forum, Platea.*
פּוּר & פָּאַר *Ivit.*
פּוּחַ *Aër, Nubes.*
פּוּחַ *Excoriavit.*
פּוּחַ *Tratus fuit.*
פּוּן *Incaluit.*
פּוּף *Rarus.*
פּוּק *Concucavit.*
פּוּר & אֶפְתַּר *Faſcinavit.* פּוּר *etiam eſt Aurora.*
פּוּר *Superficies.*
פּוּר *Quæſivit.*
פּוּר *Inclinatus eſt.*
פּוּל *Edaxit.*
פּוּל *Spelavit.*
פּוּל *Terruit.*
פּוּל *Armatus fuit.*
פּוּל *Dominatus eſt. Hinc* פּוּלְטָן *Dominus.*
פּוּם *Pacificus fuit. Hinc* פּוּלָם *Salvus. Hinc* פּוּלְטָן *Turca, à ſalvatus à gladio, quo Muhammed occidebat ſuos adverſarios.* פּוּלִימָן *Salomo.*
פּוּק *Cucurrit.*
פּוּר *Præterit.*
פּוּלַל *Catenavit.*
פּוּק *Aſcendit.*
פּוּם *Aroma, & venenum.*
פּוּא *Cælum.*
פּוּי *Nominavit.*
פּוּך *Fulcrum, Poſis.*
פּוּן *Pinguis fuit.*
פּוּע *Audivit.*
פּוּק *Ruluit.*
פּוּר *Confixit.*
פּוּל *Cuſtodivit, Vigilavit.*
פּוּר *Oppoſuit.*
פּוּן *Iteravit, Avut.*
פּוּן *Ætas.*
פּוּע *Clamavit.*
פּוּר *Fulcivit, Felix fuit.*
פּוּא & פּוּי *Cucurrit.*
פּוּל *Tuſſivit.*
פּוּף *Ramus.*
פּוּר *Æſtimavit.*
פּוּר *Turbatus fuit.*
פּוּר *Fudit.*
פּוּל *Humilis fuit.*
פּוּר *Abiit.* פּוּרְדָּ *Defectus. Hinc* Ziphra, *ſive* Nul-

sive Nulla, *quam vocant.* סִפְר *Scriptura. Epistola.*
סָאַב *Bibit. In Piel*
סָאַל *Potavit, Quæsivit.*
סָאַס *Ruit.*
סָאַם *Marinus.*
סָאַף *Tellum.*
סָאַר *Gavisus fuit. Hinc* סִר *Arcanum.*
סָרַג *Candela.*
סָרַח *Solvit.*
סָרַע & סָאַרַע *Festinavit.*
סָרַק *Foratus fuit.*
סָתַר *Abscondit.*

ע

עָאַר *Mus.*
עָאַשׁ *Curavit. Hinc* עוּשׁ.
עָאַר *Testatus fuit.*
עָבַד *Servivit. Hinc* עֶבֶד *Servus.*
עָבָא *Obtendit. Hinc* עֲבָא *Densitas.*
עָבַם *Æmulatus fuit.*
עָבַל *Incestus.*
עָבַן *Asperavit.*
עָבַס *Maestus fuit.*
עָבַק *Sarbuit.*
עָבַר *Pertransit.*
עָבַר *Considerabit.*
עָבַר *Pulvis. Ex Heb.* עָפָר.
עָגַב *Admirabilis fuit.*
עָגַל *Vitulus saginatus.*
עָגַן *Subegit farinam.*
עָדַד *Paravit, Numeravit.*
עָדָא *Odit.*
עָדַב *Afflixit, Dulcis fuit.*
עָדַל & עָאַדַל *Direxit.*
עָדַם *Carnit.*
עָדַן *Tempus.*
עָדַר *Defendit, Prævaricatus fuit.*
עָדַת *Testatus est.*
עָוָא *Ululavit.*
עוּד *Adhuc, Amplius.*
עוּן *Defecit.*
עוּל *Venit.*
עוּם *Lavit.*
עוּן Gud. *Iratus fuit.*
עוּר *Mutavit.*
עוּשׁ & עִישׁ *Vixit.*
עוּת *Dives fuit.*
עוּז *Robustus fuit.*
עוּז *Tulit.*
עוּל & עִיל *Consolatus fuit.*
עוּל *Implicavit, Discessit.*
עוּם *Cogitavit.*
עוּר *Abundavit.*
עָוַת *Operatus, Dedit.*
עָזַל *Dissipavit.*
עָזַם *Excellus.*
עָזַף & אֶעְזַף *Respexit.*
עָטַר *Olvit.*
עָטַשׁ *Sitivit.*
עָי *Sitis.*

עָכַר *Turbavit.*
עָלַל *Ægrotavit, Ligavit.*
עָלָא *Accendit.*
עָלַב *Superavit.*
עָלַג *Medicatus est.*
עָלַי *Super, Supra.*
עָלַי *Bullivit.*
עָלַח *Transfuga.*
עָלַס *Coagulatus fuit.*
עָלַך *Gluten.*
עָלַם *Novit.*
עָלַן *Revelavit.*
עָלַס *Aurora.*
עָלַף *Obvavit.*
עָלַק *Clausit.*
עָמַד *Tersit.*
עָמַה *Obscuratus fuit.*
עָמַר *Baptizatus, lotus fuit.*
עָמַס *Lusit.*
עָמַל *Operatus est.*
עָמַם *Tinxit.*
עָמַן Gamad. *Clausit.*
עָמַק *Profundus.*
עָמַר *Habitavit.*
עָמַש *Cavavit.*
עָנְבַר *Bacca.*
עָנַד *Apud.*
עָנִי *Dixit, Dives fuit.*
עָנַן *Caput.*
עָנַס *Irritatus fuit.*
עָנַף *Cornavit.*
עָנַק *Concussit.*
עָסִי *Prope est.*
עָסַל *Lavit, Mellificavit.*
עָסַם *Injuriâ fuit affectus.*
עָסַק *Vacavit.*
עָסַר *Difficilis fuit.*
עָפַה *Condemnavit.*
עָפַף *Probus.*
עָפַל *Ignoravit.*
עָפַן *Putrust.*
עָפַץ *Obviavit.*
עָפַק *Incurvavit.*
עָפַר *Condemnavit.*
עָקַב & עַן *Mordit.*
עָצָא *Virga, Baculus.*
עָצַב *Iratus fuit.*
עָצַר *Defendit.*
עָצִי *Oppressit.*
עָצַן *Ramos produxit.*
עָצַף *Vehementia, Vis.*
עָצַר *Presit.*
עָקַב *Calx.* עָאקַב *Judicavit, Investigavit.*
עָקַר *Nodum fecit.*
עָקַל *Prudens fuit.*
עָקַם *Sterilitas.*
עָקַר *Curvus fuit.*
עָקַר *Baculus.*
עָקַר *Mallavit.*
עָקַר *Solidavit.*
עָרַב *Duxisit.*
עָרַג *Declinavit.*
עָרַד *Lectionem recitavit discipulus.*

עָרַה *Nudavit.*
עָרַל *Obturavit.*
עָרַם *Tribuit.*
עָרַם *Punxit.*
עָרַף *Duxit.*
עָרַק Arad. *Dilatavit.*
עָרַק *Sudavit.*
עָשַׁשׁ *Nidificavit.*
עָשָׂא *Operuit.*
עָשָׂב *Herba.*
עָשַׁק *Amavit.*
עָשַׂר *Decem.*
עָתַב *Obtudit.*
עָתַד *Stetit.*
עָתַם *Caligavit.*
עָתַק *Senuit.*
עָתַר *Offendit.*

פ

פָּא *Os.*
פָּאַה *Contentus fuit.*
פָּאַח *Oluit.*
פָּאַם *Os.*
פָּאַן *Quia.*
פָּג *Crudus.*
פָּגַן *Contudit.*
פָּגַר *Rupit.*
פָּדַי *Redemit.*
פָּהַל *Taxavit.*
פָּהַר *Mutavit.*
פָּוַץ *Pavit.*
פָּח *Lepus.*
פָּחַר *Cava.*
פָּחַר *Gloriatus fuit.*
פָּחַשׁ *Extendit.*
פָּטַם & אֶפְטַם *Ablactavit.*
פָּטַן *Animadvertit.*
פִּי *Os.*
פָּיַג *Fascia involvit.*
פָּיַח & פָּח & פִּיק *Exstatus est à somno.*
פָּךְ *Maxilla.*
פָּכַר *Cogitavit.*
פָּלַל *Examen egit.*
פָּלַח *Aravit.*
פָּלַךְ *Rotundus fuit.*
פָּלַק *Divisit.*
פָּלַשׁ *Terruit.*
פָּלַט *Evasit.*
פָּן *Doctrina.*
פָּנִי *Defecit.*
פָּנַר *Laterna.*
פָּסָא *Obturavit.*
פָּסַד *Corrupit.*
פָּסַח *Contudit.*
פָּסַק *Adulterium, Meretrix.*
פָּעַל *Operatus est.*
פָּצַר *Fidda. Pecunia.*
פָּצַח *Fadah. Contemsit.*
פָּצַל *Fadal. Excellit.*
פָּקַק *Luxavit membrum.*
פָּקַד *Visitavit.*
פָּקַר & פָּקַר *Intellexit.*
פָּקַר *Pauper fuit.*

פָּרַד *Fugit.*
פָּרַג *Delevit.*
פָּרַד *Separavit.*
פָּרַז *Separavit.*
פָּרַח *Lætatus fuit.*
פָּרַך *Fregit.*
פָּרַן *Fornax.*
פָּרַס *Rapuit, Equus.*
פָּרַץ *Fudit.*
פָּרַק *Rupit. Hinc* פָּרְקָאן, *& cum articulo* Al-furcare *lex Mahummedicè dicta, quòd discreta sint ipsius sententiæ.*
פָּרַשׂ *Expandit.*
פָּרַת *Euphrates.*
פָּשַׁשׁ *Mitigavit.*
פָּשָׂא *Extensus fuit.*
פָּשַׁל *Fatigatus fuit.*
פָּתַת *Fregit.*
פָּתָא *Simplex, Fatuus.*
פָּתַח *Aperuit.*
פָּתַל *Torsit.*
פָּתַם *Luxit.*
פָּתַן *Mevit.*
פָּתַע *Suasit.*
פָּתַק *Stupravit.*
פָּתַר *Cessavit.*
פָּתַשׁ *Quæsivit.*

צ

צָאַר *Infidelis fuit.*
צָאַת *Clamavit.*
צָאַם *Jejunavit.*
צָאַן Dan. *Pecus minus.*
צָבַב *Fudit.*
צָבָא & צָבִי *Puerilia.*
צָבַח *Luxit.*
צָבַט Dabat. *Tenuit.*
צָבַע *Tinxit.*
צָבַע Daba. *Reliquit.*
צָבַר *Expectavit.*
צָגַר *Papyrus.*
צָגַר *Circuivit.*
צָדַד Dadad. *Contrarius fuit.*
צָדַם *Irruit.*
צָדַע *Fidit.*
צָדַף *Evenit.*
צָדַק *Justus fuit. Hinc* צֶדֶק *Justitia.*
צָדַר *Provenit.*
צָהַר Dahar. *Tribulavit.*
צָהַל *Hinnivit.*
צָהַא & צָיָא *Splenduit.*
צָאַב & צִיב & צוּב *Obviavit.*
צָאַד & צִיד & צוּד *Perit.*
צוּף *Vellus.*
צוּף & צִיף Dof & Dif. *Invitavit.*
צוּר & צִיר *Formavit.*

צוּר *Clamavit.*
צַח *Mundus fuit, splendidus.*
צָחַח *Sanavit.*
צָחַב *Socius fuit.*
צָחַךְ Dahac. *Risit.*
צָחַף *Liber.*
צִיא & צִירָא Di. *Clarus fuit.*
צָל & צָלַל *Conjunctim fuit.*
צָלַל Dalal: & צַל Dal. *Erravit.*
צָלִי *Oravit.*
צָלַב *Crucifixit.*
צָלַח *Instauravit, Pacificus fuit.*
צַלְם Dalm. *Tenebræ.*
צָלַע Dala. *Costa.*
צָלַק *Parturivit.*
צָמֵם *Surdus fuit.*
צָמַם Damam. *Collegit.*
צָמַד Damad. *Allegavit.*
צָמַן Daman: & אָצְמַן Adman. *Recepit.*
צָמַר *Congregavit.*
צָמַר Damar. *Cogitavit.*
צָמַר *Obmutuit.*
צָנַח *Cymbalum.*
צָנַע *Fecit, Operatus est.*
צִנְף *Species, Genus, Natio, Quidam.*
צָעַב *Durus, difficilis fuit.*
צָעַד *Ascendit.*
צָעַר *Audivit.*
צָעַק *Anxit, Constrinxit.*
צָעַף Daaf. *Defecit.*
צָעַר *Parvitas.*
צָפָא *Purgavit.*
צָפַד Daffi: & אָצְפִּי Adaffi. *Calefecit.*
צָפַח *Remisit.*
צָפַק *Plausit.*
צָפַר *Palluit.*
צָפַר Daphar. *Plexit.*
צָקַל *Splenduit.*
צָרַר *Strinxit.*
צָרַר Darar. *Necessarium fuit.*
צָרַב Darab. *Verberavit.*
צָרָב *Ephippium.*
צָרַח *Clamavit, Cecinit.*
צָרַךְ *Necessitas.*
צָרַם *Intestinum rectum.*
צָרַס Dars. *Dens.*
צָרַע *Cecidit.*
צָרַף Dara: & אָצְתָרַע Adtara. *Clamavit.*
צָרַף *Vertit.*

ק

קָאַם *Surrexit.*
קְבָרָה *Tabernaculum.*
קְבַח *Sordidus.*
אַלְקִבְטִי Al-Kopt, *vel* Kipt. *Ægyptus: à secundo ejus rege* קִבְטִי Copti. *Hinc era* Coptim, *id est, Ægyptiorum, vel* Copti, *id est, urbis Coptos, quam Diocletianus solo æquavit. Est enim ipsissima era Diocletiani, & numeratur ab excidio istius urbis.*
קָבַל *Accepit animo, manu, hospitio &c.*
קָבַץ Cabad. *Collegit. Dicitur etiam* אָקָבַץ, Acbad.
קֶבֶר *Sepulchrum.*
קָדַד *Vomuit.*
קָדַד *Tremuit.*
קָדַח *Fouxit urceos.*
קָדַם *Prior fuit.*
קָדַס *Ab usu communi ad divinum separatus fuit.*
קָדַס *Congeravit.*
קָדַף *Vomuit.*
קָדַר *Potuit.*
קָדַר *Magni fecit.*
קָהַר *Potens fuit. In Hiph.*
אַקְהַר *Constrinxit.*
קָוַד & קָאַר *Duxit.*
קָוַי *Roboravit.*
קוּף *Stetit.*
קָוַל & קָאַל *Dixit.*
קוּר *Pavit.*
קִטְאָא *Cucumer.*
קָטַם *Fascis invasit.*
קָטַף *Evulsit.*
קָטַר *Destillavit.*
קָיָא *Vomitus.*
קָיַד *Ligavit. Hinc est* קָאִיד *Dux, Capitaneus.*
קִיט *Æstas.*
קַל *Parum.*
קָלַב *Vertit.*
קָלַב *Comparavit.*
קָלַד *Cuxit.*
קָלַח & אֶקְלַח *Caulis herbe.*
קָלַם *Præcidit.*
קָלַע *Evulsit.*
קָלַפְתָּא *Præputium.*
קָלַק & אֶקְלַק *Concussit.*
קָמְקַם *Murmuravit.*
קָמַר *Excussit folia.*
קָמַח *Frumentum.*
קָמַלְתָּא *Pediculus.*
קָמִיץ *Tunica.*

קָמַר *Luna.*
קָמַס *Urtica.*
קָנִי & אֶקְתְנִי *Paravit.*
קָנַם *Desperavit.*
קָנַל *Silvit.*
קָנוּם *Persona.*
קָנַע *Placavit.*
קָסַם *Putavit.*
קָסַח *Idem.*
קָסַם *Veritas.*
קָסָא *Durus fuit.*
קָסַם & אֶקְסַם *Juravit.*
קָעַד *Sedit.*
קָעַל *Silvit.*
קָפְקַף *Struduit.*
קָפַד *Subsilvit.*
קָפַל Caffal. *Fibulam infecit.*
קָפַץ Caffas. *Festinavit.*
קָפַר *Desertum.*
קָצַץ *Narravit.*
קָצָא Cadi. *Judicavit. Hinc* קָאצִי *Judex, Judicium.*
קָצָא *Repulit.*
קָצִיב Cadib. *Baculus.*
קָצַר *Regavit.*
קָצִי *Longinquus.*
קָצִיף *Macer.*
קָצַר *Brevis fuit.*
קָרַר *Confessus fuit. Hinc quidam ducunt vocem* אַלְקוּרְאָן Al-koran. q. *confessio. Alii à seq. radice placet ducere.*
קָרָא *Vocavit, Legit.*
קָרַב *Appropinquavit.*
קָרַד *Venit.*
קָרַד *Simius.*
קָרִי & קָרְיָה *Urbs.*
קָרַח *Exulceravit.*
קָרַן *Cornu.*
קָרַע *Evulsit.*
קָרַע *Pulsavit.*
קָרַף *Accusavit.*
קָרַץ Carad. *Mutuò dedit.*
קָרַץ *Glocitavit.*
קָרַם *Coagulavit.*
קָרַשׁ *Corrugavit.*
קָשַׂר *Excoriavit.*
קָתַל *Occidit.*
קָתַף *Pervestigavit.*

ר

רָאָה & רָאִי *Vidit.* רֹאשׁ *Caput.* רַיִס *Princeps, Capitaneus.*
רַב Rabb. *Multus, magnus.* רַבּ Robb. *Densum, Succus.*
רַבָּה *Pagus.*
רָבַח *Lucratus fuit.*
רָבַט *Ligavit.*
רָבַל *Germinavit.*

רָבַע *Idem.*
רָבַשׁ *Luxuit.*
רָגַז *Commovit.*
רָגָא *Fidit.*
רֶגֶל *Vir, Homo.*
רַגְלָה *Pes.*
רָגַם *Consideravit.*
רָגַע *Princeps fuit.*
רָגַף *Fulgor.*
רָדַד & רָוַד *Movit.*
רָדִי *Malus.*
רָדַל *Abominatus est.*
רָדַם *Calcavit.*
רָדַע *Repulit.*
אַרְהַב & רָהַב *Turbavit.*
אַרְהַן & רָהַן *Oppugnavit.*
רָאר & רִיד & רוּד *Imperium.*
רוּי *Equile.*
אִתְרַוַח & רָוַח *Recreatus fuit.*
רֵיאָה, רוּחַ *Spiritus.*
אִתְרַאַף רָאַף רִיף *Misertus est.*
רוּר *Stercus.*
רָזַק *Pavit. Hinc est* רֶזֶק *Cibus.*
רָחַד *Formavit.*
רָחַל *Migravit.*
רָחַם *Misertus est. Item, Uterus.*
רָחַס *Elixavit.*
רָחַף *Motus fuit.*
רָחַץ *Vilis fuit.*
רָחַב *Humidus.*
רָטַל *Libra.*
רָטַן *Murmuravit.*
רָטַע *Procidit.*
רָכַב *Vectus fuit.*
רָכַד *Incubuit.*
רָכַז *Fixit.*
רָכַם *Aggregavit.*
רָכֵן *Angulus rei quadrate.*
רָכַן Racad. *Cursus.*
רָמִי *Projecit.*
רָמַח *Lancea.*
רָמַל *Arena.*
רָמָאץ Ramad. *Cinis.*
רָנַן *Laurus.*
רָנַם *Psallit.*
רָסַב *Resedit.*
רָסָא *Applicuit.*
רָאסַח *Confirmatus.*
אַרְסַל & רָסַל *Misit.*
רָסַם *Defigurauit.*
רָעָא *Pavit.*
רָעַב *Appetit.*
רָעַד *Tremuit.*
רַעֲשָׁה *Tremor.*
רָפַד *Sulli-*

רָסַר *Sullinuit.*
רָסַח *Abundavit.*
רָסַע *Levavit.*
רָסַן Raphad. *Reliquit.*
רָסַק *Secuit.*
רָסַן Radad. *Concurrit.*
רָעָא Radi. *Curavit, Excrevelu fuit.*
רָצַר *Consideravit.*
רָצַע *Strauit.*
רָצַע Rada. *Suvit.*
רָקַק *Tenuis fuit.*
רָקַד *Speravit.*
רָקַר *Calcitravit. Jacuit.*
רָקַד *Inde Hiph.* אַרְקִיד *Posuit.*
רָקַם *Acu pinxit.*
רָקַע *Dolabra.*
רָקַן *Saltavit.*
רָשַׁשׁ & רָשׁ *Stillavit.*
רָשָׁה *Duxit.*
רָשַׁח *Manavit.*
רָשַׁם *Obsignavit.*
רָתַר *Pluit.*
רָתַג *Fremuit.*
רָתַח *Incaluit.*
רָתַל *Cecinit.*

ש

שָׁאַב *Canuit.*
שָׁאַר *Voluit.*
שָׁאַת *Senuit.*
שָׁבַר *Similis fuit.*
שָׁבַל *Catulus leonis.*
שָׁבַע *Saturatus fuit.*
שָׁגַב *Turbavit.*
שָׁדַד & שׁד *Ligavit.*
שָׁדַר *Volvit.*
שָׁדַק *Bucca.*
שָׁחָא & שָׁחַי *Concupivit.*
שָׁחַב *Flamma.*
שָׁחַל *Direxit.*
שָׁחַר *Manifestus, celebris fuit.*
שָׁחַר *Circulus, Luna.*
שָׁחַי *Afflatus fuit.*
שָׁאַל & שׁול *Traxit.*
שָׁחַח & שׁח *Senuit.*
שָׁחַם *Pinguefecit.*
שָׁטַי *Divisit.*
שָׁכַן & שׁך *Offendit.*
שָׁכַר *Accusavit.*
שָׁכַל *Copulavit.*
שָׁכַן *Habitavit.*
שָׁכַר *Confessus est.*
שָׁם & שָׁמַם *Odoratus est.*
שָׁמַד *Territus fuit.*
שָׁמַל *Vestivit.*
שָׁמַע *Collegit.*
שָׁמַס *Sol.*
שָׁנָא *Odit.*
שָׁנַע *Contractus.*
שָׁנַק *Anxit.*
שָׁעַב *Propagatus fuit.*
שָׁעַל *Accensus fuit.*
שָׁעַף *Stimulavit.*
שָׁעַר *Consensit.*
שָׁעַר *Horruit.*
שָׁפָא & שָׁפַי *Sanavit.*
שָׁפַר & שׁפא *Laboum.*
שָׁפַע *Oravit.*
שָׁפַק *Deluit.*
שָׁקַק *Fudit.*
שָׁקַי *Afflixit.*
שָׁרַב *Bibit.*
שָׁרַשׁ *Lacteavit, Pabulum est.*
שָׁרַד *Sutura fuit.*
שָׁרַע *Hiph.* אַשְׁרַע *Stravit. Decrevit.*
שָׁרַף *Clarus fuit.*
שָׁרַק *Splendust.*
שָׁתַר *Extendit.*
שָׁחַח *Saltavit.*
שָׁחַם *Maledixit.*

ת

תָּאוּל *Interpretatio, Scholion.*
תָּבַע *Secutus fuit.*
תָּבַר *Aurum.*
תָּבַר *Sterit.*
תָּגַר *Negotiatus fuit.*
תָּבוּר *Area. Legitur etiam* תָּאבוּר.
תּוֹב *Linteum, Vestis.*
תּוֹא & תּאג *Mare.*
תּוּט *Calcavit.*
תּוּם *Allium.*
תּוּק *Cupit.*
תּוּר *Mevit.*
תָּאתָא & תָּחַי & תּוֹחַי *Infra, Subter.*
תַּחְתַּר *Trabs.*
תָּכָא *Discubuit.*
תָּכַל & תִּכֵּל *Speravit.*
תָּכַר *Subegit.*
תָּלָל *Ex alto despexit.*
תָּלַג *Nix.*
תָּלַל *Meditatus fuit.*
תָּלַם *Perdidit.*
תָּלָף *Perut.*
תָּלַשׁ *Rapit.*
תָּמַר *Terruit. Hinc* תְּמַרְמַר *Terrorista.*
תָּמַם *Perfecit.*
תָּמַל *Intuitus fuit, considerauit.*
תָּמַן *Æstimavit.*
תָּמַר *Fructum fecit.*
תַּנִּין & תִּין *Serpens.*
תָּנָא *Laudavit.*
תָּנוּר *Furnus.*
תָּסַע *Novem.*
תָּעָב *Laboravit, Fatigatus est.*
תָּעַב *Abhorruit.*
תָּפַל *Spuit.*
תָּפַק *Consensit.*
תָּקַד *Fetavit.*
תָּקַע *Tinnit. Et cum* ת *superne punctato* תָּקַע *Confidit.*
תָּקַל *Gravis fuit.*
תָּקַם *Discrevit.*
תָּקַן *Rectus fuit.*
תָּקַע *Oppilavit.*
תָּר Tarr. *Tympanum.*
תָּרַא & תָּרַי *cum* ת *superne punctato. Terra.*
תָּרַח *Meratus est.*
תָּרַךְ *Reliquit. Hinc* Turcus, *sive* Turcmen, *nomadicos, qui hinc inde vagantur.*
תָּרַס & תְּרַס *Scutum.*
תָּשַׁשׁ *Elanguit.*

Atque ha sunt radices linguarum Orientalium: quarum collatio pariet tibi hujusmodi harmoniam.

I. Διὰ τριάδων.

Hebr.	Chald.	Syr.	Arab.
יָלַד	יְלַד	יְלַד	יَلَدَ *Genuit.*
כָּאַב	כְּאַב	כְּאַב	كَئِبَ *Doluit.*

II. Διὰ τριῶν.

Hebr.	Chald.	Arab.
כָּזַב	כְּדַב	كَذِبَ *Mentitus est.*

Hebr.	Syr.	Arab.
נָתַן	נְתַן	نَتَنَ *Clamavit.*

III. Διὰ ἑνὸς

Hebr.	Arab.
כָּבַר	كَبُرَ *Magnus fuit.*
Chald.	Arab.
טָרַס	طَرَسَ *Trivit.*
Syr.	Arab.
עָנַת *Absurdus.*	عَنَتَ *Concussit.*

Cap. X. Exhibens præcipuas radices linguæ Græcæ.

PRÆCEPTA.

RAdices linguæ Græcæ sunt voces principes, è quibus aliæ oriuntur in hâc linguâ.

Illæ considerantur vel nudè, vel harmonicè; hoc est, vel cùm vocibus suæ linguæ, vel cum vocibus aliarum linguarum conferuntur.

REGULÆ.

I. Radix in re philologicâ dicitur duobus modis.

Radicis appellatio ambigua.

Primò ἀφηγουμένως radix dicitur vox ista prima, ut ante se aliam non agnoscat in suâ linguâ. Sic est lingua Græca orta est ex Hebraicâ: ipsius tamen radices dicuntur voces primæ, quia ex aliis in istâ linguâ non oriuntur: quales sunt γῆ, ἀήρ, ὕς, & similes. Deinde radix dicitur vox, quæ licet ad aliam vocem simplicioris revocari possit, tamen radicis & fundamenti instar est, quatenus aliæ voces ex ea gignit ut πατὴρ, μήτηρ, γίνεσθαι.

II. Varias ejusdem vocis origines investigare oportet, ut hâc ratione memoria confulatur, & judicium acuatur.

Cur varia origines ejusdem vocis investigandæ

Principiò enim si plures unius ejusdemque vocis notationes sint in promtu, memoria per viam similitudinis, ut vocem, deducitur in plurium vocum apprehensionem & conservationem. Deinde judicium acuitur hâc ratione: tum quia delectus est habendus, tum quia variæ notationes naturam

ris diversimodè explicant. Hinc vitabis in hac nostrâ Lexicographiâ sæpe unius vocis tres, aut etiam quatuor notationes: in quibus legendis & judicandis ita velim versetur, ut sis Palemon. ita tamen ne temerè præcipites judicemus. Nihil enim hic addiximus, quòd non firmâ, vel saltem probabili, nitatur ratione, & magnorum virorum, puta Lambini, Turnebi, Scaligerorum, Gifanii, Fritchlini, Taubmanni, & aliorum comprobetur calculo. Nec est, quòd miseris, cur sæpe unam eandemque vocem nunc ex Hebræo, nunc ex Græco, nunc denique ex Latino fonte deduxerimus. Hoc enim eo consilio factum est, ut linguarum cognatio hoc modo variegata memoriam promptiùs facesseret: ut nihil dicam de eo, quòd una vox possit vel à suæ linguæ, vel ab alterius linguæ vocibus derivari. Hanc regulam, ut & præcedentem, supra etiam posuimus, quia sunt fundamentum hujus nostræ Philologiæ Lexicographicæ.

Quomodo radices linguæ Græcæ melius prodiscantur.

III. *Ut radices linguæ Græcæ, prout hîc sunt positæ, ità profint, ad sequentes canones attende.*

1. A radice seu themate primò deducuntur derivata, deinde composita. 2. Non omnia themata sunt fœcunda, sed multa sterilia. 3. Si radix sit nomen, inde deduces primò alia nomina: deinde verba & adverbia: tum à verbis verbalia: & denique composita: ut ab ἄνθρωπος sunt ἀνθρώπινος, ἀνθρωπικός & ἀνθρωπάριον, ἀνθρωπεία, ἀνθρωπεύομαι &c. 4. Si radix sit verbum, inde primò deduces verbalia: tum adverbia: denique composita: ut ποιέω, ποίησις, ποιητὴς, ποιητικὸς, ποιητικῶς, ποιητικὴ, ποίημα, ποιήσιμος &c. 5. In præcipuis fuis regulis de formatione verbalium, de variis terminationibus, & earum vi, de serie ac significatione præpositionum: de quibus in Grammaticâ, e.g. Desinentia in ωσις notant coitum. Adverbia in ως fiunt ab adjectivis in ος, ον &c. ut ἀ σοφὸς σοφῶς, ἀ ἁπλοῦς ἁπλῶς. Item: A dativis nominum ως fiunt adjectiva in ειος, ut ἀ χάρις, χάριεις, ἀ γυνὴ, γύναιος. 6. Series præpositionum in lingua Græcâ hæc est: ἀμφὶ, ἀνὰ, ἀντὶ, ἀπὸ, διὰ, ἐξ, ἐν, ἐπὶ, κατὰ, μετὰ, παρὰ, περὶ, πρὸ, πρὸς, σὺν, ὑπὸ, ὑπὲρ, ὑπὸ, ὡς. Sic à βάσις dicimus ἀμφίβασις, ἀναβάσις, ἀντιβάσις, ἀποβάσις, διαβάσις, ἐκβάσις &c. 6. Compositionem variè ingrediuntur nomina, & verbum βῶ, βάσω, βέβηκα, ac similes. 7. In linguâ Græcâ frequentissimæ sunt compositiones, ita ut plurima hîc sint decomposita. 8. In conspectu oportet habere multiplicem permutationem literarum Græcarum inter se. Quâ de re breviter attigi hunc in modum.

I. Vocales & diphthongi Græcorum variè inter se permutantur: ut α in ει, ε, ο, υ, η, ω, αι, οι, ει, ευ. & ειν in ω & α. ut βάσκω, βίβρωσκω, λαμβάνω, λαβὼν, κάμνω, πάσχω, πέπονθα, γλάφω, γλύφω, μέλω, μῶλος, πρᾶος, πραΰς, κοῖτος, κεῖμαι, φθείρω, φθαίρω, τρέφω, τροφὴ.

II. Ε mutatur in α, ο, η, & αι in ω, ο, ου, ι, υ, ει, ευ, & ει ut ἄδω, ὠδὴ, ἰχνεύω, ἴχνος, ἔλαιος, ἐλαία, ἐκεῖ, ἐκάς, ἔνερθε, ἔνερθεν, νέκυς, νεκρὸς, νεκύω, νεκρόω &c.

III. Ι mutatur in ε, η, & αι ut βίβλος, βύβλος, καίριος, κέρσω, κείρω, κουρὰ, κόρη.

IV. Ο mutatur in ε, ω, ι, ου, υ, ει & α in ω, ου, αι, ωι, ει, υ, αι ut πόδες, πῶδες, ὄλος, ὅλος, ἐπὶ, ἐφ', μόνος, μοῦνος, λαλέω, λωλέω, ἀγορὰ, ἀγυιὰ.

V. Η mutatur in α, ει, ου & ε: ut ἥμισυ, ἴσος, κρίνω, κρεῖν, ἔγκλημα, ἐγκλεῖν, ἀγορὰ, ἀγρεύω.

VI. Ω mutatur in ου, ο, ε, & υ: ut βλώσκω, βέβρωκα. Plura exempla vide paulò antè in ν & κ.

VII. Spiritus tenuis & asper inter se permutantur: ut ἄλλος, ἅλις, ὁδὸς, ἀγγελία, ἀγγαρεύω, ἕλκω.

VIII. Consonæ multis modis tum inter se, tum quoque cum consonis permutantur ut β in φ, π, ϝ, ζ, μ: ut ἐπὶ, ἐβδόμη, βάλλω, φάλαγξ, πάλλω, πάλη, βλάπτω, βλαβερὸς, βάπτω, βάφω, ζέω, ἕψω, πῦρ, πύρινος.

IX. Γ mutatur in κ, spiritum asperum, χ, ζ, & σ: ut ἐγὼ, ἐκὼν, ἐνὸς, ἑκὼν, μάχη, ἀντιπαράξω, μαχέσομαι.

X. Δ mutatur in θ, τ, ζ, σ: ut δύω, δύνω, ἔνδυμα, ἔνθυμα, ἐπιδέω, ἐπίθεμα, δάκνω, ζάω, ἀπὸ, ἀφ'.

XI. Ζ mutatur in δ, τ, σδ, σ & ξ: ut ἁρπάζω, ἅρπαξ, σφάζω, σφάξω, σφάγιον, σφάγιμος, ἕδρα, ἕζομαι, ἁρπάζω, ἁρπαγὴ.

XII. De mutatione θ judicabis ex modò dictis, & ex quæ paulò pòst dicentur.

XIII. Κ mutatur in χ, γγ, spiritum asperum, τ, π & ξ: ut βήσσω, βήσσης, ἔσσω, ἐσσόομαι, γαμέω, γαμικὸς, γάβος, ἄγχω, ἀγχὶ, φίλαξ, φυλακὴ, καθίζω, καθέδρα.

XIV. Λ mutatur in ρ & ι: ut χρυσόλιθος, χρυσόρριζος, ἀλίθιος, ἀρίθμιος.

XV. Μ mutatur in β & π: ut μάτην, βάπτω, ἔμπροσθεν, ἔπειτα.

XVI. Ν mutatur in μ & γ: ut σπερμολόγος, σπερμολόγος, ἐγγυάζω, ἐγγυητὴς, ἐγγαστρίμυθος.

XVII. Ρ mutatur in λ & τ: ut χαλκεὺς, χαλκὶς, ἄρθρον, ἄρδην, ἄρουρα, ἄρουρα.

XVIII. Σ mutatur in τ, θ, ζ, spiritum asperum, φ, ξ, ψ, π, δ, τ: ut σκιὰ, σκιάς, μίσγω, μιγὴς, μίσγω, μιγὴς, ζυγὸς, ζεύγνυμι, ἕνδεκα, μίσγω, μιγὴς, ἔσω, ἔνδον, σπιλὰς, φθιλὰς, βάζω, βατὸς, ἐρῶ, ἐρεῖν, τὸ.

XIX. Τ mutatur in Σ, θ, ζ: ut μελίττω, μελίζω, πείθω, πείσω, ἀμείβω, ἀμοιβὴ, ἐὼ, ἐάω, ἐάσω, ἐᾶν, ἀνέρθην, ἀνερθῆναι, ἀνέρθω, ἀνερῶ.

XX. De literâ φ χ, ψ, vide in anagrellis.

XXI. Quantitas vocis & accentus sæpe mutantur: ut ἐὼν, ἐών, λαὸς, λᾱὸς, ἀπὸ, ἄπο, ἐὰν, ἤν, ἐὰν, ἄν, ἐὰν, ἤν, φάος, φῶς, ἀπὸ, ἄπο, ἀπὸ, ἄπο, ἀπὸ, ἄπο, ἀπὸ, ἄπο, ἀπὸ, ἄπο, ἀπὸ, ἄπο.

XXII. Genera & flexiones quandoque permutantur: ut ὁ σῖτος, τὸ σῖτος, & ἡ σῖτος, ου.

XXIII. Variatum dialectorum ratio est habenda in originibus vocum inquirendis.

XXIV. Græci quædam voces à Romanis acceperunt: ut ῥήγνυμι, φραγέλλιον, δηνάριος.

XXV. Sæpe una vox notat res adversas: ut ἱερὸς sanctum & profanum; βασιλεὺς regem & sævicorem principem; ἀρχὴ primum & podicem; ἄγος rem factam, & scelus piaculare.

XXVI. In antiquitatibus Græci fermè sunt magaces. Hanc regulam Josephus Scaliger non semel inculcat.

Sed jam accedamus ad radices linguæ Græcæ, & singulis notam aliquam mnemonicam adjiciamus: quâ vel notionem, vel nomen Latinum aut Germanicum cognatum, vel nomen quodlibet proprium notum, vel sententiam aliquam illustrem.

PRÆCIPUÆ RADICES LINGUÆ GRÆCÆ.

A

1 Α *Prima est Græcorum littera, cui nomen ἄλφα à Chald.* alpha, *ex Hebr.* aleph *Interdum est nota numeralis, & significat unum. In compositione habet vim privandi & negandi, ab ἀεὶ; ἄπορος, ab ἄγω; & congregandi, ab ἄγω. Hinc dicitur ἀγυιὰ, ἀγέλη, ἀγὼν, ἀγορὰ, ἀθροίζω, ἄθροος, ἀθρόος, ἄθρησις, ἀθρέω, ἀθρόως, ἀθρόον, ἄθρημα, ἀθρόισμα.*

2 Ἀάζω ἀάσω. *Ethnic. ab* Ἄατος *furor.*

3 Ἄαξ ἀακος. *Absens: ex* α & ἠκὴ, *quia non sufficiendus.*

4 Ἀάπτω ἀάψω *Mollio, delenio.* ex α & ἁπτὸς: *vel ex* ἄω *impero, quod sit facilis victu. Hinc* ἀάπτωτος, *absurdum.* ἀάπτως, *mollitudo, emollitudo.* ex α & βαπτὸς. *Hinc etiam, est* ἄαπτα, *seu* ἄπτα, *emollia.*

5 Ἀγάλλω. ἀγῶ. ἀγαλῶ. *Orno. Ab* ἀγαλὸς, *vel Hebr.* גיל, *exultare.*

6 Ἄγαν. *Nimis.* ἐκ ἀ *vel* ἄγω, *nimium, a, um. pro* ἄγαν, *Ne quid nimis.*

7 Ἀγανακτέω. πῶ. τῶ. *Dolor. Ex* ἄγαν & ἄχος.

8 Ἀγανάω ἄσω. τῶ. *Allic. Ex* ἄγαν *nimis, vel* ἀπὸ *vel* ἄγω *ut alio: vel* ἄγω *ut duco. Affectus rerum suum rei efficientis: Hebr.* אהב *amare: Chald.* אחב, *amplecti: Arab.* أحب *placere.*

9 Ἀγάομαι. ἄσω. τῶ. *Dutor: ab* ἄγαν. ἄγαμαι & ἀγάζομαι *idem. Hinc* ἀγαστὸς *laudo. Alii deducunt ab* ἄγω: *alii volunt componi ex* ἀγὼ & ἅομαι. *alii dicunt ab* α *ejurativo, & γαῖα Dea Ceres, quasi dicas: alii ab* ἄγαν. & ἅομαι *quasi velis speculari. Plerique* ἀγάομαι *a* ἀγαστὸς *fac. Possit etiam duci ab Arabico* أجا, *bonum esse, placere.*

10 Ἀγαμαι

10 Ἄξαρα, ι. regnum unum. Vox Persica. Hinc ναυαρχήσω, paralinga. de quâ vocula fusè dictum lib. 11. cap. 16. Magnæ ac variarum rerum ea multitudo dicenda: Græcia, Gallia vocat, Ægyptii figuris, Persa paralingua: ubi pro lingua vocatur legendum γλῶσσα. Ἄξαρα δίω, mitto ad interrogandum, vel formulam aliquid. Affine est Lat. augere, & augurari cognata.

11 Ἀξιόω, ῶσω. Nutus, quasi ἀκαλίγω: vel ex ἀκὼ & κλίνω, movco, aut circa illudo. ἀγκὼ, ἀκκίζομαι, angelus.

12 Ἄξιος, η, ον, ὁ, ἡ, τὸ. Vox ἀξίων, idem ab Hebr. אָנַף cuneus.

13 Ἀγείρω, ῶ. ἤγειρα. Congrego. ab Hebr. אָגַר-ναύαρχος, publica colligo. ἀγορὰ, & γείρω.

14 Ἀγέλη, ης. ἡ. Armentum. ab ἄγω: ut agmen ab ago.

15 Ἄγγος, ους. τὸ. Vinum. ab ἀγγεῖον. Ab ἄγγος fit ἀγγεῖον, ἄγγη, ἀγγὴ, ἀγγὶ. Cæcilius, item ἀγγεῖδιον, ου. τὸ. quod idem significat.

16 Ἀγγέλλω. εἰς. ἐ. Nuntio. ex ἄγω & ἐρέλλω.

17 Ἀγκὼν, ῶνος. ὁ. Humus. ab ἀγκάλη.

18 Ἀγκὶ, ἐπ. τὸ. Vallis. ab ἄγω & κίλλω: vel ab ἄγχω: vel ab ἀκάνθη: vel ab ἄγχω. quia quasi angitur inter montes.

19 Ἀγκάλη. ης. Admitto. ab ἀγκὼν.

20 Ἀγκύλη. ης. ἡ. Jactus genus. ab ἀγκὼν.

21 Ἄγκυρα. ας. ἡ. Anchora. ab ἀγκάλη.

22 Ἀγκὼν, ῶνος. ὁ. Cubitus: flexus quævis. ab ἀκαλίζω, quia ibi nos recumbimus.

23 Ἀγκὶ. ῶ. ἐ. Ago. ab ἄγω, quia plenè ibi agitur: vel ab ἀγκὼν, quia ex agro colliguntur necessaria: vel ex α & γῆ, quia ruri est fere vacare: vel ab α. copulativo, & γράω, quia ibi est pabulum pecorum.

24 Ἄγχι. Prope. ab ἄγω & ἴσχω. ἀγχίνοια, ingens acumenia.

25 Ἄγχω. ξω. χα. Strangulo. à חָנַק suffocare.

26 Ἄγω. ξω. ἦχα. Ago, duco. ab Arab. אָבַד Bavit. Hinc ἄγε, age, verbum mulcens, & ἄγαγε.

27 Ἀγωνιάω. ῶ. ἠγώνιασα, agon. ab ἀγών, vel à עָנַה afflixit.

28 Ἀδελφὸς, ὁ. ἡ. Frater. ex α copul. & δελφὺς, uterus.

29 Ἄδης. Plutonis ab ἀΐδω. audio: a. idem. ἀδωνίασις, ubi. & ἐδὼ. Ἄδαν, asparum.

30 Ἀδρὸς, ὰ. ὸν. Opulentus. ab ἄθλος.

31 Ἀεθλέω, & ἀέθω. ἠεθλησα. Certamen, labor. ex α & θάω, vel γλάω. ἀθλητὴς, athleta.

32 Ἀεὶ. Semper. ex α intensivo & ἐὼ sum.

33 Ἀείδω. σω. ασα. contracte ἄδω. Cano. affine est ᾠδὴ. ἀοιδὴ ex α intens. & οἴδω: vel à Chald. אָדָה latari.

34 Ἀείρω. vel ἄορα. ἦορα. ασα. Augeo. ab α intens. & ἴσχω: vel ab Hebr. אָשַׁר roborari.

35 Ἀετὸς. ὁ. ἡ. Aquila. ab α intens. & ἴστημι, quòd volare.

36 Ἄζα. Fumus. ὄζω, vaporare. Hinc ἄζω. faciebat: aliis quasi ἀγάω. non-terrestria. Hinc item ἀγιος, non Cæsius. Hinc nomen proprium Ἄζιος. Ἄζα. focus à Chald. אֵזָה ustus.

37 Ἀηδὼν. ὼνος. ἡ. Lusciola. ab ἀείδω. quia canora.

38 Ἀήρ. ἀέρος. ὁ. Aër. ab ἄω. vel quòd ἀεὶ ἰὼν. vel ab ἄημι.

39 Ἄθηλυς. Mulier. à θυς. papilla.

40 Ἀθηνᾶ. Minerva. ex θεὸς. νὴς. vel ex ἔθω. & νέω. Hinc Athenæ & Athenæum.

41 Ἀθήρη. Arista. ἀθέρος. idem. ab α intens. & θέρω.

42 Ἄθρια. ἐων. ων. Video. à תָּרַר perlustrare.

43 Ἀθρόος. ὸ. ὸν. Coacervatus. ab ἀθέω.

44 Αἰ pro ὰ. Si.

45 Αἰ, vel αἰ. Hei. Hinc ἀαίζω. lamentor. Inde dictus Ajax.

46 Αἴγλη. ης. ἡ. Fulgur. ex γάω. fluo, vel ex αἰ & γαλήνη. Hinc ἀγλαὸς. splendidus.

47 Αἰγυπιὸς. Vultur. à γυψ.

48 Αἶθω, vel αἴθω. Mundus sensibilis, paradisus, & inferni. ex α & ἔθω: vel ab אֵרֶם, absconditum.

49 Αἰδὼς. ὁ. ἡ. Verecundia, pudor. ab α & ἴδω.

50 Αἶθω. Uro. Hinc αἴθος, αἶθος. & αἴθων. ὼνος. ὁ. ἡ. ὀστὸς ferruginei. Aithon est ex ἀεὶ & θὼς: vel ab Hebr. אוֹר ignis. Hinc Ætna mons Siciliæ.

51 Αἷμα. τος. τὸ. Sanguis. ab αἴθω.

52 Αἶνος. ὁ. ἡ. Gracilis, horrendus. ab αἴω: vel ἀείδω. Hinc quibusdam placuit dictus Æneas. Sanctus ab αἰνέω.

53 Αἶνος. ου. ὁ. Apologus. ab Arab. עָנָה narravit. αἰνίσσω, ἐαίνδω. ἐπαίνω, laudo: αἰνιγμὸς, obscurè loquor. Hinc αἴνιγμα, ænigma.

54 Αἴξ αἰγὸς ὁ. Caper. ab ἀείνω. quia vetus gregis. Hinc αἰγὶς, pellis caprina, clypeus Palladis: unde Ægidus.

55 Αἰολὸς. Varius, velox ab ἄημι: vel ab αἰὼν ἀλλάσσω. Hinc Æolus.

56 Αἰνέω. Affero. ab ἀεὶ & ἰσθω.

57 Αἴρω. ἐνω. ερω. Comprehendo. ab αἴρω. ἀείρω, hæreo.

58 Αἴρω. αἰρῶ. ἦρα. Tollo à Chald. אָרִים fustibus ædificavit. idem. ἀείρω. idem. aureus, fabricor ex ἀὴρ & ἄτω.

59 Αἶσα. ης. ἡ. Fatum. quasi ἀεὶ ἰσα: vel ab אֵשׁ robustum esse.

60 Αἰσθάνομαι ἐσομαι ἦσθημαι. Sentio. ab ἄω.

61 Αἰσχρὸς. ὰ. ὸν. Turpitudo. ab α & ἴσχω: vel ab אַיִן defectus.

62 Αἰχμὴ. ῆς. ἡ. Turpitudo. ab α & ἴσχω: vel ab ἀχέω.

63 Αἰτέω. ἐσω. ησα. Postulo; peto. ἀπὸ τοῦ ἔαμαι, Aitéo, compositum.

64 Αἰχμὴ. ῆς. ἡ. Cuspis. ab ἀείρω. fero ἀείρω.

65 Αἰὼν. Ævum. ab ἀεὶ ὤν. vel ex α copulativo, & ἰδὼν.

66 Ἀκὼν. Addito. ἀ. ἀείνω.

67 Ἀκὼν. ὼνος. ὁ. Acuum. quasi ἀείνω. ὼν. Affine est Arabicum אוּן.

68 Ἄκανθα. ης. ἡ. Spina ab ἀκὼν. aculeus, & ἄνθος. flos.

69 Ἀκάτιον. ου. ὁ. Genus navigii altioris. ab ἄγω.

70 Ἀκέομαι. ἐσομαι. ἠσα. ab ἄγω tranquillo. Hinc panacea, panace & panax. ex πᾶν & ἄγω.

71 Ἀκὼ. ὼς. ἡ. & ἀκὶς. Mucro. ἄκρον, cuspis. ἄκωκη, pauxillum. Est à Syr. עָקַם pungere.

72 Ἀκὼν. ὼνος. ὁ. Molles fluctus, fabula ad ἄκρωνα cum amœna fabulosa, & recubare, quia requiescunt. Unde ἀκωνίζω. fabulis recubo & ἄκωνα pro fabulis recubatio.

73 Ἀκολουθέω. ῶ. ἠκολούθησα. Sequor. ab α copulativo & κελεύθω.

74 Ἀκὼν. ὼνος, ἐσσα. Auctor. ab ἀεὶ, & ἄω. Est enim persona audiendi auctoris. vel ab ἄκω.

75 Ἀκρωτήριον. ου. τὸ. Promontorium. ex ἄκρος, & πέτω q. τὸ πᾶν ἄκρον ἵπταται: vel à ἄκρος. ultimus.

76 Ἀκροάομαι. ἀσομαι. Audio. ab ἄκρος, vel ἀκὼ. vel ἀκούω. nisi malis à Chald. קָרָא clamare.

77 Ἀκρόπολις. ὁ. ἡ. Summus. ab ἀκὼ ἀκρὸς. locutus, πολὶς ἄκρος & φυτὸν ἀκρεῖς.

78 Ἀκτὶς. ῖνος. ὁ. ἡ. Radius ab ἄγω, vel ἀκὼ.

79 Ἀλάβαστρον. τὸ. vel ἀλάβαστος. ὁ. Alabastrum. ex α & λαβάστω, in alabastris enim unguenta prodire leguntur: vel בַּד ob μὴ λαβὼν ὕγρον.

80 Ἀλάομαι. Vagor. Hinc ἀλαζὼν. ὼνος. ὁ. ἡ. jactator. Ἀλάομαι autem est ex α & λάω, video. vel ab ἀείρω, agito. ἄλης, error.

81 Ἀλγύνω. νῶ. Dolor. ἄλγος. dolor. ex α & λίγω. vel ab Arab. עָלַל agitavit: vel ab ἀείρω.

82 Ἀλθὼ. ἐσω. Augeo. ab ἀείρω. vel ἄλης. Hinc ἄλθω, ἀλθὴν, ἀλθαία. fames.

83 Ἀλιαίνω. ὰ Calor. ab ἴλαξ vel Arab. עָלָא fervere.

84 Ἀλλὰ. ἐω. Caro. q. valde lego. ex α copulativo, & λέγω. Ab ἀλλομαι fit ἄλλων. pro. Hinc Alexander.

85 Ἀλλόθω. ἀλλόθω. Ungo. ab α & λίπος.

86 Ἄλλο. ἐσω. ησα. Mole, vel ἐσσω. ἀλῶ. fugo. Est ab ἰλάω, ἀγίλη.

87 Ἀλοάω. ῶ. ὰ. Verus. ab α & λάω: quia verum non potest latere.

88 Ἄλς. Sale. ἀείλω, congrego. ἀείλω. ἐσσω.

89 Ἀλτέομαι. ἐσομαι. Capio. ab ἀπτω. ἄω.

90 Ἄλυσις, vel ἀλύσσω. ἐσω. ξω. Vincio, ligo. ex α & λύω: vel ab ἀλλάσσω: vel ab Arab. עָלַל.

91 Ἀλκὴ. ῆς. ὁ. Robur. ab ἀείρω. vel Hebr. חַיִל robur: vel Arab. חלק citavit. Hinc Alce, item Alcides.

92 Ἀλλὰ. Sed. ab ἄλλος. Syrè אֶלָּא, ex אִין & לָא, si non.

93 Ἀλλᾶς. ἄντος. ὁ. Botulus. ab ἀείλω.

94 Ἄλλομαι. λοῦμαι. Salio. ab ἄλλος: vel Hebr. עָלָה ascendit.

95 Ἄλλος. ὁ. ἡ. Alius. ab Hebr. אֵלֶּה ille. ἀλλοιόω, quia ab uno transit ad aliud.

96 Ἀλυ, ἀλυς. ὁ. Mare. Semper ἄλμυρον: vel ab ἀείλω. congregi: vel à Chald. חָלַל vacare. Hinc halophanta, ut à σῦκον sycophanta: sublicit propter habitum maritimum, ut docet Scaliger filius. Turnebus putat dici halophantum, q. eum in ostentatione,

ab ἁλ & φώνημα. Festus legit halapanta, ἀπὸ τοῦ ἅλας, id est, sal. Palmerius existimat, ἅλας esse contumelia verbum, ut ebrius, vomitus, pus. Hinc halagotas est ἅλας ἀγρίας. Porrò ἅλας, est sal. Id enim est ex mari.

97 'Αλατε ἐν. vi. Lucus: ubi sterpes ἅλατται.

98 Ἅλδω, δώσω. Invenio, ab ἅλδω. ἅλδεται, fatum. ἀλδοσκοπεῖν, fata prædicere.

99 'Αλάσκ. vagus. i. Vulgus. παρὰ τὸ ἀλᾶσθαι τὸν ὄχλον, quòd saltat oculos per varias ambages.

100 'Αμα. Una. A Syr. ܥܡ cum.

101 'Αμμαλὶς. Mollis: quæ vox affinis est Græcæ. Est ab Hebr. אָמוּל infirmus: vel à μάλαν, ενος.

102 'Αμφὶξ. Currus. ex ἄμφω & ἄξων. vel potiùs ἄξειν.

103 'Αμφιπόνη. ἡ ἐκμάττουσα. Preces, ex a & πόρω: vel ab Hebr. פָּרוּר rebellare: vel Aramæo פָּרַר profanare.

104 'Αμβλὺς i. Obtusus. ex ἄμφι & βάλλω: vel Heb. אָמוּל debilis.

105 'Αμοιβὴ. ψω. Permuto. ἀμείβω, quia permutatur. Est ex ἄμφι & ἓω.

106 'Αμέλγω. Mulgeo. ex ἀμέργω vel ἀβλήχω: vel Hebr. מָלַל evellere, vel Syr. ܡܠܐ hautire.

107 'Αμέργω. Lungo. ex ἄμφι & ἔργειν: vel à מָרַק, aut מָרַח.

108 'Αμιλλα. ης. i. Certamen. ab ἄμφι & ἵλλω: vel Hebr. עָמַל, labor.

109 'Αμμος. ου i. Arena. ψάμμος, idem. ab Hebr. חֹם calidus. Hinc decpsammosum.

110 'Αμνὶς ίδος. Agnus: quæ vox exstat ex Græca: ejus malim ab ἀγνὸς, propter puritatem. Ἀμνὶς putarunt dictum q. ἄμνος & μὴν. quasi ambevitus.

111 'Αμόργη. ης. i. Herba quædam purpurea. ab ἀμόργω.

112 'Αμὸς. Unus. ab ἅμα, vel à μία.

113 'Αμπλὰξ. κ. i. Vitis. ab ἄμπω & πλὰξ vannum.

114 'Αμύων. Auxilior. ab ἀμύνω stabiliri. Hinc Amyntas.

115 'Αμύσσω. ξω. Vellico. Est ab ἀμύσσω, excutio; vel Arab. חָמַץ pungo. ἀμυχὴ, superficialiter.

116 'Αμφὶ. Circà. ab ἄμφω.

117 'Αμφιάζω. Circumvestior. quasi ἀμφὶς βάλλω.

118 'Αμφω. Ambo. ex hyp. עִם cum.

119 'Αν. Si. κἀν, ἐάν, ἤν δὲ, ἰὰν, ἐὰ & ἀ. Est ab Arab. אִן.

120 'Ανὰ. Per. Sæpe occurrit in compositione, ut Anaphora, Analysis, Anastomicus. Medicis vocula una notat æqualitatem.

121 'Ανάγκη. ης. i. Necessitas. ab ἀνάγω, vel ἄγχω, vel ἀνάγω.

122 'Αναλίσκω. ώσω. ἤνεγκα. Absumo. ex ἀνὰ & ἁλίσκω.

123 'Ανακ. κτος. i. Rex. ab ἄναξ, & ἄγω: vel ab Hebr עָנָק torques.

124 'Ανεμος. ου i. Ventus ab ἄημι, flo. vel ἀνίημι, laxo.

125 'Ανὸς. Absque. ab ἀνὰ. Hinc Germ. ohne.

126 'Ανυμὶς. ι. i. Consobrina. ab ἀνάγκη, vel ἀνία, calamitas.

127 'Ανύσσω. ξω. Anucleum. ab ἄνυσις, quòd celeriter crescat.

128 'Ανὴρ, ὑρὸς vel ἀνδρὸς i. Vir. ab ἄνω πέμπειν: vel ab Hebr. אוֹן vis: hic vir à vi. Hinc Andreas: item Andronicus: item Agenor. q. ἄγων ἀνὴρ.

129 'Ανθ, ανθ. vi. Flos. ab ἄνω φύω: vel à נֹטַע plantare. Antonius ex ἀντὶ & ὠφὶς.

130 'Ανθρὰξ. κακος. à Carbo. ex ἄνω & θρῴσκω: vel quòd ignis in ea ἀνθεῖ. floret.

131 'Ανθρήνη. Crabro. ex ἄνω & θρέω: vel ab ἀνθρήνη.

132 'Ανθρωπο. ο. i. ὁς. Homo. quasi ἀνω θρῴσκων ὠπὶ. φιλανθρωπία, leutseligkeit.

133 'Ανία. ας. i. Mœror. ab ἄνω: vel potiùs ab Hebr. אֲנִידָה tristitia.

134 'Ανὶα. Occurro. ab ἀντὶ. Possit duci à Chald. עִנוּתָא q. d. anteeo.

135 'Αν. Pro. Sæpe occurrit in compositione, ut Anamnesis, Anonomasia.

136 'Ανυδ. ε. i. Semina. ἀνύδιον, ostia, hamus: ἐξανύδιον, exanles; malè exodo. Ducitur à Chald. נָטַל elevare.

137 'Ανύω. ω. vi. Laurus. ab ἀνὰ & πύω, persero. ἔνυσσε in antro versum.

138 'Ανυξ. κτος. i. Ancl'eus. ab ἄνω & σκῆπτω: vel ἄνω & ἴσχω.

139 'Ανὺς. Perfecit. ab ἄνω.

140 'Ανω. Insuper. ab ἀνὰ ἄνω πόλιν discipere.

141 'Ανύω. ὑσω. ἤνυσα. Juvo. q. ἄνω ἄγω, vel ἀνάγω.

142 'Αξὶνη. ης. i. Asia. ab ἄγω. fluctuo.

143 'Αξ. ε. i. Dignus. ab ἄγω. æstimo.

144 'Αξιον. ο. i. Axis: vertex. ab ἄγω. impello. Hinc Ambaxes, sive Ambaxi, qui circumeundo convenerunt.

145 'Αοιν. i. Arteria. quasi ἀεὶ ἰὼν πνεῦμα.

146 'Αοιδὴ. Sonus. quasi ἀεὶ ἰὼν φωνὴ: vel ab ἄμα ὀνόμα. ἀοιδὸς ἀπὸ τοῦ ἄμα ὀνόμα. quasi simul cum sono spiritus ad aliquem libra.

147 'Αορτὴ. Arteria. ab a & ὀρτὴ.

148 'Αορτὴ. ἡ. i. Mensura loci & ἀόριστος: vel ab ἀοριστία, error.

149 'Απὶος. ἀα. Simplex. ab a & σπὶον. Hinc. q. solum sapit. Hinc putarunt dictum Apollin. q. simplicissima natura. Plutarch. ἀπλᾶ βασιλικὰ ἀπὶονα: Chrysippo, ut ingt vid. ver. ἀπὶονα: Chaerili, ἀπὶονα ἔδεσι: Carnific. ἀπὶονα ἐσθὴς: aliis ab Simplicio: aliis ab Hebr. Pala, monstrat: Fullones à Syr. ܚܒܘܠܐ perditio: aliis. q. ἀεὶ βάλλων. semper collocans: denique alii, quia ἁπλᾶν à malo. Atque ita à docuit hæc. quid pestem fullonem, ἰατὸς à sanatore. φοιβὸς, q. φῶς ἄγων. Lycius à λύκος mutatis, à mente mea dictus. vel à mutuo, vel potiùs ab acclamatione ἰὼ ἰοὺ. Dictus etiam fuit Delius, à ἥλιος ἀπὸ τοῦ ἀελίου q. ἀελίος. vide à Pythone serpente quem jugulavit.

150 'Απ. Ab: quæ vocula venit ex Græca. Arabicum אַתָּא est venire.

151 'Απωτ. Nulla. cum accendo. ἀφὴ, arcus. Hinc abdo, vel potiùs aptus.

152 'Απ. Utique. ἄπ. an ? Chald. אַרֵי quia.

153 'Απὶ. ὰς i. Preces, dirx, mors. ab Hebr. אָר maledixit.

154 'Απιὸς ά i. Rarus. ab ἀφιὸς, hamus.

155 'Απίστω. Amputo. ex a & πίστω. vel ab Hebr. פָּרַן movere.

156 'Απόγυος. ε. i. Aranea. παρὰ τὸ ἀπὸ γυῖα ἔχειν. nisi malis ab Hebr. אָרַג texere: ut nostrum spinne à nendo.

157 'Αργὴς ῆτος. Albus. ἀναργὴς, i. i. Clarus. ἀναργὲς τὸ ἀναφὲς λόγον. ἀργῆτα, nivibus, ab a & ἐργὸν.

158 'Αργιλ. ε. i. Argilla. ab ἀργὸς, albus.

159 'Αργιν. ε. i. Argumentum. ab ἀργὸς, quasi album.

160 'Αρὶσκω. ἀσω. Placeo. ab ἄρω, congruo. Hinc ἀρετὴ, virtus. quia ea ἁρμόττει ἀνθρώποις καὶ ἐστὶ ἐφετὴ.

161 'Αρήγω. Auxilior. ab ἄρω: vel ἄρομαι.

162 'Αρὴς. ρος. i. Mars. ab αἴρω, vel ἀΐσσω. vel ἀράομαι. vel ex a & ἰὼ. vel ab Hebr חָרַם destruere, vel à עָרַץ violentus.

163 'Αρθρον. Artus. ab ἄρω. vel ἀραρίσκω.

164 'Αρὶ, particula intensiva. ab αἴρω.

165 'Αριθμὸς. i. Numerus ab ἄρω: vel ab ἀεὶ, & ῥέω. Hinc Arithmetica.

166 'Αριστὸς. i. Sinister, infaustus. ab ἄρης. per euphemismum.

167 'Αρπαγὴ. vi. Prædium. q. ἁμάρτειν, scilicet ἐξ ἀναγκὴ. alii ab ἄρω, αἴρω, ἁρπὴ, & ἅρπη.

168 'Αρωγὸς. Propugnator, auxiliator. ab ἄρομαι, vel potiùs ἀείρω.

169 'Αρκτος. Ursa. ab ἀρετὴ: vel ab ἠρὸς ἐρετὴν: vel ab ἄρω & ἐρὸς vel ἀρὸς. Hinc ἀρκτοῦρος. q. ἄρκτου ἐρὸς & Arctophylax.

170 'Αρὶθμη. Rotula. ab ἄρω rota.

171 'Αρὶς. ἰος. Ara. ab ἴημι: vel potiùs à Chald. אַרְעָא terra.

172 'Αρτύω. σω. Rapio. vox nonnullis visa male ducere ab ἄρω, vel Arab. חָרַף rapio.

173 'Αρτὴ. Falx. à Chald חַרְתָּא scortea.

174 'Αρτὴς & ἀρτὴν. ος. ὁ & ἡ. Mus. ab αἴρω: vel ab ἄνω ἵημι: vel ab ἄρδω: vel ab Hebr. אָר incere, ut Graecum φῶς.

175 'Αρὺτὴς. i. vel à. Agnus. Ab ἄρω. vel ἄρνις: vel Chald. אַרְעָא terra.

176 'Αρτηρία. ας. i. Arteria. παρὰ τὸ ἀεὶρω τηρῶν. Aristotel. ἀεὶρ τὸ ἀγγεῖον ὃ τηρεῖται.

177 'Αρτὸς. Mobil. ex ἀείρω.

178 'Αρτὸς. Perfectus. ab ἄρω.

179 'Αρτὸς. ὁ Panis. quia crebrò αἴρεται. ἄρτος ἐπιθυμὸς, panis, quo quis libenter ad saturitatem utitur. Syriacè לַחְמָא דְסוֹנְקָנָן Panis necessitatis nostræ, à Syriaco סַנַּק, indigere.

180 'Αρχὴ. ῆς. i. Principium. ἄρχω, incipio. παρὰ τὸ πρῶτος ἢ ὅλως. vel potiùs ab Hebr. אָרַךְ ptologari: vel à עָרַךְ disponere.

181 'Αρω. Apto. ἀρῶ. idem. ab ἀείρω, vel Chald. אַרְעָא occurrere.

182 'Αρωμα. ατος. vi. Aroma. ab ἄρω: vel ex ἄρω ὄζω. vel ἀρὸς ὀμφὴ ἀνὴρ, suavis aromatites.

183 'Αρπὴξ. i. i. Peculator, prædo, latro. à Selgis, qui prædi erant populi. & a πέρω. Vel ab a πέρω & ἁρπάζω, plunder.

184 'Αρτ.

184 Ἄαπτος. ὁ ἀ. Limus. ab Ἕλη. sive
185 Ἀαπὶς. Ἀαπίνου. dexterior, dextra vel sinistra. à Chald. עָפַן extorsit.
186 Ἀαπὶς. Uter à χάω. capio: vel potius à Chald. אִסְקָא integit. quod Arabes dicunt اسقاء.
187 Ἀαρβῶ. à Gandere. quasi ἀ ἐγὼ οὐ βῶ.
188 Ἀαπέζιον. Amphitheatrum. ab ἀ περιφερὲς ἐστιν, & πέζα.
189 Ἀαπὶς. ὁ. Cupressus. ab ἀ & αἴρω. Hinc ἀείρειν.
190 Ἀστερόεις. à Stella. ab ἀ sine & ἔρις. vel à ἐρίζω ἀστρω, idem quod ἀστὴρ. Hinc Astronomia.
191 Ἀφύσσω. Exhaurio. quasi ἀ εἰς ἐμὲ ἑαυτὸν.
192 Ἄφω. ὁ. Urbs à ναῦς. Hinc ναύσταθμος.
193 Ἀφρολίμνη. ἡ. Bituminis. ab ἀ & ἐφάπτω. quia ferunt frutturam. Hinc lacus Asphaltites.
194 Ἀφρὸς. Terra. ab ἀ & πάτω.
195 Ἀφὸς. πίνω. Lado. ab ἀ latinum. nisi malis ab Arabico אזא bibit. ὅθεν ποτὸς. ἀποβάλλω, pernicies. q. ἄπονος βάλλων.
196 Ἄφρ. Sine. ab ἀ privat. & βλὲφ χαῦνος.
197 Ἀφτανὶς. Via trita. ab ἀ & στείνω. quia non facile aliquis ab eâ avertitur. vel ab ἀφὶ. & ἐστάνω, calco.
198 Ἀφτανὶς. ὁ & ἡ ἐ. ἀστὴρ. ab ἀ & φάω.
199 Ἀὴ. Ruricus. ab αὐλὴ. per aphæresin.
200 Ἀΐγλη. ἡ. Splendor. ab ἄνω, βλέπω.
201 Ἀιδὴ. Vox. ab ἄνω, ciemo.
202 Ἀΐδιος. Locus aperius. ab ἄω, flo.
203 Ἀίδριον. Cras. Hinc thelasiurgia, ex ἀΐδριον, & ἀείρω.
204 Ἀΐσσω. ἰ. anfero. ab ἀείρω, rapio.
205 Ἀΐτης. Autem. q. αὖτις ἐών.
206 Ἀϊτόμητος. Spontaneus. ab αὐτὸ μήδω.
207 Ἀΐων. Ævi. ab ἀεὶ. vel ab ἄνω. addatur ω. i. quasi ἀεὶ ὢν. ἀεὶ ὤν, qui semper manet ad negotia, dominus liberè potestate. Deus dicitur αἰώνιος, item ab ἀεὶ πολεῖσθαι, & ἀεὶ πορεύω.
208 Ἀκάθη. in ᾷ à Cortice. ab κάκχη, κάχη, fortior.
209 Ἀκὼ. Sicco, clamo, ſpiro, ſplendeo. κάκχη, vel κάχη, ut à Venzo lenzo.
210 Ἄκαχ. Sanies. ab ἀχὼ. q. ἠχὼ valde: vel ab ἀκμαῖος: vel ex a ſimul. & χάω.
211 Ἄκαρνα. Ex improviſo. ex a & χαίνω.
212 Ἄκαυμα. ἐ. ἐ. Spuma. ab ἀφρὸς. quia ſalsâ ſit. Hinc ἀφρὸς, Venus.
213 Ἀκέλης. ὁ. ὑ. Pendus. ab ἄγω vel ἄγχω.
214 Ἄκης. ὁ ᾷ. νὶ. Dolor. ab a & χάω, fiat χάκος: vel potiùs ab Hebr. חָלָה quod eſt contuſum ex אָנַח gemere. Hinc dicta Gratia regio Achaja q. triſtis. Achilles putatur dictus ex ἄχος & λάος, ob tædium quam à Chirone didicit. Nazianzenus à χάλλη, quod medullâ carnarum ſit alius: à Chirone: alius à χόλος. q. ſine labie.
215 Ἄκμων. Uſque. ab Hebr. אָחַר morari.
216 Ἀκὼ. recti. ut ἀκὴ. ſinus, regredi. eſt ab χάω.
217 Ἀκόλιστος. νὶ. Abſolutum. ex a & κίνεῖν. q. ἀκίνητος.
218 Ἄκρα. ἐκ. Spica. ab a latinâ litterâ ſpicare. ἀκμὴ ὁ. Vigor.

B

1 B Secunda litera dicitur Beta, ab Hebræum Beth, pro quo Chaldæi dicunt Beza. In numeris eſt bis centum.
2 Βάζω. ὁ. ὐ. Lapis. Per ſyncopatum dicitur βαΐζω. à בָּקַע Hebraicè. nisi malis à φάω.
3 Βάθος. ὁ. νὶ. Profunditas. q. βία θεὸς. nisi malis ab Hebr. מַבּוּעַ origine.
4 Βαίνω. Βήσομαι. Βέβηκα. Gradior. ex βάω. idem. Unde πάρβα eſt ab confuſâ βάω. βάω enim idem eſt quod βαίνω. Βῆμα, greſſus. βῆμα ὁ. χ. ἔπος. Pervert. machem.
5 Βαὶς. Parvus. à βαίνω, vel ναῖω, vel πάις.
6 Βακτηρία. ας. ἡ. Baculus. à βάω.
7 Βάκχος. Bacchus. vel à βάζω. id eſt, vociferatione, ſibilo cum cymbalis: vel ex Noachus. Dicitur Sacchus παρὰ τὸ ἰάζειν ἐρίζειν. & Dionysius παρὰ Διόνυσος τὸν οἶνον: vel quasi Διὸς υἱὸς: vel quasi Διάκτορος. ἐκ. Sunt qui putant, primùm fuiſſe Ἰάκχον, ex Ioach. Alii ſumunt Bacchum dictum quasi vel ab Arab. בחס gaudere, vel Hebr. בָּקַר ferre: vel à βάκχος.
8 Βαλανεῖον. Balneum. q. βάλλω ἅλας.
9 Βάλανος. ὁ. ὐ. Glans. à βάλλω: vel q. βάλλον in quercu.
10 Βάλλω. πῶ βέβληκα. Jacio. à βία. fiat ὁ ἐν βέλος: vel ab Hebr. בָּחַל movere. Hinc ſymbolum & ſymbola.
11 Βάλσαμον. νὶ. Balſamum. q. בַּעַל שֶׁמֶן dominus olei, id eſt, primarius oleum.
12 Βάραθρον. Mergo. Hinc βαραθρεύω. βαπτίζω, βαπτίσω, est à βάω, & ἄρω, id eſt, αἴρω. vel ſimpliciter à βάω, ut ab ἰάτρω.
13 Βάρβιτος. νὶ. Paſſa exercitum. à βαρὺς. vel potiùs ab Hebr. בּוֹר foveæ.
14 Βάρβαρος. ὁ. ἡ. ὐ. Barbarus. à Chald. בַּרְיָא feræ. per reduplicationem.
15 Βάρβιτος. ὁ. ὐ. & βάρβιτον. Inſtrumentum Muſicum, quasi à βαρὺ ἄειν. à gravibus cantu. quamquam alii ſentiunt vocem peregrinam, à Phœnicib. acceptam.
16 Βάρις. ὁ. ἐ. νὶ. Pondus. quasi βία ἄρειν: vel ab Hebr. בְּרִיא craſſus.
17 Βάρκη. ὁ. ἡ. Lapis Lydius. Probatio. à βία, vel Hebr. בָּחַן probavit.
18 Βασιλικὴ. Rex q. βάσις λαῶν. id eſt, λαὸς. Hinc baſilica, baſilicè, Baſilius.
19 Βασκάνη. Faſcinus. quasi φάσις κακὴ: vel φάσκω κακὸν, dico horribile.
20 Βασπίζω. Porto. à βάω & σπὶς.
21 Βάτταρος. à. Rana. Vox ranarum: vel à βαῦ πατάσσω. Hinc enim dicuntur βατταρισμὸς. βατταρίζω, pugno ranarum.
22 Βαῦκος. Fornax. ab αὖος, vel Hebr. בָּחַן probavit. Hinc βάκανον, ὁ, ὐ. ornatus fornicis. qui βαῦκος. αὖος. quamquam alii componunt hanc vocem ex בָּן & אֵשׁ q. d. ferens ignem.
23 Βάσσω. Malgo ex βάσσω. vel Hebr. בָּקַל. separare.
24 Βάτος. Pedo. à Chald. בְּחִרָא pedere. Hinc βλάττω.
25 Βαῦκος. ὁ. ἐ & ὐ. Stabile. à βαίνω. βαῦκα, nisi malis q. ἐν βαυκὶ.
26 Βδέλλα. ὁ. νὶ. Tolum. à βάλλω.
27 Βδέλυγμα. Mollor. à βάλανος ut ingluvies ab ὄγδοο.
28 Βεβήλος. Locus deorum. à βάω. βαίνω. profanus. ex βάω & βηλὸς.
29 Βέλος. χάλκ. Teſſa. à βάλ. vel βία.
30 Βία. Vis. ab ἰὸς, vel ἰὸς mutatâ ad Hebr. בִּיאָה advenio. βίαμαι, violentus. unde quidam derivant Tarentum Gallis, ſive Welcha.
31 Βίβλος. ὁ. Liber præciſus à βύβλος. Βύβλιον. libellus. Hinc Biblia apud Tuscos dicuntur libri ſacri. βύβλος eſt ſpecies, Papyrus Ægyptiæ: ab Arab. בל madefecit, vel Hebr. Chald. Syr. & Arab. בלע abſorbere: vel à βίος & βάλλω, quia facilè humore emolitur.
32 Βίος. Vita. à βία, ut ἴτια à ἰὼ: vel à βάω. βίος ὁρτὴ. quia βία teritur.
33 Βλάξ. Cucumis. quasi βάκκος ἄνευ. Hinc Blind. vel ex Hebræo בְּלִי עַיִן
34 Βλάξ. ακτὸς. à. Paſſa exanilis. Hinc abſolutus. à βλάπτω. Hinc βλάξ ὁ. ſtultus juxta. Inde Blazere.
35 Βλάσφημος. Lædo. à βλάπτω & ἰάομαι. Hinc βλασφημία, βλασφημεῖν. q. βλάπτειν τὴν φήμην. nisi malis à βλάξ.
36 Βλαστάνω. βλαστῶ. Germino. quasi βλάπτω ἄνω: vel à βλάξ.
37 Βλίτον. Olus. Inutile. quasi βλάπτον ὄνον.
38 Βόθρος. νὶ. Foſſula. q. βύθιος φόρος: vel quia ὁ πὶ βλίτος αἴρεται.
39 Βλαχάνον. Olus. Lado. à ſuco βλ λαχὼ.
40 Βλίτ. Contumax. à βλάπτω.
41 Βλίζω. Lino. Lacuna. à βλάπτω. vel Arab. بلع vorago.
42 Βοᾶω. Clamo. Boo. ab Hebr. בָּעַר clamavit. Βοὴ clamor. Hinc βοῦς. βοὸς βοείη, Bovina, ex βοὸς & ἰὼν. nisi malis à βόσκω πολὺ, & ἰὼν: vel à βοὴ, quòd educantur ubi ſit vel fructuosa alimentorum q. proles, dum ea circumcursando aſſert: vel ab Hebr. בָּרִי ferocuit.
43 Βοάνθη. Auxilium. q. εἰς βοὴν θεῖν.
44 Βοβὸς. Bubulus. à βία & λαῶν: vel ex βε & λαῶν.
45 Βόμβος. Sonus aquæ. Vox ranarum. à βοὴ, vel à βαῦ.
46 Βορὰ. Pabulum. à βόω, alo. vel Hebr. בָּרַר comedit.
47 Βόσκω. à. Cavum. à βορὰ: valet Arab. بعر ſtercus: vel Hebr. בְּרֵא foeta.
48 Βόσκω. ὁ & βόσκη. Formica, quæ palgenter βορὰ κρύπτει. vel collecta grana reponendo: vel à βοσκὴ.
49 Βοτὸς. νὶ. ὁ. Torvus. quia vendo pius. vel ab Hebr. בָּצַר vindemiare.
50 Βοτρυώδης. ὁ. ὐ. Pilus à βία valde, & ἄδω ἀδὴ, vel ἰὼ: vel à בָּעַל dominus. Βοὴ conſilium. Hinc Bellerophon q. βουλὴ φόνον.
51 Βοῦς. ὁ & ἡ. Bos. à βόω. vel βοᾶω. Hinc ill Bos particula

angenah. Bazilus est ex βῆ & γάλα. Hinc pannus dictum Buccephalatus, quòd canorus esset equus: quemadmodum alii hoc nomine dicebant equum, quibus tubicinabatur. Βασίλειον. herba figens.

12 Βάσ. non. Pafsa. Hinc βάσσω & βάσσομαι quasi βαίνω. βάσσω.

13 Βασίλλω. ιῶ. i. Judex constituo. Est à βάσσω: vel ex Chald. בָּרָא creare latinum. Βασίλλων, pannus coronarius.

14 Βαστάζω. ιῶ. i. Tardus, quasi gravis ad se loco.

15 Βαστάζω. Ferre. Βαστάρω, idem à בָּקַר Hebr. vel Chald. בָּקַר effodere.

16 Βαστάζω. ιῶ. i. Parcus. à Chald. פָּרַד fregit. Βαστάλων. i. brachium. Βαστάρω. fimo fregi.

17 Βάτταω. Pecus à Βαῖ: vel Arab. בּרם murmurare.

18 Βάτταρος. ου. m. Infans. à φατῶ, vel βάτω, vel Hebr. בַּר filius.

19 Βάτος. Madefactio à βατῶ & γῆ: vel à בְּרֵכָה piscina.

20 Βάτος. Sabbathum redde. à βατῶ: vel Hebr. אֲבִיר sabbatum. Hinc βάτος. redeo.

21 Βατῶ. ου. Impercussio. à βατῶ Βατίζω. Hinc est peculiaris epitaxis βάτ. idem significans, quod ἴχνος. Unde ἀνάβατος, principium, & βατῶ. ου. clamosus, propter clamores, qui in Baccho fieri consuebant.

22 Βατῶ. ου. Tinctus à βάπτω.

23 Βατῶ. ου. Mercabile. à βάω, quasi βατός. Βατῶ, adverbium nisi malis à βῆ. בְּרִיתָא testum.

24 Βατῶ. Debeo. à βάσσω.

25 Βατῶ. Sentio. ου. ἐν & γῆ: vel ab Hebr. בְּאֵר fons.

26 Βάτταω. Cano. à βατῶ.

27 Βάω. Offero. Offo. à βάω. Hinc imbuo. βάζω, idem quod βάω.

28 Βάζω. à Papyro Ægyptia. Vide βύβλος.

29 Βάθις. i. Vestibulum. à βάθος. Hinc βάθρον, adyssus. ex α & βυθὸς, quod lateant, pro βάθις.

30 Βαῖνω. ι. Baccinor. à βάζω: vel Hebr. בּוּק cavus: vel Arab. בּוּק tubâ clangere.

31 Βάκτρον. i. Cervum. à βάω, vel βάκτρον: nisi malis à Chald. בָּקַר cava.

32 Βάκτρον. i. Pyxis. à βάζω, vel potiùs Hebr. בּוּץ byssus.

33 Βάλλω. ω. i. Globo. à βόλος, vel βόω. vel בּוֹל Hebr. gurges.

34 Βαμβὶς. ὶ. i. Bassa. ἀβάλιον, vel Hebr. בָּמוֹת excelsum.

Γ

1 Γ Tertia littera: ab Hebræa Gimel, quasi Gamla. Inter mutas ult. mutæ terminis.

2 Γάμμαρος. i. Gangræna. à γαμῶ: vel γάνυμαι à γάω & χαίνω, gaudio depascendi: nisi malis ab antiqua γάγγλη, cattus: unde femininum est γαγγλαίνα, cattus femina.

3 Γαβριὴλ. Gaudet quis vel cruce ex Græc. Γαβριὴλ potest dici ab ἅλις, pro ἅλις: vel à Chald. גָּבַר gaudere.

4 Γάζα. Vas Persica: pecuniæ regia. Persicum verò אוֹצָר vel à Chald. אוֹצָא & יָצָא recondere.

5 Γαῖα. ας. f. Terra. Ion. idem à γάω. Platone γῆ dicitur quasi γεώτερα. vel ab Hebr. אֵיָא vallis: vel Arab. אֵא vestis: vel Chald. אֵיָא clausum esse.

6 Γάμος. Gener. à γαμῶ: vel Hebr. חָתַן hæc soceri.

7 Γάμος. nuptiæ. Gigno. à יָרַד vasa.

8 Γάνος. ους. nt. Lat. q. γάνυμαι. à γάω. gaudium. vel potiùs ab Hebr. גִּיל lætitia, unde Arab. חלי dulcescere. γανόω. nitesco, vasa lætitiæ in casa.

9 Γάννυμι. Mulceo. ab ἄναμμι: vel Hebr. גָּלַל migravit. Dorice etiam possis γαλῶ & γανῶμι. Ion.

10 Γάνος. lætitia. à γάω. γαλήνη, serenitas.

11 Γαμῶ. Ion. Uxorem duco. à γάω. γάμος, nuptiæ. γαμέτης, genus. γάμος. quibusdam potuere dicere à βάσσω. à ἀναβάζω alii magis ut γάνυμαι à γάω. Possis etiam dicere ab Arab. גמע copulare, vel גמא consolere.

12 Γανύω. ὕω. i. Ditesco. à γάνος.

13 Γάρ. ρος. i. Lactuca. à γάω. nisi malis dicere cum Scaligero, quia γανᾶ sit pulpa quadam seu expressum lactucæ. Hinc Ganymedes: nisi malis dici à γαλαξ, ut sit q. γαλακτόμηδες, quamquam γάνυμαι & γαλαξ idem sint. Ἀγανὸν, mansuetum.

14 Γαρ. Ionic. ab Arab. גרי finire, unde mos finem faciendi ab aliquid fiunt.

15 Γαστρίζω. Tollo, purificio, idem quòd γάω, γάσσω illum.

16 Γαυρόω. ῶ. i. Gaudio gestio. γαυρόζομαι apud eosdem. Hinc est גִּרְגִּר gestit. à גָּרַר trahere. Syre גִּרְגַּר idem.

17 Γαυρὸς. ὸν. i. Pretio à γάω, γαῦρος, vel à γῦ, capio: vel à Chald. גָּרַר trahere: hinc γαῦρος, superbus, protervus.

18 Γαύσαπα. à Sapphiris. à γάω. Hinc γαυσάπιον & γαυσάπινον.

19 Γε. Quidem. Syllaba adverbialis. Hebr. ג, & hinc גַּם.

20 Γέα. γενικῶς. γίγαντες. Gigas. ab ἀναγκαίῳ γάω. vel Arab. גּוּן tabescere. γίγαντες genitus. γιγῶ. vel. Gomer. Ita dicuntur, quòd ætate illius propagatum per fœminam sit. Tremuere post terram, Gen. vi. secundum.

21 Γαῖα. ας. f. Vicinus. à γάω, quasi eundem terra.

22 Γαῖα. Zelus. à γάω.

23 Γαῖα. Ephebus. ab ἔαρ: vel potiùs Chald. גְּלָה spicadere. γάω. florere.

24 Γίγαρ. Flumen Asiæ. Hinc Lacunam genus.

25 Γίγα. ι. Mentum. à γῆ. ον, vel à γένυς. vel à κένω.

26 Γίγας. ατος. f. Lucrum. à γῆ & γάω q. γεγαῶς. Possis etiam à γίγνομαι. γεγαὼς fœtus, unde mihi rem gratam, γέγας. κτος. ex Hesiodo. Possis etiam γίγας dicere à גרם continuit, vel à גָּרַע minuere, vel à גָּרַשׁ expellere, vel à גָּרַר trahere.

27 Γίγνομαι. ου. i. Pario. q. ἐκ γάω φάσκω.

28 Γίγνομαι. ου. m. Cupio. à γάω.

29 Γιγὼν. ὼν. Cupidus. à γάω.

30 Γίγνομαι. ου. Cupio. à γῆ & γάω q. γεγαῶς. Possis etiam Hebraicè dici quasi גּוּשׁ גָּוַע elatè gicka.

31 Γιγὼν. vel γιγάνεα. Frustrà cupiens. Pot. γιγάνεα. Præt. γεγίγανα. Illos fatis tempestate à γάω incipit. Unde ἀνάγιγνα.

32 Γλάσσω. Splendeo à γλάω γλαύσσω. Unde & hinc γλαυκὸς glaucus, rubus.

33 Γλάφω & γλύφω. Cavo. fodio. fosso. à Chald. גָּלַף sculpere.

34 Γλάφυρα. ων. nt. Mulctum. à γλάφω.

35 Γλίχομαι. Cupio. à γλάω.

36 Γλυκὺς. ὺ. i. Dulcis. à γλάω, vel potiùs Chald. חֲלִי dulcem esse.

37 Γλῶσσα, γλῶττα. i. Lingua. à Chald. קָלַם linqui, vel Hebr. לָשׁוֹן lingua, vel à λάσκω, vel q. γλάσκω loqui, vocare vocem. Hinc glossa, id est, explicatio alicujus scripti.

38 Γνάθος. Malo gaudio. Mœstitia, à malorum effectu. Est autem γνάθος à γάω vel. fictè.

39 Γνάμπτω. i. Gemmare. à γνώ.

40 Γνάφος. i. Tumbo. à γνάφω.

41 Γνάω. ῶ. Cerno. γνῶ. Instruo. ab Hebr. נָעַר magice.

42 Γογγύζω. Murmuro. à γογγῶ.

43 Γόης. ητος. m. Incantator. à γάω.

44 Γονεῖς. Carnem. à γόνος. nisi malis.

45 Γόνος. Genus. à γάω. γονεὺς. Instruo. ab Hebr. נָעַר magice.

46 Γοργίζω. Murmuro. à γογγῶ.

47 Γόρος. ου. m. Incantator. à γάω.

48 Γόρτυς. Cornu. γόω. Instruo. ab Hebr. נָעַר magice.

49 Γόσσυπος. Cotonea. à γόνος. nisi malis.

50 Γόω. Gigno. genui. γένος & γόνος. à γάω vel ab Hebr. גֶּבֶר carnem. quòd in eo fœtus vivat.

51 Γράβις. Comedo. γράω. idem ab Hebr. גָּרַס comminuit.

52 Γραῖα. ας. f. Anus. γραῦς. idem & hæc à γάω.

53 Γράμμα. Scriptio. à γράφω. γραμμὴ. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

54 Γράμμος. Gigno. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

55 Γράνος. Cornus. à γράω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

56 Γράπτης. Scalptor. à γράφω. ἀδιάγραπτος. sculptum.

57 Γράφω. Scalpo. Scribo. à γράω. γραφὶς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

58 Γρηῦς. Anus. à γάω. γραῦς. idem & hæc à γάω.

59 Γρίφος. Mendax. à γράω & ἴλλω.

60 Γρόμφος. Clavus. à γράω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

61 Γρύλλος. Porcus. à γρύω. γρυλλίζω. Grunnio. γρυλλισμὸς. Grunnitus.

62 Γρύπος. Gryphus. à γρύω. γρυπὸς. Curvus. Hinc γρυπότης. curvitas.

63 Γρύω. Grunnio. à γρύω. γρυλλίζω. Grunnio. γρυλλισμὸς. Grunnitus.

64 Γρῦς. Grus. à γρύω. γρυλλίζω. Grunnio. γρυλλισμὸς. Grunnitus.

65 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

66 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

67 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

68 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

69 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

70 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

71 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

72 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

73 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

74 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

75 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

76 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

77 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

78 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

79 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

80 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

81 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

82 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

83 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

84 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

85 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

86 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

87 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

88 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

89 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

90 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

91 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

92 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

93 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

94 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

95 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

96 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

97 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

98 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

99 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

100 Γρώμη. Fœtus. à γάω. γραμμὸς. Scriptio. ab Hebr. גָּרַם comminuit.

Δ

1 Δ Ea Hebræus Daleth. Ita ex mathematicâ est quadrangulum.

2 Δα. pro

2 Δὲ. particula, quæ in compositione auget. ab Hebr. דַּי sufficientia.

1 Δαάω. & δαίω, ἐσω Δάϊσω. Disco. ab Hebr. יָדַע scientia: vel Arab. دَرَى intellexit. Hinc Dædalus, i. sciens fabri. Δαήμων, ονος, ὁ. Ignarus interdignum. Unde Lacedæmones, q. Laconi dæmones. Δαΐα etiam ad pariter, vere secunda, atque ita ab Hebr. דַּי sufficientia, vel Arab. دَرَى habens. Hinc Δαΐς, Δαΐδος, ἡ. epulum unde Δαΐζω, Δαΐσω, ες ἡ. pugna. item Δαΐς, ἡ. hasta.

4 Δάκνω. Δήξω. Mordeo. ab imusit. Δῆκτον, quod est à Δάκ: vel à δὰξ & κνάω: vel à δαίω & κνάω.

5 Δάκρυ. τὸ, τὰ. Lachryma. à δάσσω: vel Hebr. דִּמְעָה augere: vel à δαίω & ὄμμα.

6 Δάκτυλος, ὁ. Digitus. à δέχομαι, vel δάκνω. Hinc dactylus, numeri pedis metrici.

7 Δαμάω. Domo. à דָּם fiere Hebr. vel Arab. دَمَّ subjici. Hinc δάμαρ, αρος.

8 Δάπτω, ὑπὸ νι. Devoro. ab imusit. δάω.

9 Δαυάω ἐ. Sicco. à δάω ut δαυσάω, consumo.

10 Δαυλὸς, ὁ. νι. Pavimentum. à δὰ & αὐλὸς.

11 Δάφνη. Vox. à δάω, δαύω.

12 Δαφνὼν, ῶνος. Domus. Dorice. ab imusit. δαφὼν, quod est à δέμω, q.d. in pallibus culta.

13 Δαφὸς. Densus. à δὰ & φὸς: vel à דָּפַק pinguis.

14 Δάφνη ἐ. Laurus. à δάω & φαύω.

15 Δαφανὶς, ἰδ. Dapsilis, largus. à δαπάνη, vel δάπτω.

16 Δέ. Autem. à δέω, desero: vel à δαίω, divido. Eth & Syrè דֶּ.

17 Δείδω. Timeo. Hinc δείμα, ατος. Timor à δέος timor.

18 Δεκτὸς. Dictus, ἡ, ὁν. Gratus. ab imusit. δέκω: & hoc à Chald. דָּכָה videre. Δέκτωρ vel Δέκτορος, familiaschorus. quod eorum duci parati ab δέκω, familia sum.

19 Δέλτος. ἡ. Tempus pomeridianum. à δέω & ἠέλιος.

20 Δεμνίζω. Timidus. à δείδω: vel q. δέσμα τίθημι.

21 Δένδρον, ἡ, ὁ, νι. Infirmum est. à Chald. דַּל ille.

22 Δεινὸς, ἡ. Terribilis, solers. à δέος, vel δείδω.

23 Δέσμη, ἡ. νι. Canna. à δέω vincio, vel δέω vincio: nisi malis à δεύω, vel Ch. דָּלַל tabula.

24 Δέκα. Decem. à δέχομαι: quia omnes numeros capit deinceps.

25 Δέλεαρ, ατος, τὸ. Esca. à δέλω imusit. per quæ δελεάζω, à δαίω, ædo.

26 Δελὸς. Liber, à Dolea lignea. & hoc à Chald. דָּלָה jaculo.

27 Δελφὺς, vel φὶς. ὁ. Delphinus. à δελφύς.

28 Δελφὺς, ὑός. ὁ. Uterus. q. δέλεαρ φύς. vel à Chald. דַּל filius.

29 Δέμω. Extruo. à δέω, ligo, colligo. vel à Chald. דָּמָה similis esse. Hinc Δόμος, ὁ. ἔρημος, domus, unde οἰκοδόμος, ædificator, ἐποικοδομέω, ædificio.

30 Δένδρον, ὁ. νι. Arbor. à δέμω. vel quia δαύει δέμω.

31 Δεξιὸς, ἡ, ὁν. i. Dextra, fol. manus. à δέχομαι.

32 Δέρω. ατος, τὸ. Pelle. δέρω, excoria. ab Arab. دَرَأَ induere.

33 Δέρκω. Video. à Chald. דָּכָה videre. δέδορκα, acutè video.

34 Δεσπόζω. Dominor, q. δέω ἐπὶ ζω: aut à δέω & πόσις. δεσπότης, δεσπότου. Hinc imperium despoticum, quod opponitur politico.

35 Δεῦρο. Huc. à Chald. דָּא hæc.

36 Δέω. dem. Ligo. à δέω.

37 Δέμας. ἔρημ. ατος. Corpus. à δέω, & μέ. Hinc σωμα Hermi, compago contexens.

38 Δέω. ἐσω. ησω. Ligo. à δέω. Hinc διάδεσις, δέσμη, quæ est δέω, vinco. à δέω est Hec. id quod decet. Prover. φιλοσοφία δέλεαρ τοῦ ἔρωτος ἡ δοκεῖ.

39 Δὴ. Sanè, à δέω, vel δαίω, vel accusativus δία.

40 Δήλομαι. dem. Lædo. q. δέλεαρ ἔω, vel à δέλω, vel ab Hebr. דָּלַל tenuis.

41 Δῆλος. Manifestus. à δαίω. fiue vel ex Arab. دَلَّ manifestus. vel ὑπὸ δέλω. cave manifestum. Liberi, valde clarum.

42 Δῆμος. ὁ. Populus. à δέω. Vacuus. Cave. q. δεσπόσιμος, vel δῆι μόνος: vel à δέω. vinco. deputatis. q. δῆλος δέμω. vel q. ἔρημος δέμω, id est, mediocris publica. Divisa enim ἀφώρισται. Est autem proprium, & appellativum. Illud est nomen loci publici, sic dicti ab Academo, qui cum Athenis consederunt: hic est nomen cujusdam fabulæ, vel à Κεκρόπος, vel ab Academo, vel ab aliquibus & effictis, quæ modò dicemus, appellata.

43 Δηὶ. Per, inter, propter. à δάω, divido. Pro δαΐζ. Καὶ δηὶ ἔξ, ut ζαλάσσαν ζάλῃ.

44 Διάκονος ὁ, ἡ. ος. Dimin. à διὰ. & δαίω. vel q. δέλεαρ. διάκονος, dolus.

45 Διάπρυσι. i. q. Gemmæ. à διὰ, & πρὺ.

46 Δίδυμος. Dictus imusit. διὰ. & ὑμὶ à Chald. אֲנָא manus. vel à דָּ Hebr. vel אֲ Arabice habens. δίδυμος, ὁ. manus. Hinc Theodorus. ἐχθὲς δίδυμος ἄδυμος, Proverb.

47 Δίζω. Quæro à διὰ, vel à δία percipio.

48 Δίκη. Jus. à δείκω, vel δίζω, vel justio à Chald. דִּכְא pœnam esse. ἰδίκησε, vindex. ἰχθὲς δίκη ἰνδίκησε ἰωνικῶς. Plures dicunt quasi δίκσιν, penitentia, dicitur: quia pœnarum alia omnia.

49 Δίνω. Verto. à Chald. דָּוָה propellere. Hinc δίνος, ου, ὁ.

50 Δίνη, ης, ἡ. Vortex quo ibi aqua ferri, vel quia δυνὸς vel à δινέω.

51 Διὰ. ἐ. i. Duplex. à δὶς & πὰω supra.

52 Δίδυμος. Bis. à δία. Hinc Didymus: quod fuit cognomen Thomæ Apostoli. διὰ δίδυμος, phrasis mathematum. Διὶ jugiter aut à δίζω, quia omnia mutat: aut à דָּ Hebr. vel Arab. דָּ possidens.

53 Δίκω. i. Dico. à δείκω.

54 Διὰ. ἐσω. Quæro. à διὰ & φάω: vel q. δία ἀεὶ, perfequor vallo.

55 Δίφρος. ὁ. ὁ. Sitis. à δαίω, seu & τὸ νι. Sede.

56 Δίω. Expello. à δέω. vel דָּוָה volare. δάω, idem. q. δία δέω.

57 Δοιὸς. i. Tenebræ. à δὶς & ἠὼς. vel à δυὸ & ἠὼς. vel quia duplex ἠὼς fuit.

58 Δοκέω. ἐσω. νησω. Video, conjic. à Chald. דָּכָה videre. δοκέω, reformo. Ista opinio gloria. Ista fuit error vitæ Academiæ.

59 Δολιχὸς. Longus. q. δὶ ἐπὶ χολιχὸς.

60 Δόλος. i. Fraus. dolus. à δαίω, ludo: vel à δέλω, trahe.

61 Δονέω ἐσω. Agito. à δέω & νέω: vel à דָּ Syrè, & יָד moveo.

62 Δόρυ. ατος. νι. Cornu. à δέρω excoriat: vel potius ab Hebr. קֶרֶן cibus.

63 Δορὸς. Hasta. à δέρω.

64 Δοῦλος. ἡ. Servus. à δέω, obligo: vel à δία. calamitas: vel à δυὸς: vel à דַּל tenuis. ἐδουλώθην. ἐδούλευσα. ἐδουλάγησα. ita magnificant.

65 Δύω. ἐσω. ἡ. Immitto. à δέω & ὑὼ: vel ex δέω & ἰνω, à fono.

66 Δράκων. ὀντος. ὁ. Draco. à δέρκω, video.

67 Δρέπω. δρέψω. ἔ. Prehendo. à δρὰω: vel à Chald. דָּרַע brachium.

68 Δρεπάνη. ἡ. Dentbone. à δρέπω.

69 Δρὰω. Facio. à Chald. דָּרַע brachium. Hinc drama.

70 Δρῦς. δρυμὸς. δρυόφορος. Cave. à δρὰω. δρῦς, cæsa. Hinc dicono.

71 Δρῦος. ὑος. Duorys. à Chald. דָּרַע decepit. δρύπτω, fodo.

72 Δρυτὸς. Assur. à δρὰω.

73 Δρύπτω. ἐσω. ἡ. Fio. q. δέρω. à δρὰω.

74 Δρυόκολαψ. ὁ. Quærens. à δρὰω, quia excoriatur: vel à דָּר arat, quia est arundo arbor. Hinc Druides.

75 Δύη. ἡ. Infortunium. à δία, vel δύω, vel Chald. דָּוָה dolere.

76 Δύναμαι. ἐσομαι. ημαι. Possum. à δυὸς, validus: vel à דַּל sufficientia.

77 Δύω. Subeo. δύω, & δῦμι. idem. Hinc δύσις.

78 Δύο, δία. Duo. à Chald. דּ duo: vel à דָּ Heb. vel à δαίω divido. Hinc δίνος, ὁ. δίνος, q. δύνος.

79 Δύς. Particula in compositione, pro ægrè à δέω. ut δύσκολος, difficile. à δύω & κόλον. Δύσκολος ut ἀγαθὸς.

E

1 Ἐ Pitio, idest, e vocat ad differentiam ε, & ει. Et numerum est quinarius.

2 Ἐ. Hic demonstrativum est adverbium, & pronomen accusativus casus, sc. Illud est ab Hebr. זֶה, hic ex הֵא.

1 Ἑαυτὸν. ἐμαυτὸν. σεαυτὸν. Vir. contracte ἑᾱ. ab Ea materia: quòd tam valde amemus nosmetipsos. vel potius ab זָאת hæc.

2 Ἑβδομὰς. ἄδος. Septem. à ἕπτα, septem.

3 Ἑβδομὰς. ἄδος. Hebdomas. à ἕπτα, septem.

4 Ἐγερσιγέλως. Excorgelasia. à Chald. אֲגַר excitavit.

7 Ἐγκόμιον. vi. Laudatus. ab ὦ & κάμε.
8 Ἔγερσις. Vigilia. ab ὑ. ἐγεῖρω.
9 Ἔδνα. Ἐγγ. τροφὰ ἰδίων. Ell ab אָבִי per aphæresin. mutuus ut nihi.
10 Ἔδαφος. Solum. ab ἕζομαι.
11 Ἔδω. ab Hebr. זָדָה ad, vel זָדַי ex Hebr. vel Arab. זדי pascere.
12 Ἐδώ Cultura. Ἐγκαιν. fodio. ab ἐα. unde ἐφύω.
13 Ἔθειρα. ἐκκ. Vela q. ἴθω. ab.
14 Ἔθνη. ni. Gens. ab ἔθω vel ex Arab. יִתְנִי idolum.
15 Ἔθω. ἀθ. ni. Mos. ab ἔθω, ex consuetudine facio. Hinc autem ab אָתָא Chald. ire.
16 Εἰ. Si. Εἰ אִן Chald. ſi.
17 Εἶδω. ἰδεῖν. Video. εἶδω, facies. à Chald. יְדַע ſcivit.
18 Εἴκοσι. Viginti. ab δέκα.
19 Εἶμι. ſu. Sanctis fum, exio. ab ἰέναι, vel תֵּיךְ ſcut. ἰέναι, ἰόντα, volens.
20 Εἰλαπίνη. à Ἐμίλαν. ab ἕλλη & πίνω: vel ſimpliciter ab Attici ἑλαπίζω, à ἐλαύνω.
21 Εἶλω. ἐκκ. Coarto. εἶλαι, Veſp. ab אֵל ſortitudo, vel ἐλάω.
22 Ἐμοί. ſuum ἐμὸς. ex ab ἐα.
23 Ἔνερθε. Aversi. ἐγγὺς, recludo. ab ἔχελα.
24 Ἔνθεν. ab ni. Exeo ab ἐξαν mitto.
25 Ἔνι. ἐκκ. Nullo. ἔνεστ. ab ἔχω ἐνεῖναι, pas. quaſi ἔχω ali in ἔχω: diſſimulavit.
26 Ἐνί. ἐκ. Ex. ab ἐα.
27 Ἔνιπη, pro ἐν. Unus, a, um. ab ἑνὶ.
28 Ἔνν. Preſſus. ab ἔνω. vel potius à פָּרַץ comprimit.
29 Ἐξ. ἐξ. Ex ab ἔκω. exclu.
30 Ἔξαρ. Exercus. ab ἔκω.
31 Ἔξαρτος. Quotquot ab ἐξάω.
32 Ἐξαυτῆς. ἐκκ. Momentum. ab ἐξάω.
33 Ἐξαυτῖς. Centum. ab ἐξάω. Hinc Hecate.
34 Ἐπεί. Nisi. à Chald. הֵיכָא hic. ἐπεῖνος, ille.
35 Ἐπιλῆ. ἐκκ. Quietus, lens. ab ἐπίω. aut ἔκω.
36 Ἐπιορκ. Iurat. q. ἐπορνύω ἔπος. vel potius à Chald. יִקַר venerabilis.
37 Ἔπιον. ἐκκ. Olus, olerus. à πίω, vel ab πίλαι, vel Hebr. אֵל arbor.
38 Ἔπιον. Abies. ab ἔπιον vel Hebr. אֵל olmus, Arab. אַלְי.
39 Ἔπομαι. ἐκκ. ep. Agito. ab ἔπιον. imuſit & hoc ab אֵל ad.
40 Ἔραφος. ἐκ. vel ἐ. Cervus. ab אֵלָף bos. Vulgo ab ἐπιὸν ἔφαν, vel ἐὸν ἔφαινῶ. Hinc vel ἐκ ἔφαν, lorus.
41 Ἐπιχίς. Parvus. ab ἔπιον, imuſitare, quod ſit exigus.
42 Ἔπιφαν. Copia. ab ἔπιον, copia.
43 Ἔπιχω. ἐ. Lamentatio. non q. ἐπίχω, ut volunt, quaſi ἐπίχω deſuetus: ſed à ἐπιφάσκω. q. ἐπιφάσκω. nisi malis à Chald. אֲלָא lamentari. alii dicunt ab ἐπὶ ἔχω. Simpliciſſimum eſt ab ἔπιον.
44 Ἐπίχω. Argus. ἐπιχὼ vi ἐπιφ. ἔχω. qui ab Ὦν & ἔχω.
45 Ἔπω. ni. vel ἐπ. ni. Miſericordia. à Chald. אֲלָא lamentari. Hebræorum miſericordia, & eloquium.
46 Ἐπιδίκη. Ἐπίκ. ἐπιχὼ vi ἐπιφάσκω.
47 Ἐπιδέω. Vinco, impleo. ab ἔπιον. agros. per quæ ſignificatum eſt ἔπιον. Forte mutatio ab אֵל ad, & אַתְרַי vincio.
48 Ἐπίφων. ni. Elephas. ab Hebr. אֶלְפּוֹ.
49 Ἔπλα. ni. ἐ. Color, ἔπλα, idem. ex Hebr. הָלַל pro הָלַל ſplendere. ἐπιφάνεια. ſplendor, ſimilis ex ἔπιον & ἔχω.
50 Ἔπλεον. Velox. ab ἔπιον.
51 Ἔπλω. ſu. Trabo. ab חָלַךְ ducere. ἐπιφ. ni. alius.
52 Ἔπλος. ni. ἐ. Gravis. a primo author, Deus alienus filius. alii ab ἐπιφ. ἐ. splendere.
53 Ἔπλος. ἐκκ. ἐ. Spes. ἔπιον. ſpero. ab ἔπιον & πίω, vel q. ἔπιον. alii ἔπιον eſt q. ἔπιον ἔπιον. alii ἔπιον eſt q. ἔπιον ἔπιον ab Hebr. חָל ſpecto. & אַף vultus.
54 Ἔπιον. ſon. Verus. mutatione eſt à Chald. מְהֵימָן id. niſi malis Græcum ipſum dicere ab ἐπ. ἐπιφάσκω. ἐπιφάνεια, ἐπιφάσκω.
55 Ἐπ. Hortatio. ἐπιφ. ab ἔπιον. ſum.
56 Ἔπιον. ἐπιφ. ab ἐπ. ni. Libo. ἐπιφάσκω.
57 Ἔπιφ, & ἐπιφ. propior. q. ἐπὶ ἐπ πόλιν.
58 Ἔπιφ. Hic. ab ἐπ. vel ἐπιφάσκω hoc.
59 Ἐπιφάσκω. à Ἀφάσκω. ἔπιον τὸ ἐπ πόλιν ἔπιφ. vel ex ἐπ & ἔπιον, omnis. à Chald. שְׁנָא, ἔπιφ, omnis. ex Hebr. יְשַׁן.
60 Ἔπιφ. Nervus. q. ἐπ πίω. vel ab ἐπ, vetus. quia neruſſimum inter nervos.
61 Ἐπ Sex. ab Hebr. שֵׁשׁ Ex.
62 Ἐφάπτω, ἐφάπτομαι. jubeo. ab ἐπ & ἔχω.
63 Ἔφη. Dominus. ab ἐφάω.
64 Ἔφιππ. ἐκκ. Aſtutus. ex ἐπ ἔπιον, & ἔπιφ. vel q. ἐπιφ. ſanctificatus. vel ex Hebr. עֲצַרְתָּ idolum.
65 Ἔφοδ. Poſtquam. ab ἐπ & ὁ.
66 Ἐφύω. ſu. Urgeo. ab ἐπ & ὑφ. vel ἔπιφ. facio.
67 Ἐφυτεύω. Damno affecto. ab ἐφ & ἔχω. vel ἔπιφ.
68 Ἐφ, Super. ab ἔπιφ.
69 Ἐφάπτω. ε. ἐφ. ἐ. Accendo. ex ἐπ & ἔπιφ.
70 Ἐφεσία, In ſegetem. ab ἐπ & πίω. ἔπιφ. ſum.
71 Ἐφεσία. ἐφ. ἐ. & ἐ. Identus. ab ἐπ & ἔπιφ. vel ab ἔπιφ. ἔπιφ.
72 Ἔφνι. Septem. ἔπιφ. ſeptimus. ex Hebr. שֶׁבַע ſeptem.
73 Ἔφυ. Operor. ἔπιφ. dico. à פָּעַל ut, vel אָף vultus. ἐπιφ. inſanus.
74 Ἔχ. ni. ἐ. Terra. à Chald. אֶרְעָא terra. Hinc ἔπιφ. Erebus.
75 Ἔχ. ἐ. Collectio ramo. ab ἐχ.
76 Ἔχθω. Amo. ab ἔχω, vicibus ex ἐ ἐχθ. ἔπιφ. ἔχθω. ἔπιφ. ἔπιφ. ἔπιφ

111 Ξεδὶ. Dormio. ab ἰω, collocо.
113 Ξεῖρι. ι. Rectus. ab ξ & ἰω.
114 Ξεσί. ξς. i. Calcio. ab σίδω. διὸ ξεσὶ ab ἐσὶ & ἰω. quasi bilicuſſo.
115 Ξηρίνω. ἰσω. Arido. ſiccum. ab ξηρὸς ſiccus. cui ſunt ſocia ξυρὸς, nares. vel ab ἰσω. ἰνῶ, vel ἰσίνω ἰσῶ.
116 Ξυρὸς. ὁ. i. Lacus. ab εἰ & ῥέω.
117 Ξύλ. εἰ. i. Bonus. ab ἰω. ſum.
118 Ξύγνυμι. Precor. q. εἰ χρὴ. vel ab ἰω. ſum. vel εἰ ἴχω.
119 Ξύνι. vel ξύω. Uſurle. ab νέω.
120 Ξυῦ. ὁ. νι. Odium. ab ἴχω.
121 Ξυῖ. Erudacem qui ingrua ſtirpat ſuis.
122 Ξυγρὸς. i. Mundus. ab ἰχω. εχνίω. ξύω.
123 Ἔχω. χρεω. ἰσχύρω. Habeo. q. ἰσχὺ. vel potius ab Hebr. אָחַז habere.
124 Ἐξάω. Cogo. ab ἰσω. vel ἰσάω. vel ab אָסַף coquere.
125 Ἔω. ἰσω. Indue, mitte, accelo. ab חָיַר mittere. ἄμφω. idem. ἰσῶμεν. vulſc. Hinc Germ. hembd.
126 Ἔω. Sum, ex εἰ חָיָה. ἰσῶ. fum. ἔῶν, ει. ἰσῶν, imperfect. Hinc idioma Græci dictum ab ἰσῶ ſi vivam, ab imperfect. & voluntat. Verbum eſt vox Hebræa. Sunt qui patrem ἰσῶμεν in oratione Dominica dictum putant à participio ἰσῶν, ex ἰσὶ & ὤμι. q. d. panem ſuccedaneum, h. e. qui panis ad ſumto ſuccedat. Hos refutat Beemannus in manuduct. ling. Lat. quòd nullum tale adjectivum poſſit venire à participio ἰσῶν, & analogia docet ἰσῶμεν dici, ut ἰσχύοντες, ἰσχύοντες. Panis igitur ἰσῶν eſt, i. vivi ἐσὶ ἄσις ἰσῶν ἀναγκαῖος, ut Suidas ait, i.e. qui ad vitam vitæ neceſſitatem facit.
127 Ἔως. Uſque. ab εἰ.

Z

1 Z Ζ. Zeta, vel potius à Tzade Hebræorum habet nomen. Eſt autem eſt ſexta littera, tamen in numeris eſt ſeptenarius: quia in arithmetica alphabeti ordine ι & ζ interponuntur ε pro ſenario. Id è vocatur ἑπτάμυιον vel βάσ.
2 Ζάω. ζήσομαι. Vivo. à ζεὺς vel potius à חָיָה vixit. Hinc ζεύς, Jupiter. Ex ζάω videtur ſumta particula ἰσῶμενή ζα. pro ἄρα. A ζάω, eſt ζῶον, animal: cujus demonſtrativum eſt ζῶδιον: unde tzodiacus, quaſi ζωϊακὸς dictum putant. Zephyrus, q. ζωὴν φέρων.
3 Ζεύγνυμι. ζεύξω. Jungo. à ζεύγω. q. ζεύω ἄρω. vel à Chald. זְוַג copulati.
4 Ζέω ἰσω. Fervere. à Chald. אָזָא ſervere. ζέλος, æmulatio, quaſi ζέω λίαν. Hinc quoque ἐνίζω. Sirius, dictus q. ζέων: unde ἐλεγεῖον. & ἐλεγεῖνον. ſiccare.
5 Ζημία. ας. à Damnum. q. ἡ ζέω μαῦν. vel ex Hebr. זַעַם indignatio. vel חֲמַר fragmum.
6 Ζητέω. Quæro. à חָקַר quæſivi. ἐκζήτησις, ſcilicet.
7 Ζιζάνιον. Zizanium. q. ἀνιζάνιον: aut παρὰ τὸ συναυξάνεσθαι τῷ σίτῳ. aut quaſi ἐνίζανον, quòd frugibus noceat. vel ex ἐνίζω, & ἰζάνω. quòd frugibus inſidet: vel denique à Chald. זִיז cibare. per reduplicationem primæ literæ.
8 Ζόφος. κ.i. Tenebræ. ex ζα & νὺξ.
9 Ζύθος. κ.i. vel ὁ. νι. Vinum hordeaceum, cervefia. à ζέω. quia cogitur fervore ignis. vel ex Hebr. זוּת ſervere.
10 Ζύμη. ες. i. Fermentum. à ζέω.
11 Ζυγὸς. ν. i. Jus, offa. à ζέω.
12 Ζωτικὸν, ζωτικὸς. ἀνὸν cinge. à ζάω inſtituta.
13 Ζωγρὸς. ε. i. Mercur, mercatus. à ζάω.

H

1 H Eta, ſumtum ex Hebræo Heth: quia eſt è compoſitum, ut Heth eſt ſpiritus compoſitus, quaſi ex duabus h. In numeris eſt octonarius.
2 Ἤ. Vel. ex Hebr. אוֹ aut.
3 Ἤ. Certè. ab ἰω. ſum.
4 Ἤβη. i. Pubes. ab ἡβάω. quod eſt à ἥβω, parvus. vel ex Hebr. אַיִל vigor: vel ex חַב, quod Chaldæis eſt Bonus, Arab. ἥβη. vel à חָבַב Hebr. dilexendere, diligere. vel ex Arab. אַב pater. vel denique q. ἐν βίῳ, bene vivendo.
5 Ἡμίσεια. Dimidium. ab ἥμισυ ἡμιση, dim.
6 Ἤδη. Jam. ab ἔδη. vel à עַתָּה nunc.
7 Ἠδὺς. ὁ. i. Suavis. ἔδω, edibilis. à חָרַר lætari.
8 Ἠθμὸς. ὁν. Cola, arca. ab ἰω. mitto.
9 Ἤιον. vel ἤιος. Lentior. ab ἀνήω, vel ἰω. Hinc ἔαρ ὁ, ver.
10 Ἤκω ξω. Venio. ab ἰω, vel Chald. חָיָה vivit. Hinc hacken.
11 Ἤλιος. Sol. ab ἅλις, ut quatus à qui. ἑλικία, ſtatura.
12 Ἠλὶθ. κ.i. Sol. ab ἰσω. Platonis, quòd homines ἀλίζῃ, congregat. alii ab אֵל Deus, aut אֵלִיָּן excelſus. Dicitur etiam ἑλίσσων.
13 Ἥμαι. Sedeo. ab ἰω. colloco.
14 Ἡμίονος. ας. à Dux. ἄρχω, idem. ἔαρχ, manſuetus. quamquam etymologum deducit ut ἐρίφιος à τὸ ἔριφος, hinnulus, hædus, q. τὸ ἡμίονος. Ἐφέσιος, Ephesius. Sed plurimus perſequamur notationem vocabuli ἔαρχ. Eſt ex Hebr. יוֹם dies: unde ἴσχ. אִיתָמָר. vel à Chald. חָסַר subere. vel ex Arab. עָסַר negotiari. vel ex Hebr. אוֹר cum luce. vel ab ἔω.
15 Ἥμερος. ἔμερος. ὁ. Domidius. ab ἥμαι & ἰσ. Hinc Semis.
16 Ἥνιοχὸς. ὁ. i. i. Continuus, extenſus. ab ἰὼ & ἔνω. vel ab ἐνίσσω vel ab ἰνὸς. Διὰ τοῦ, continuus.
17 Ἥρια ας. ἐ. Habena ab ἰσω. ἐλλίγω.
18 Ἥρως. Quæſo. ab ἰσω. ἐὼ ἐὼ accuſ.
19 Ἡσυχάζω. ν. Hejar ab ἰσω & ἰσχ. q. ἐχέσυχος. ſanguineus. vel ab ἔω. ὁ. manſuetus. vel ab ἐσία, perfect. vel ex Hebr. אָסַר coquere.
20 Ἥτοι. ὁ. ι. i. Terra continens, ſive mediterranea. q. ἔδος ὁ, inſidens tractui cohærens.
21 Ἡσυχὸς. ν. i. ἐ. i. Clemens. ab ἰσω.
22 Ἤτορ. ος. Cor. ab ἤμαι ὁ. vel ἔω ὁ.
23 Ἤτορ. Juno. ab ἄνω, quæ Junonis deprecatur. Hinc ἐφεστάνιος, & contracte ἐφέστιος, Hercules, q. ἔχων ἑστίαν ὁ, Junonis gloriæ.
24 Ἠύς. Amabilis. ab ἰσχὺς.
25 Ἤφαι. i. Heros. ab ἔχω. Juno. vel Chald. חוּר nobilis.
26 Ἤφαιστος. Mineſt. q. ἐπάνω. ab ἔχω.
27 Ἤχος. ας. ὁ. Quietus. ab ἰω. vel q. ἔως ἴχω.
28 Ἤχω. νι. Cor. ab ἰω vel ἰσω.
29 Ἤχος. ε. i. Sonus. ab ἤχω, ἔχω. ἐφεστάνιος, reſonare, docere prima artis elementa. & ita auditorem inſtituere.
30 Ἠώς. ὁ. ὦ. i. Aurora. ἔως, idem. ab ἰσω. ſplendeo.

Θ

1 Θ Eſt ellarva littera. ab Hebr. Teth. Innumeris eſt nonarius. Erat littera condemnatoria, quæ præcipuè Judæis. Hinc nigro theta notatur. Sic è habet formam lequi colli articulos. Hinc imprecatio illa Anſonii Malelic doctor, ὁ tibi ſit obſcœna.
2 Θάλαμος. Sedes. à τίθημι.
3 Θαμὰ. i. Cardo. à θίγω.
4 Θάλασσα. ἔτα. à Mare. à θάλπω. quòd vitrei ſit coloris. vel quia eſt cauſa vivendi. niſi malis à Chald. תְּהַלֵּל ens: quæ triplex eſt mare. A θάλασσα eſt Thalaſſus, aut Thalaſſo, præſes nuptiarum. Venus enim è mari fingitur orta. Alii hanc vocem deducunt à lanificio. Græci cum lanam vocant θαλάσσαν.
5 Θάλαμος, αλῶ. Vitis. à טַל ros: vel תָּלָה ſuspendit: vel à θῶ. θάλαμος. i. Cubiculum, domus, à θάλπω ἄμφ. vel ſimpliciter à θάλπω, aut à θάλαμος. vel à תָּא thalamus. θαλάμη ἐφαλάμη. proverb.
6 Θάλπω. ἔω. Foveo. à θάλ ἔμαι. vel à טַל Aramæus tegere.
7 Θαμὰ. Crebrò. ex τὸ ἄμφ.
8 Θάπτω. ψω. Sepelio. à τῦ, pono. Hinc epitaphium.
9 Θάρσος. θάρσι. ὁ. νι. Fiducia. à θρύω. niſi malis à Chald. תָּרִיס clypeus. θαῤῥέω, confido. Hinc Thraſybulus, & Thraſo.
10 Θαῦμα. νι. Miraculum, quaſi θάνμα. vel potius à תָּמַר mirari. θαυμάζω, miror.
11 Θέατρον. ἀτρον. Spectus. ab inuſit. θέω θεῶμαι. i. ſpectator. θέατρον, theatrum.
12 Θέῖον. Ferio. à θέω. θέμις, ος. νι. vel ὁ.
13 Θέλω. Volo. ex θέω & ἐλῶ. ἐλῶ. vel ex θέω & τῶ. vel q. θέω τίω.
14 Θέλγω ξω. Mulceo. à θελὶ. papilla. vel ex θέλω & ἄγω.
15 Θεὸς. ὁ. i. Deus. à θέσμιον, vel θέω, fatum, q. hoc in mundo. vel quia θέω ἅπα omnia, penetrat omnia. Diverſi viri. Hinc dicitur. q. τὸ βαλὸν: niſi malis ab Hebræo Kabbalah. Dæmon, q. τὸν δαῆν: niſi malis ab Hebræo Kabbalah. Dæmon, q. τὸν δαῆν τῶν θεῶν. Pantheon, & Pantheum: aut τῶν θεῶν, id eſt, ſummum deorum.
16 Θεράπων. ωνος. à Miniſter. à θέω θεραπεύω, medicina: quæ vox Scaligero putatur dicta q. θεραπεία. ex Græc. θέω & Syriaco ἐαφὶ, medicina.
17 Θέρω. θερῶ. Calefacio, curo. à Chald. תִּרְמָא æſtus. θέρος. ὁ. νι. Æſtas.

18 Θίω. Ἐλεημοσύνη. Curro. à Chald. תָּא venit. Ἰώ, eolice Ἰόω. Ionas, Fugio, pono. & hinc εἶδ. à תָּאַר determino. unde τέρμων. Hinc Ἰώνιος. vel ἀπὸ τοῦ Ἰόνιος ἀφ' ἡμῶν. Lex. Ἰὼ μὴν ἀφ' ἡμῶν.

19 Θέῳν. Avus à Ἰών. Hinc Germ. ein Degen.

20 Θαλὶς ἡ. Papilla. à Ἰάλλω.

21 Θῆλυς. ὑς. ια. Famineus. à θηλὴ, papilla.

22 Θίσσω. Stupeo. à תָּת pallere 13 septuagenarius, ne filio ex puella stupere. Ἰάπτω. ὑς. νι. stupor.

23 Θίγω. ἰῶ. i. Tango. à Ἰσχύω vel à תָּרַע exumpere. Hinc Panthera, quasi πᾶν Ἰσχύ. quòd omnium ferè ferarum celeritate præstet. Ἰσχυνὴ, Thessalis: vel quòd præsit adversum Ἰσχὺν, id est, venenata (si enim hac vox à medicis accipitur) vel quòd sua ex Ἰσχύι, id est, viperâ.

24 Θεσσαλία. Thesaurus. à πᾶσαι εἰς ἅπαντα: vel ab ἀφθίτου divitis.

25 Θίγω ὑῶ. Tango. Hinc Ἰσχύω. ab Hebr. נָגַע tangere: in futuro תִּגַּע.

26 Θάλλω. Commendo. à Chald. חָלַל tundere.

27 Θάλλω ὑῶ. Promo. à θάλλω.

28 Θνάσκω. Morior. f. Ἰσχύσω, & πεθνήξομαι. p. τέθνηκα. à θνάω tunsi. & hinc à θάνω. vel Ἰσχ. יָדַן judicare. Ἰσχύω, mors: quòd omnibus ab Ἄιδου τέλος. Hinc Athanasius.

29 Θοίνη εἰ ἡ. Epulum. à Ἰσχύω & οἶνος: vel potius à Ἰόω.

30 Θολὸς, ὄν. Sordes turbida. εἰς ὑς. i. adsciscam. Prius est ab ἀθάω. vel Chald. חלת turbare posterius à תָּלַר suspendere.

31 Θίγω & Ἰσχύω. Salio. à Ἰόω, vel Ἰσχύω, vel Chald. תָּרַע exumpere.

32 Θράσσω. ὑσω. Sedeo à תָּרַע strangere. quia qui sedet, frangit q. corpore flectum. Ἰσχύω, clausus ab eodem. Ἰσχύω. ἰόωμι. Ἰσχύω, sedeo.

33 Θόλος. Tumultuando clamo. Ἰσχύω, tumultuor. à תָּרַע Chald. turbare. Hinc Ἰσχύω, tumultuo, quasi à Ἰόω & ἐκ. Ἰσχύω, fosserunt. Ἰσχύω. salio. εἰς Ἰσχύω νεκ, modum celeritatis.

34 Θράσσω. ὑσω. i. Lædo. à Ἰσχύω.

35 Θρασυδία. Calo. à Ἰσχύ θρασύς. Valgi à Ἰσχύ. Fessi etiam ejus à τρύω, tonos: vel Hebr. דָּרַשׁ quærere. aut Arab. درس studere, exercere.

36 Θριαμβεύω. i. Triumphans à Ἰόω & ἰαμβεύω: vel ex Ἰόω & ἀμβί. Dicbant enim victori coronam è frondibus lauri, myrti, palmæ, olivæ, quercûs, hederæ, apii, Etrusci è granum, aut herbâ: unde proverbium: Date & accipere herbam.

37 Θρίξ. τριχὸς. i. Pilus. à Ἰσχύω. vel à Chald. שָׂעַר pilus. Hinc ὑφὴ, & ὑλὴ βλὴ, ab ἴλη & Ἰσχύ: quia est animal pilo fusi.

38 Θύλλον. ὁ τὸ. Folium, frondes. à Ἰόω. fono. vel à θάλλω, à Ch. תְּנָא ficus.

39 Θόρυβος. Fragor vox onomatopœ. vel à Ἰσχύω.

40 Θυγάτηρ ἡ. Filia. à Ἰόω & γαστὴρ vel à θύω, θύγω. Perse filii dochtar.

41 Θύελλα ἡ. Procella. à Ἰόω & ἐλάω. vel simpliciter à Ἰόω, ruo.

42 Θυμὸς ὁ. Animus. à Ἰόω cum impetu fervo.

43 Θύω. Sacrificavimus. servus fuisse. Ἰσχύω, fuisse. Hinc Thebæ dicta, Ἰσχύ τὸ Ἰόνιον τῶν Διὸς. quòd horrorem illis immisuerunt. Cæterùm Ἰόω, sacrificare est à Ἰόω. vel Ἰόω, facio, vel Chald. דָּבַח sacrificare. Sed Ἰόω, ruo, est à תָּעַר erigere.

44 Θύγω. ὑ. i. Jacula à Ἰόω, ruo: vel Ἰόω, curro. Rectiùs à Ch. תָּרַע jacula.

45 Θυΐα. ἡ. i. Mulier. à τύω, pario. vel à תָּעַר erigere.

46 Θύω. Colo. Θύλλ, affricatur. à Ἰόω, frico: vel Chald. טָחַם subigere.

47 Θύμος. ου. i. Thymus. à Ἰσχύω, fulio: vel à Ἰσχύω, vel à Ἰσχύω, vel à Ἰσχύω, calefacio.

I

I Nona littera, ab Hebr. Jod. In numeris est denarius. Ἰῶτα pro ἰῶτα dicitur Matth. 5. v. 18. Et usitatum est: Οὐδὲ χὠ, οὐδ' ἰῶτα. Cæterùm i est ipse, ex תִּיא.

2 Ἰᾶ. Vox, ab ἰάω. Est exoro vir: ex ἰᾶ, tolor.

3 Ἰάλλω. ἀπὸ. Mitto. ex ἰᾶ & ἅλλω.

4 Ἰανὸς. Lumbus, ab ἰὸς βέλος, q. jaculo lapsi. Alibi à Janibo mutatur. Scaligero magis placet Ἰανὸς, quòd ejus ope insurgamus facilissimè.

5 Ἰάομαι. ἀόριστ. αμην. Medior. ab ἰᾶ. vide. vel ab Hebr. נָתַר sanare. Ionibo, medicus, qui Homero dicitur παιὴν ἀπὸ ἰόντων.

6 Ἰάπτω. Mitto. ab ἰάω.

7 Ἰαύω. Cunctor. ex ἰᾶ & αὖω. vel ab ἰάω. valet תָּתַר esse.

8 Ἰάχω. Vociferor ex ἰᾶ & ἠχὼ: valet ἰὼ, vox & χώ.

9 Ἰδιος. Familiaris, proprius. ab Ida, ville.

10 Ἴδω. vide. Sunder ἰδρὼς, idem ab Idus, vel à Syr. יְדָא fudit.

11 Ἰδρὼς & ἱδρὼς, sudor. ab ἵζω.

12 Ἰάομαι. ἀ. i. Sanor. ab ἰατρὸς, ἰατρὸν. vel ab תִּתַּר docere.

13 Ἰὼ Jove. ex ἰᾶ & ὦ. vel simpliciter ex ἰᾶ.

14 Ἵζω. Sedeo facio, sedeo. ab ἕω. collico.

15 Ἴθω. ὑσω. Ruitum. ab ἰσχὺς. vel ab ἴδω. vel à Chald. אָתָא venire.

16 Ἰατρὸς. Medicus à. Homero, qui facilè curationem promittit.

17 Ἰὼ ζῶ. Venio. ab ἰᾶ. ἰόντων, idem cum βαίνω. à βαίνω. ἰωτὸς. ἰόντος. vel ex βαίνω. ἰόντος. q. βῆ & ἰών, dignus venire.

18 Ἰδὼς. ὑσ. Ornatus. ab ἴδιος.

19 Ἰδιώτης. Privatus sum. ἰδιώτ. privatim, quia iterum Ἰδιώτ. vel ab ἰᾶ. nisi malis ab Hebr. אֵל Deus: perque Syr. est אֵיל. Patell etiam dicit à תָּלַר orare. Hinc Thales, beatus & beatus.

20 Ἴτυς. ὑος. ὁ. Limbus. ab ἴτω. Hinc ἰτὼς. q. ἰὼ ἰτὼς, à nervo lini, quem rhedæ suæ glutæmis intexebat.

21 Ἰσχὺς. ἀόρ. ι. Lorum. ab ἰᾶ, ἰσχὺς. vel ex Hebr. אֶסֶף fiscum esse.

22 Ἰσχὺς. Desistere. ab ἴσχω. vel ab ἰσχὺς & ἰσχὺς: vel ab illorum usu.

23 Ἰὼ. Ut. ab ἰ. ipse.

24 Ἴσχω. ὑσ. Visitum. ab ἰσχὺς. vel ἰσχὺς. vel q. ἰδέω. ab ἰσχὺς. aut ab ἰσχὺς.

25 Ἴτυς. ὑος. ὁ. Lumbus. ab ἴτω. vel ἰτὼς. vel ab ἰσχὺς. pecten.

26 Ἰὼ. ὦ. Viola: quod putarunt esse ἰσχὺς. ab ἰὼ. ὦ. est ab ἰσχὺς. vel ab ἰσχὺς. salus. vel ab ἰσχὺς.

27 Ἰὼ. i. Missile. ab ἰσχὺς. i. salus. ab ἰᾶ.

28 Ἰσχὺς. ὑος. ὁ. Equus. ab ἰσχὺς. quia ἰσχὺς. vel. aut quia ἰσχὺς. vel. aut ab Hebr. חָסַן fortitudo. In compositione ἱππο.

29 Ἰσθμὸς. ὑ. isthmus. Valet à ἴσθι.

30 Ἰσχὺς. vel ἰσχὺς. ὑος. Nervus. ab ἰσχὺς. vel ἰσχὺς.

31 Ἰσχὺς. ἰδος. ὁ. ἡ. Arcus cœlestis. ἰσχὺς. ab ἰσχὺς. quia plurimus præbet.

32 Ἴς. ἰνὸς. ἡ. Robur. ab אִישׁ. hinc ab אֶשֶׁת robustâ esse.

33 Ἰσχὺς. Stio. ab ἰσχὺς. fut. ἰσχὺς. ἰσχὺς.

34 Ἰδὼ γῆ. i. Terra angusta inter duo maria. ab ἰσχὺς ἰσθμὸς.

35 Ἰσχὺς. Æquale. ab ἰσχὺς. æmule.

36 Ἰσχὺς. Lumbo. à τόνος. unde Lat. Sto. ἰστὸς. Stator. ἱστὸς. regula. ἱστὸς. unde ista pertica.

37 Ἰσχὺς. Lumbus. ab ἰσχὺς. vel ab ἰσχὺς.

38 Ἰσχὺς. ὑος. ὁ. Robur. ab ἰᾶ & ἰσχὺς. vel ab Hebr. אֶשֶׁת robotari.

39 Ἰσχὺς. ὑος. ὁ. Tenor animi, animositas. ab Ἴτυς. Hinc ἰτωνίζω, bor.

40 Ἰσχὺς. ὑος. ὁ. Pisces. ab ἰσχὺς vel ἰσχὺς. ἰσχὺς.

41 Ἴχνος. ὑος. τὸ. Vestigium. ab ἰσχὺς. vel ἰσχὺς & χαίνω. vel ἰσχὺς & χάω

42 Ἰσχὺς. ὑος. ὁ. Aquosa humiditas. ab ἰσχὺς. vel ab ἰσχὺς. vel ab ἰσχὺς. vel quòd ab se ... quasi.

43 Ἰὼ. i. Vox, clamor. ab ἰσχὺς. ἰὼ. vox exclamantis.

K

1 K Decima littera ab Hebr. Caph. In numeris est 20. Verterbus hæc littera distat inter ἰσχὺς. unde ἰσχὺς, æquus. Inter à ἰσχὺς ita notatur.

2 Καβάλλης. Caballus. à Dorico καβάλλης, pro καβάλλης. vel à κάμνω.

3 Κάδος. Mensura frumentaria, genus. ex קַב Hebr.

4 Καχεκτῶ. ἰσχὺς. Cachexior, ἰσχὺς. autem, sic καχεκτῶ est ἰσχὺς sanus. vox onomatopœ. vel à Chald. בָּרַךְ edere.

5 Κάλως. ὠ. i. Dolium, cadus. à כַּד Hebr. vel à קָדַשׁ Scatus. quia mensura debuit religiosè tractari.

6 Κάζω. Ornat. à Chald. קִשֵּׁט ornare. Hinc callistus dicta.

7 Καθαίρω. ἀόρ. ηρα. Purgo. à κᾶ & αἴρω. vel ex Hebr. קָטַר suffire. Hinc Cathari hæretici, & Catharina. καθαρὸς, catharus. quod alii ducunt à καθαίρω. ἰσχὺς.

8 Καὶ. Et ex Hebr. גַּם sic. ἰσχὺς. ex καὶ & τε.

9 Κάνις. ὶδος. Nervus. à καὶ. ἰδ. ut τὸ à νῆ. Hinc ἰσχὺς. encanis: q. d. Renovatio.

10 Κάμπτω. ὑ. i. Tempus. à κάμπτω, occido. vel ex Hebr. קָרַר occidere. quod Chaldæi est קְרִי & קָרַר. Etymologus ducit à κάμπτω, curvo. quod est fieri à בָּרַע curvo.

11 Κάνθ. κάνθου. Ure. à בָּזַר ustus. κανθῆρες, cantherius. Hinc confossus cantherata q. cantherio necata.

12 Κάπη.

42 Καλὼ Malus. à χαλῶ rado. vel à Syr. ܒܛܠ prohibere.

43 Κάλαμος s. i. Arundo. à καλῶ ἀμέλγω. vel ab Hebr. קָלַח abluere, aut à קָל imminui. vel ex Arab. كلم verberare.

44 Καλὸν bon. excellens. Vox à Chald. קָל vox. Hinc καλέω.

45 Κάλων s. m. Lignum. à καλῶ rado. vel à קָלַח allis. radere, mulcere.

46 Καλὸς, καλὴ, καλὸν Pulcher. à καλῶ, ornus. Plautus à καλῶ. alias ab Hebr. & Chald. קָל abluere, unde ☞ s. m. pulcherrimus.

47 Καλύβη m. ☞. Tugurium casula gracili. vel à Chald. קְלָף tegmen.

48 Καμάρα Camera. à κάμνω.

49 Κάμηλ☞ i. i. Camelus. ab Hebr. גָּמָל.

50 Κάμινος ☞ i. Fumi nuncius. à κάμνω.

51 Κάμινος ☞ à Caminus. g. καμίνου ☞, ἄναλος.

52 Κάμνω ὑφαιρῶ, καταπονῶ. Fatigo. à κάμνω. vel ab Arab. קמץ subigere.

53 Κάμπτω ☞ ω. Flecto, quasi ἄμμα κάπτω. vel ab Hebr. קָמַט rugas contrahere.

54 Κάνθαρος ☞ Vas, scarabæus. Nomen habet ab inventore. vel à κάμπτω. Hinc κανθήλιος, κανθηλίζω (quæ vox etiam Latinis usitata.

55 Κανθήλιος s. i. Hirquus. à κάμπτω. vel κάνθος.

56 Κάνθος, ου☞ s. Asinus. à κάμπτω. vel à κανθὸς & κανθὸς. aut à Syr. קנט declinare, vitare. aut Arab. קנת pestevetare. (regula.

57 Κάνων, ονος. Stirps. ab Hebr. קָנֶה canna. Hinc κανών,

58 Κάπτω☞. Capit. à κάπτω. vel κάπος. vel q. καπίνω trahere, i. e. sitire.

59 Κάπρος. Caper. à κάπτω. vel potius à קפץ ☞.

60 Κάπτω Comedo, glutio, vorans, furens. Ell autem κάπτω à קָפַץ vola.

61 Κάρα. vi κάρηνον. Caput. à χαρὰ χάρμα. vel à κάρη. vel à כָּרַע incurvare, vel à κρίνω, impero.

62 Καρκῖ☞ i. Cancer. à κάρη κανῶ.

63 Καρπὸς ὁ i. Fructus. à καίρω. vel ex κάρη & ἕπω. vel à κάρη & πάω pasco. vel Hebr. חָרַף autumnus. vel Arab. חרף asperare.

64 Κάρπι, ☞ vi Vic. Ulcisci est κείρω.

65 Κάρφη. Arefacio ex Hebr. חָרַב arefacere. Hinc Lat. carpo.

66 Κάτα, ὁ ἡ ὁ. Frater, vel soror. à χάω. καταγνητὸς. à κάτω, & γένομαι.

67 Κάτω. Merentia à κάρζω. vel κάω. vel à קְדֹשִׁים.

68 Κατὰ. Adversus, secundum. In compositione etiam augent. Ell ex קָרַע fieri.

69 Κάτω. Deficio. à κεῖμαι. vel ex Arab. נתא decidit. Amicus ἄνω κάτω, sine ἀμφίβολος.

70 Κατὼν. ὦ, i. Candle. à קָלַח torrere.

71 Καυχάομαι. Gloriar. ab αὐχέω. vel à כּוּחַ vires.

72 Καὺξ vi. & κῆς. Cor. κεφαλὴ. Idem. Dicitur à καίω. quia cor ell fons caloris.

73 Κάψαι κάπτουσι Jacet. à κάω.

74 Κάψη. κρὸ. κέκαφα. Tondeo. à κάω, ferio. vel ex Hebr. גָּרַר secare. vel à גָּרַד scindere.

75 Κελεύθης ὁ. Via. ab ἐκέλευ.

76 Κέλευω. Appello, & olim Pello, are. à κίω eo.

77 Κέλυφ Jupiter. κελύφου. Idem. à καλῶ κέλυος vox. i. cælum, aquas deferens, vel aquas Cœlestium. κελύφου, celebratus. Hinc per anastrophen pracelebratissimus.

78 Κενὸς, ὁ i. Vacuus. ab κένω. vel Hebr. עָנַשׁ mulctare.

79 Κεντέω. Pungo. à κίω. vel Chald. קָנַט incitare. Hinc κέντρον, centrum.

80 Κεραμεὺς ὁ i. Terra figularis. à κεράω. vel petitus ex κάω, κρὸ. & κρω. nisi malis ab Hebr. כָּרַם excudere. vel Arab. كرم honorare.

81 Κεραυνὸς vi. Cornu. à κάρη κεραία, ἀκρὸν.

82 Κεράσαι. Cerasus. à Cerasunte urbe.

83 Κεραυνὸς. ὁ. Fulmen. à κείρω, & κάω. vel à κέρας & καῦμα. vel à Chald. קָרַן fulgere.

84 Κερνὰω, κερνήσω. Misceo. ab κρὸ. vel potius à κέρας aut Hebr. גָּרַר miscere.

85 Κέρδος ☞ vi. Lucrum, quia κάω ὄφελος. vel ab Hebr. גָּרַר acquirere.

86 Κέρκος ὁ i. Cauda. à κρίνω.

87 Κέρω. Pungo. ab Hebr. & Syr. קרץ pungere. Hinc Ichneu.

88 Κεῖμαι. Fut. δήσω. Pret. δέδεμαι. Occulto à κίω, jaceo.

89 Κιφαλὴ. vi. i. Caput. ab Hebr. כָּפַל duplicare. quia in capite oculi, aures & duplicantur. καφάλαιον, capitulum.

90 Κίω. κιάζω. Feudo, juvenco. à κίω eo. vel à קצר Hebr. pars.

91 Κλίνω bon. Cave, cellus. ☞ vi. Cava. à κλάω. vel à κίω. Hinc epacchium. Nam κλίνω fuit cunas inferens.

92 Κλέπτω. Mulceo. à κλάω. vel à חָלַק blandior. per metathesin.

93 Κλῆμα, ὁ Harvus. à κλάω.

94 Κλέπτω, κ. Tollo à κίω.

95 Κλέπτω ὁ i. Cava. quia κοιλάδα ☞ ἐπ. vel ex Hebr. כֶּרֶם fectus: aut Arab. كرا Ilurus.

96 Κλέπτω vapula. Prædor ab κλέπτω. vel ἔβρει. vel Chald. גָּרַז prædicare.

97 Κλέος ☞ vi. Cervus. q. κλάω. à κέρας. vel potius ab Hebr. חַיָּת bestia: unde Arab. حوت piscis.

98 Κλῖνω. Linum, ferula. à כָּבַד gravis fuit. Κλῶνα☞. cui ferula ell immixta, fucatum. Alii tamen hanc vocem componunt ex χλῶ & ἴνλον. quod Chaos nomen rejecerunt Athenienses, impressa literâ χ. quod vocabant χάος.

99 Κλῶψ Arvum. ὦ. ου ἄνος. κλῶπος. i. idem. passis etiam ducere à קָלַף Hebr. cavare, cubus.

100 Κόλαφος, vel κόναφος. Filum regium apud Perſas. à Chald. כּוֹתָא cotona.

101 Κόλπος. m. Cubitus. à κοῖλα & πάλλω. vel potius Chald. כְּתַר circuire. vel à Chald. קְטַר ligare, aut Chald. כְּתַר circuire. Enſtathius κόλπος dicit à κόλπος. vel κοῖλα ἔνοδος.

102 Κολοσσὸς ὁ s. i. Protuberans. à κοῖλα & ὄσσε. vel à κόλος.

103 Κόλος ὁ. bon. Mutus. ab Hebr. כֹּלֵל.

104 Κόνωψ☞. Exemplar, prodigium rerum olimum. à κονέω. vel ex בֵּן בּוֹ בִּן duigere per ſimul. (cubare.

105 Κοπάσαι. Lamentor. κοπάω. cubans. ab Hebr. כְּנוֹר

106 Κόπτω ὁ. Circulus. à κόπτω☞. vel Hebr. כָּרַר circulus.

107 Κόπτω ὁ. Pica. appellata ab ejus clamore. à κόπτω & κοπάζω. vel à קֹשׁ Hebr. colligere. vel potius à קוץ taſtidire.

108 Κόπτω ὁ. Ciſſa. à κόπτω.

109 Κόπτω. κου τρω. Lavamus. à κόπτω & χέω.

110 Κόπτω. Vado. ab ἰκόπτω.

111 Κλαίζω κλάγξω Clango. Vox anſeris.

112 Κλαίω. κλάω. Plora à κλάω, quia vox fletuum frangitur. vel à קָל Chald. vox.

113 Κλάω. bon. Frango. à קָל parvus vel Arab. قل minuere. nisi malis à κόπτω☞, mutatis κλάδος. i. Ramus. Hinc clades.

114 Κλείω. bon. Claudo. κλάω, clavis. κλείω etiam ell celebre. unde κλῆθρα☞, gloria. bon. κλείω. κλείω, claudo, ell ex Chald. כָּלָא claudi. κλάω, celebro, ex Chald. קָל vox.

115 Κλέπτω. ψω. Furor. à κλέπτω.

116 Κλέπτω ὁ s. Sertum quia κλάω ligo. vel à κλάω, vel à κλάω. vel à גּוֹרָל Hebr. ſors.

117 Κλέπτω☞. Claudo. κρίνω☞. idem. q. κρύπτω ἔκκλω☞.

118 Κλίνω. Reclino. à κλάω. κλίνη ἡ. i. Gradus, ſcala.

119 Κλύω☞ s. i. Morum. à κλάω. (abscergere.

120 Κλύζω. bon. Abluo. vox anomala. vel ex Arab. גלי

121 Κλύω. Audio. κλύσω, audiam. Ell à Chald. קָל vox.

122 Κλώθω. bon. Nio. vox anomala. vel à נָל Heb. velvere.

123 Κνάπτω. γνάπτω. γνάφω. Carmino. à κνάω; radio. Hinc gnatus, & noſtrum knappe.

124 Κνάω. Secuto. κνίζω, idem. à κνίω, ſcindo. Hinc tsampen.

125 Κνέφας. ατος. vi. Caligo. à κνέφω☞.

126 Κνίφω. ις Tidus. à κνίω.

127 Κοιλὸς. Cavus. q. κοῖλος ἐοῖ, vacuus ἐσῖν. (clamavit.

128 Κοὰξ Rana. à ſono κράζω, quæ vox ranis. vel à Syr. קָרָא

129 Κόγχη Concha, offeorum murorum. à κόγχαι, χύτρα.

130 Κόπτω☞. Cubuerunt à κόπτω & κέω. vel ab Arab. كثر amplum ellc. vel à κόπτω ἐσῖνα.

131 Κόπτω☞. bon. Cavum. κρύπτω, tuncre à קָלַע Hebr. celare. vel Chald. חָלַל perforare. unde חֲלִיל concavus.

132 Κοιμάω vac. Dormio à κεῖμαι.

133 Κοινὸς. ὁ. i. Communis. à כָּנַס Hebr. colligere. quod Ch. & Syr. ell כנש. vel à Chald. כְּנָא ſocietas. κοινὸν profanum. nam apud veros egregium, communicat. nisi à κοινὸς ego. κοινὸς. i. e. κοινῶ.

134 Κοίρανος ☞ s. i. Princeps. à κόπτω. vel à קָרַן cornu. vel à קָרָא vocare. vel ex κόπτω & κίω.

105 Κοίτη. Cubile. κοίτη, idem à κεῖμαι.

106 Κολάζω. ex. Pœna. à κόλος, mutilus. vel à כָּלָא cessare, assimat etiam כָּלָה abolere.

107 Κολάπτω. Ψω. Tundo. à חָלַל Chald. sculpsit. κόλαπτω, colaphum.

108 Κολλάω. ἐ. Glutino. à κόλλα, vel כָּלָא continere. Hinc Protocollum.

109 Κόλπος, Colphus, figura membranula, in qua breviè effigiet. à κόλπτω & βίβ.

110 Κολύω. νι. Cibum. à כּוּל metiri. vel אָכַל comedere. κόλυς, paraseuse, quod eorum duos pascit à κόλος, vel à κολούω, vel à קָלַס laudibus extollere. κόλυς κόλυς proverb.

111 Κολόω. Amputo. κόλος, mutilus. Hinc colori, circuli in sphærica delitiendi. Est à קַל quod Hebr. sit levis, Chald. & Syr. parum, Arab. minui. vel ex Hebr. כָּלָה deficere.

112 Κολοφών. ὁ. Fastigium, summum fastigium. à Colophone urbe, nisi multi magis ut κόλλαι, quòd tunc equestres cessare. vel à κόλος & φαίνω, vel q. κόλλα φαίνεται, eapse ut, cutonus, idem quod κόλαφος.

113 Κολπία. ρ. i. Sinus. à κόλπος. vel à κολέω.

114 Κολυμβάω. Nato, quasi κολυμβάω quia κόλλα φαίνεται, qui natant.

115 Κομέω. Curo. κομίζω, idem. Item. porto, fero. à קוּם surrexit. κόμη. à comâ.

116 Κομψός. ὁ. Lepidus. à κομέω.

117 Κονδύλος. Digiti articulus. à κονδύ, vel κονδύς. vel à κόνδυλος vel à Chald. קָדַר cavus.

118 Κόνις. εἰ. ι. Pulvis. κονία. fœtus. famulus. κόνις est à κόνις. Hinc cinis. κονία. famulus. pulvis dicis à כּוּן

119 Κοπίζω. Contus. à κοπίς, pungo.

120 Κοπρέω. ε. i. Sterco. à κόπρος. vulgo Hebr. קוּא vomere, & פָּרַשׁ fimus. vel ex Hebr. כָּפַר tegere. Hinc Copronymus. nomen Græci Imperatoris.

121 Κόπτω. Ψω. Cædo. à קָטַב vola. κόπτω, labor.

122 Κορδύνη. Verrupugo ex κόρη & ὀπύω. vel potius à κόπτω, tundo.

123 Κόρη. Pupilla, puella. à κόρος, puer. vel q. χόρη, ex χόω & λέγω.

124 Κόρος. ε. i. Niger. κόρος, carbo. κόρος carbo est puer à κόρη: item sirpe, à κείρω. & satietas, ab eodem thesaurus. κόρος alius est à κορέζω, vel κορέζω.

125 Κόρυς. νθ. ὑ. Galea. à κόρυς, κορύσσω, galeâ armo. Hinc Germ. Hörig.

126 Κορυφή. ῆ. ὑ. Vertex. à κόρυς, q. κόρυς ἐφ' ἑαυτοῦ κορυφοῦται, supremus.

127 Κόρυζα. Mucus. à κόρυς.

128 Κορώνη. Cornix. à κόρος, niger. κόρος carbo est ex eo: unde cotonis. & ὠνή est à קֶרֶן cornua.

129 Κόσμος. ε. i. Ordo, ornatus. à κοσμέω, vel κόσμος.

130 Κότυς. ε. i. Ima vestis, quasi κόπτυς. vel à קוֹט Hebr. & Chald. cubile.

131 Κουλεὸς. ει. Cornum. à κόλος, sacer. vel quia est κόλος naturalis.

132 Κόπτω. ε. i. Lædo. à κόπτω. vel κόπτω. vel potius ab Hebr. קוּץ vulnus.

133 Κοπώνη, & κοπώνιον. Crabrones. κοπὶ vi κοπώνη nisi βίαι. à suspendendo quadrati qui enim subtus ex cornuti bellua pendebant, terram pedibus non contingunt. vel à κοπὶ, & βία. vel ex Hebr. קָרוֹב propinquus.

134 Κορδὴ. ει. i. Rumen. fundum. à κόρδη.

135 Κορύσσω. ξω. Clamo. à Chald. קָרָא clamare. κορυσσόμενον. κορύσσω, erectinguere.

136 Κράτος. Effectio potentiæ. à κράω, impero.

137 Κραυρὸς. Fragilis. à κράω, quia capitata crescit, ut κράω ἀμύνω. vel quasi κραυρὸς, quia vix κράτος ἀμύνει, vilum obscurus.

138 Κραυρόκαρδος. Fimbria. à κραῦρος & κοῦς. vel à κράω κάρη, quia visitetur fila.

139 Κρεμάω. Cratio. à κράω.

140 Κρείτων, κρεῖσσον. νθ. νι. Robur. à κράω κρατέω. Tenax fortiter, impero. κράω est à κράω. Hinc Socrates & Cato.

141 Κρέω. ατος. ει. Caro. à κρέας, vel κρέω, vel κρέμα, vel à קֶרֶשׁ inglubries.

142 Κρέω. Pellere pulso. à κράω.

143 Κρηπὶς. Suffocula. Κρηπὶς, & κρηπίδωμα, idem. à κρηπὶς, ramus. vel à κράω, sepio. vel à κρηπὶς, caro. vel ex Hebr. קוּרָה trabs, unde קִיר paries.

144 Κρίκελλος. Crepundium. à κράω & ἰκέλλω: vel à κρίκος.

145 Κρικὸς. Annus. pro κρίκος. ab ἔτος.

146 Κρὶν. Hordeum. à κράω, vel κρὶς. A κρὶς est κρίθος, melior. Hinc cris.

147 Κρόκη. à Pratigium. q. κρηκὶς ἔδος. idem.

148 Κρὸς. ος. i. Rami. à κράω & βρὸς. vel à κράω. vel ex Hebr. קוֹר sudere.

149 Κρυπτὸς. ὁ. i. Reflexus. à κρύπτω, & τὸς.

150 Κρὸς. Crinitus. qui est ex Creta, quia dicta q. κράω, à κράω, i. e. Cornibus esse & jam effingitur.

151 Κρύζω. Strideo. à κράζω. vel à βρὸς.

152 Κρὸς. ὁ. Decorus. à קָרַן splendere. κράω, radiatus.

153 Κρὸς. Hordeum. à κράω. vel à κράω, quasi ἐξ ὁρατοῦ ὄψεως. vel ex Hebr. קָרַר κράτος.

154 Κρὸς. νι. Lilium. à κράω. vel à קָרַן splendere. vel à קָרַן cornu.

155 Κρὸς. Ἐλ. Arvi. q. κράω ἐστὶ γῆ. vel à κράω.

156 Κρὸς. ος. i. Trama. à κράω.

157 Κρὸς. i. & ος. νι. Creta. à κόνις κράω. vel à קֶר frigus. Hinc ἐπὶ κράω, Cricadilus, à κράω & ἔνδυμα.

158 Κρὸς. ος. Pulsi. à קָרַע quod Hebræis est rumpere, Arabicis pellere. κράω, pulsus.

159 Κρὸς. εῖ. νι. Regnum. à קוֹר frigus. Est & Hebr. קָרַח Chald. קָרִישׁ Syr. קָרִישׁ & קוּרִישׁ frigus. Arab. קָרַשׁ rigere. Κρίσταν. i. Glacies. & Crystallus legi. quia κράω est κόνις.

160 Κρὸς. ος. νθ. ω. Occido. à κράω. vel à Chald. כָּרַב occidere κράω, strigo. Κτείνω, ὡς κρατέω, & ἀποκτείνω.

161 Κτείνω. ἔσω. Acquiro, Possideo à Chald. קָנָא possedit. vel potius à Syr. קְנָא dicta à κτάω, possessio κτῶ. & Jamnium.

162 Κτένω. νῶ. Interficio. ab inusit. κτάω, seu κτέω, & hoc à κτῶ.

163 Κτίζω. ἔσω. Ædificio. à κτῶ.

164 Κτὸς. Cyathus. à κτάω. vel κτῶ. vel potius q. χτὸς, à χέω fundo.

165 Κτείνω. ι. Pecto. à κτάω & κτέω. vel à קוּם fluxit.

166 Κτὸς. ὁ. i. Color ruralium. à χτὸς, non, colorus.

167 Κυβερνάω. ἔσω. Gubernio. q. κτάω ἐφ' ἑαυτοῦ. vel à אֲבִי robore navium.

168 Κύβος. ε. i. Tessera. q. κυκλίσκος ἄδικος ἴσος: nisi malis à κύκλος. vel ex κύω jacio, & βάσις.

169 Κύδος. ος. νι. Gloria. à κύω, honore. vel à κύκλος: vel à κύδω. nisi malis à Chald. קוּדַשׁ sanctitas.

170 Κύειν. ἔσω. Uterum gesto à κύω, cavo. vel à קוּדַר manere. Hinc κύκλος, circulus, & fœtus.

171 Κυκάω. ἔσω. Misceo. à κύκλος humor.

172 Κύκλος. i. Orbis. à κύκλος vel ex Hebr. גַּלְגַּל circulus. Hinc κύκλος, Cyclops, ludens oculum ossum cyclo. Item Cyclopædia & Encyclopædia.

173 Κύκνος. à Cygnus à fono. pro κύκνος, canorus, cygnus.

174 Κυλίω. ἔσω. Volvo. à גַּל volvere. κύλινδρος, cylindrus, κύλιξ, calix.

175 Κύμη. νι. Fluctus. q. κύκνος ἐστὶ ἔσω fluvius, à κύω. Hinc fœtus.

176 Κύνωψ. Inclusa pecunia sum. à קוּם volo. κύκλος, insectum culicum.

177 Κύπρος. ος. νι. Anchorium. à κύκλος. fum. vel potius à κύπρος cupressi. κύπρος, Cupressus. κύπρος. Dominus. Hinc Cyprus, quasi plenus authoritate. Κυριακὴ, Dominicus. Hinc Κυρὶς. Item Quirinus.

178 Κυρὸς. Currum. à χυρὸς. vel à κύκνος. Hinc Currus.

179 Κύρω. ρω. Incido, sum, conjungor. à קָרַר contingere. Hinc Quæro.

180 Κύω. ἔσω. In utero gesto, cavo. à κύω, ut. vivo. à κύω. canit. vel à κύω, amo, vel mirum fero. vel à קָנָה cantare. est enim animal φωνασκικὸν, ergo numen adoro.

181 Κώδων. ος. i. Tintinnabulum. quasi κώδιον, à κώδω. vel ex κοῦς & ὠδὴ.

182 Κώδων. ῶ. νι. Membrum. à κώδω. vel à κρίνω.

183 Κωλύω. ἔσω. Impedio. à κώλον. vel à קוֹל coërcere.

184 Κώμη. κώμ. νι. Pervenio à κώμος, vel κτίσμα.

185 Κώνος. ος. i. Pagus à κοῖ, κώμος vel à קוּם fluxit. κώμος, comessatio nocturna, quæ per κώμας, ἤτοι. per vicos canit. κωμάζω est circumeo more fregerei. Hinc comitium, seu comitium, ut auctor est Lambinus. Comessatio mutuo est item. vel bola à comedendo.

186 Λαγὸς.

186 Λάσιος, ου, ὁ. Remus. à λάσιος ἀφ' οὗ ἐγένετο ἡγεμὼν, τοῦτ' ἔστιν ἀρχηγός.

187 Λαγχάνω, & λαγχάνομαι. αἱρετίζω, ἐφικνοῦμαι. item accipio, & nanciscor. Conallum, q. γλίσχρον, à γλίσχρος quod tardè liquefcit. Alii ducunt q. γῆς λαχὼν, cùm manu: alii quasi ἀφ' οὗ λαχὼν, populo nomen dedit. à קוּר fingit Hebr.

188 Λαφύσσω. à lambo, ſubaudi à ὀφθαλμὸς, ἀφ' οὗ καταφθάνει τὸν ὕπνον.

A

A Undecima littera apud Hebr. Latinos, pro numero eſt 30. Ἀλφαβητικῶς: eſt enim littera ὁ κόναβος.

A. Particula ſæpissimè in compoſitione. à πᾶς, totus, vel à ἅμα.

Λάβα. ἡ. Labia, λάβρος, idem. à λάπ. proprie durities, vel à לָשַׁם labigere vel à λάβρος velox ex ὀξὺς. ſitis.

Λαβέω. ω. ἐ. Vallo, circumeo, ex λα & βαίνω.

Λαβύρινθος. ὁ. Labyrinthus. à λαβεῖν & βίος. vel ex λαβεῖν & ἔνδον. vel à λαβεῖν & Μίνως q. Labor intus.

Λαγανὸν. ὁ. ἐ. Lagana. à λάγω. vel potius à λαγὼς, cruſtum.

Λαγαρὸς. λάγνος. Libidinoſus. à λα & γαστὴρ. vel à λιγνύω, ὑπνόω.

Λαγγάνω. Sortior, ab omiſſ. λάχω. Σπάνιον ἐλάγχει τοῦτο εἰρηται.

Λαγαρὸς. ὁ ἐ. Laxus. à λαγὼς, idem. à λα & ἀὴρ. quaſi laxaëre. vel à λάω. vel à λάγω. vel à ληθὼ, cubare. vel ex λα & γαῖα.

Λαθητὴς. Diſcipulus. à λα & τιθέω. vel λαθέω. τιθέω.

Λαθίκηδὴς. ἐος. ὁ. Turbo, ventoſus ex λα & κάπτω.

Λαικάζω. ὦ ἐ. Cursor à λαὸς. vel à לָיִם velox. Hebr. vel סלם deglutire Syr.

Λαικὸς. ὁ ἐμπόρος, lenno. à λαΐζομαι. vel à לָאַר imbecillum eſſe.

Λαλία. Loquor à λᾶ. vel potius à לוּץ garrire. Hinc lallo Latinis.

Λαμβάνω. Capio, ab omiſſ. λήβω. Ἐπιληψία, τριλοφία, ἀνθρωπόληψία, dicitur de eo, qui non comprehendit.

Λαμπὰς. ἁδος. Lucus, quaſi λάω φῶς. vel ab Arab. לַהַט ſplendere.

Λαμπρὸς, & λάμπρος. Diſertus. à λα & μέπω. vel qui valet λαμπὰς.

Λαξ, Calx, calcitro. adverb. à λάκτιζω, calcitro. vel ἐξ λαξ pro ἐκ λαξ.

Λαὸς. ὁ. Item λᾶς. Latro. λᾶς ἐστὶν ὁ λῃστὴς. Ἄλλως Dorice pro λαὸς, qui non latet. Hinc λάθρᾳ, qui facit ne λάθρα. λέγω eſt à לַט, claro.

Λαὸς. ὁ. Turba. Hinc Nicolaus, & Proclus. q. ἀπὸ τοῦ λᾶς. λαὸς eſt à λᾶς: vel ex λα & ὠὸς. vel potius ab Hebr. לאם populus.

Λάπτω. ψω. Lambendo bibo. Vox onomatopœia. vel à λα & πίνω. vel ex לָפַת lambit & פרת os.

Λάρος. Jucundus, facilis. à λάω. vel quaſi λαΐζω. vel à λαρίζω.

Λάσιος. ὁ ἐ. Cursor à λαὸς. Hinc λαΐζω clamo.

Λάσκω. Concrepo. à λάζω. ἠχέω. Hinc λάσιος.

Λάσσω. Loquor, maledicta mercede à λαὸς, vel à λαΐζω vel à לוּץ garrire.

Λάτρις. ὁ. ἐ vel ἡ. Servus. à λα & πρίω. Hinc latro, pro famulo, λάτρις, mercis, eſt ab hâc voce alii ducunt τοὺς λάτρεις & λάτρον à λάω.

Λαύω. λάσω. λάω. Video, video. vide à λᾶ. vel à לָהַט oculus. vel à לָהַט ſcio. vel à רָאָה videre.

Λαφύσσω. ττω. Edo. à λα & χαίνω. vel à λάφυρον, olus.

Λαχὼν. Lucus. ex λα & χθὼν.

Λάψαξ. ακος. ὁ. Pebble, lebes. à λαΐζω.

Λέγω. ξω. λέσχω. Lego, colo. λεγὼν, legio. Vox à Latinis ſumta, ut ἐρέσσω, à Comes. alii tamen ducunt ex Hebr. לוּץ lucos, vel לָקַט colligere. A λέγω fit λέσχη, bellua. λέσχη. idem, ut ἐπὶ τῆς ἐσχάρας, pendere vorlie.

Λεία. αι. ἡ. Præda. à λάω, vel λαὸς.

Λείβω. ψω. Libo. à λάω, vel potius à λείβω. Hinc libum.

Λείη. ἡ. Levis, non aſper. ex λᾶ & ἰὼν. vel ex Arab. לִין, ſive לָיַן mollem eſſe. Latinum levis, glatt? ortum ex Græc.

Λείπω. ψω. ἔλιπον. Linquo. à λάω. λιμπάνω, idem. λείβω. Libys, putarem dicta à λείπω & ὗς, quòd ejus plurimi; alii à ἔρεβος λαῖλαψ, ἀφ' οὗ ἔρεβος à λείβω.

Λείριον. Lilium. à λείβω. vel à λαγὼς, pulcher. Latinum Lirium eſt ex Græc.

17 Λέσχη. Lambo, lingo. à לָכַךְ Chald. lingere. λαλέω. i. Libeo.

18 Λέσχη. ὁ ἐ. Vitellus. λέσχη, idem. unde ἡ λέσχη ἀλεκτρυόνος. vel q. ἡ λεπὶς ἀὸς vel à Chald. לְקִשְׁתָּא collecto.

19 Λέσω. ξω. Deorsum à λάω. vel à Chald. לָף involvere. λαύζω idem. quod eſt ex Hebr. לָפַת decorticare. λαγὼς. ſaber, aſper, leporis. item. ebrius. λαγὼς, ἄπορος.

20 Λέγω. εἰ. ἐ. Conſolatorie, laus publica. à Chald. לִישָׁן lingua.

21 Λέκτρον. Videt à λάω & ἕζω λέκτρον, ἕδρανον.

22 Λεκτὸς. ἐστὶ. Est. λέγω. idem. à λάω. videre. ἀφ' οὗ ἐστὶν ὁ ζῆλος. vel q. πίνων ex Hebr. לָכַא est. unde Hebr. לְכוּא leo. prior natura eorum cum Hebr. רָאָה à רָאָה videri. λᾶς præcidaneus eſt ex Hebr. לִישׁ leo, ſive Chald. לִיס idem.

23 Λέκω. παρὰ. Capio, cepi. à לָךְ conjungere Hebr. vel à לָכַד est, vel à Chald. לְוָא ſociari. Hinc λεκάνη fœmat ſua tempora.

24 Λέλεγ. ξω. Oſſa. ab ἐλεγεῖον, carmen cui ad perfectionem deeſt ſyllaba, λέγω eſt à λέγω pono.

25 Λέλυμι. ω. ἐ. Pollicitor. Dimittendum servis, quod videtur eſſe pronomen: item lenis à λαὸς ſi dictum ſit. λάω, video, vel λαὸς.

26 Λέμνη. Lacuſtris, vas aluminum. à λᾶ & χέω. vel ab Arab. לָקַח & χέω, vel à Chald. לְקַט colligere, vel לָקַח capere.

27 Λέμφ. Voluntas à λάω, vel à.

28 Λένω. ὁ. ἐ. Lana. à λαὸς, vel Arab. לאי mollem eſſe

29 Λέξ. ὁ. ἐ. Nego. à λᾶ & ἰὼν. vel à λαγὼς.

30 Λεπὶς. Predator q. λάπις ex λάω, pro λάω. vel ab Arab. לץ ſus.

31 Λέω. Valde à λᾶ. vel. λέω πίνω πίνω πίνω.

32 Λέων. ὁ. Thus, vel aliter, aut nomen Libanus. à λαὸς. vel potius ab Hebr. לְבוֹנָה thus. & hoc à לָבַן candidum eſſe.

33 Λέξ. ὁ ἐ. vel ἡ. Legit, lectus ſtagnum. à λαὸς. vel ex λέω & ὕδωρ.

34 Λεπὶς. ἰος. ἡ. Pretium à λέω ἀγοράω.

35 Λέπρα. ας. ἡ. Impetigo. à λέπω ἀφαιρῶ.

36 Λεπρὸς. ὁ ἐ. Vannus, lanus ſordibus à λέπω, deſquamo.

37 Λέσω. ὁ. ἐ. Lanum à λάω. vel λέξ.

38 Λέξ. Obliquus. à λέγω inclinare facio.

39 Λεπτὸς. ὁ ἐ. Aſſidens. à λέπω ἀφαιρῶ.

40 Λέπω. ὁ. ἐ. Pungens. à λέπω πίνω. vel à לָבָא Chaburyrum.

41 Λεπτὸς. Supplex. à λιτὸς ἱκέτης. vel à λίτομαι, cupio. λιτὴ, precatio.

42 Λεπὶς. Globus q. λέπω ἕρπω vel à λέξ.

43 Λεπὶς. Scorpius. à λεπτὸς, vel λεπὶς.

44 Λεπὶς. Libra. à λεπὶς. vel potius ex Latino.

45 Λεπὶς. ὁ. Carnifex à λάω & βίμα. vel q. λαὸς βίμα.

46 Λεπὶς. Pestis, bestia arvicola. à λέπω. vel à לָהַם devorare.

47 Λεπὶς & λεπὶς. Ulmus à λέπω.

48 Λεπὶς. Obliquus. à λέγω, cubo. Hinc Apollo vocatus fuit λεπτὸς, non τοῦ πίνω.

49 Λέπω. ἰος. Lepus; quia ejus aſſuetudo lustri cum Graec. eſt autem λάω à πίνω.

50 Λεπὶς. ὁ ἐ. Cervus à λέπω, vel λέπω. λεπὶς, ἐλάφιον.

51 Λεπὶς. Cubare à λέγω, cubo. λεπὶς, purpura.

52 Λεπὶς. ὁ ἐ. Lyra. à λέπω, luo. vel à λέγω.

53 Λεπὶς. Graecus. à λεπὶς. pernicus. Vel q. λέπω ἐγὼ.

54 Λέπω. Luo. à πίνω. λεπὶς. idem. quam quam hos poſſemus ex antiquis apud bonos auctores.

55 Λεπὶς. ὁ ἐ. Lupus. à λάω & πίνω. vel à πίνω. vel à לוּץ absorbere.

56 Λεπὶς. ατος. τὸ. Purgamentum ſordes. à λάω.

57 Λέπω. Luo. à πίνω.

58 Λεπὶς. ὁ ἐ. Dolor. à λέπω.

59 Λέγω. ω. ἐ. Lyra. à λέπω. juvel à λεπὶς. vel à λεπὶς, vel à λέγω, quòd vice versa inter ſe dicta. Ὁ & ὡς λέγω, aptus ad lyram.

60 Λέπω. ος. ἐ. Robur. à λέπω. quia λέπω τὸ τέξ. alii componunt ex לְחַם burre. & שָׁאַר valere.

61 Λεπὶς. ὁ ἐ. Lychnus à λέπω, vel πίνω πίνω.

62 Λέπω. ω. Solvo. à λᾶ non, vel לָאָה laborare. vel ex Chald. לְוָא copulari, per aſſumpt. λέγω, redemptionis pretium. λεπτὸς, nisi, q. πίνω πίνω. Paralyſis, mortemmam.

83 *Aulam. Mehor.* à אהל, *tela.*

84 *Adeo vi & injuria.* à אלה, *maledixit.* à לעג, *quod Chald. & Arab. eſt illudere.*

85 *Adimo. Peſſimentum.* à אלם vel à לטש *vellis, Hebr. & Chald. aut à Chald.* לף *involvere.*

M

1 M *Decimum locum; ab Hebr.* Mem. *Is numeris eſt 40.*

2 *Ma. Adverbium jurandi: ut apud Dionyſiarum, apud Romanos eſt ex Chald.* מא *certè.*

3 *Macio. Vel à μάκαιρα vel à Chald.* מכיסא *lanx. Hinc μάγειρος, q. μαγείρους πίνων καὶ μὴ ἐσθίων. ex Hebr.* מכר.

4 *Mágeres. vmg. i. Magnus. Magnesia inhabitatores, item lapis, qui & μαγνήτης. Ab urbe Μάγνησία, ut quia magnus ejus eſt copia.*

5 *Magus. s. Vox Perſica: ab Hebr.* מגה *meditare. Peſſi etiam dicti μάγοι q. μάγοι, aut potiùs antiquitùs, à* מגן *quia Perſa habent quidam vocabula à Scythis. Hebræi ſcribunt* מגוש.

6 *Mâlla. i. Maza, farina ſubtilis. à μάζω, vel μαστίζω.*

7 *Malzi. s. i. Mamma, uberis. à μάζω, vel* מץ *mulgere.*

8 *Mama. Obſtetrix, avia. à μάμμα vel q. (avia ab* אם *mater.*

9 *Malpa. Lanx. ex μὰ πᾶσα, vel ex Hebr.* מראה *ſpeculum.*

10 *Mándę ayθ. i.d. vi. Beatus. Quidam à χαίρω deducunt: quidam ex μὰ & νὴ, vel etiam ἀμήν. Verè eſt ex Hebr.* מיקר *pretioſus, honoratus. μακαρισμὸς, beatus: quo nomine nascentes quos fausto ominis.*

11 *Mâna. Valde. μάλιστα, maximè. à Chald.* מחיל *validus.*

12 *Mardáro. fu. Mollio. à μαλάσσω, vel μάσσω.*

13 *Mallo. s. i. Vellus. à μάλλω à* טלל *tegendi, vel* מלא *plenum esse.*

14 *Mallo. Tener, mollis. à μαλθάκη, vel ἁμαλὸς.*

15 *Mandáno. Vat. μανθάνειν. Præt. perf. μεμάθηκα. Defect. ab ἐπιτήδειος pleno, quod à μένω. Hinc μαθητὴς, μάθησις, μαθηματικὸς, μαθήματα, &c. Quæ omnes docent.*

16 *Mándra. & Varro. à μάνδρα, ovile.*

17 *Mándragóla, vel e μανδραγόλα. Semen ejus. à μανδρα.*

18 *Mapsáno. Mansitare facio à Chald.* מרסן *agnosco. Ἀμφιμαψάμενος, Hes. qui nunquam mansitavit.*

19 *Márgani. vi. Unio. margarita. à μαῖρα.*

20 *Márgi. à. Infamo. q. μάλιον δηλῶ.*

21 *Marmáira. ayθ. Rudo. à μαῖρα, μαίρομαι & μορμύρω, & murmur.*

22 *Márra. vu. Caput. q. μάρη ἀπὸ κεφαλῆς, mutatis tantis.*

23 *Márro. ayθ. i. ŏ. i. Tollo, everto. à μάρω, dirimere vel ab* אמר *dixit.*

24 *Marsúpium. Mundi μάρσιπος, idem à μάρω.*

25 *Mártu. fu. Pinſo, fabrico, tango. à μάρω, vel à* מצרף *& מץ exprimere. vel à* ממץ *miscere. denique in ultimâ ſignificatione eſt à* משׁ *Hebr. tangere. pro quo Chald. Syr. & Arab. dicunt* מס.

26 *Mardo. Quatio. à μάω.*

27 *Mâsi. vgo. e. s. Ingruo. à μάσσω, vel ἰσχύω, verberi vel ex Hebr.* מס *tango.*

28 *Mándo. Sinciput. μάσσω, vertex. à* מס *Hebr. mittere.*

29 *Mázo. vi. i. Pugno. μάσσω, pugno. à* מחרי *percutere. ἀφ' ἧς καὶ μάχαιρα, gladius, quam vocem quidam derivant ἀπὸ τοῦ χάσκειν ἐν μάχῃ. Proverbii ad multa μάχαιραν.*

30 *Mán. Vehementer cupio, quæro. à* מה *quid: ut quæro à quis, quia.*

31 *Mezáno. Intrudo. à μέζω. vel ex μίσγω & ἄνω. vel à* מנה *dejicere.*

32 *Mézano. Habitaculum. à μεγάνω, vel μίσγω. Hebræum tamen magis affinat* מגור *habitatio.*

33 *Mégan. Magnus. à μέ & γῆ.*

34 *Mélo. Imperium tenco, impero. à μέλω, vel Hebr.* מורה *modus ἐξουσίαν, epitheton Dei.*

35 *Mélo vi. Vinum: quia μέλαν. vel à* מס *vacillare. Hinc Amethyſtus, nomen gemmæ.*

36 *Mándro. ii. pen. Rideo lenitèr. à μάνω, & ἴδω, quòd parum dentes veriſu nudentur.*

37 *Mentíona. Vat. ἐν. Præt. ἐμέμνημαι. Mentionem reddo. à μέμνω.*

38 *Mépo. Divido. à* מנא *Chald. part. 2. & 1 ſunt diguſtiva. Hinc ἐμμενῆ, fatum, ab ἔμμορα, quia ſuum cuique dividit. μέρος, pars. μέρη, partes. μέρος ἐπιδέκατον, ſexcuplum pars.*

39 *Mésos. Medius. à μεσὸς.*

40 *Mésu. mi. Nigri. à μέλι & σάνω.*

41 *Mésu. Curvus. ab Arab.* מעל *inclinare. μεσίων, curva. μεσίων νὴ νεῦς, ferrum curvum, ἐμβολεὺς. Argo navis: quòd curvibus fuerit ora. μεσίων a. medium.*

42 *Mésu. vmg. vi. Mel. à* מתק *dulcescere. vel à μέλι. quòd cum cerâ fiat μέλι. vel à νέκταρ.*

43 *Mésu. Sum, futurus fum. Item vocifer. à μεγάλη, tonare. vel ex Arab.* מהל *prolongavit.*

44 *Mésu. ayθ. vi. Membrum, & ægrè ſpirans, cum ſpiritu. Hinc μεσεμβρία, est dicit meridiem, ex μέσος & ἡμέρα. Mesembria. Dictum autem eſt μέσυ, q. μεσῦ ὄντα. vel à Chald.* מנא, *part. vel Hebr.* מל *locare. Quamvis autem eſt eorum, referri poſſit ad Hebr.* מלרי *dictio, Holomolo, q. φιλῶ νὴ μέσυ: quod de eorum etiam dicitur à Deo, ἀδέλφιος, ab ἀδελφὸς.*

45 *Mésu. Cano. q. μέλος. Hinc, carmen dico. Hinc Melpomene, nomen Musæ.*

46 *Mésu. Conquiro. quaſi μέσον φαίνω, reprehenſorem dico.*

47 *Mi. Quidem. vel à Chald.* מן *qui, vel* מנא *part. vel à μήν. vel ex Hebr.* מאן *veto.*

48 *Mína. Manes. ex μὴ & οἶδα. vel à* מעון *habitatio. μὴ & οἶδα νὴ ἀπόνοιαν, ἐγὼ, non ſcio Latinè.*

49 *Mípsi. Pavio. à μείρω, μείρομαι, ἔρω, q. μερίζομαι τῶν.*

50 *Mípsi. Hostia. à μείρω & ἴψ, vox quia carnem habet, in ſonis articulatis: dryſipes.*

51 *Mísu. Medium. μεσῶ νὴ νὴ μέσυ Ion ἴσος. vel à Chald.* מצע *partiri. dimetior, commodus.*

52 *Mésis. Plenus. à ἴσος.* מספיק *ſufficientia. pro quo Chald. eſt* מספיקא. *Arabicum* סם *eſt ſufficientia. Hinc* mesi.

53 *Mésu. Cum. poſt. genus: quia duo poſteriores ſignificationes locum habent in nomine Metaphyſica. Eſt autem μὴ ex Chald.* מנא *venire.*

54 *Mésu. Metallum, q. μετ' ἀνὰ.*

55 *Mésu. Dico. à μῦθος.*

56 *Mésu. s. vi. Menſura. à* מר *metiri. μέτρον mirum ἄγαλμα. Hinc Geometria.*

57 *Mézi. μέζων. Adeque ab ἄγχι. vel q.* מאחרי *ex-poſt.*

58 *Mí. Ne. vulgatiſ. ex Arab.* מא *non.*

59 *Mísu. s. vi. Curo. à μέλω, cupio. Hinc Prometheus, ὁ τὴν σοφίαν: cujus frater dictus eſt Epimetheus, q. poſt factum ſapiens.*

60 *Mézi. s. vi. Longitudo. à μέζων, longus.*

61 *Mézia. ni. i. Malus arbor. μέσιλον & μέσπιλον, pomum, malum. à μεσίλη. vel à μέσος. vel à μέλι.*

62 *Mézu. vi. Ordi. à μέλω, vel μεγάλη. vel μέλι.*

63 *Mí. Tamen, quidem. à μὴ, vel μέν.*

64 *Mí. vi. i. Menſis. à μείρω. vel à* מנה *numerare.*

65 *Mína. Luna. à μείω: quia minus ſolet.*

66 *Mínyi. ayθ. i. Meninx. à μῆνιγξ, vel μήν.*

67 *Mínu. s. i. Ira permanens. à μῆνις.*

68 *Mípsi. s. i. Timor. à μείρω.*

69 *Mímp. ayθ. vel perſon. i. Mater. à μήτηρ, vel* אם. *Poſſe etiam dici à* מסר *gliscere, proper fœcunditatem.*

70 *Mínu. s. & i. Cingulum. à μίτος.*

71 *Mnyáni. ii. i. Amplexum. μνήσασθαι. idem à μνάομαι, meminit. Hinc μνημεῖον, ex imperf.*

72 *Mnáino. Deputo. à* מאן *fallidus. ἀμήνων, intemperatus.*

73 *Mízu. μιγνύω. vmg. fu. Miſceo. μίσγω, idem unde vox Latina ortum eſt à* מסך *vel* מזג *miſceo.*

74 *Mnápo. Parcus. à μνᾶ. Attica ἐμνᾶς. unde μνᾶσθαι, propinquos.*

75 *Mnéfomai. ἀναμιμνήσκω. Iterat. à μνάομαι, cupidè ferre. μνᾶσθαι γάμον, & μνᾶσθαι.*

76 *Mnóio. Parcus. à* מנוי *pars. Hinc Lat. minus & minuo.*

77 *Mnóia. fi. i. Mercis. à μνάω, vel à μνᾶ & οἶκος. vel ex Heb.* משאת *donum.*

78 *Mísos. vi. Odium. à μὴ ἴσος. vel à μῆλα. vel à* מאס *repudiare. vel à* מוש *recedere.*

79 *Mízu. s. i. Lutum, ſimus. à μίσος, vel Hebr.* מיזג *parvus.*

80 *Mízu. Cingulum, faſcia capitis. à μίτος.*

81 *Mná. Mina. ex Hebr.* מנה *mina; quod eſt à* מנה *numerare.*

91 Malo. In numerum revoco. μετράω, ἀναμετρῶ, ἐπιμετρῶ. Mensuro. à מָלַא.

92 Mâgal. Labor. ex Hebr מוּג fangitur, à יָגַע laborare. vel à מוּגָה ærumna, יָגוֹן mœror, ἀθυμία, desperatio. Hinc מֵגֵרָה. Affine eſt מָלַל, laboro, ab inf. vel à מוּט moveri.

94 Magîd. Mandare. à מָלַךְ dicere. dicit. vel à מָלַל eloqui. vel potius à מָלַל complevit.

95 Malûn. Vas, cuppa. à מָלָא.

96 Malâa. ἡ. i. Dolus, fallacia, cavillatio. à מָלָא impleri.

97 Mâzâlu, vel מָזְלוֹת. Planetæ. à מָזַל fluere, labi.

98 Mâh. ὁ. i. Labor. μόχθος, πόνος. à מָגַל vel ab Hebr. מוֹל secare. vel Arab. מָל fangere.

99 Mahanaîm. Mahaſiæ caſtra, & pro mercede. à מָגַן.

90 Malkâm. à Pellere. à מָלַךְ.

91 Mîr. ὁ. i. Salus. à מָגַר vel ab inuſitato מוּר unde μύρα, μυρίζω, monachus: qui Ægyptiis dicebantur Nonnus: unde Nonna: quibus nomina ex appellatione ejus, qui ſanctitate eminet inſignes. Hinc & Germani. nonn.

92 Magîa. Mereri. μισθός, μισθωτός. à מָגַר vel à סָר amatus.

93 Megagîm. Murmura. τὰ γογγύσματα. vel à מָגַר, unde μύζω.

94 Mappêl. ἡ. Forma. à מָגַר & פָּלָא. vel ex מַרְאֶה אַף ſpecies vultus.

95 Mîz. ὁ. i. Vitulus, mulctus, ramum carpſit: in quod poſtremo ſignificatu convenit cum יָזַז. Eſt à מָץ fugere.

96 Mezîz. ἡ. Lucrum, q. מָזַז, vel à מָזַן.

97 Mûsa. Muſa, cantus. à מָזַג, ex מָגַר. vel à מָזַן, unde μοῦσα. Prius notatio eſt Platonis.

98 Mâzîz. ὁ. i. Labor. à מָגַר.

99 Medâla. Medulla. à מוּךְ. vel q. מוּךְ אֲלֻמָּה medulla divina.

100 Mela. Influere, facere meare. à מָלַל: ex מָגַל hic מָגַל vi ὄμου portavit, migravit.

101 Mezîz. Claudit labra ſuum emittit. à ſimo מָץ. vel à מָזַן.

102 Mîz. ὁ. i. Vitulus. à מָזַן.

103 Mîa. ου. ἡ. Mulſa. à ſimo מָץ. vel à מָזַן. vel à מָזַן vel à מָזַן.

104 Mezîga. ζῶσις. i. Nexus. à מָזַג, vel מָזַן: vel מָזַג, mixtus.

105 Mûzu. Sorge, ramſit. à מָץ ſimo. vel à יָץ fugere, aut מָצַר exprimere.

106 Mâla. ει. ἡ. Mola. à מָלַל ἄλεσον. vel à מָגַר מָלַל. vel à מוּל lucrare. φιλεῖν μισθὸν. φιλεῖν ἀλφίτου. Proverb.

107 Mêlîa. ἡ. ὁμοίωσις. Mperbia. à מוּר.

108 Magîd. ὁ. i. Inſolentia. μέγεθος, ducies mille à מָגַר.

109 Mêzîga. ἡ. μίγμα. Formica. à מָזַג.

110 Mîga. Fluo. à מָר Hebr. gutta. vel Arab. מוֹר moveri. μύρον, unguentum. q. d. fluens.

111 Mêz. εἰς. i. Mola. à מָץ ſimo.

112 Mêsar. Emunge. à מָץ ſimo. vel à מָשַׁר exuhere. vel à מָצַר exprimere.

113 Mêrî. ἐξ. νι. Iratus. à מָרַר, vel מָרַה, מָרָה, à deſpondendo.

114 Mîn. Commotus, ſtando à מָץ ſimo. vel à מָזַן, pavere.

115 Mâl. Bellum. מָגַן. ὁ. à מָלַל vulnus. vel à מָל ὠδὶς Arab.

116 Mâneh. מνᾶ. i. Vibex. à מָנָה & מָנַע. vel ab Hebr. vel q. מָנָה, ex מָנַע. vel ſimpliciter à מָנַע.

117 Mêpga. ει. ἡ. Debacchatio, dum filiarum, reliquarum ὄπισθ. à מוּם macula.

118 Mapîa. Mittit. מָגַן. Simum. à מָץ ſimo. vel à מָחַר fellerum.

N

1 N Eſt decimatertia littera. Hebr. Nun. In numeris eſt 50. Lactantius L.

2 Naj. Ita, utique. à נָאָה nunc. vel à נָאוֹם dictum, verum.

3 Nâla. Habere à נָוָה habitare. vel ἀπὸ τοῦ ἐναλεῖν ὕπνον, quibuscum Deo.

4 Nâ. Humilis. à νι & ἄνω. Hinc נָמוּךְ a, um.

5 Nâla & νάω. i. Transferre. à νάω, vel νεύω, adeo, ut adeo ab adeo.

6 Nâgba. à. Nordus. Hebr. נֶגֶב Aramicè נְגַב expleto xxvi. ſignificatu. Eſt autem ner dei India, Syriaca, Germanica, Celtica montana &c.

7 Nâfnâ. à. Arbor, ſemula. à νάπη. vel à נָתַק fugere. vel q. νάπη ſpan, humida ibera. Hinc nauthecum. caſſula.

8 Nâcaîa. à. Herba. à νάω, ſimi ſenſu accipio.

9 Nacaba. Tangens à νι & κόπτω vapulatores.

10 Nâgar. ει. Nemus ſimi & τόπος: à νάω, tuger, quem colimus adori ſui.

11 Nâa. ου. ἡ. Agna. à νάω. ſimi.

12 Nâa. Habitat. ſimi. à νάω. Hinc no, nato.

13 Ni ex compoſitione negat. ex לֹא. Dicunt etiam ne, ni negotiandi.

14 Nâgaſ. ὁ. νι. Rixa. à νι & νάω. φιλόνικος, contentioſus amator.

15 Nâlaſ. νι. Nullus. à νι & οὐκ accido.

16 Nâva. Meridies. à νι & νάω. Hinc umbra.

17 Nâmûsa. Indignor. ζηλῶ de vano, cupio, ſenum cuique ſimile.

18 Nâsa. ιρὸν. ευφραίνω. à נָשָׂא jucundum eſſe. Tribus, poſſeſſio, regio, poſſeſſio. Nîmr. Ita, unde, genuinus, profectura.

19 Nâ. ὁ. i. Navis, navigium, navis. à νάω, vel νι. vel à נָאָה ædificii, decoriſſimi, munitio, Arcâ noſtra, pallia, malos, qui navet vocat. à νάω & ἀδάω.

20 Nâ & νάω. Baſis, ſubter. q. ὑπόβασις, ὑπόστασις, inferior.

21 Nâfan. Navis, navem. à νάω.

22 Nâfa. Nox, pernox, vesper. à נָשָׁה nata.

23 Nâ. ὁ. νι. Natus, ambiendo. à Chald נְבָא nobes. vel Hebr נָטַף ſtillare. vel Arab נָבַי jubilare.

24 Nâa. ου. Nave, ſui, ve, vesse. à נָעַר moveri.

25 Nâ. adverbium affirmandi. à νάω. In compoſitione negat, ut ni, ne, ve, ſecus, ex νι & νάω. In concione, ne dixi, affirmavi, ni fi a, pro ſecus.

26 Nâva. ι. Stabula. à νάω, ut mitiſſimum hinc dicta. Latinè Pelagus, ſi, d. ni, ava, vbera. Pelge autem eſt ex νάω & ὑδὼ.

27 Nâm. ων. ἡ. Jocus. à νι & ἄνω, vel νάω.

28 Nâpa. Sabrini fons, perennis fons. à νι & ἀφὶ, vel νάω. vel à נָטַף ſtillare.

29 Nâga. Nata. à νάω, ut.

30 Nagûa. ων. ειν. Vitis. à νι & ἄνω, nifi malis à נָגַע percutere.

31 Nâtaa. ζω. Lavo. à νάω, vel potius à νάω. נָשַׁק נָשַׁק nixum. Proverb.

32 Nâtapaa. Ex à νάω.

33 Nâpa. Ninge. à נָטַף ſtillare. Hinc nix, nivis.

34 Nâſa. ει. Spuma. ex νι & ἁφὸς.

35 Nâ. ὁ. i. Mare. à νάω, ut quod eſt in perpetuo motu. vel à נָאָה pectus. vel à נָעַר moveri.

36 Nâcua. ι. Mordax. à νι & κύω. ſonus. vel à נָגַס fugere.

37 Nadu. ων. Redeo à νάω.

38 Nâ. Serpens. à νι & ὄφις.

39 Nâ. ιδι. ι. Humor. ων. ειν. ειον. à νάω, νε, ſno. vel à נָדָא algeſco. unde quidam putarunt Deos q. ανους, quod ſit morbifer. alios q. ἀνοῦς, quod ex loco inferiore ſpiret.

40 Nâpha. ει. ἡ. Spuma. ex νάω & φὼς.

41 Nâ. Nunc. à נָאָה.

42 Nâſ. ων. ι. Nix. à νάω. vel à νάω, quia ſolet volare ſpecies. vel à נָגַס fugere. vel à נָסַע recedere. vel à נָגַר quaſi. unde ovum eſt. ὠὸν. idem quod νιφ.

43 Nâcua. Pango. ων. ειν. à נָשָׂא tollere. vel à נָס ſignum. vel à נָשַׁך mordeo. vel à נָגַר pango.

44 Nadûſ. ſω. Dormio. à νάω. vel ab Arabice נָעַם dormitare.

45 Nâm. ων. ι. Dorſum. à νάω. vel à νάω. lardum, quid eſt ex ſue pecud. & bos.

S

1 Ξ Decimaquarta littera ex Hebræa Schin. Ἥτις παρ' ἡμῖν ξῖ quam recepimus hanc literam Ideo addo. ſcribebant ξῖ. In numeris eſt 60.

2 Xaxa. ακῶ. ειν. Carpo, carmino. à ξύω.

3 Xanthi. ὁ. i. Flavus. à ξύω.

4 Xir. ὁ. i. Peregrinus, hoſpes. à ξενία. vel à שָׁרַר habitare. vel שׁוּר Chald. vicum mutare. Hinc ξένος, xenium, munus hoſpitale. ξενοδοκεῖον. ξενοδοχεῖον, xenodochium.

5 Xia. ων. Hodie galus. à νάω, ſcu ξύω, idem.

6 Xapia. ὁ. i. Aridus. à ξύω.

7 Ξιφος. vi. Ensis. à ξαίνω & ὀφέλ. vel à ξίω. vel à Chald. סַיִף gladius.

8 Ξύλον. vi. Lignum. à ξίω.

9 Ξυρὸς. Locus ubi arbores excrescunt. à ξύω. quasi ξύσις & ῥέω.

O

1 Ὁ, Ὃ δασυνόμενον λέγεται, Dicitur quoque Ὅ, ὁ γραμμικὸν τοῦτο. In numeris est 70.

2 Ὁ. Articulus præpositivus, hic, illic ex הוּא ille hic.

3 Ὀαγ. ογθ. i. Urna ab ὄαω, quòd contineat vinum.

4 Ὀάσις. i. Vena, vnguis lorrentoria. à βάσ. idem. vbi. lus, fossa pars deorsum. vnde à βάσ. Obeliscus est signum altrinsecus, ut asterisc. insertum.

5 Ὀβελίσκος Rudiscum à βέλος vel ab Hebr. אֲבִיר robustus.

6 Ὀβρίζω. Obrizum, obrizum, obrussum: unde nitidus color. Putatur dictum q. ὄφρυζον, id est, perpurgatum. Rectius quasi ophirizum ab insula Ophir.

7 Ὀγκώδης. Rudis. ab ὄγκος. Hinc uncus, ut, idem quod rudis.

8 Ὄγκος. i. Tumor, eminentia. ab ὄγκος. Hinc uncus.

9 Ὄδε. ὁ. i. Vide, ecce hunc. à Chald. אֲדֵי venire, vel ex Arab. הָדִי הָדִי res offendere. Hinc synodus, methodus, exodus &c.

10 Ὄδυν. ὀνος. i. Dens. ab ὄζω.

11 Ὀδύνη. ης. i. Dolor. ab ὄζω, redo.

12 Ὀδύρομαι. Lamentor. ab ὀδύνη.

13 Ὀζος. ὁ. i. Nodus arboris. ab ὄζω.

14 Ὀζω. hom. Olet. ab הוֹצִיא ירח. idor. Dicit quòd, homines olent.

15 Ὄθη. Margines lecti vestis. Ὄθια, idem est. Unusquisque ab ὄ & θη. nisi malis ὅτι ab τὸ. confluere.

16 Οἰγη. Apertio. ab οἴγω.

17 Οἰδέω & ἐω. Tumeo. ab οἶδος, & ἴδω. vel ab οἴδω.

18 Οἰζύς. i. Miseratio. ab οἰ & ζάω.

19 Οἰκέω. ω. i. Domum. ab οἶκος habeo, vel ἔοικα. ἔοικος ἐοικέω, Persicè.

20 Οἴκημα. i. Mysterium. ab οἶκος vide. vel ab οἰ, hic. vel ab οἴκω, mysterii die.

21 Οἴκησις. ε. i. vel i. Vita. ab οἶκος, sive οἰκέω, proceritas.

22 Οἶνος. ῳ. i. Vinum. ab ὄναω, juvo. vel à Chald. יַיִן vinum. vel quòd effectus habentes similes vini. ὀνίνημι, ὄνησις.

23 Οἶος. Quales. ab οἷ & ὅς. ὅλος, solus. ab οἶος. vel à לָבַד Hebr. desiderio.

24 Οἶς ὄϊος. i. Ovis. vel ὄϊος, οἶος. ab οἷ: quia est animal simplex & miserum. vel quia ὄϊω, fleo, multa bona, nisi mala à Chald. אַיִן ovis.

25 Οἶστρος. i. OEstrum. ab οἶος quia furens impetus.

26 Οἶτος. i. Mœrumna. ab οἰ.

27 Ὀκνέω. Aliter ὀκνῶ. idem. ab ὄκνος, vide. vel ab ὄκνος, metus. vnde ὀκνηρὸς.

28 Ὀλίγος. Parvus, pusillus. ab ὀλέω, fugio. ab οἶος & ἴδω. vide. ὄνος ὀνέω ὀνεῖν. Persicè.

29 Ὁλκὰς. i. Navis magnorum. ab ὁλκὸς, vel ἕλκω, ἑλκύσω.

30 Ὄλος. i. Pigritia. ab ὁ ὄνος.

31 Ὄλυνθος. Olim q. ὄλος. Vide. vel ab ὄλος.

32 Ὀλοὸς. ὀ. i. Exitiosus. q. ὀλέθρος. vel ab Hebr. חָלָל pinguedo. ὀλόω, ὀλοῦμαι.

33 Ὄλυξις. i. Pavor. pavoris. ab ὀλύω. fero ὀλυμπος.

34 Ὄλυρα. ης. i. Lappa. ab ὀλύω. Simo. vel ex ὀλύω & ἴδω.

35 Ὄλυρα. Salum. ab ὀλύω.

36 Ὄλυρα. vel ὀλυρὸς. à בָּלַר confundit. Hinc olla.

37 Ὀλυττάζω. Ululo, ejulo. à ὀλύω. vel ab חִילָל ululare Hebr. vel ab ἀλαλάζω, quasi ἀλ ἀλ ἀλ, vel חָלַל.

38 Ὀλοφύρομαι. Lamentor. q. ὀλυμπος ὀλύρομαι.

39 Ὄλος. i. Totus. à כֹּל totus, omnis. Hinc solus. Dum vocatur ὄλως ὅλον, totaliter totum.

40 Ὄλυμπος. ε. i. Thessalia mons altissimus, item cœlum. q. ὀλοὸς πάντας: vel ab ὀλύω & πῦρ: quod altius scandentium pedes q. perdat.

41 Ὀλυνθὸς. i. Grossus, sine terminatura. ab ὀλύω. vel ex ὀλύω & ἴδω.

42 Ὀμαλὸς. ὀ. i. Planus ab ὁμὸς. ὁμάλεια & ὁμαλία, res planæ.

43 Ὄμβρος. ε. i. Imber. ab ὀμὸς βρῶ.

44 Ὄμμα. ατος. i. Obtus. ab ὁμὸς ὄμμα. vel ex ὁμὸς & ὄψ. Hinc Homerus.

45 Ὄμνυμι. Cano. ab ὁμὸς ὀνυμὶ. vel ab ὁμὸς & ὀνυμὶ. quasi ὁμονυμὶ, contra, & simul, ut verum Latinus.

46 Ὄμορος. Mare. q. ὁμὸς ὄρος.

47 Ὄμφαξ. ακος. Nitrale, colligi. ab ὁμὸς & ἐγκλίνω, colligo.

48 Ὄνειαρ & ὀνήιατον. Solatium, ab ὀνίνημι & ὀνήιατον, solligo.

49 Ὄνειδος. Contumelia. ab ὄνομα. ingulis. Sonantia ὀνομάζω, eadem effentia. ὀνομάζω, similis effentia. vnde. & vna. Simul. ὀνομάζω, idem ab ὀνομὸς & ἄρω. quasi ὀνομάρω. homilia, magis ut vna vna dicimus.

50 Ὀνήσιμος. i. Utilitas. nomis ab ὀνίνημι. vel à quasi. vel ab ὀνήσιμος.

51 Ὀνήσιμος. ὀνησις. i. Usus. nomis quasi ὀνησις ὀνίνημι ὀνήσιμος.

52 Ὄνομα. Dictum. q. ὁ ὄνος ἔσται.

53 Ὄνος. Tumor. ab ὀνίνημι.

54 Ὄνος. indeclinabile. Sonorum. q. ὀνος ὄνος.

55 Ὄνυμα. Vinum. ex Hebr. יַיִן iniquitas. vel Arab. חַיִן & חַיִן continuare. Germ. hebn. vnde prodimus.

56 Ὄνυξ. ὄνυχος. ex Hebr. אֹנֶךְ robur, aut עָנַד ligare: vel ex Arab. עַיִן jurare, aut עַיִן puellæ. ὀνίνημι, unde.

57 Ὄνυξ. Species ornamentum. ab ὀνίνημι.

58 Ὄνυμος. ου. i. Nomen. à ὀνομάζω. Hinc tribus, vel ab ὀνομὸς. vel ex נָאַם dicere. Plenius sit ab ὁ μὸς ὀνίνημι, ὀνομάζω, celebro, nobilis.

59 Ὀπὸς. ὁ. i. Succus. ab ὄπω. vel ab אֹן robur. vel ex אֹתָן, asina. qui ab אִיתָן, robustus. Hebræis nomen habet.

60 Ὄπωρ. ωρος. i. Ungues, unde gemma. à ὀνομὸς. vel ab אֹן robur. vel ab ὀνίνημι.

61 Ὀπώρα. ὁ. i. Autumnus. ab ὀπὸς. ὀπώρα. autumnus, fructibus ingens.

62 Ὀπωπάζω. Prosequor, prehendo. ab ὀπωπὴ. i. malis. à ὀπωπὴ.

63 Ὄρα. Tempus. ab ὁράω.

64 Ὄρακ. ακος. i. Vitulus. ab ὀνομὸς. vel ab אֹרֶךְ ira.

65 Ὀράομαι & ὁράω. Intueor. ab ὀνομὸς. vel ex Hebr. אָמַם fama.

66 Ὄρμος. ε. vi. Armus. ab ὁρμὸς. monstro. vel ab ὁράω, ἄρω. vel ab ὄρνυμι, volvo. vel ab ὄρνυμι ὀρμὸς ὄρμος ὁρμάω, arma dextra & sinistra. vnde φυλακτήρια ἐν ἀμφιβρότοις, arma defensionis & offensionis.

67 Ὄρνις. i. Auceps. ab ὁράω, unde fluat. vel à ὄρνυμι. q. ὀρνίθω.

68 Ὀρνύμι. Ior, inbuo. ὀρνύμι, ior, interrogativè. Illud est ex ὁράω, quod ex ὁ. hoc ex ὄρνυμι.

69 Ὄρνυμι. Torreo. ὁράω, assi. ab ὁράω, vel potius אָפַר coquere.

70 Ὄρος. ὄρεος. ὄρεσφι. Video. ab אֹף facies. ὀφθαλμὸς, & ὄψ. ὄπὸς, oculus. Hinc Europa q. ἐὐρὺ ὄψ. quia vastis conspicit cum nomine Japheth.

71 Ὄρος. Autumnus. q. ὁράω ὄρος. fructuum tempus. vel ὄρος, ὁράω vel q. ὁράω ὄρος. fructus tempus anni. φθινόπωρον, corruptus autumnus, ut Latina mochlus autumnus.

72 Ὄρος. ὄρεος. Cornu. ab Hebr. רֵאֵם vel אוֹר vel ex ראה à רֵאֵם contemplari.

73 Ὄρφανος. Infortunatum. q. ὀρφανὸς ab ὀρφὸς, vel ab ὀρφὸς ὀρφὸς ἰέναι.

74 Ὀρχὴς. ὁ. i. Ira, exclamatio animi. ab ὀρχὸς vel ὀρχὸς. vel ὀρχὸς. ὀρχίζω convenit cum Chald. אַרְגֵּז & Hebr. רָגַז à רָגַז. Alii ab ὀρχὸς & ὀρχὸς. ὀρχὸς. impetuosior appetitus.

75 Ὄρχος. vel. Testis. Literi. ab ὀρχὸς. Alii à ὀρχὸς. ὀρχὸς, i. e. à ὀρχὸς testibus.

76 Ὀρχὸς. Manubrium sive pedum, ubi ab ὀρχὸς. extendo, & ὀρχὸς, pes.

77 Ὀρχὸς. Porrigo, appeto à ὀρχὸς, ὀρχὸς vel ab אָרַג Chald. quod est à רָגַז desiderare. אָרַג est idem.

78 Ὀρχὸς. ὁ. i. Retinaculum. ab ὀρχὸς & ἴδω. ὀρχὸς, nisi fortasse.

79 Ὄρχος. i. Diluculum. ab ὀρχὸς. vel quòd nos ὀρχὸς, exoriar, ad ὀρχὸς.

80 Ὄρκος. Juramentum. ab ὀρχὸς, coercio. Hinc Orcus.

81 Ὀρμὴ. ῆς. i. Impetus. ab ὀρχὸς.

82 Ὄρμος. Subulcus. ab ὀρχὸς, subcurro. vel potius ab ὀρχὸς.

83 Ὄρνις. ὄρνιθος & i. Avis. ab ὀρχὸς. vel ὀρχὸς. vel ὀρχὸς, vel ὀρχὸς. Hinc Avernus, lacus Campaniæ, q. ἄορνος.

84 Ὄρνυμι. vi. Moveo. ab ὀρχὸς. vel ὀρχὸς, vel יָרַד Hebr. ὀρχὸς.

ἐρι, ex ὄρος & χαλκὸς, quòd in montosis locis nascatur. Alii ab Orio inventore dicitur. Vulgò aurichalcum, quòd ex auro & ære fuerit compositum.

85 Ὅρος. s. i. Terminus. ab ὄρω, vel potiùs ἰόρω. video. ἰόρω & ὄρω. Proverb.

86 Ὀρύσσω. Fodio, à חָרַשׁ aro. ἀροτῆ, fossor.

87 Ὀρφανὸς ὁ. i. Orbus. ab ἐρέφω.

88 Ὀρφὸς. Locus exters. cum orbus, ab ἐρίφω, tego. vel q. σκότος ἐρφνὸς tenebræ.

89 Ὀρχήστρα. area. Saltatorium. ab ὄρχομαι, vel ἀείρω.

90 Ὀρχηστὴς. à Tragicibus. ab ὀρχέομαι, vel ἐρίζομαι.

91 Ὄρχις. Herbæ planterum genus. ab ὀρχέομαι. vel potiùs ab אֹרֶךְ prolongari. vel עָרַךְ ordinare.

92 Ὄρω pro & m. Excito. ab ὄρνυμι, vel à Chald. אער excitare. ἐρέω, idem. Hinc ὀτοτ.

93 Ὅς. ὁ. ἡ. Qui, ab ὁ.

94 Ὅσπερ. ες. ε. Vox. ab ὄψ, vox. locutio, auxilior. Ab ἵστωρ est ος, ὅτις.

95 Ὅσιος. s. ι. Sanctus. à Syr. חָסִי sanctus. Ab ἵστωρ est Lat. olcus, quò veteres significabant sacrum. Unde legis olcus, pro quo tamen Jos. Scaliger legit sollemne.

96 Ὅστις. Quicunque. ab ὅς, quis.

97 Ὀστέον. Os, ossis. ab ἱστάω. quòd statuit corpus.

98 Ὀστράκιον. s. τὸ. Testa. ab ὀστέον.

99 Ὄστρεον & ὄστρειον. Ostreum. ab ἰόστρεφος.

100 Ὀσφραίνομαι. Olfacio. ab ὀσμὴ & φημὶ. vel q. ἰσ φῶ φέρω.

101 Ὀσφὺς ὁ. Lumbus. ab σθένω & φύω. q. ἰσσφύς. quòd sit tertia ossium, nisi fortè ita dicta sit, quia ibi le φύτευε. robori naturæ.

102 Ὄχθος. Ramus. ἰόχθη, & ὄχθη. idem. ab ἴχω, ἰσχάω.

103 Ὅσον. Quantùm, quoniam. ab ὅς.

104 Ὅσπερ & ὅτι. Quia. ab ὅς. Demonstratio est ὅτι, vel ἅτε.

105 Ὀστέον. Lucrum. ab ὄνημι.

106 Οὐ. Non. ἀπὸ. ἐκ. idem. ab οὔνομαι. vel potiùs ab אַי non Hebr. ἴον. negans. ex ὁ & ν. ἐστὶ, τὸ.

107 Οὐθμὸς. ποτ. Uber, mamma. ab Hebr. עָתַר abundantia. Hinc ουτερ.

108 Οὐλος. Integer. ab ὅλος. Hinc Iulus, nomen proprium. ὅλιος, valeo. ὅλις. vale. ὀλίσθω pernicissimus. ab ὀλόω.

109 Οὖλος. Ignavus. ex ὁ.

110 Οὐρὴ. ac. i. Cauda, extremum. ab ὄρος, vel ἐρέω. Hinc ερσοleta.

111 Οὐρανὸς. ὁ. ποτ Uranus. ab ὄρος vel quia ἰούρα ex vesicâ.

113 Οὖς & ὠτὸς. i. Vectus secundus. ab ὀχέω. ἔχω & ἔχομαι est confero. ἐκφέρειν ab ἐκφέω. De priore significatione accipe illud Homeri:

Πολλὸν μὲν γὰρ ἔγωγε μενοινήσω ἔτι καὶ νῦν οὖς &c.

114 Οὖς. ὠτὸς. ποτ. Auris. ἦκα. auris. idem. ab ἀΐω audio. vel à חוש sensus

115 Οὐτάω. ἤσω. Vulnero. ab ὀϊστὸς, vel potiùs ὄτω. nisi malis ab ἐκβάλλειν חוֹרֵר vulnerare.

116 Οὗτος. Hic. ab ὁ. vel ex Hebr הוּא & יְהִי. vel ex ὁ & τὸς.

117 Ὀφείλω ἤσω. Debeo. ὀφλήσω, ut fieri debet. ab ἐφέλω. vel à Syr. וְלָא oportet.

118 Ὄφελος. Augeo, prosum, debeo. ὠφέλησα, augmentum. Est autem ὠφέλω à חָבַל ligare, vel à פָּעַל facere. vel ab הוֹעִיל prodesse. vel q. אַף הוֹעִיל valde prodesse.

119 Ὄφις. ιος. i. Serpens. ab ἴνυμαι. vel à פָּעַר fibilare. אֶפְעֶה est species serpentis apud Hebr. Si malis, dici ex Syr. חַוְיָא ophia. quem sic dici voluit à חַוִי indicavit. quòd Eva indicaverit fructum vetitum. aut à Chald. פָּעַם incendere. ἐφιόχος, ὁ ἴχων ὄφιν, anguitenens: et nomen fuerit in scala.

120 Ὄφρα. Ut, quò, donec. ab ὅς. vel ἔσπερ.

121 Ὀφρὺς. ὑος. s. Supercilium, superbia. ab ὑπερέω. vel q. ὑπὲρ ὄσσε. quasi ὑπερόσσε. cacodæmon.

122 Ὀχάω. ἤσω. Curro. ab ἴχω.

123 Ὀχέω. Administrum. ministro. ab ἴχω. veho.

124 Ὀχὴ. Cibus. ab ἴχω. sustento.

125 Ὀχθέω. Indignor. ex ὀχθὸς. edi. vel ab ἔχθρα. gravatè fero. vel ab ὄχθη, ripa. quasi illatio ad ripam instar aquæ tumultuantis.

126 Ὄχθη. Ripa. ultra quam ἴχεται, vel ἐχούσα. aqua.

127 Ὄχλος. ου. Turba. ὀχλάω. moveo. ab ἴχω. à Græcis est Germ. Pöbel.

128 Ὄχος. ου. ὁ & ἡ. ποτ. Currus. ἴχω. veho. ἴχος autem est ab ἴχω, contingo, vel ἄγω, duco.

129 Ὀψὲ. ἐσὶ. i. Vox ab ὄπω. Hinc ὄπωρα. ὀπώρα. Æthiops, q. αἰθόψ & ὄπω. μέσῳ, hodie.

130 Ὀψὲ. Sero. ab ὄψ, vesper, vel ἐσπέρα, vesperi.

131 Ὄψον. ου. ὁ. Obsonium. ab ὀπτάω, coquo. vel ab ἐκτὸς, extra. vel ab ἐψέω.

Π

1 Π *Decimasexta littera, ex Hebr.* Peh. *in numeris est* 80. *Majusculum* Π. *est nivis quinque.*

2 Παιὰν. ᾶνος. s. *Hymnus in laudem Apollinis, vel alterius Dei; vel nutricum; item Apollo.* à παίω, *vel* πάω, *quia fugat mala.*

3 Παῖς. δὸς. i. *vel* ὁ *Puer, filius, fortem.* à παίω, *vel* πάομαι, *nutrio, vel* à πάω. *pereutio. vel* à παῦ, *facio.* παίζω & παίσσω *est ludo, jocor, puerorum more. nisi malis a Syr.* פָּצַח *levare. vel Arab.* פָּצַח *contemnere. aut à Syr.* בָּצַע *illudere. aut Hebr.* בָּזַר *spernere.*

4 Παίω. αίσω. παῆσα. *Percutio, cædo.* à πάω, *vel* פָּעַם *pulsare.*

5 Πάλαι. Olim. à בָּלָה *invetterascere. Hinc nomen proprium* Palæus, παλαιὸς.

6 Παλαιστὴ. i. *Palmus.* à πάλλω & ἱστῶ. *vel* à παλαίω, *luctor.*

7 Παλάμη *Palma. avi.* à πάλλω. ξυὶ τῷ παλάμῃ.

8 Παλαίω. Irrigo, *inquino.* à παλύνω, *vel* πελὸς. *vel ab Hebr.* פָּלַשׁ *coaspergere.*

9 Πάλη ες. ὁ *Luctus.* παλαίω. *luctor.* à πάλλω. *Hinc* παλαιφατος. *palæstra: nisi malis a* πάλλω.

10 Πάλιν. *Iterum.* à πάλλω, *vel* πάλλω. *nisi velis à* βαίνω λίαν, *ire valde.* παλιγγενεσία. *vocatio.*

11 Πάλλω. αλῶ. *Vibro, quatio, moveo. Hinc* καταπέλτης. *catapulta.* à βάλλω, *vel* πάω. *Hinc etiam* κρεμάλη. παρὰ τὸ κάλλω κάρη.

12 Πάσσω. *Aspergo.* à πάλλω, *vel* παλύνω. *farina.*

13 Πάσσων. *Pan.* à πάω, *pasco. vel* πᾶν. *vel ab* ἐφεσμὸς.

14 Πάσσω. *Affixus.* à πάλλω. *acquiro.*

15 Πάτηρ. ερος. *Pater.* πατέρες. *avus.* à πάω. *per reduplicationem. vel potiùs ex Chald.* אַבָּא *pater.*

16 Πάπυρος. i. i. *Papyrus, charta.* à πάω & πύρ, *quòd ignis lignum paludum.*

17 Παρὰ. *Cum, ab, apud, trans.* Dicitur etiam πάς & παρὰ. πάρος & πάρις. *extra.* à πάω & ἰς. παρὰ *est ex* παρὰ *transeo.*

18 Παρθένος. i *Virgo, quæ adhuc manebat apud matrem. vel* à פּוֹרֶת *fructifera.* ἀειπάρθενος. *semper-virgo, ejusdem cum Maria.*

19 Πάτος. *Antè. adverbium loci, vel temporis.* à πάω.

20 Πᾶς. σασα. *Omnis.* à פֹּשׁ *multiplicari. Significat etiam parvum.* à πάω. *vel potiùs ex* אָב.

21 Πάσσω. *Insperge.* à πάω. *vel potiùs à* פַּץ *spargi.*

22 Πάσχω *Patior. ab insultare victo. vel à* פָּרַר *frangi. quod Judæi pronuntiant* pas. πάθος, *affectus, cui apud oratores opponitur* ἦθος.

23 Πατάσσω. *Pulso, percutio.* à πατῶ, *calcare, vel Hebr.* פַּטִּישׁ *malleus.* πατάνη, *patella.*

24 Πάτος. *Calco. q. dicas.* à πάω. πάτος, *vestigium, trita. Hinc* πάτος *locus in quo philosophi auscultantes disputabant.*

25 Πατὴρ. *Pater.* à πάω, *vel* à πάομαι. *Alii q.* πατέομαι, à πατέω. *vel ex Hebr.* פָּטַר *emittere. vel Arab.* فَطَرَ *creare.*

26 Παῦρος. *Parvus,* à πάω. *Hinc deducunt nomen* παῦλος, *eo ac Paulus idem sit quod parvus. Et sanè historia Romana effendit, ut Paulus esse nomen Romanum, ex Græco ortum.*

27 Παύω. *Finem impono.* πάομαι, *cesso. Hinc Vaula.* παῦλα *est à* πάω. *vel Hebr.* פָּאַר *angulus, finis*

28 Παχὺς. ὑος. *Crassus.* à πήγνυμι, *compingo.* παχυλὸς, *crassâ Minervâ.*

29 Πάω ἀορ. *Possideo, vescor, acquiro.* à פָּרָה *vi.*

30 Πεδὸν. ὸ. τὸ. *Solum.* à πέδη. *Hinc* πέσω, *cado, consido.*

31 Πεζὸς. ὸς. ὁ. *Malleolus pedis.* à πέδη. *vel* à פָּסַח *transire.*

32 Πείθω. σω. πῶ. *Persuadeo.* à פִּתֶּה *persuadere.* πείθω, δέδοικα. q. πείθω. πεποίθεκα. πεποίθησις, *confirmo, vel:* ', *Pitho.*

33 Πείκω & πέκω, ξω. *Pecto, tondeo.* à פְּקַע *incidere* פָּקַע *idem.*

34 Πένης. ητος. ὁ *Pauper.* à πένομαι. *pauper sum. vel* à πάομαι. *ædo. vel ex Hebr.* פָּנַר *evacuare. vel Arab.* فَنِيَ *deficere.*

35 Πέρας. ατος. *Transadige.* à πέρ *magnitudo,* πέρης, *cornutus,* πέρδω *grandiusculè pedo.* περάω, *transitum parefacio.* λόγος περὶ πέρατος, *sunt duo principia philosophiæ.*

36 Πίλαγχος. νὶ. Mare. à πίλος & ἄγω. vel q. πόντου ἄγων. vel potiùs à פָּלַג dividere.

37 Πίλαγχος. Cicuma. à πίλος & ἄγχω. πίλαγχος, Scaliger vertit testiculatus. Ell autem metaphoricè beneficium rependere. A πίλαγχος dicti putantur Pelasgi, quòd more ciconiarum congesti sint. Alii à πίλας & ἄγω.

38 Πίλαι. Progl. à πέλω. vel à פָּלַג segregati, per antiphrasin: à πίλαι, propinquui, πελάω, propinquo. πόθεν idem ipsi dicunt ab Ionico (pro ὁποῦ) & πίλαι: ab sanguinis fervorem. πιλαῖος, qui ell vilus.

39 Πίλλαγε sec. à. Securis à Chald. פְּלַח dividere. quod Hebræis ell פָּלַג. Hinc πελεκᾶν, πελεκᾶς, & πελεκὰν, pelecanus: quòd rostro tanquam securi se vulneret, ut pullis sanguine profuso fanet. πελεκᾶν sese, jacularicidio.

40 Πελὶς à. Niger. à πέλω. vel potiùs à μέλας.

41 Πίλλη & πίλνη. Pelvis. à πέλω, vel à πελεκᾶν. πίλλη etiam ell securis.

42 Πίλω. Verto, flum, vortex à פָּלַח secare. quia vertere ell ficare viam.

43 Πίλτρα. ἡ. Mulctra. à πέλω.

44 Πίμπω. ψω. Mitto. ex Hebr. פָּשַׁח itio, & פֶּה os. ut fit πίμπω q. πρὸς ἆσιν ire mea. Ita poffis etiam ex Arab. פּוּם os, & אָתָא venire. πίμπλη, ſimex. q. jam mortuorum in ſepulchrum.

45 Πίμπλη. πρτ. ἰ. Flarus, bulla. à πίμπω. vel ex Hebr. פֶּה תָּפִיחַ os flatus.

46 Πίνδηρος. ὁ. Socer. à πίνδω. quia condolet miſeria. alii dicunt q. πένθος, i.e. mœſtus Socer.

47 Πίνδω. νδ. νὶ. Lædo. à πατέω. vel à πίπτω. vel à βάπτω. q. profundo lædo.

48 Πίνη. Quinqua. à πέντε, vel q. πέντε. πεντηκοστὴ, pentecoſte, dies quinquageſima à reſurrectione Chriſti.

49 Πίνη. Facio. πίνημι πένη. item pauper ſum. πίνω. laboro. ἐκ πένης πλοῦτος. πένης, malus, qui ſanctè negotium. πένω eſt ex Chald. בָּנָה ædificare, vel Hebr. פָּנָה preparare.

50 Πίνω & ἰ. & ν. νὶ. Pepbum. à πένω, verto. q. ὀπίσω πλέω.

51 Πίννη. ψω. Cogno. ab אָתָא coquere. πίννη idem. πίνης, maturus.

52 Πὶς. Syllabica adjectio à πρὸς.

53 Πίσσ & πίσσω. Ultra, ſupra. à πάσσω. πρόσω. ἄσω. & ἔσω transeo, tendo. περάω, idem. πεπάσμαι. fata deſtinatus ſum. à πεπρώτω.

54 Πίσσω. σσω. νὶ. Finio. à πούω, q. πόθεν ἴσχω. vel potiùs à ἀφὶ. niſi malis ab Hebr. פָּרַס dividere. Et פָּרַס eſt terminus in Arne.

55 Πίσσξ. ἰ. ἡ. Perdix, lbedingeſius, aſſutus à πίθος, vel à πείθω. vel à ἀφίσσω. q. ἄφυτος, aut ἄφυκτος.

56 Πίσσω. Pedo. à πίσσα & ὄζω. vel à פָּרַד ſeparate.

57 Πίσσυλίσσω. Dirus pretor. à ἀφίσσω. vel à πρὸ, transeo. vel à Syr. פָּרַשׁ dividere. Hinc pedo.

58 Πίσσ. Dr, cirtè. à πρόσω.

59 Πίσσπτερὸς. ἡ. Columba. à ἀφὶ & πέτομαι. vel à πτερὸν ἔχειν, vel à πίσσξ πτῆσις, vel à ἀφὶ πτερὸς, vel à ἀφὶ πτῆσις, vel à ἀφίσσω πτῆναι.

60 Πίσσυ. Levis. à ἀφυσίζω. Hinc perperus.

61 Πίσσα. Porta. à πτίσσω, pes.

62 Πίσσω. ἄσω. Pando. à פָּתַח Chald. aperire. πεπάσθαι, πεπάσθω. πέπασμαι & πεπάσμαι, volo. πεπάσθαι, ſolatium, πέπασμα, patefio.

63 Πίσσω. σ. ἰ. Lapis. à πέσσω ἴφθην, cado facilè. vel à πέσσω, compago eſt enim terra compacta. Hinc Petrus.

64 Πίσσ. Fons. quia πάσσω ὑπὸ γῆς. vel à פָּצַר fluere. vel בָּצַר fletc. Hinc πίσσαρος, pegalus. ita dictus, quòd juxta fontes Oceani ſit natus & fontem ungulâ eluxerit.

65 Πίσσω. σω. ξω. Compingo. ab inuſitato πίσσω. vel à πέσσω. vel à פָּגַשׁ occurrere. πεπάσθαι, jungunt. πάσσω. formo.

66 Πεδάω. ἰσω. Salto. à πούς, vel πίδη.

67 Πίδη. Remus. πεδάλιον, gubernaculum. à πούς, vel potiùs à πάω.

68 Πελὶς. ἔ. ἰ. Lutum. à πηλὸς, πάσσω. vel à פָּרַשׁ fimus. vel à פּוֹל miſceri. vel à פָּלַשׁ. Πελὶς etiam eſt vanum facultatum, aut rubrum. à πηλὸς, lutum.

69 Πέμπω. σσω. νὶ. Damnum. ab inuſit. πέπω patior. ἔφθον πέπμην πέπονα. (mudare.

70 Πέφω. Fera. à φέρω. vel à πάω, paſco. vel à פָּרַע Hebr.

71 Πεφὶ. ἔ. ἰ. Mutilus. à πέπω, vel à פֵּרַר frangere.

72 Πέχυς. σος. ὑ. Cubitus. à πέχω. Hinc συγγραφὴ, ſyngrapha, q. d. πεχραφὴ, cubitalis, niſi malis à συγγράφω, ſcribo.

73 Πάζω. ἰσω. Premo, ſtringo. πάζω, idem. q. ἰσπάζω, ab ἴσπω vel à πίζω, pes. vel à פָּחַס Chald. comprimere.

74 Πίπτ. σσω. & πίπτομαι. ν. Simim. à πέπτω. vel פָּתַר decipere.

75 Πίπ. ὁ. ἰ. Dolium. à πίνω. q. ὃ πώς Ion. vel à בַּר batus. vel à Ch. פָּתָא amplum eſſe.

76 Πεφὶς. ὁ. ἰ. Amarus à πέφνω, vel πέπων. vel potiùs à Ch. פָּקַר ſcindere. γλυκὺς πικρὸς, dulcedine.

77 Πίλ. ὁ. ἰ. Pilum & pilum. à πίζω πῶν, vel à πλατὺς.

78 Πιμελὴ. Pinguedo. à πῖον & μέλι. (ex pinue.

79 Πίναξ σσω. ἰ. Tabula. q. πάνυ ἄσσω. vel à πῖον, quòd ſit

80 Πίσ. ὁ. ἰ. Sordes. à πίσος.

81 Πίσ. ἰ. Pinus. à πίων, vel πίαρ, pinguis.

82 Πινὰ & πινάκιον. Mones. à πίνω. vel פָּנָה convertere.

83 Πίνω. Bibo. ab antiquo πίω. quod à פִּי os. πτίσσω, parum prabeo. πίσω, potio. πεπῶσθαι, ἐπώθην. Neptunus. πηγὴ τῶν πάντων τὸ πῶν, vel πίνω ὑδ. ω. πόσις, fluvius. Νάϊδες πόσεις. Matt. 14 v 3. Beza putatur dicta πηγὴ τῶν πάντων, q. parabolem dicas: alii ὑπὸ τῶν πίνων, q. dicas ἄλλων, i.e germanam & minimè adulteratam. Et hoc placet.

84 Πίσ. Pinguedo. πίων, ονος. pinguis. à פּוּשׁ multiplicari.

85 Πίσνω. Cado. f. πίσνω. p. πέπτωκα. à πίπτω, cado. vel à πέπω.

86 Πίσσα. ἡ. Pix. à πίσ. vel πίνω. vel à πίσσω, coagulo.

87 Πίσσω. σ. νὶ. Furfur. à πίνω. vel à פָּטַר Hebr. & Chald. ſolvere, repudiare.

88 Πίσος, ονος. ὁ. Pinus. à πίσ. pinguis.

89 Πλάζω. Errare facio. à πλατὺς, vel πλάω, torqueo. vel à Ch. פָּלָא dividere. πλάζομαι, errore. πλάσσω. i. ἐ. obliquus. πλάσια, errores.

90 Πλαὶ. Æquor, planities, ſolum. à πλατὺς, vel à πλανάω, ut ſit tabula ſolidi. Hinc πλοῖ.

91 Πλάνη. ης. ἡ. Error. à πλάζω. πλανάω & πλανάομαι, errore. πλανήτης, Error, planeta. πλάσσω. planus. id eſt, ſallax.

92 Πλάσσω & ττω. Fingo. à πλὰς. Hinc πλάστης, plaſtes. πλάστης, plaſtra. πλάστης, qui primò formas. πρωτόπλαστος, primò formatus. πλάσμα & τὰ τοῦ ſunt nationes ſecundæ.

93 Πλατὺς. ὑ. ἰ. Latus. à πλὰς, idem. πλατεῖα. vel à פָּלַט liberari. Hinc Plato. ἀπὸ τοῦ πλατύνειν, latè.

94 Πλέκω. ξω. Plico, quod cum Græcis convenit, ut & noſtrum flechten. Eſt à πλέω, verto. vel q. πλέκω ὕφος. vel à פָּלַךְ colus. vel à פָּלַג dividere, per antiphraſin.

95 Πλήθ. σ. ἰ. Plenus. Dicitur etiam πλεῖος, πλέως, & πλέος. à πολὺς, vel à Chald. מָלֵא plenus. Hinc πλειάδες & πλειάδες, plejades, nomen habent. q. πλέονες, à pluralitate. Alii à πλεῖν, quòd tempus navigationis designent. Dicuntur Vergiliæ, quòd vere oriantur, & Septemtrionum, à numero: quòd de ea Ovidius 4. Faſt. ita canit.

Quæ ſeptem dici, ſex tamen eſſe ſolent.

96 Πλέθρον. ὀν. ὁ. Latus, ceſſa. quia πέλω λίαν. vel q. πολὺ ἄγω. Hæc vox in Geometricis eſt uſitata: ut triangulum iſoſceles.

97 Πλέω. Ion. Navigo. à πλὰς, plenus, vel πλάω, appropinquo. πλοῦς, πλόος, navigatio. πλοῖον, navis.

98 Πλήθω. ἰσω. Impleo. à πλήθος. πλῆσις, æſtus maris. πλημμύρα, idem. à πλήθω, & μύρω, vel à πλέον & μύρω, cum mare uberius fluit.

99 Πλὴν. Nifi, præterquam. à πλέον. πλεονεκτὲω, inceſſanter, ex πλὴν & μὴ.

100 Πλέκω & ττω. Frenum, gerrella. ab Hebr. פֶּלֶג. Hinc πλεκτογαλέστρη. ἄκρα δὲ πλέκτρου κρίκοι, ἔνθα δὲ πλέκτρου κρίκοι. Gaspar.

101 Πλίσσω. Gradior. à πλάσσω, vel πλίνω niſi forte à פָּלַס librare. A πλίσσω eſt πλίσθω. i. latet. niſi malis à πλὰς & Ion.

102 Πλοῦτος. ὑ. ἰ. Divitiæ, Pluto. à πλὰς & ὄνος. vel q. πολὺ ἔδω. vel à πολὺς, & τὸ, capio. πλάτων. Dis, Pluto.

103 Πλύνω. ὑ. Lavo, abluo, cunctamino. à πλὰς, lutum. vel q. πλύω, & νίω, ut ſit verſo natans.

104 Πνέω. ἄσω. Spiro. πνέω, idem. Hinc πνεῦμα, ſpiritus. & πνέμων, pulmo. πνὲω eſt ex פָּנֵי facies, vel ex פָּרַר os movere.

105 Πνίγω. ξω. Suffoco q. πνεῖν ἄγω. ſpiritum frango.

106 Πόθ. σ. ἰ. Deſiderium. ab inuſit. πόθω, deſidero, unde Latinum peto.

107 Ποιέω. ἰσω. ηκα. Facio, efficax ſum, carmina facio, & poeta. à πολὺς. vel à πόα. veteres, poëta. q. d ſalter. πόημα eſt verborum artis, ſpiritûs, naturæ.

108 Ποικίλ. σ. ἰ. Varius. à πόκος. vel plenius à πόκος λίαν, lanâ valde. πολυποίκιλος, ſat copiosa.

109 Πτηλὸς. ὁ Φ. ὁ Pallor. à πέλω: vel quasi ὁ πάλλων.
110 Πτοὶ. ἔω. ἐ. Pono. à πίπτω, mollitie.
111 Πτῶ. ὦ. ὑ. Quales. τοῖος, certâ quâdam qualitate prædicitur. ab οἷός.
112 Πτόλεμος. ὁ. ὑ. Bellum. q. πόλεμος μαῶν, mala certamina, vel q. πτολὺς ἰμὸς, multus domestes. vel à πτολίπορθος. vel q. פְּלֵה עָם delecto populum. Hinc Ptolemæus, & strages ptolemica.
113 Πτόλις. Pons. à πίπτω.
114 Πτόλις. ὦ. ὑ. Cassis. à πτίλη, vel potiùs à πτολεμίς.
115 Πτόλις. ὁ Urbs, ubi homines πτόλιν, versantur. vel potiùs à πτολὺς, quòd sint multi cives legibus juncti. πτολιάρχων, magistratus magistratu.
116 Πτολὺς. Multus, vehemens. à πίλνω, sum. vel à פָּלַס ponderare. vel à מָלֵא plenus. Hinc populus πρὸ' ἀνθρώπους. Ἐπὶ πολὺ, utplurimùm.
117 Πτόλφ. ὦ. ὑ. Pinsum. à πτόλη, vel πτῶ.
118 Πτόρθος. Scortator, qui corpus suum πτορῶ.
119 Πτορφύρα. ας. ἡ. Purpura, genus conchæ. Nomen habet à Sarra, i.e. Tyro. Tyrus enim Sarra dicta à piscè Sar, ob eximiam nobilitatem. alii q. πόρφυρα φοίνικα Tyriâ. vel ex Hebr. פָּרַר frangere.
110 Πτόρις. Suppedito. à πτόρθος.
111 Πτόσις. Quantus. ab ὅσος.
112 Πτότης. ὁ. ὑ. Ubi. ab ἵς.
113 Πτῦς. πτῦδος. ὁ. Pes. à Chald. פָּסַע incedere. πτὺς, pedica. πτύλαι, calceus. à πτὺς & πύλη.
114 Πτοῦς. ὁ. ὑ. & πτοὺς. Tenuis. à πτοὸς. vel q. πτοὺς ἰσχίον minùs. vel à πτοὸς, tenuis. vel à פָּרַשׂ expandit.
115 Πτροπόλεμος. ὁ. Præcordia. à πτόα, vel ὀπτάω. vel ex ὀπὸς & ἔδω. vel ex ὀπὸς & ἰὸς.
116 Πτράω & Ῥέω. Facio, for. πτέξω. à Ch. בָּרָא creavit. Sed πτόαω, πτόαν est verbo. à πτοὸς tenuis. πτολυπτόητος, curiosus.
117 Πτύαιον. ὁ. τὸ. Scipio. à πτύω, vro. vel potiùs à πτυχίον.
118 Πτύλη. Decorus, ens. à πτὺς & ἴσος. vel à ὀπὸς & ἴσος. vel ex Hebr. אֵת פְּאֵר decus Isaiæ. πτύσι decet. τὸ πτύσιον, decorum, ut τὸ πτύσιον ὑπόδημα, πτύλαι.
119 Πτύρω. ὦ. ὑ. Legatus. à πτέρνη. vel à פָּרַשׂ explanare, & בָּרָא creavit.
120 Πτύρνη. ἡ & ὁ. ὑ. Latex à πτὺς & ῥύω, quia calorem extinxit. vel quia πτύλλεται ubi ἔλθω. vel quia πτύσιν τὸ βάλλειν. vel q. πτύσις flux. vel q. πτύρω flux. πτρύνης, senior, presbyter: quem inepti sic dilluere dicunt, q. præbeat terrorem q. prohibens ter.
121 Πτύδω. Incendo. à πτόα.
122 Πτυελὸς. ὁ. ὑ. & ἡ. Pronus. à πτὺς & ἑλὸς.
123 Πτύομαι. Emo à πτόλις. Hinc πτύομαι, Pitamur. sic dictum à militibus, quòd cadaver filii redimerit. πτύαμος, Priapus, horrorum custos.
124 Πτύς. Pronus. à πτὺς.
125 Πτύω & πτίζω. Sero, spargo. à πτύαμα.
126 Πτὺς. Pro à πτοὺς. πτὺς ὀπίσω, ex anteriorem partem. πτύσσω. prior. q. πτὺς ἴσος. ἦν πτύσσω. q. πτὺς τὸ πτύσσω. peccii. Vide à πτύσσω.
127 Πτύς. Ad, apud. à πτόα.
128 Πτυχὶς. ἴδος. ἡ. Extremus. à πτόρθος. πτυχὶς, puppis.
129 Πτυχάω. ὦ. ὑ. Præsidium, custos, tutor. à πτύσσω: vel à πτύξ mundus. q. πτυχάομαι, ne properè de frumentis accipiatur. πτυχὶς enim est frumentum.
130 Πτύς. Mane. à πτὺς. Hinc ἕῳ.
131 Πτύρνη. ας. ἡ. Prora. Navium pars. q. πτύσσω, ἁλὸς τέμνω, à premendo aut à πτύρνη. vel à πτὺς & ἴσος. vel ex πτὺς & ἄρω. πτύρνης proreta, qui in prorâ est.
132 Πτύω. πτύσω. Impingo. à πτύω, cado. vel à πτύω, πτύσσω.
133 Πτύσσω. Aperuero. à πτύξις. vel à פָּתַח aperiendo demisceo.
134 Πτύς. Particula pos. ex πτύς.
135 Πτύρνη. ης. ἡ. Calx, talus. à πτυτὸς ἴχνος.
136 Πτύσσω ξω. Meto contraho. à πτύσσω, vel πτύω.
137 Πτύσσω. Tundo, pinso. à πτύσσω. vel ex Hebr. פַּטִּישׁ malleus.
138 Πτύω. Terreo. à πτύω, cado. vel ab Arab. בְּחַר terreo. vel ex Hebr. פָּחַד timere. πτύσσω, rejicio. πτύσσω, mundicies.
139 Πτύσσω ξω. Fluo. à πτύσις, pando.
140 Πτύω. ὕσω. Spuo. à πτύω, cado. vel à πτύσις, aperio.
141 Πτύχη. ἧς. ἡ. Rupes. à πτύξ, quia densa in unum. vel à πτύχη, quia compacta sit cera.
142 Πτύω. ὕσω. Putrefacio, propriè in aceto redigo. πτύτος, dra-

co quem Apollo interemit: item domus, cui ne affatus fœtores prædebantur.
133 Πτύω. Denuò perditer. πτύσις, deinde. à πτύσσω, vel πτύω.
134 Πτύω. ὕσω. ὑ. Porro. à πτύω, vel πτύξ, vel à πτύσσω, gradior. πτύσσω, pylorus. q. d. janua custos, ex πτύω & πύλη.
135 Πτυσσόμενος, & πτύσσομαι, & πτύσσομαι. Audio, interrogo, consulo. à πτύω.
136 Πτὺξ. Adverb. Pugnis. à πτυχὴ, vel à πτὺξ digitorum.
137 Πτὺς. ὑος. ὁ. Ignis. à πτύω. unde. ex. agito. vel à בָּעַר ardeo. vel à פָּר frangere. quia ignis omnia frangit. vel à φλὸς, πυρὸς i. fulmen. Ζεὺς πυρὸς, fulmen Jovis, q. ζεὺς πτύς.
138 Πτυχὴ. ὁ. ὑ. Turris. à πτύξ vel q. πύργος ἰσχύς. vel q. πίσσα ἰσχύς. vel à Chald. פִּרְחָה crescere. Hinc Burg / & Burgidalum locum Burgundiæ, ut in illâ definitione: Politica est ars bene regendi Burgenses.
139 Πτυχὶς. ἴδος. ἡ. Nucleus. à πτυχὴ, vel πτύξ. vel potiùs à Ch. פָּרָא crescere.
140 Πτυὸς. ὁ. ὑ. Frumentum, & specialiter crinitum. à πτύξ, propter puritatem. vel à πτυὸς. q. πτυὸς, vel à φλὸς. vel à בָּר triticum. vel à פְּרִי fructus. ἀφ' ἑαυτοῦ.
141 Πτύρνη. ας. ἡ. Barba. à πτυχὴ, vel q. πτὺς ἴσχιον.
142 Πτύλη. Vendo. à πτολὺς, vel πτὺς ὠνὸς. Hinc illa, bibliopola, pharmacopola, unguentaria, quæ Græcis desinunt in ης.
143 Πτῶλος. ὁ. ὑ. Pullus. à πτὺς & ἄλλομαι. vel à πτόλις, quòd sit agilis.
144 Πτύρνη. ὕσω. ὑ. Pecus. à πτὺς, πίνω.
145 Πτύω. ὕσω. ὑ. Calco, lædo. à πτὺς, facio. vel πτύω. vel potiùs à פָּר frangere. πτύσις, cursus. à πτύω, πτύσσω. vel q. πτύω τρίβω. vel ἀπὸ πτύω τὸ πτύω.
146 Πτὺς. Quamdiu. ab ὅς.

P

1 P Eth decima decimaseptima. In alphabeto arithmetico est 100. Numerat π & ϙ: tum pro numero figura, quæ dicitur ὁ κοππατίας. sit koppe & koppa. vt notis Vinariis Pythæ modo ϙ.
2 Ῥα. Certè, utique particula explicativa. ex ἴσα, loquor.
3 Ῥᾳ. Facilè. ex ἴσα.
4 Ῥάβδος. ὁ. ἡ. Virga, baculus. à ῥάσσω Ralmus: vel potiùs à ἴσα βάλλω. aut à ῥάσσω, abscindo aut à ῥαίω. vel ex Chald. רָבָא crescere. (facilior.
5 Ῥᾴδιος. ὁ. ἡ. Facilis à ἴσα. vel à ἰδέω facio ἰδέω, comparat.
6 Ῥᾶλις. Ramus. à ῥάσσω. vel quia ferit ἴσα Ralmus, facio. ῥάσσω.
7 Ῥαίω. ὕσω. ἐρ. Profligo, corrumpo. à רָעַע confringere.
8 Ῥάμνος. ὁ. Spina alba, rhamnus. q. ἴσος ῥίφνος, vel quia habet μέσος ῥίφος, corrumpens robur. (vincire.
9 Ῥάπτω. ψω. αφα. Suo. q. ῥάσσω ἅπτω. vel ab Arab. רָבַט
10 Ῥάσσω. Allido idem quod ἴσα.
11 Ῥάφανος. ὁ. ἰωτακὸς ἴσος. ὁ. Raphanus. à ἰδέω φαίνω.
12 Ῥάχις. ιος. ἡ. Spina dorsi. à ῥάσσω.
13 Ῥᾴω. Facilè. à ῥίζα, ut facilè à facio. Pro ἴσα, poëticè dicitur ῥέα.
14 Ῥέγχω ξω. σα. Ronchizo, fluctuo. à ἴσα & ἐγχὸς.
15 Ῥέζω ξω. ξα. Facio. ab ἔργον, per metathesin. vel à רָצַץ volvit.
16 Ῥέθος. ὁ. Membrorum corpora. à ῥίζα. vel ex ἴσα & ἔθος.
17 Ῥέμβω. Circumvolvo. q. ἴσα ἐμβάλλω
18 Ῥέπω. ψω. Inclino, propendeo. ex רָפָא Chald. inclinare. vel Arab. רָפַת inclinavit. Hinc gubernandi peritiam dicta ῥαψῳδία, nempe: quam alii docent à Homero, & hanc vocem à Cercopiensi ῥάπτειν. Sed probabile est à ῥαπτὴ, gladium. & hoc à ῥάπτω, resuo. vel suo.
19 Ῥέω. ῥεύσω. ῥεύσομαι. Fluo. à רוּא Chald. rigare. ἴσα ἀφορῶ profundo. ῥέζω, idem. ἐκῥέζω idem. ῥίπτω, jacio, loquor. ab ἰδέω, vel à ῥίπτω, fluo. quia forma est velut fluentum. ῥαψῳδία, libertas. ῥάψῳδος & ῥάπτω, vel ex ἴσα & ῥάπτω.
20 Ῥέπω. ῥεψῶ & ῥέω. Frango. à רָעַן rumpere. Hinc τεῖσα.
21 Ῥεῦμα. Fluxus. à ῥέω, fluo.
22 Ῥέφω. ῥεύσω. ῥεύσομαι. Rigo, irrigo. à ῥεῦμα. vel רָגַשׁ movere.
23 Ῥέζα. Radix, per quam ῥίζα. vel quia ἐν ἴσα ἔζα. vel à רֹאשׁ quia per terram rapit. vel à רֹאשׁ quia est velut caput plantæ. vel à שֹׁרֶשׁ radix.
24 Ῥεῦσις. ἰος. ἡ. Fluxus. à ῥέω.
25 Ῥέω. ῥεύσω. ῥεύσομαι. Proficio. à ῥέω. vel ab Hebr. רָבַץ jacere. vel à Chald. רָגַשׁ movere. Hinc Ligures, cuiquot, fratres recipiscam q. d. ῥέω. ῥεύσομαι. ῥεύσω. ex magnala.
26 Ῥόδος. ὁ. ἡ. Rosa. à ῥέω & ὀδμὴ. vel à Chald. רְוָיָא rosa. Hinc Rhodus, insula.

17 Ταλ. κλ. *Stridor à ſtia. quia propriè eſt aquæ fluentis.*
18 Ταφλα. *Serbo, ſupbo, idem. à ſia, & αφλ. vel ex ſiβ & αφια.*
19 Τεθμὸς ε ἰ. *Numerus, conſtitutio. à ſtia, vel ſiω. vel à* רָתַם *ligare. Hinc rhythmus.*
30 Τίμμ. *Vicus, à ſiω, trabo. ſiues ſiμη. paronomaſia.*
31 Τόνος, ε. ἰ. *Sordes, avaritia. à ſiω mico. vel ex Hebr. & Chal.* רָתַם *calcare.*
32 Τύν. ονμ. *Trabs, ſuere à* רָתַר *polcere. Heb. vel* רָעָא *cuſtodire, palcere. Arab. A ſiω eſt ſiμι, defendo. item ſtus à ſia.*
33 Τύν ὀνο. *Conformis, ſimilis. ονμ. ὀνο. idem. ſiμαι, rebur. Hinc, valc. Τύν eſt ex ſiω, vel à* רָתַר *paſcere.*

Υ

1 Υ *Eſt Græcorum littera 18. nomen habens ab Hebr. Samech. In numero eſt 200.*
2 Υαγών. *Segmen. à καίω. vel à Chald.* סָגִי *amplus.*
3 Υάγω. ν. *Segmen. à καίω. vel à Chald.* סָךְ *Hebr. tegere.*
4 Υπάω. *Verro. ab ἄλυω. vel à* סָר *Hebr. recedere. Ὑπάω ατιαντελῆ, ſunt res humi. & ita eſt à Ch.* שְׁרָא *aperire, ſolvere.*
5 Υπάγω. *Succus: unus omnium linguarum. Malè igitur à ὑδὼρ derivatur.*
6 Υπαγκίδιον. ν. ἰ. *Salamandra. q. ονκὶ ἀγκίδιον volat, ſola in ſuo lacunali manet.*
7 Υπλ. κ. ι. *Subeo. à ὑπὸ & ἔρχ.*
8 Υπλογῆ. γλ. ο. *Tubi. à ὑπὸ & λέγ.*
9 Υπνὸς & ὑπνῶδ. *Sardonius. Hinc ὑπνῶδ, ſardus. herba mœra acredinis, qua commiſta ſit ut dulcedines, ut humor videatur videri. Hinc γελως ὑπνώδ, Risus Sardonius.*
10 Υπὲρ φρ. ἰ. *Cura. à ὑπὸ. vel à* סָרַח *Chald. patère.*
11 Υπαπόνης. ἰ. *Vas Perſica. Præfectus ſatrapa.*
12 Υπόν. ξο χι. *Onero. à* שׁוּר *ponere. Hinc ſatur, ſatt.*
13 Υπόγ. *Satyrus. à καίω.*
14 Υπῶπ ἰ. *& ἰ. Manifeſtus. q. ὑπὸ φάος, ſacrum lucr. vel à* צָפַר *ſpeculari. Hebr. vel* שָׁפַר *Arab. tranſlocatum eſt. σοφὸς & σωφὸς, ſapiens & caſtè.*
15 Χύνομαι. ν. ὖν. *Exungor. ab ὑγρὸς. ὑγρὸν & hoc eſt à* סָךְ *Chald. confentiente. vel à* כָּנַר *exungo. niſi malis ὑγρὸν q. ὑπὸ ἄλυ.*
16 Χύν. *Venter q. ὑπὸ χοῦ, Deum vocat, aut ὑγρὸν ἀπὸ, divinum ventr. vel à Chald.* סָךְ *ſeneſcere. σῶμα, conversatum dignum, idem quod Auguſtus. Hinc Sebaſtianus.*
17 Χοιρὸς ἰ. *Cadaver. ab ὑγρὸς, mollis. vel à ὑγρὸς. vel à Chald.* שְׁרָא *ſolvere. vel à* שׁר *Hebr. ligare.*
18 Χυλὸς. *Sirèn. ab ὑγρὸς: vulgò à ὑγρὸς.*
19 Χύν. ννο. ναχ. *ciere vim. Concutio. à* זוּע *moveri. Hinc putant nonnulli dictum eſſe Dionysium* Ζεὺς, Deus: *quia omnia ὑγρὸς. ſed rectius à* חוּל *dicuntur. Ita ὑγρὸς pro* חῶλ.
20 Χύλλα. ὀζε. νι. *Vulgo, lumen. ex ὑγρὸς & ἔρχ. ὑγρὸς φλόμβα ὑγρὸς, luna, q. ὑγρὸς ὑπὸ.*
21 Χυρὸς. *Venerabilis, auguſtus. à ὑγρὸς ὑγρὸς, idem.*
22 Χυχὸς ἰ. *Sepulchrum. à* סָךְ *ſepire. Heb. vel* סָךְ *tegere. Ch.*
23 Χῶμα. ονμ. νι. *Tegmen, ἐπὶ ſepulchrum. Hinc illud: ὑπὸ τῶμα. ὑγρὸς, ſigmum. à* סִימָן *Chald. poni. vel potiùs à* סמן *Hebr. ſignare.*
24 Χώνω. ψω. *Parrefacio. à* סָף *conflumi. Hebr. vel à* שָׁכוּ *Chald. putrefcio. Hinc ὑγρὸς & ὑγρὸς, marcidus, putris.*
25 Χῶρι. *Sorex populus. & vermiculi, qui rodit ſericum.*
26 Χὼς *Tinea. à ὑγρὸς, vel ὑγρὸς. vel potiùs ex Hebr.* סָם *obire, vel Arab.* סוס *à vermibus perforari.*
27 Χῶω. *Volvo. à ὑγρὸς, vel à* שׁוּר *ponere. ὑγρὸς, vi, rebur. Hinc Demoſthenes.*
28 Ψάλλ. ὀνο. *Tango. à ὑγρὸς. vel potiùs à* נָגַע *quod Hebræis eſt contrectare, Chald. ſlaudere. ὑγρὸς, citò. nos computiaria in ſcribendo, per quæ aliquid ὑγρὸς. nili malis à ligilla.*
29 Ψάλλω. ε. ι. *Verrum. ὑγρὸς ſurgunt ὑγρὸς ex flammis & ventis. à ὑγρὸς, vel ſiω. nili malis à* סָרַר *Chald. ordinare. vel à* סָתַר *deſtruere. vel à* שׁתר *petentere. Hebr.*
30 Ψίζω. *Dicitur de ferro candente, quando in aquâ extinguitur. à ſtiζ.*
31 Ψυκ. κ. ι. *& ὑγρὸς ἰ. Cucumis. à ὑγρὸς & ὑγρὸς. vel à* שָׁקַר *bibere.*
32 Ψωρὸς. ὑ. ἰ. *Scabies. à* סִיד *Chald. polire.*
33 Ψωλὸς. ὑπ. ἰ. *Pudor, locorum ſubtile. Ab urbe Pudoa habet nomen. vel à* סָרַר *Hebr. ſindon. Hinc ſeldra. Pudoa ornatûs, byſſina ſindon, maximè habita in pretio: ut & byſſus nobilis-*

ſimus, cui hoc nomen dederat, quòd ignibus non poſſet abſumi.
34 Ψῶν. ονμ. νι. *Sonus. à ὑγρὸς & ὑγρὸς. unde Ennius multa dicitur.*
35 Ψῶν. ονμ. *Natis. à* שְׁנָא *Chald. odium. Hinc ſno.*
36 Ψωμὸς & ιε. *Deformis. à ὑγρὸς.*
37 Ψῶν. ε. ἰ. *Frumentum. à ὑγρὸς, quatio. vel à ὑγρὸς, crebro. Hinc putaſitus.*
38 Ψωρὸς. *Deformis, debilis. à ὑγρὸς, hara. vel à* סָף *Hebr. limen.*
39 Ψωνάω. ὀνμ. *Sileo. à ὑγρὸς & ὑφ. vel potiùs à* שָׁפַר *labium. aut à* סוּם *quieſcere.*
40 Ψηφίζω. *Claudere. à Chald.* שְׁקָא *crus. manûs, ſiniſtra. manducus, ligamen in decipulâ, quod facit ὑγρὸς. Hinc Scandalum, offenſio. vocem manûs alii ducunt ὑγρὸς ab humidâ, alii à* שׁוא *vanitas alii à* שׁקר *mitet. Arab. Sed ſimpliciſſimum videtur, quòd q. ὑγρὸς ſiniſtra manus.*
41 Ψωλὸς *Salio ab Hebr.* שָׁקַר *ſaltare. ὑγρὸς, ſaltatus.*
42 Ψωλὸς. *Fodio. à ὑγρὸς, mortuo. vel à ὑγρὸς, pro ſio.*
43 Ψωλὸς ὑ. *Talpa. quia ὑγρὸς ὑγρὸς. vel à ὑγρὸς.*
44 Ψωρὸς. ὑ. ν. *à* סָף *carum. Fodio. ὑγρὸς, ſcalpo. Τὸ ὑγρὸς ὑγρὸς, ὑγρὸς ὑγρὸς inquirens. Proverb. ὑγρὸς, Scaphilinus, ſupplex genus.*
45 Ψωλὸς *vel ὑζω. ὀνμ. Diffipo. ὑγρὸς, idem. à* שְׁרָא *effundere Chald.*
46 Ψωλὸς, & ψωλὸς. *Exſecta. ὑγρὸς, & ὑγρὸς, ὑγρὸς, ὑγρὸς, ὑ, ὑ. ὑγρὸς. Quidam ὑγρὸς ducunt à ὑγρὸς. & hoc à ὑγρὸς, quod veteres ſcribebant pro ſio. ὑγρὸς ὑγρὸς ducunt à Chald.* שָׁלַר *cadaver.*
47 Ψωρὸς *Circumſpecta, intrà, ſpecular. à* שָׁקַף *reſpicere. vel* שָׁכַר *ſpeculari. Hinc ὑγρὸς, & ὑγρὸς. apud Gellium.*
48 Ψῶν. *Tego. à* סָךְ *tegere. per quæ Arabes dicunt* סְתָר *ὑγρὸς & ὑγρὸς. idem.*
49 Ψωλὸς. ὑπ. νι. *Vas. à ὑπὸ, capio vel à* שׁוא *ponere, attollere. ὑγρὸς, inſtrues, conſtruo. ὑγρὸς ἀπὸ ſpecto. ὑγρὸς & ὑγρὸς, ſunt ædificia vocabula apud diſputatores.*
50 Ψωρὸ ὖ. ἰ. *Tabernaculum, tentorium, ſcena. à Chald.* שָׁכַן *habitare.*
51 Ψωρὸς. ὑ. *Nitor. ὑγρὸς, ſiquorum, ſiqui, baculus. ὑγρὸς, ſiquor, & ὑγρὸς. idem quod ὑγρὸς, ſcipio. Eſt autem ὑγρὸς à ὑγρὸς, vel à Chald.* שָׁקַף *cingere. vel potiùs ex Hebr.* שֶׁבֶט *virga.*
52 Ψωλὸ. ζι. ἰ. *Umbra, ſcutum. ὑγρὸς, à* סָךְ *tegere. ὑγρὸς manus. ὑγρὸς ὑπὸ ὑγρὸς. Paul.*
53 Ψωρὸς. *Salvo. à ὑγρὸς.*
54 Ψωλὸς. *Obliquum, gravis. à manû. vel potiùs à ὑγρὸς.*
55 Ψωλὸς. ονμ. ι. *Palus. à ὑγρὸς, vel ὑγρὸς.*
56 Ψωρὸς. ιο. *Diſſipo. à ὑγρὸς.*
57 Ψωρὸς. κ. ι. *Scorpius, quia ὑγρὸς ὑγρὸς & ὑπὸ. ſpargit jaculum suo veneno. Alii à ὑγρὸς, ὑ, vi. ob repercussum ictum.*
58 Ψωρὸς. κ. ἰ. *& ὑ. νι. Tenebræ. à ὑγρὸς, vel à* שָׁקַם *quieſcere. vel à* סְכוֹר *umbraculum.*
59 Ψωλὸς. *Strenua, quia ὑγρὸς, q. ὑγρὸς ὑγρὸς. vel à* שָׁפַל *humilis. vel ex Arab.* סָפַל.
60 Ψωλὸ. *Ad unum venire. à ὑγρὸς, vel à* שָׁקַץ *abominari.*
61 Ψωλὸς. *Scythe. à Saxon. ſcheten, jaculari. A Ψωλὸς eſt ὑγρὸς, ὑγρὸς ut nili malis à ὑγρὸς.*
62 Ψωλὸς. *Spoliare. à ὑγρὸς. vel potiùs Hebr.* שָׁלַל *ſpolium. vel ab Arab.* סָלַח *exſpoliare. vel à Syr.* שׁלח *idem.*
63 Ψωρὸς. ὑ. νι. *Corium, ſcortum. à ὑγρὸς, quod olim ſcribebant ὑγρὸς.*
64 Ψωρὸς. κ. ἰ. *& ὑ. νι. Scythes. à ὑγρὸς. vel à* שָׁקַף *bibere, &* סָרַר *os. Arabibus* סקא *eſt bibere.*
65 Ψωλὸς. ὑγρὸς. ἰ. *Vermis. quia ὑγρὸς ὑγρὸς. vel quia non habet ὑγρὸς, ὑγρὸς, ita madefacit.*
66 Ψωρὸς. ὑ. *Cervilion. q. ὑγρὸς, in ὑγρὸς, vel ὑπὸ. vel ὑπὸ ὑγρὸς. ὑγρὸς, ſcemona, cervilium.*
67 Ψωλὸς. *manûs, νι. Sterrem. ὑγρὸς, ſeria. vel à Chald.* שָׁקַר *vanitas. vel à* סוּר *recedere.*
68 Ψωρὸς & ιο. *Abſtergo, purgo. ὑγρὸς idem. ὑγρὸς, mundo, emendo. Eſt ab Hebr.* שָׁפַת *labium. vel Chald.* סָיָא *aqua.*
69 Ψωλὸς. ιε. ἰ. *Scalprum. à ὑγρὸς.*
70 Ψωλὸς. *Abigo. ὑγρὸς, ſuffarinum. à* זָכַר *mulca. vel Heb.* שָׁכַר *Arab.* סכא *captivum ducere, abigere, vel à ὑγρὸς, ex fugum conjicio.*

71 Ψω.

70 Σῶ. Salvus, perfectus. σῶς, σῶν, & σῶος, idem à יָשַׁע Salus Hebr. vel שָׁעָה Ianuvit, Arab. vel à σώω. vel à Chald. יְשַׁע Iuvare. vel Hebr. שָׁעָה aspicere. σώζω, servo. σῶμα, pretium quod datur medico.

72 Σωρὸς ὁ, ἡ. Locus sepulchrorum. ὑπογεῖον, sepulcr. Est à σήρω, vel Ch. סָרָא Exuere. vel ab Arab. סאר reliquum esse.

71 Σόλομ. Idem. à שׁוּלָם Hebr. & hoc à שָׁלֵם, quia habet sex foliа.

74 Σοφὸς ἡ, ὁ. Sapiens. à σέφω, vel σίνω φάος mentis. vel à סָפָה Speculatus, vel à שָׂכָה Sensit. vel à σαφὴς. σοφὸς ἀπὸ τοῦ σάφα δὲ ἔλεγε. Apud Martialem faga occurrit; Sophos grande, magnum, mane, infantem.

75 Σπάθη ης ἡ. Radius, spatha, à σπάω. Hinc nostrum Spatha.

76 Σπαρτὸς ἡ. Ramus. σπάρτον, idem. à σπάω, vel σίνω, labora. vel à סָתַר tegere, aut יָסַר abscondere. σπαρτὸς, rarum, & Hispanis.

77 Σπαργάω. Lacero. à σπάω, spargo. vel à פָּרַץ rumpere. σπάργανα fascia, quâ infanti involvuntur.

78 Σπαργὼ. Tumeo. ab Arab. סרג dilatare.

79 Σπάω. duo. Traho. vel à שָׁאַב trahere. vel à שָׁאַף attrahere. vel ab Arab. סבס trahere. vel à Chald. סְפָא labium. σπάω, spiro. σπῶμι, sanie vomicæ. Hinc quoque est σπάσαι, sive ἀπὸ σπάσαι, talpa.

80 Σπεῖρα. Sero. à σπέρω, vel סָרַשׁ. vel זָרַע. σπεῖρα, serpens. Hinc stella σπειρηδὸν & Spatta.

81 Σπλὰδι, σπλάν. Lien. à σπλάω, hæreo à σίνω, parum de. vel à σπάω. vel Chald. שָׁפַל ingere. Hinc Germ. Spaden.

82 Σπλὴν. ὁ, ἡ. Iecur. à σπάω, vel σπάω. vel à Chald. סְפָא labium. σπλάνων & σπλάγχνα, fibrinæ.

83 Σπόγγος. Ungus. q. σπαδὸς ἰσχνός. vel σπῶ ὑγρὸν τὸ ἰσχνόν. vel à σπογγίζω.

84 Σπόδιον. Pollen. q. σπῶ ὕδατι. vel à σπάδιξ, σπάδι, festinatio, fluidum. σπόδιος, vehemens. σπόδι βραδέως, Proverb.

85 Σπόζω. Extendo à σπάω σπάδι, diffusi. σπάσμα, fractura.

86 Σπόλος ὁ. Manica à σπάω, impedio.

87 Σπονδύλιον. n. vi. Vertebra, assellus inter & matrimum. à σπάω, sive σφόδρα.

88 Σπουδὴ. σπάζ. f. Sples. lien. q. σπεῖδὴ. à σπάω.

89 Σπόγγος. ὁ, ἡ. Mixti arenosa spongia. à σπῶ ὑγρά: vel à Syriaco אַסְפוֹגָא, à radice אסף, fugere.

90 Σπόδιος. n. ὁ. Cinis. à σπάω. q. σπόδιος.

91 Σπόνδυλος. ὁ, ἡ. Vertebra. à σφίγω.

92 Σπάζω. fut. Stillo. à שָׁחַי ponto. σπασὸς, liquor è rebus adustis stillans. fluito.

93 Σπορὰς. Fundus, fluctus, fluctus. ab ὑπερ.

94 Σπορὰς. Vallus, crux. à σπάω, videl. σπαρὰ τὸ εἰς ἄλλο σπάω. ἢ σπαρὰ τὸ εἰς ἄλλο σπάω. vel ἀπὸ τοῦ Π εἰς σπαρὰ σπάω. vel ab Hebr. Tau.

95 Σπαφὶς. idem. ἡ. Ὑπερφυὴς σπαφὶς, idem à σπάζω, quia fidelis lapsurem. vel quia σπάζω σπάδι, ea vitat.

96 Σπάχνος. ὁ. i. Ignis. à σπ. ordo ex σπάω. vel à σπάω.

97 Σπάφος. ους. τὸ. Sebum. à σπάω.

98 Σπάω. fut. Tego. à Chald. שָׁפַח extendere. vel à סָךְ Hebr. tegere. σπάω, operio. σπάω, tego.

99 Σπάζω. Calco. à σπάω & βάω.

100 Στάζω. fut. Lo, vado. à שָׁרַץ ponere. στ. unde, versus. στάζω, elementum, unde corpora compacta στάχυν, procedere. στάζω, unde, versus στάζομαι, collum. στρατιὰ, pro constructione, disco, idem ordinei seu versus habeat.

101 Στάλαγμα. ατος. τὸ. Truncus. à στάλλω & ἄγω. q. πάλαι ἄγω. vel quia extractus ab arena. vel quia τὸ ἐν γῆ τρέφει τὸ ἄγω.

102 Στάλαω. Mitto, emo. à Chald. שָׁלַח, ἀπὸ, emittit.

103 Στάμνω. Consumelia afficio. à στάζω.

104 Στάνδω. Angustior. à στάω. vel à שָׁטַח extendere per amplificationem. στάω, fatuo.

105 Στάφυλη. Natis ali quidam charitate complector. à στάω ἄγω, vel στάω ἄγω. vel à στάω. vel ab Hebr. Ch. Syr. Arab. סחר abscondere, protegere. στάω ἀπὸ τοῦ, ἡδέτω.

106 Στάω. ὁ. i. Validus. à στάω. στάζω. vi pellitus. στάζω. flatus, ἀφὸ ἀπὸ τοῦ. Hinc Germ. Sterken. (vide.

107 Στάφω. Ἀπὸ & ἐπὶ. Pervi. à שָׁטַר destruere. στάζω, flatus.

108 Στάφω. n. vi. Pellis. à στάω.

109 Στάφω. ὑπὸ. Corium. à Ch. שָׁטַח conjungere. vel Hebr. שָׁטַר ornamentum. vel à στάω. στάφω, stratum. Hinc Stephanus.

110 Στάφω. ὁ. ἡ. Pellis. à στάω.

111 Στάω. duo, & στάω. Lapillus. à στάω.

112 Στάζω. fut. Pungo. à שָׁרַט Spina. στάζω. Ἀπὸ

113 Στάλλω. Splendo. à στάω. duo, στάω. Stella Mercurii.

114 Στάφω. ὑπὸ. ἡ. Os. à שָׁתַם claudere. Hebr. vel שָׁתָא bibere Ch. vel à στάω. στάφω, stomachor, q. si vomendo, stando, quasi ore dilatato fauces ejus. στάφω, gannio. στάφω, garrulus.

115 Στάφω. ἀπὸ. Stupet. à Ch. שָׁטַר deliratio. Hinc στάφω.

116 Στάφυλὴ ἡ, ὁ. Cutis. à στάζω. stillo. vel à στάζω. stillo. στάφυλὴ, pudendum & quasi pannum dicitur.

117 Στάφω. à, ὁ. Lacertus. quasi. στάφω. Varia sunt στάφω. à στάφω, στάφω. à στάφω, στάφω. unde, στάφω. σκορ. demolini. סָרַר ordinare. שׁטר. mutilus. στάφω, mutilo.

118 Στάφω. ὑπὸ. Pars. à στάφω. στάζω, stramen. στάφω. à στάφω. στάφω. στάφω, retundo.

119 Στάφω. ὑπὸ. à. i. Asper, manifestus. à στάφω. στάφω. vel à στάφω. A quo est firmus. Legitur etiam στάφω.

120 Στάφω. Passer. quasi. idem. à στάφω, q. στάφω, quia salax. vel à στάφω, vel à סטר Ch. vel quia στάφω. Ital. Scud Veterum.

121 Στάφω. Insolitum. à quo quasi στάφω.

122 Στάφω. στάφω. Odit profugus, extimescit à Chald. סָטָא flectere cum aversatione. στάφω, fugi, fobi Arcadis, unum habent ab horribili frigidissimo.

123 Στάλος. Columna, stylus. à στάω.

124 Στάφω. ὑπὸ. Affringo. à στάζω. στάφω & στάφω, stupa. stipula, durus. στάφω, mansueto.

125 Στάφω. Tu. Ille. vi. quasi est ab אַתָּה Hebr.

126 Στάφω. ἀπὸ & ὑπὸ. ὁ. Urbs Italia. locus pardus. Possit dici ab στάφω. vel q. stans. Sed fortasse Sybarin ostentum dedit. Hinc luxus Sybaritica.

127 Στάφω. Ficus arbor στάφω. fructus. à στάω & στάφω, quod celeriter crescat. στάφω, στάφω, scyphus.

128 Στάφω. n. i. Praeda. à שָׁלַל spoliare. Hinc Στάφω. immanis. & stipula. στάφω, pedes item ait hic, pro στάφω. Hinc spolio.

129 Στάφω. Cum. pro, idem. cui τῷ Ἰησοῦ.

130 Στάφω. Tumultus. à στάω, mutuo. aut à στάφω. fut. Attici στάφω. Hinc rixha.

131 Στάφω. Stilla. à στάφω. vel à שׁוּר cantare. vel à שָׁרַק fibulare. στάφω, fistula.

132 Στάφω. Traho. à στάφω. vel à סר recedere. unde חִסֵּר auferre. Hinc στάφω, fortis, quia est duplex, major fluctuum 3000, minor fluctuum 1600, in permutare.

133 Στάφω. ὑπὸ. i. Sol. à στάω. vel ἥλιος. vel στάφω. vel ἔω. Possit etiam dici à שָׁאַר vallavit.

134 Στάφω. Fidei agito, fallo. à στάω.

135 Στάφω. ὑπὸ. Jugulo. à στάω. occido.

136 Στάφω. ὑπὸ. ἡ. Sphæra. à στάφω. vel à שָׁפַר Hebr. pulchrum esse. vel à στάφω, palpito.

137 Στάφω. n. i. Sultus. à στάζω, aut στάφω. aut ex Hebr. שָׁפַח suffocat.

138 Στάφω. ὑπὸ. Supplanto, fallo. à שָׁפַל Chald. deprimi. vel Arab. סָפַל unum esse. στάφω, στάφω. στάφω. Ἀπὸ τοῦ στάφω. lapsus memoris.

139 Στάφω. ὑπὸ. i. Funda qua voc. convenit cum Graec. ΣΠ à στάφω, vehemens.

140 Στάφω. Dens, mons, dorsus, cubo. à στάζω & ὑπὸ. στάφω, mons. facio, interpono. στάφω. ὑπὸ. i. vel ἔ.

141 Στάφω. ους. Canus. à στάω. vel à στάζω. cubo, recubui.

142 Στάφω. fut. Stringo. à στάω. Hinc στάζω. Sphinx.

143 Στάφω. Vehemens. στάφω, Valde. à στάω. vel στάφω, vel στάφω.

144 Στάφω. ἀπὸ. ὑπὸ. i. Signum. fugitivus. στάφω. idem. à στάφω, stupeo, clausi. vel à סָפַר libri.

145 Στάφω. Solo. à στάω. vitare. (pede.

146 Στάφω. ὑπὸ. i. Malleus. à στάζω. pulso. στάφω. malleolus

147 Στάφω. duo. Scindo. lacero. à στάω. vel unio. i. e. ἕν. fero.

148 Στάφω. Propè. compositi. ab στάφω. proximus. sum. à στάφω. στάζω. ex tempore facio.

149 Στάφω. ὑπὸ. Infelix. à στάω & στάω. vel à στάω. inhibeo. Hinc stabo. Hinc Schelm. Schelmisch.

150 Στάζω. duo. Fundo. à στάω. pro fin. vel à Ch. שָׁפַל fundere. stilla, tabula, ex qua scribunt. stilla. stipula. στάφω, vexo. stabulo. stipula.

151 Στάφω. Jumenti, mensura 60. modiorum. Ill. voc. Ægyptiaca. In primi significatione potest duci à στάω. retineo. ex pastori à שָׁפַר facundus. ex שָׁפַר fecit. Monstrum dicit sum fabricatum, à quibus si præsupponant profecisse hoc modo facile eorum solvendo erit.

152 Στάφω. ὑπὸ. i. Cutem. stabulo à στάζω. cessare. quasi est ab στάφω στάω. στάζω. unde factorum στάφω. ex στάω. Possit etiam dici ex

Chald. שְׁלָא tranquillitas, vel Hebr. שָׁלַח quiescere. Schola ponatur pro mora: ut fabula Legis.

111 Σῶμα, ατος, το, Corpus. à σώζω. Plautus vel quòd servet, figat, claudat, alios quòd alios vestiat, vel quòd sanos alligat, vel à שׂוּם vallare, vel à שׂוּם aliquid, vinculo, corpore, fortè, munitione.

114 Σωρὸς, Acervus, à σείρω. Hinc dictus est Soracte.

T

1 Τ Digammoma literæ est Hebr. Tau in numeris est 400. Tau Hebræum est illa † Græcorum est τ. vestra Tau Hebr. est ת, & † Græc. th.

2 Τάζω, Ordinabo, ab obsol. vide. vel à סָדַר Chaldæo, quod Hebræo est סָדַר.

3 Τάλαν, ανος, Talentum, à טל Chald. sublime, ex גמל magnus, celsus, fortis, à מגל altus, magnus, celsus, fortis, valentum: ut ex calor fuit mihi & adsingeratur scribentium, hoc vide. Chal. Ing. vel בדל, ut ex ærarium, ταλαντεύω, libro, pondero, Tantalus dictus est q. ταλαντίζω, ant ταλαιπωρέω, quòd quasi aquas magnas, ac gravis sitis.

4 Ταμίας, Promus custos: à τάμνω, vel טָמַר occultare.

5 Ταπεινὸς, ὴ, ὸν, Humilis à ταπεινόω, vel à טְפַח vel טַף parvulus.

6 Τανύω, ὑνω, ὑσω, Tego q. τανίζω à טָנַף vel à טָפַח tabulo.

7 Ταράσσω, & ἀτ. Commoveo, vide turbabilis, vel potiùs à תַּרְשִׁישׁ idem, vel à טָרַשׁ vel à דָּרַשׁ inquiro. טָרַם idem. vel à hyr. טָרָא agitare. ταράσσω, & ἀτ. vi, terror, ταραχὴ, tartarus: in magnam vi magnâ vi: vel ex magnâ vi dig. Inquit autem tartarus partem dicit q. cetet tartus.

8 Τάσσω, & ἀτ. vel ττω, & ξω. Collocavero, à τάσις, explico.

9 Ταῦρος, ου, ὁ, Taurus, à ταύω, ταφὴν, τάφος, τάφος, sepulcrum, sepulcrum.

10 Ταῦτα, ῶν, τὰ, Ordo, à תָּאַר Chaldæo, vel à טָהַר, quod ordinem est ordinare, mundus, ordo, compositio, confusio.

11 Ταῦρος, ου, ὁ, Taurus, à Chald. & hyr. תּוֹר & תּוֹרָא. Est etiam nomen montis, à Chald. טוּר cinxit, quod est ex Hebr. צוּר rupes.

12 Ταφὴ, ἧς, ἡ, Pompa, à τάφος, vel θάπτω, vel potiùs τάπης.

13 Τάφος, ου, ὁ, Capsa, à τάφος, vel à טָמַן occultare: unde, parva, à τάπης, id est, extensum pannorum, usus fuit vestibus à Chald. טָס volare: unde שׂוּם volucris, avis: ut hanc fit mihi per excellentiam.

14 Τε, Particula copulativa enclitica, à τὲ.

15 Τείνω, ἔνω, ἔτω, ἔνω, Tempto, explico à τάπης, vel à טָה, oblinere, vel à טִין lutum. τείνω, τείνω, tendere.

16 Τείνω, τείνω, Tendo, à τάπης, vel טָרַד excindere. Hinc τάπης τάπης significationis. τείνω, textio, fumus, tenue.

17 Τείρω, Vexo, fatigo, à טָרַא hyr. vexare, vel הָרַס destruere, vel טָרַח fatigari Chald. τείρω & τείρω hoc. Terra, τάπης, τάπης, τάπης, τάπης, τείρω & τείρω, terror.

18 Τείχος, ους, τὸ, Murus à τείχω.

19 Τείρω, Vexo, figuram, à τείρω, fatigo, τείρω, ut ἀτ. tum perdere, pervertere.

20 Τέλλω, Excitare facere, &c. à תָּלַל Chald. circuire, vel à טָלַע Chald. & Arab. elevare, tendere, fumi, elevatio, gradatio, ortus, ἀνατολὴ, principium.

21 Τέλος, ους, τὸ, Finis, tributum, annona, à τέλλω, τέλεος, finis, τέλειος, perficiens, à τέλος & ἔχω, τέλος, τέλος, τέλος

76 Τύρος. a Ch. Rec. Ardens: vel à τέρω, vel à τείρω. Turris vena circumitum, à gubernatorum propria. Alias מְצוּדָה Ch. מְצָדָה munita. & hoc à מָצַר munio. alias dicitur & מְצוּדָה, quæ apud Tyrios primum fuerunt tyranni, alias à rege urbe. (regio.

77 Τύρος. a Ch. Celsus, à τείρω, ferus. Βάτος à βάτος, à τείνω. &

78 Τύρος & τύρις. sec. à Turris. Dicta à Tyriotis carcere inventore, vel à Tyro rege ab his stirpe. Alias ducitur à Chald. טוּר mons. alii ab Hebr. תּוּר explorare. Sunt qui arcessunt à Germ. Thur Thür, quia regiæ domus ianua est Thür zu Constantinopel.

79 Τύφος. à τύπτω. vel τύω ex τυ-φω. bolitus, vel à תֹּפֶל insulsus. vel à טָפַל Chald. Syr. & Arab. extinguit.

80 Τύφω. Fumus. à טָפַח extinguit. Hinc τυφὼς, typhon, ventus quidam spiritus.

Υ

1 Υ *Vigesima hinc decima ψῖλον, tenuis ad differentiam* υ *crassi. In numeris* υʹ 400.

2 Υʹ Sonat ut ου.

3 Ὑάκινθος. à ὑ. vel à Hyacinthus ab Ὑάκινθος.

4 Ὑαλὸς. à ὑ. Vitrum ὑάλου. Hinc ὑάλινος. ab ὑ. vel potius ab ὕειν.

5 Ὑάν. Corvus. à κράξω. vel à Chald. גְּבַר gibbus. à גַּב eminens. Hinc

6 Ὑβρίζειν. à ὑπέρ. Insolescere. Ὑβρίζω est ὑπερπηδῶ ἢ ὑπερβαίνω. ab ὑπέρ. vel ὑπερβαίνω, vel ab ὑπερ. vel à עָבַר transgredi, violare. unde חֲנֵבִיר

7 Ὑγιὴς. à ὑ. & ἰάομαι. sanus. ab ὑγιὲς velab ἀεὶ ὑγιὲς. vel à הוֹגֶה dolor. vel à יָגַע laborare. vel per anoeplirasin. ab הוֹגֶה dolore affici. ὑγιαίνω, sanus sum. Hinc ὑγιαίνων Græcis ab idem, quod Latinis S. P.

8 Ὑγρὸς. à ὑ. Humidus. Ἰουν. ab ὗω. (carmen nuptiale.

9 Ὑδὰν. Celebro. ab הוֹדָה celebrare. ὕμνος, hymnus. laudo,

10 Ὕδωρ. à ὑ. Pluvia. ab ὗω, vel ὑέω, vel ὑσσω. ὑγρὸς mollis ab יָהַר mollis. ὑφάω, nitesco.

11 Ὑλάω. Latro. ab הֵילֵל ululare. Hinc ὠρύομαι, vociferor & ὠρυγμὸς eadem notant de canibus quæ dicuntur. Atq; hinc Scylla, fragilior, minuta habet à latratu canum, quem emittit.

12 Ὕλη. sc. ἐ. Materia, silva. ab ὗω. vel potius ab אֵלָה quercus. unde Chald. אִילָן arbor quævis.

13 Ὑμεῖς. νι. Vos vestr. ὑμέτερος. ὑμῶν.

14 Ὑμέναιος. Summus. Conjug. à ὑμὴν.

15 Ὑπὸ. Sub. ab ὑπὸ, vel עָבַר transi. ὑπαὶ, ὑπαὸν, defugio. Sub ὑπὸ, præstantior, major.

16 Ὑπὸ. a ὑ. Somnus. ab ὑπὸ vigilo. Inverso ὑπνος. vel q. ὑπὸ ὑπὸ, quia eum vincit. vel ex Hebr. תְּנוּמָה vertit, quia ut plurimum sopit vertitur.

17 Ὑπὸ. Sub, subtus. ex Hebr. תַּחַת regi.

18 Ὑπὸ. a ὑ. Sapiens. ab ὑπὸ.

19 Ὑπὸ. Pestilens, gravis, à ὑπὸ. ab ὑπὸ. ὑφλὸς deficiens. ὑφαίνω, ὑφλὸς figura rhet.

20 Ὑπὸ. Tego. ὑφαίνω. à Chald. חָפָה tegere. vel סָךְ duplicare Chald. (folium.

21 Ὑπὸ. sec. ὑ. Abscondo. ab ὑπὸ. vel סָתַר volare. unde à

22 Ὑπὸ. Sum. Hinc ὑπὸ. ὑπάρχω. ὑπὸ. ὑπὸ. Hinc dicta sunt ὑπὸ. hyalos. unde nata Latina vox Insula. à ὑ. salo. ὑπὸ. à sub. Dicitur hic fuisse Palladium, quia Palladium defendit eos qui id habent. vel à Palladio, nam eo die natali. Ab ea civitate ὑπὸ.

Φ

1 Φ *Est vigesima prima litera ex Hebr. Peh. in numero est* φʹ.

2 Φάγος. à φάω. Edax. à פָּרַץ ex Hebr. vel נָגַס grus Ch. vel potius ex Hebr. à גָּבַס ebrius. unde φάγος, sacrificus, summus gemma.

3 Φαέθων. Helios. à φάω. Hinc phaëton & phaëtum.

4 Φαίνω. Fulgeo. à φάω.

5 Φαλὸς. Splendidus. à φάω. φάλαγξ, phalanx. φαλαρὸς, albus. φάσσα, splendidum vestis.

6 Φαρίσαι. Pharisæi. à φέρω & ὠρὸς. quia fere subaura.

7 Φάρμακον. a φ. Medicina, venenum. φαρμάσσω, veneno afficit. φάρμακον aqua est tum media, quia sit tenuem partem formacor. φάρμακον, si in malam, φάρμακος dicunt. Alii tamen φάρμακον dicunt à φαρμάσσω, & hoc ex φάρος & μακὸς, ampla φάλαγξ. Proverbii.

8 Φάσγανον. vi. Falx gallicus. ex Hebr. אֵד ornamentum. vel à φάω, ut φάλος sit galeatus.

9 Φάσηλις. νεῶν. a. vel à. Cantus per quid. φάσσω. cano & fingo. vel à φάω, lucere, & pro fluo, quod liquida fluat per guttur. vel à פָּרַץ oblectari Chald.

10 Φάσκω. Pho, fateor, vel & ἀφάσκω. a Phalide servus.

11 Φάτνη. Præsepe à φάω, vel πάσσω. vel à Chald. פָּטַם fagino.

12 Φαῦλος. a ὑ. Vilis φαῦλος. Dicit à φαῦλος. A φαῦλος est fasl. φαῦλος est à סָכַל deceo, vel à פּוּל labo, vel à φαίω, lucco. quo ell φαῦλος est nitore. ὀφθαλμὸς, vel à πάλη, vana contemnatio, vel à φάω. nitor. vel ab Arab. פִּיאֵל pudenda.

13 Φάω. Dico. φάω à φάω. πρόφασις idem. ab ὑπὸ. Symbolum Pythagoræ. φάω ἔσται ell ἔσται, à φάω. item bucca. φάσις. φάω. ab φάω. vi. Ion. φάσις. ἀφάω. ἀφάω. φάω. φάω. φ

40 Φαλὶς ίδος ἡ Ignoma. à φάλη, vel χηνὸς per metath. nisi ferit à פלרת Separare, ut ignoma à loco.

41 Φίφτης, ου ὁ ἡ. Cadaver. à πίπτω, vel φθίω, vel φθίνω per ἔκτασιν.

42 Φοινὶς ὁ ἡ Iperus. à φοῖνος.

43 Φορῶ ω. Duco, jubeo, exporto. à φέρω, lego. vel potius à Chald. פָּרַס exponere. φορῶ, exponere, φορῶζω eadem.

44 Φορῶω & ὦσω. ω. ξω. Mentio. à Chald. פָּרַשׁ ubertas. vel Hebr. פֶּרֶא Hinc diaphragma, & antiphona lingo.

45 Φρὴν, & φρενὸς ὁ. Cor. Φρήνης, qui eadem omnia vult. Hinc Euseb. Sunt qui φρένας dicunt à φέρω, quòd φέρωμεν ἐλπίδι τὰ κατὰ φρένας.

46 Φρίσσω ἔφριξα. Pavem. à φρὶξ, emotio. vel à φρῶ, hallo. vel quia stulti φρίσσουσι ὀφρυᾶ.

47 Φρὶξ. Emotio. à φρίσσω vel quia ardo ὀφρύσσω vel φρίττω. vel à Chald. פָּרַע liberum esse.

48 Φρὼν ὀνος ὁ. Mens. à φρὴν. Φρονὸς, intelligo. φρονῶ, intelligo, sapio. Δίνοια φρονίδι ἐοίκυῖα.

49 Φρὼξ ὠγὸς ὁ. Promontorium. à βλῶξ quod horror facias stare pedes. nisi vulgò à פָּרַץ irrumpere. φρὼξ horror. φρώσσω, horreo. Hinc Alexis ἁμαυσία dicta.

50 Φρυγὶλ. Castor. à ἀφρὸς & ὄμνυ. vel à ἀφρὸν φυσῶ, ostentio.

51 Φρυάττομαι. Irascor. à φρὴν, vel φρὶξ. ex Syr. פָּרַר discumpio, aut Hebr. פָּרַץ irrumpo.

52 Φρὺξ Terræ frigor. φρύσσω, uro. φρύγανον, cremium. vegetum autem. φρὺξ ut à Chald. פָּרַץ lacerti.

53 Φυδῶ ὦσω. Rubeo. à φύω. vel à φοινὸς, fudo.

54 Φύκης ου ὁ. Alga, fucus. ex Hebr. פוּךְ fucus. vel Syr. & Arab. פּוּךְ mendax.

55 Φυλακὸς & φύλαξ. Custodia. φύλαξ, custos. Est à φυλὴ. vel à Syr. פְּלַג capere. quod Arab. פָּלַג.

56 Φυλλὰς ὰδος ἡ. Folia. Adverbium decimæ partis à φύλλον.

57 Φύλη, ης ἡ. sup. Myrica. φυλὴ & ὕη. ὑλὴ. Est à פִּיל elephas. vel Arab. פִּיל bubalus.

58 Φυσσὰ. Ingilla. à פּוּחַ flare. vel פָּרַר ex. φύσα, follis. Hinc Phylica, regnum regis Ægypti.

59 Φυ. ον. ῳ. Gigno à φὺ, ον, vel φῦ, ἀόριστος. vel à פּוּחַ spirare. φύσις, natura. Hinc Phylica. φύλον, ni natio. φύλον filii.

60 Φύλλα Ulva. à φὺλ. φύλλον, idem.

61 Φυσσὶς ἰδος ἡ. Lustrum, astrum. à φῦς & ὕλη. quia ibi φῦς ἔχουσι. vel à Syr. פלש fodere. vel Chald. פלח findere. vel Hebr. פלרת Separare.

62 Φυσὶζω. Veo. à φύσις, longa. Alia à φῦς, nihil, quòd sit ex nostris.

63 Φὺς ὑος ὁ. Fur. à φύω. vel à פָּרַע Chald. & Arab. denudare, evacuare. φὺς vel φύσσω. spoliator, ab ἐφυσσώμενος vel à φύς.

X

1 XEll littera vigesima secunda. quæ Athenienses nostra tempora sublevarunt: unde χαῖρε, ut flaccum repetat. Hinc in veterum Græcorum ore X. præfigunt loco vocalis. Ex pluribus ejusmodi אלף ut X. In summo est deus.

2 Χαῖρ. Barrit. proxima à χῆν, anser.

3 Χαίνω. mαι. Hisco. à χάος, vacuus. χάσκω, idem quod χαίνω. χάσμη, hiatus. χαῦνος, idem. nisi χαῦνος malis duci ab Hebr. חָרַר exhiscere. vel חוּר evacuare. Arab.

4 Χαλεπὸς, παὶ. Lassus. à χαλὸς & ἄχω. vel à Chald. חָדַר lassari. vel ח in ר. aut per anaclasin à חָרַשׁ exilis Hebr. χάρης, χαλὸς ἀφρὸς, amentia. χαλὸς, fabre. Ἐξαίσιον ἔκκλητον ἐστὶν χαλὸς. Proverb.

5 Χαλὸς vel. Jubar, radiorum à χάω, quia diffusa. vel à חָתַם Signum, capillamentum.

6 Χαλάζα ης ἡ. Grando. à χαλὸς quia ut glarea ex alto demissa.

7 Χαλάω. ῶσω. Laxo demitto à חָלַר Hebr. inhiascere, vel Arab. חָלַל esse. quia ut à fronte, aperta, quia ut à fronte navis. Ut autem χαλὸς à χαλάω & ἰὼν.

8 Χαλίνω. ῶσω. Domo effræno. à χαλὸς. χαλινὸς, effrenatus. Alii tamen χαλινὸς facium radicem. & ab eo deponens χαλίνομαι. Magni hoc modi χαλινὸς erit à χάω, ne. vel à χανὸς à ου, deputatus vultum. vel à Chald. חָלַם contemperare. vel ex Arab. חָלַם adversatus. χαλινὸς autem erit ἀφ' ἡμιόνου ὀνείλου, aut ab Hebr. עָלַם turbati. vel à Chald. עָלַב infigere ensibus.

9 Χαλὸς, ὸν. ἡ. Alis. aversus ab ἀλὸς. vel ab Hebr. חָלַק lave, glabrum. aut à חָלַק dividere.

10 Χαμαὶ. Humi. χαμαιὸς, humilis. genus all vel à χάω, vel à χῶν, vel à χὸς, vel à חוּם nigri, vel à חָם calefacere, vel à קָם Stare.

11 Χαράσσω & ὦσω. ξω. Scalpo. à חָרַשׁ idem significans. χάραξ, ακος ὁ. vallum. χαραγὴ, clivorum. Etymologicum eorum χαράσσω à χάω, ὁ. χαρὸ.

12 Χάραδρος ὁ. Charybdis. vel à χάω, vel quia aurem vis χαλᾷ. ἐξὸν Indus, ut hostium fossa. vel à χαράσσω, perfodio. Græci, vel quasi χαλᾷ ὑδωρ, vel ex χαλᾷ & ῥοὸς, fluvius. vel à חָרַץ rapere. Arab.

13 Χάραξ ακος ὁ. Charax. Orci portum. mucr. à χαράσσω. vel per anaclasin. vel quia latus est ad rapere. à Syr. פָּרַץ Hebr. irrumpere. vel à חָרַר Hebr. excurrere. vel à Chald. חָרָא vocare. ut שָׁאוּל à שָׁאַל.

14 Χαρὰ. Ilex. per Æol. ἴξ. idem. à χάω, rapio, hio.

15 Χαῦλὸς ὁ. à Laxus. à χάω.

16 Χέζω ἔσω. Cacо. à χάω. vel à חוּץ fœtus. à χέζω vel Germ. schaffen.

17 Χελὼν ὼνος ὁ. Latrina. à χάω vel à חוֹל alo.

18 Χεὶρ χειρὸς. Manus. à χάω, vel χαίνω. χάσκω vel χαίρω. Manus mentum latius. Proverb.

19 Χέρης. Pejor. qui ex χείρω fit. vel à χρῆναι. indigentia.

20 Χέρσος ὁ ἡ. Herbosus. à χαίρω humi, quia ibi gaudia vel quia ut χαίρω videtur. labra ni tumeat. vel ἀ. χαίρειν ἔδαφος. vel à חֹלֶד tempus. Herodoti ut ita fanestre.

21 Χέσις ὁ ἡ. Tristis, animal & infrunitum. item pellis: unde χαλινὸς, expellere. Est à חָל volvere: & Arab. tegere.

22 Χέω. ῶ. ὁ ἡ. Defertum. Dicitur etiam χάσκω. à χάω & χέω.

23 Χὴν, χῆνὸς ὁ. Anser, anas. fœtus. à חָתַר vel χῶν, capio. χῆνες ἀπὸ τῶν χαίνειν ἐστὶ. & χηνὸς ἀπὸ τοῦ χάσκω. Hinc χηνίσκος & χήνισκος, idem. χηνὸς & χήνισκος, alii. A χὴν vulgò dicimus χῆν, idem. Hinc etiam est χῆνις. ἀπὸ τοῦ.

24 Χηλὸς ὁ. Forfex. à χάω, rapio.

25 Χὴρ, ρὸς ὁ. Adulter. à χάω. vel ab ἀχὴ. quia est animal ἀφροδίσιον.

26 Χέω. ῶ. ὁ. Vidua. à χάω. vel à Chald. חָרַב inhibitum esse.

27 Χθὲς. Heri. à χθὼν, cadere.

28 Χθὼν ονὸς ὁ. Terra. à χάω, fundo. vel à χῶ, rapio vel à חָרַשׁ terra: ut terra à cito. χθαμαλὸς, humilis: nisi malis à χαμαὶ. Hinc Melanchthon q. d. ægra terra.

29 Χίλιοι. Mille. χίλιοι. ἱλίων. à כָּלַל comprehendere. vel à חָלַל abhorrere.

30 Χιλλὶς, ίδος. Palmulus. à χέλυς & ἄχω. vel ab אֶבֶל Chald. comedi. vel Hebr. בּוּל, unde כְּלָל sustentare, alere.

31 Χιὼν ὼνος ὁ. Tyrus. Ionice ἐξὼν. Hinc hirtus.

32 Χὼς ὼτος ὁ. Nix. à χάω ex Hebr. כְּתֹנֶת vel כְּתֹנֶת Chald. tunicatus.

33 Χλαμὺς ύδος ἡ. Chlamys. paludamentum. à χλαδαίνω facio. vel à חָלַר palus, quia vestis ad pedum regendam est inter tenuia. vel à חֹלֶם Hebr. & Chald. stellatus esse.

34 Χλὸη ης ἡ. Herba pecudis à χλόος.

35 Χλοιὸς, παὶ. Tegumen, subjectio. à חֵל lorica. χλιαρὸς, tepidus glaucus.

36 Χλὸος. Debilis frangi, effractus. à χαλὸω, laxo. χλιδὰω, delicor.

37 Χλὸη, vel χλόη ης ἡ. Gramen. à χλὸος. galbalum. χλοερὸς, viridis.

38 Χνοὺς. idem. & χνοῦς. Cinis. vox. Hinc fumpen. vox mendosa.

39 Χοῖρος ου ὁ. Mancipium, quia emunt puerorum duces. à χοῦς capio. vel potius à χοιὸς, quasi non ita pauci χοιρὸς.

40 Χοιρὸς ὰ ὁ. Porcus. & porca. Vox mendosa, ni grunnio. Alii tamen hoc asserunt mendacium. χοιρὸς & χοῖρος, vel ἰχθὺς, aut & χοῖρος ἰχθὺς, piscis amens. vel ab Hebr. חוּר stans, nunquam tortus. vel ex Hebr. חֲזִיר sus. à חוּר circuire.

41 Χολὰς ὰδος ἡ. Bilis, χολὴ, bilis inflammat. χολὰς violens. χολὰς ἀπὸ τοῦ χολὸω, irrito. χολὰ à χολὸω, quia ibi apparent fugitivi.

42 Χόρδη ης ἡ. Chordam, gramen. à χοῦς idem, quia effundit aquas ad fontem.

43 Χορὴ ῆς. ἡ. Intestinum, chorda à χορὸς & ὕλη. quasi ventris ὕλη per metalep. vel à חוּר Rectus.

44 Χορὸς ὸ ἡ. Chorus. à χαίρω. χορὸω. saltu, saltando celebro. χορὸς, duo theatri à χορὸς & ὄψομαι.

45 Χοῦς

46 Χάσκω. Patulum. à χάος. vel à חָרַץ decidere. ut hoc ab hiatu. Hinc Gallis.

47 Χρίω. Ung. Consulatus de, colore à χρὼς q. manus de. χρίσις colore inducere. χρῖσις, actio. χρῖσμα, materia. χριστὸς, inductus. χρῖσις, indago. χρῖσμα, negotium, res in litibus. χρῖσμος, pecunia. χρῖστης, χρισμάζω, negotium tractare, examinare etc.

47 Χρόνος. tem. Vnde à χρὼς vel à χρῶμα, tempus. χρόνιος, mediocris.

48 Χρὼς. m. à Color, superficies à χρόα.

49 Χρόνος. i. Tempus vel à χρόαμαι vel à χία, vel à χρὼς, pertinio. vel ab אָחַר morari. vel à χίω. Quidam ducunt à Chald. זְמַן articulus temporis. Sed hoc est à Græc. παρὰ τὸ ἀεὶ ἀπὸ τοῦ ἀεὶ χρόνος.

50 Χρυσὸς. i. Aurum à χρόος, color. vel à χρόνος vel χρύσις, quia purum à nomine, vel à חָרַם fin, quia solum metallum, vel à חָרוּץ aurum electum. χρύσεα χαλκείων. Proverbium, cum quis convertit illud Latinum. Permutatio Glauci & Diomedis.

51 Χωλὸς. a. Claudus à κόλος, mutilus. vel à κωλύω κωλῶ. vel à κωλιάζ. vel à חָלַשׁ debilem esse Heb. & Chald. vel à כָּלָא claudere.

52 Χώρα. Locus. à χῶ. capio. vel à גּוּר habitare χωρίον, accedo, capio, vicus. χώρα, χωρίον. & χωρεῖν, fœcundus, χωρεῖν fœcundus. χώρα regio.

Ψ

1 Ψ Est littera consonans. In numero est 700.

2 Ψάω. Tango, lenio, tergo, mulceo, accedo, uro, curo, novo. Est à ψάω. vel à Chald. פָּסַע incedere. vel ab Heb. פֶּסֶל simu. פָּסַל Heb. & פָּסָא scalpsit. ψάω tergo, fricu. ψαύω & ψαύομαι frictio. ψαῦσις tactus. ψάω tango. levi motu percutio. ψαφὶς calor. ψαύω tango. ψαύω, reprehendo. ψαλάω: tango: ut ψάλλω & ἀφὶ. ψάλω, radi. ψάλω. in fricta (lancia. consumo.

3 Ψέγω. Reprehendo, vitupero. à ψάω. tango. ψέγος, reprehensio.

4 Ψέλλα. Ballistæ ψαλλὶς, fundæ à ψάω movere.

5 Ψεῦδω. m. Fallo, ab Ὦδε. vel à ψάω & ὦδε pro ὄδηγε q. manus fermonem. vel à בָּדָא quod Heb. & Chald. est mentiri. vel ex Arab. פָּסַד corrumpere. ψεῦδος, mendacium. ψευδόμενος, cum principium verum male interpretatione corrumpitur.

6 Ψηφὶς. m. Tenebræ. à ψάω. ψῆφος. vel ex ψάω & φάος. ψηφὶς & φάος. tenebrosus.

7 Ψὶα. Minus. à ψάω.

8 Ψῆφος. n. i. Calculus, ferupus, suffragium. à ψάω, ἐπὶ ψάω qui calculum alteri adhibet.

9 Ψιάθη. ἡ vel i. Stuppa, seges. à ψάω.

10 Ψῖλος. Cibo munitus, nihil à ψάω ψαλὸς, tenuis, nudus. ψῖλος ὁ ἐν ψαλῷ ἀνδρὶ, Christus non est nudus homo.

11 Ψὶν. Tenue facio. à ψάω. ψὶμα, gutta.

12 Ψὶνδος. m. Vermis flammæ. à ψάω, uro.

13 Ψόφος. m. Strepitus, sonus. à ψάω, rado.

14 Ψύχω. Frigefacio, fero. à ψάω, exhibeo. vel q. ψὶω ψῦω, per antiphrasin. nimis fudamus. Frigus enim constringit. ψυχὴ anima, vita. à ψύχω, cerno animâ.

15 Ψωμὸς. Frustum. à ψόμος distrupit. vel à ψάω, mando.

16 Ψώρα. m. i. Scabies, asperitas cutis. à ψώχω, frico.

Ω

1 Ω Vigesima quarta & ultima littera, facta ex duabus oo. Hinc ipsi nomen μέγα. In numero est 800. Pro 300. est figura ϡ. ϡκοσιόγω & σιγμὴ ἀνάπαλιν: nempe (conversum sic) inferto v. unde non ut dicitur, ex ου, at Dores vocant sigma, & κι. Pro milenario est ͵ω cum punctis. ͵ω pro 1000. &c.

2 Ὦ. Exclamationis, à admirationis nota. ab הוֹי Hebr. ὦχ exclamo.

3 Ὠγύγιος. Antiquus ab Ogyge antiquissimo rege Thebanorum.

4 Ὦδε. Hic ab ὁδὸς.

5 Ὠδὶς. sive ὠδὶν. ἡ. Dolor ab ὠδὸς, dolor.

6 Ὠθέω. Pello. à Chald. אוּתִי venire facio.

7 Ὠκὺς. Celer. à Chald. אוּתִי festinavit. ὠκὺ celeriter. dicunt, mare, ab ὠκὺς & flare. Alii ducunt ab ὠγὴ, Oceanus. & hoc ab ὠκὺς, quia Oceanus est in perpetuo motu. vel à עוֹד currere, quia Oceanus circuit totam terræ superficiem. vel ab ἀεὶ. ἀεὶ ὠκὺς χειρὶ γλῶσσα. Proverb.

8 Ὠλὴν. ἡ. i. Cubitus, ulna: quæ posterior vox nata est ex Græcâ ut & Germ. Ell. Est ab ὠλὸς.

9 Ὠμὸς. Crudus, hic hæc. à עוֹלֵל mulier.

10 Ὦμος. m. i. Humerus. ab ὠθέω. vel ab Hebr. אָכַם coarctare.

11 Ὠμὸς. ἡ. i. Crudus, ferus. quia facit ὠμὸν. vel ab אֵימָה ambitio. unde אֵימוֹר terror.

12 Ὠνάριον. ἐνάριον. Emo ab ὠνὸς, pretium. vel à עוֹל jugum.

13 Ὦον. ν. Superior pars ovorum. ab ὠὸν.

14 Ὠὸν. τὸ. ν. Ovum. ὠὸν ἀπὸ ὠὸν ἔλαιον. παρὰ τὸ ἀεὶ ὠὸν filium. Singula enim pariuntur. Alii ab ὠὸς, quia ovo fiet fœcundus & splendidus. Verè nubes à נוּף avis. ὠὸν πέτρινον ovum lapideum. Proverb.

15 Ὥρα. m. i. Tempus, hora quâ brevitate ἀρὼ. annus ἐνιαυτὸς, pulchre. Hinc quibusdam dicitur videtur Horatius. ubi ait ἀρὼ ἀεὶ ἀεὶ ἀεὶ ἀεὶ: nihil quidem sinistrum Orcinus, quod tamen non est probum. Cæterùm ὥρα est ἀπὸ ὁρῶ. ut Chald. שָׁעָה hora, à respicendo. Plautus ὥρα, quia ὁρίζει, terminat dies & annos.

16 Ὦρος. m. i. Custos. à עוּר vigilare. ἀπὸ τοῦ ὁρᾶν, ὁρίζειν, servare. Stella: quod nomen alii ducunt ab ὄρος, q. aurora, quod sit nimbosa. alii ab Oc Hebr.

17 Ὠρύομαι. Ululo ex à sono & ὑὴ. vel ab ὠὴ. sono. vel à עָרַץ clamare. vel ab אָרִי seu אֲרִיוֹת, Chald. אַרְיָא leo.

18 Ὡς. Sicut. ab ὅ. ἑός. vel ut. ὡσεὶ, sicut. ὡς καὶ, ut.

19 Ὠφελία. Juvo, prosum. ab ὠφὸς. (ὠφελῶ.

20 Ὠχρὸς. ὁ. i. Pallidus. ὠχρὸς. à pallor. q. ὄχρος. vel ab ὠὸν

Atque hæ sunt præcipuæ radices linguæ Græcæ, numero 2473. eâ serie, quâ apud Henricum Stephanum est in Thesauro. Notationes sere desumsimus ex Etymologico Matthiæ Martini, quod inscribitur *Cadmus Græco-Phœnix*. ubi plenè singula excutiuntur. Eò itaque te abiegamus, & hoc indupet consilio instruimus. Magnum est operæpretium, ut in Hebraïcâ, sic quoque in linguâ Græcâ, constituere certas classes nominum technologicorum, & propriorum, & ex illis, utpote cognitis, dolucere voces incognitas. Hæ itaque sunto classis.

I. Classis nominum technologicorum. Huc pertinent nomina istæ: Philosophica, technologica, metaphysica, geometrica, cyclometrica, ethica, politica, monetorum, pyramidis, etymologica, prosodia, orthographia, syntaxis, sylloba, tropica, metonymia, troica, metaphora, epitrosis, anaphora, thema, exegesis, atiomesis, sylloglasmus, methodus, metrum, poëma, pythiochrist, & alia infinita.

II. Classis theologorum, philosophorum, poëtarum, oratorum, & historicorum Græcorum: ut sunt Theobotus, Titus, Theophides, Gregorius, Irenæus, Plato, Aristoteles, Homerus, Pindarus, Demosthenes, Isocrates &c.

III. Classis imperatorum, regum, principum, ducum, legislatorum, & magistratuum apud Græcos: ut sunt Ptolemæus, Ptolemæus Philadelphus, Philopator, Philometor, Antiochus, Antiochus Epiphanes, Cleopatra, Alexander, Alexius, Coptotyrannus, Pogonatus, Hector, Priamus, Thrasybulus, Themistocles, Lycurgus, Pericles, Herodotus, Xenophon &c. Huc etiam pertinent *nomina Græca apud Comicos*: ut Pamphilus, Euclio, Glycerium &c.

IV. Classis regionum & urbium apud Græcos: ut Hesperia, Galatia, Athenæ, Thessalonica, Constantinopolis, Chersonesus, Peloponnesus &c. (sorthoas &c.

V. Classis montium, fluminum, & similium: ut Olympus, Chrysorthoas &c.

VI. Classis nominum mythologicorum: ut Cratо, Melpomene, Styx, Lethe, Hesperides &c.

Est & aliud compendium discendæ linguæ Græcæ authore *Lamberto Alardo Gueldrensi*, quod summatim ita habet in Lexicophilus novo, quod inscribitur *Græca ex arte*.

Omnia Græcæ linguæ vocabula primogenia, quæ quidquid sunt 1153. ita disponantur, ut singulæ radices ad suas declinationes & conjugationes referantur, ordine alphabetico, & sepositis adjectivis à substantivis, solemnioribus ab usitatis, & denique vocabulis flexilibus ab inflexilibus. Novendecim ergo sine classes tadetum in hâc linguâ.

Declinatio simplicitatis.
1. Prima duas habet terminationes; α, & ε.
2. Secunda similes habet duas terminationes, ο, & ε.
3. Tertia duas etiam habet terminationes, ι, & υ.
4. Quarta duas habet, ω, & ου.
5. Quinta habet novem, α. ι. υ. ε. ο. η. ω. ῃ. ῳ.

Declinatio compositionis.
6. Prima tres habet terminationes; ης, ας, & ης.
7. Secunda habet duas; ις, & ι.
8. Tertia habet unam; ων.
9. Quarta habet duas; ως, & ω.
10. Quinta habet duas; ως, & γυς.
11. Undecima classis continet pronomina.
12. Duodecima classis habet particulas, seu voces inflexiles.
13. Prima conjugatio est verborum in ω, ομαι, ῶ.
14. Secunda, verborum in μι, αω, χω, εω.
15. Tertia, verborum in δω, πω, ῥω.
16. Quarta verborum in ζω, σσω.
17. Quinta verborum in ευω, μπτω, χω. (diphthongo.
18. Sexta, verborum in ω purum, h. e. præcedente vocali aut
19. Decima nona classis est verborum à præcedente nomâ deflectenda: ut sunt verba in μι, deponentia, & reliqua anomala.

Cap. XI. Exhibens præcipuas radices linguæ Latinæ.

Præcepta.

RAdices linguæ Latinæ sunt voces principes, è quibus aliæ in hâc linguâ oriuntur.

Illæ considerantur vel nudè, vel harmonicè: hoc est, vel cum vocibus suæ linguæ, vel cum vocibus aliarum linguarum conferuntur.

Regulæ.

Antiquitatis ratio quomodo habenda in linguâ Latinâ

1. In linguâ Latinâ cumprimis habeatur ratio antiquitatis: sed ita, ut illa cedat consuetudini, si necessitas ita flagitet.

Hæc regula opponi debet antiquariis simul & novatoribus. Antiquarios dicimus, qui obsoleta vocabula ab inferis revocant. Novatores vocamus, quibus nihil ex antiquitate placet. Contra illos tenemus sequenta monita, elaffitis philologis probata. 1. *Orthographiæ, seu scribendi ratio, ea tenenda, quæ doctis virtutibus probatur, & usu antiquitatis consentit.* 2. *Quæ vocabula Græcis sunt origine, sed Romanis domita, ea scribenda, ut in posterum celebrius celebrentur.* Ita enim suæ cuique genti relinquetur & vindicabitur consuetudo. Sicillud Persii (ut aut Gifanius) scribendum ex veteribus libris:

Quis expedierit psittacus suum chare?

3. *Quæ Romanis sunt vocabula, licet Græcâ suam debeant originem, non tamen ideò flatum scripturam sequi debent.* v. c. cœnum, hiems, Cilix, inclitus, duplex, cingere, lacrima, nummus, & alia plurima. Latini enim sibi fecerunt nomina à Græcis sumta ita conformare, ut originem ipsi agnosci vellent, & pro suis agnosci voluerunt. Eris ergo *fabre* est ab ἔρις, non tamen necessariò *fabra* scribi debet. Idem de his vocabulis *hiems, flatus, inclitus*, & similibus judicium esto. Quid igitur? Ad reprehendendi sunt ii, qui scribunt *fabra, flatus?* &c. Minimè verò. Ita porrò hâc de re censendum est. In vocabulis Latinis, quæ ex Græcis orta sunt, duplex orthographia promiscuè tolerari potest, addo & probari. Una, quæ originem, altera, quæ consuetudinem Romanam sequitur. Hinc videmus in libris vetustis promiscuè scribi *inclitus & cluitus, lacrima & lacruma, fabris & fydus, hiems & hyems*, ita ut *hyems* v.g. Romanè, *hyems* Græcè scribatur. Sanè ita est; ut Gifanius scribit: Si ad originem semper licebit mutare scripturam, omnis lingua Latina turbabitur. Ita non scribimus *phama*, sed *fama*: licet origo sit Græca, φήμη, Doricè φάμα. Nimirum Romani Græca vocabula solent sua facere, paululum variando literas & syllabas. Id in vocibus *fero, fugo*, est manifestum: quæ sunt à φέρω, φυγὴ. 4. *Græcam* ω & ου *Latini fermè debent per* o *vertere*: ut αἰθὴρ, æther. Sic enim in vetustissimis libris scribitur. 5. *In derivatis à simplici, nec à nominibus fœlicibus est cius, non tius, nisi forte hæc derivatio suaviter*: ut, fœlicius, officius, commendaticius, translaticius, dedititius, tryumphus, patricius tribunicius, factiosus, lucrosus. Ita enim habent veterum monumenta. Ab novitius, ædilitius, & similia scribuntur per *t*: quia sunt à novitas, ædilitas. Et ita scribimus amicitia, justicia, duritia. Quæ tamen ipsa quoque Priscianus, Manutius, & alii scribenda esse credunt per *c*. 6. *Pessima præpositionum ex non rectè construitur* s *in verbis à simplici incipientibus.* Nam compositio, & librorum impudumque authoritas suadet, ut præpositio exprimatur, ut rectè disputat Manutius. Nequeenim *exscribo* rectè scribitur, sed *exscribe*. Sic *exspes, exspecto, exsulo*. Scaliger putat putat sibilum esse tollendum, utpote non necessarium: quòd in x syllaba possit terminari. Sed Manutius hîc videtur Achillis præ Scaligero. 7. *Latini maximè imitantur Æolas: sæpe etiam Dores.* Hoc magnus Scaliger passim docet, atque hoc argumento probat scribendum esse *Achîvi*, non autem *Achæi*: quia tamesi apud Græcos est ἀχαιοὶ: tamen Æoles ἀχαιῆς scribunt, quos Latini imitatur. Sic Dores φᾶμι dicunt pro φήμι. 8. *Propinum superlativi est geminari ob soni brevitatem.* Tractus enim vocis longioris id exigit. Hinc dicerunt *necessissimus, uberrimus*, ut Græci εὐφορώτατος: item, *humillimus, simillimus, facillimus*. Et apud poëtas ista syllaba producitur, atque in antiquis exemplaribus ita scribitur, & fuberit tum analogia, tum analogiæ causa, quare sit geminanda: ut Scaliger patet accuratè disputat. 9. *Romani sæpe affirmationem adjecerunt nominibus, ut sonus foret firmior*: teste Ciceronе in Oratore, & Agellio lib. 2. c. 3. ut in *lacrima*. 10. *Priscis pro* œ u. & *i crebrario pro* u ut *sæpe pariebant*: ut maxsio, maxsio. 11. *Antiqui sæpe vocales commutarunt in diphthongos, & literas geminarunt, ut quantitatem exprimerent*: ut in scelix, fœdus, fœcundus, fœnus, & similibus videretur. Nam etsi felix est ab ἐυ, scilicet à *foco*, fœcundus à *fœcundo* vel *fœcundo*, fœnus à φύω: illi tamen non scripserunt felix, fedus, fecundus, & fenus, ut quantitatem syllabæ, de quâ dubitari poterat, exprimerent. Versificatores etiam duplicabant vocales, ut syllabam longam exprimerent. Hinc *fœlix, aara, veerem*, pro *felix, ara*, & *verem* scripserunt. 12. *Non facilè asserendum vel vocabulo Romano aut barbaro: nisi analogia aut etymologia id suadeat.* Rectiùs itaque scribimus *sepulcrum, Orcus, Carthago*. Regula est Frischlini contra Crusium. Hinc Frischlinus scribit *carus, pulcer, trepanus, triumpus, sulfur, lumfa*. Sed vellem hîc memmisse regulæ nostræ. Ita enim est, ut ibi diximus ex Agellio. Veteres inferebant literam *h* plerisque vocibus firmandis robocandisque, ut sonus earum esset vividior vegetiorque. Atque id videntur fecisse studio & imitatione linguæ Atticæ. Sic *lachrymæ, sepulchrum* & *vehemens* dicebantur, ut firmitas & vigor vocis quasi quibusdam nervis additis intenderetur, ut sunt verba Agellii. Quintilianus *hâc*. 1. *Inst.* reflatur, tenuissimum aspirationis usum apud veteres fuisse, ut qui *hortus, medus*, citra flatum dixerint. Demum seculo aliquò observatum, ut consonans omninò non aspiraretur: unde adhuc suo seculo dixere *Graccus, triumpus*: sed mox interpositæ immodicum ejus usum, ut & *chorona* & *chamarin* dicerentur. Ita Quintilianus. Putarim ego istud aspirandi cacoëthes originem traxisse à primitivis Romanorum cum populis superstitionibus, qui sunt spiritus, ut sic dicam. 13. *Ut singula vocis vestibus exornentur, faciunt manuscripta, monumenta, ædes structorum, & origo*. Manuscripta si consentiant, & à lectoris exacta sint, multum debemus habere: ut & monumentis antiquis: multa tamen ferè quàm illis. Quòd si dissentiant, illis eruditorum plus credimus: plurimum originalibus, si & manuscriptos & tabulæ seu marmora allegantur. Ad lapides & monumenta quod attinet, sunt qui omnem illis derogant probationem, propterea quòd marmorarii non fuerint homines docti, sed plebeji, ac proinde facilè errare potuerint. ut ait Turnebus. Sed rectè hanc sententiam rejicimus viri docti. Cùm enim superiori seculo, priùs quàm ars typographica inventa esset, maximi honoris loco duceretur, si cui ob res præclarè gestas statua erigeretur: non potuit fieri, ut ii, quibus poneretur, aut qui ejusmodi monumenta ponerent, tam socordes essent, ut non plus diligentiæ in illis erigendis adhiberent, quàm nostræ ætatis homines, qui scriptis & libris famam suam propagari posse nôrunt. Quòd Sculptores tum temporis in magno etiam precio, nec adeò rudes, ut quid rectum ignorarent: ità ut nostri artifices ne extremâ lineâ cum antiquis sint comparandi. Lambinus itaque rectè in quâdam epistolâ sic inquit: *Rectam veram scribendarum rationem, quam orthographiam vocant, eam sum sentiri, quæ à plerisque doctissimis ætatis nostræ viris probatur, quæque in veteribus & fide dignis marmoribus reperitur.* Exempla subjicit ista: *Maximus, Postlius, Messala, Sulpicius, Maximus, Scævola, Hortius, Paius, Cafurnius, Terentius, Brundisium, fibra, hostis, faculum, murus, murum, oram, hordeum, vortere, etiam, autem, edere, hostis, animus, fœtus, fœcundus, fœmina, fœnum, pœna, pœnire, pœne, pœnitet*: & hanc scripturam dicit confirmare antiqua monumenta, veteresque membranæ. Idem pronuntiat de his vocibus: *sumpsi, consumpsi, cumpsi, prumpsi, dempsi, sumtus, comtus, promtus, demtus, emtus, ademtus, exemtus*. Pro quorum verborum orthographiâ adducit authoritatem antiquissimi Grammatici, Marii Victorini, qui Ælii Donati æqualis fuit, & istam rationem subjungit: Non debet supinum à sui præteriti vel lege, vel natura discrepare, neque ullum omnino literam, quæ in præsenti aut præterito non fuerit, assumere, præter eas quæ supinorum sunt propriæ, qualis sunt *s* & *t*. Cùm igitur hæc verba, *emo, redimo, adimo* &c. & in præsentibus & in præteriti literâ *p* vacent, supina quoque eâdem vacare debent. Itaque scribendum *emtum, comtum*. Gifanius tamen hanc Lambini sententiam non probat, & scribit *sumpsi, consumpsi*: quòd veteres ita scripserint. Rationem Lambini non taxat. Sed Victorinum ait sæpè nimis accuratum esse, & præter æquum curiosum. Idem Gifanius (ut hoc obiter addam) ait: *Scripsi* tamquam, numquam, quemque &c. *veteres omnes libros & originis rationem secuti*. Gifanius ille fuit JCtus magni nominis, studiosissimus puritatis, & elegantiæ Latinæ vindex: qui nihil moratus fuit illud barbarum, quod Vives tribuit Bartolo, *De verborum tibi curat* JCtus.

II. In lin-

Commutatio literarum multiplex in linguâ Latinâ.

II. In linguâ Latinâ permutationes literarum diligenter sunt attendendæ, juxta has observationes.

I. *A,e,i,o,u,&* y permutantur: ut μήτηρ, mater; dicem, dicam; obigitat, obagitat; avilla, ovilla; calamus, culmus; scalpo, sculpo; κάλξ, calix;

II. *Au & o* permutantur: ut aula, olla; plostrum, plaustrum; Ciodius, Claudius.

III. *E,i,& e* permutantur: ut femina, femina; ĭcdo, allido.

IV. *E,i,o,u,* permutantur: ut vesperi, vespere; decem, decima; heri, here; Menerva, Minerva; vestet, vostet; tego, toga; faciendum, facundii; decimanus, decumanus; σκόπελος, scopulus;

V. *I, e, u,& y* permutantur: ut illi, olli; carnifex, carnufex; libens, lubens; optimus, optumus; epistola, epistula; adolescens, adulescens; fervom, fervum; φρύγω, frigo; πάπυρος, papyrio.

VI. *O,u,y,au* permutantur: ut vulpes, volpes; πῶλος, pullus; μύλη, mola; aurum, orum.

VII. *U,y,au,& o* permutantur: ut mœrti, muri; pœnio, punio; μύλος, mundus; Pœnus, Punicus; defraudo, defrudo.

VIII. *B,p,ph,b,f,v,u,m,du,m* permutantur: ut scribo, scripsi, νάφι, sapo; πύξος, buxus; ἄμφω, ambo; Helena, Belena; βρίμη, fremo; sebum, sevum; plebitas, plevitas: aufero, pro abfero; bonum, duonum; bellum, duellum; βραδύω, præbeo, præmium; βίος, vivo.

IX. *C,g,h,q,ch,x,ss,s.* permutantur: ut curculio, gurgulio; rego, rectus; seco, segmen: κυβερνάω, gubernio; cimex, himex; cocus, coquus; Γάϊος, Cajus; χαλβάνη, galbanum; duco, dux; parco, parsimonia; κρύπτη, crepta, scrupula.

X. *D,t,th,x,s,* commutantur: ut δαῦλος, taulas; πίσυρα, pedro; Mezentius, Medentius; gradior, gressus, graflor.

XI. *V,b,ph,* commutantur: ut βρίμη, fremo; φέρω, fero.

XII. *G,c,h,b,n,x,ss.* commutantur: ut *Gamal*, camelus; κολλύβη, collyba, id est, calix; κύφος, gibbus; κόκκος, coccum; rego, rexi; spargo, sparsus; μύσσω, mitto.

XIII. *H,s,ss.* permutantur, ut cimex, himex; ἕξ, sex; horda, sorda; hordeum, sordeum.

XIV. *L,n,r,d,* commutantur: ut signum, sigillum; bonus, bellus; later, lacerna; teges, tegillum; Ὀδυσσεύς, Ulysses; lachryma, dacryma.

XV. *M,n,b,p,v,* permutantur: ut clam, clandestinus; idem, identidem; præbeo, præmium; νέμω, νόμος, νόμισμα; valde, valido.

XVI. De litera *p* & *q* vide paulò ante.

XVII. *R,n* & *s,* permutantur: ut ἄνεθον, ἄρθον; ἄρβωρ, arbor, arbos.

XVIII. *S, h, f, g, t, x, d, s, ch.* permutantur: ut, sehabbath, sabbatum; ἵημι, sepo, sensepit, sucepit, mergo, mersi; ἀναίζω, Accilio, patrizo, patrillo; ξυμμαχία, Symmachus; quatio, quassio; gradior, grallor; pulso, pulto;

XIX. *T,d, th,c, s,* permutantur: ut κυδώνιον, cotoneum; sabbathum, sabbatum; βύσσος, cassa; pulso, pulto.

XX. *V,b,p,ph,m,f,* commutantur: ut ferbeo, ferveo; βάω, vivo; ovis, ovile, opilio; φάτις, vates; promulgo, provulgo, servus, serfus.

XXI. De *X* vide paulò ante.

XXII. *Z,d,s,t,d,ss.* permutantur: ut Mezentius, Medentius; saccharum, zaccharum; patrizo, patrillo; Ezras, Esdras; zacynthus, Scynthus.

XXIII. *Quantitate vocis sæpe mutatur:* ut tomphea, tomphea: μήτηρ, *primâ brevi*, mater, *primâ longâ*; κρούω, crepida, *primâ brevi.*

XXIV. *Diversitas flexionis interdum occurrit:* ut schema, schematis, schemæ: hæ quoque Pascha: *item diversitas generum*, ut ὁ χάρτης, hæc charta; ὁ μαργαρίτης, hæc margarita.

XXV. *Una vox interdum significat res contrarias:* ut *sacer*, sanctum & execrandum: *parce*, religiosè colere & contaminare: *piaculum*, sacrificium & flagitium; *hostis*, peregrinus & adversarius; *lares*, servum & prædonem.

PRÆCIPUÆ RADICES LINGUÆ LATINÆ.

A

1 AB, *ex Græco* ἀπό, *apostrophum passo, ἀπ'. alii a, eli ex* ἄνευ. *Manutius in orthographiâ docet* a *pro* ab *finis accentu scribendum esse ex antiquâ consuetudine: quòd Græca lingua pœnitus quàm Latina accentui conveniant. Alii vero præpositionem a, & e, & interjectionem o, aperiùs notandas esse censent, ne ista vocales cum sequentibus confundant, id quod in veterum libris sæpe factum est. Scribendum igitur* v.g. *à te, è hoc, ô miserum, ne videantur esse nomen dictionis, ut, aloe, omissum.*

2 Abdomen. *ex* abdo, *quia sub eius abditum sit: aut quia abdit omentum, & intestina: aut quòd abdi & tegi soleat: aut quòd alimenta in id abdantur.*

3 Abies. *quia in altum abeat pro aliis arboribus: vel quia ventos facilè abeat, si frangatur.* (mutatis tribus.

4 Ac, *decurtatum ex* atque. *Alii ducunt ex* ago, *velut* c *per*

5 Acco. *Ab* άκή, *vel* acuo. *Ab* acco *fit* acidus, *ut ab* albeo albidus: *item* acies, *ut à* facio facies. *nisi malis* Acies *ab* ἄκρις. *Ab* acco *etiam est* acervus: *quòd etiam pro prudentiâ sumitur: ut, acerum habere in pectore, & acri ingenio esse dicitur.*

6 Acus, etis. *ab* ἄκυρον, *arista excussa.* Accibus *ab asperitate aceruus: ut* accivus *acervum congregatio. Alii tamen aliter terminant originem vocis* Acervus. *Vide infrà* Geto.

7 Acus, u. *ab* ἀκή. *Hinc* aculeus, acuo, acutus, acumen, cacumen, acer, acris, acre.

8 Acontium. ἀκόντιον, *& hoc ab* ἀκή. *Nam barbari olim sua tela illinebant venenis. Similiter* toxicum *à* τόξον, arcus: *etsi Plinius putat dictum esse q.* taxicum, *à taxo arbore.*

9 Ad. *Ex Hebr.* עַד.

10 Adoi. *sarris genus, quasi* edos, *ab* edendo, *ut vult Pompeius Festus. Josephus tamen Scaliger deducit à Græco* ἄρυω: *quia antiqui dicebant* aluit, uens adus, aderis, adotis, *sicut* piguus, pigueris, & pigoris, tempus, temperis, & temporis. *Dicebant autem* adus *in neutro, & adot in masculino, ut decus & decor. Hinc in obliquis secunda nunc producitur, nunc corripitur; ut apud Ausonium corripitur,*

Mox *ador* atque *aderis* de polliot pulofacum fat.

apud Gannium producitur, & corripitur,

Illam spontè satos *adorii* straviſſe maniplos.

Item:

Emicat in nubes nidoribus ador *aderis.*

Adoreum & adoream *veteres vocabant omnem ex agris proventum. Cæsar autem* adorea *usurpari pro laude pulquam præmium militibus frumentum erat, pariâ victoriâ.* Adoreatus, *multi erant palmatum homo. Alii tamen vocem* adorea *derivant ab adorando: alii ab* אדר *Hebr.* magnificentia.

11 Adulor. *vel à* θύλος, *quia adulari est fercula vel ab aula, quòd adulator aulam, seu* ollam *affectetur: vel ex ad, & ludo. vel à Græco* ἀδυλόζω, *fraudulè loquor.* Allentor *idem est, quod vel ab assensu, vel à femina à dicitur, q. assentari.*

12 Adultus. *ab* alitus, *q. ad alitum, seu ad alendum tantum. Alii ducunt à* ἄνθλον.

13 Ædes. *Servius ab* edendo: *Varrone ab* aditu: *Festo ab* edito: *alii, quòd ibi* ævum *agatur: Rectanus ab Hebr.* אדר *basis. alii ab* αἴθω, *perpetuus: alii ex* ἀεὶ *& θέω: alii ab* ἄδος; *alii ab* ἴδος, *sedes.*

14 Æger. *ab* αἰ, *voce doloris: vel ab* ἀχθος, *quasi* ἀαχθὲς: *vel ab* ἀσχὴς, *contritus.* (ἀαικτικὸς.

15 Æmulor. *q. amulor, ab* amote. *H. Stephanus ducit ab*

16 Æquus. *ab* ἀσὸς. *Doricè* αἰσὸς: *ut* ἀ, αἰ, ἄγω, αἶγα. *Ab æquus est* æquor, *ubi omnia sunt æqua, & plana. Scaliger tamen putat* æquor *ab* aqua *deducit.* Nequam, *ex ne & æquus.*

17 Æs, *à Græco* ἄδης, *& hoc ab* ἀεὶ, *ferre.*

18 Æstimo. *q.* αἰσιμόω, *ab* αἶσα, *pars, sicut* lamina *ab Danaëo. Charisius scribit* æstumo, *ab* æstando. *Alii à* monere *ducunt.* Æstimia *quibusdam contractum est ex* æstumina, *quod cum primo* æstimo *optimè convenit.*

19 Æs, *ab Hebr.* אשׁ, *vel* אדר *vel ab* ἀδὲ, *vel* αἶθω. *Usurari* æs *pecuniæ pro nummis: ut, alieno ære obstringi: æruscare, æs colligere. Cæsium poetæ dicitur* æthes, αἰθὴς *vel* αἴθων: *item* æthereus, αἰθέριος. *Illud à frontitate, hoc à colorinate. Ab* æs *deducitur* æstimo, *& Germ.* eisen. (& æstas.

20 Æstus, *ab* אשׁ, *vel à præterito* ἔσεσα, *ab* αἴθω. *Ab* æstus

21 Ærax. *quasi* exax, *ab* ἔαρ: *alii ab* æuum, *quasi* æuitas.

22 Æther. *ab* αἴθω: & *hoc ex* ἀὼ ϑέω, *vel* αἰὲν θέων. *Hinc* æternus. *q.* ætherenus: & *inde* sempiternus *q.* semper æternus. *nisi malis* æternus *q.* æuiternus, *ab* æuum.

23 Æuum. *à Græco* αἰών.

24 Agit. *ab* ἀγείω, & *hoc ab* אָבַר, *vel* ἄγω, *vel* ἄγω. Agellus *denominativum*: *unde* Agellius, *qui alibi* Aulus Gellius. *Sed prius malumus*: *quia hic nomen Romanæ olim conjugatæ. Ab* ager *fit* peregrè, *item* peregrinus, & peragro.

25 Aguus. *ab* ἀγείω, *quòd sit insensatorum agens*: *aut ab* ἄγνως. agnus.

26 Ago. *ab* ἄγω. *Hinc* ἄγε, age. *militare verbum*: agmen. *q. agimen*: ambigo, ambages, ambiguus: exigo, exiguus: adigo, adagium: prodigo, prodigus, prodigialis: abigo, abigeus: satago, satageus: indago: vagor, *quasi* ve agitor *i. e. valdè agitor*: fatigo, *q. fatim i. e. nimis age*: negotium. *q. ne ago*: cogo. *q. coago*: actum, *citra q. dex Terentio* dictum actum.

27 Ajo. *ab* ἀΐω, *vel* ἀϝῶ: *nisi malis ex* הָיָה, esse, *vel* ἀω, *sperare*.

28 Ala. *ab* ἴλη, ἰλὰ. *Ab* ἀλὰ alex. *Cicero tamen & Scaliger ostendunt vi* ala *esse ex* ni axilla, *extritâ elementi vastitate*: *ita ut ab* ago, axo, axa, axula, axilla, & ala *fiat*, *quemadmodum à* veho, vexi, vexum, vexulum, vexillum, & *qui* συγγενὴς velum. *Alii* ala *q.* avila. *quòd ea* volent aves. *Alii dicunt à* עָלָה ascendere, *aut* אֵל, fortitudo. *alii ab* ἀλὶς, *effugium*.

29 Alacer. *q.* adsacer, *ex Græco* ἄδηκτος *vel ab* ἄληϑ. *Alii q.* alis acer: *vel ab* ala *simpliciter*.

30 Albus. *ab* ἀλφὸς. *Sabini* alpum *dicere*: *unde* alpes, *à candore nivium*. *Alii* albus *est à Chald.* אַלְבָּן, albare, *aut ex Heb.* חָלָב lac.

31 Alex. *ab* ἄλεξ. ἀλέξημα, *erro*: *quia nihil ab hâc ducitur*. *Alii q.* alvus, *ab* alvus, *in quo luditur*.

32 Algeo. ἀλγέω, *doleo*. *Frigus enim dolorem excitat*. *Hinc* algor, *quia in locis frigidis provenit*.

33 Alius. ἄλλος. *Alterum à negat ut*. Alter. *q.* ἄλλος ἕτερος, *alius uter*. *Hinc* aliquis, *quod penultimam habet longam*, *ut* cæteroqui.

34 Alnus. *ab* אֵלוֹן, quercus.

35 Alo. *ab* ἀλάω, ἄλημι. *vel Hebr.* עָלָה ascendit. *Hinc* almus, & alumnus. *Ab* alo *est* alesco *apud Varronem*: *unde* coalesco. *Olim etiam* aleo: *unde* coaleo.

36 Altus. παρὰ τὸ ἄλσος, *quod Æoles dicunt pro* ἄλσος, *Græcè*. *vel ab* alo: *vel ab Hebr.* עָלַל, elatus.

37 Alumen. *ab* ἅλς, *quia salsum*. *vel ab* alo. *vel* ἀλὶς, *calor*.

38 Amarus. *à* μαίρω, *quod est salsum*. *Propius est Chald.* אֲמַרְיָר, *inimicus*, *ex Hebr.* מָר, amarus.

39 Ambulo. ἀμβολία. *pro quo dicimus* ἀμβάλλω, *ex* ἀμφὶ & βάλλω. *Simplicium est q.* ambio. *ex* am, & to.

40 Amentum. *ab* ἄμμης, m *extrito*.

41 Amico. *ab* am, *id est*, *circum*, & jacio.

42 Amnis. *ab* ἀμφὶ νέω, *q. ex* am, & no. *Hinc* antennæ, *q. antemnæ*, *quòd antè se habuerint amnes*. *Antiquus enim est* κῦρος ναὸς. Interamnia, *seu* interamna, *est* διὰ τῶν ἀμνίδων πόλις.

43 Amo. *ab* ἄμμα, *vel* אֹם, mater, *vel* חֹם, calescere, *vel ab* ἀγάω, *colligo*, *vel* κάω, *quæro*. *Hinc* amor, amasius, amita, & amicus. *pro quo olim scribebant* amicus, *q. ex* am & vicus. *qui juxta nostrum domum habitat*. *Scaliger tamen* amicus *est ex* am, & æquus: *alii quasi* animapanis. *Cæterùm amare plus est quàm diligere*: *unde Cicero*: *Ut feras illum non à me dilectum solùm*, *verùm etiam amari*.

44 Amœnus. *q. locus à* manibus. *vel q.* amunis, *h. e. sine fructu*, *quod tantùm affert jucunditatem*. *Festo sic dicitur ab amando*.

45 Amphora. ἀμφορεὺς, *q.* ἀμφιφορεὺς. *ex* ἀμφὶ & φέρω.

46 Amplus. *ab* ἀμφιλαφὴς, *qui utrinque capitur*. *Hinc* amplius, ampliare, amplificare. Amplus *tamen videtur esse ex* am & plus.

47 Amussis *ex a* ἐπιστροφὴ, & μέσος, *medius*, *pro quo poëtæ dicunt* μέσσος. *vel ex* am, & allis: *vel ab* ἄμμος.

48 Amygdala *ab* ἀμυγδάλη, & *hoc ab* ἀμυχὴ.

49 An. *ab* am; & *hoc ex* ἀμφὶ. *Veteres enim* an & am *pendebant pro* circum. An *interrogativum est ab* ἄρα.

50 Ancile. *ab* ἀγκύλη. *Varro ab* an & cædo, *ut* incile *ab incidendo*.

51 Ancilla. *ab* anculando, *i. e. ministrando*. *Est autem* anculare *ab* ἀγκύλλειν, *vasa ministrare*.

52 Ancora. ἄγκυρα. *Reliqua igitur scribitur sine aspiratione*.

53 Ango. *ab* ἄγχω, *stringo*. *Ab* ango *est* anxius, angustus, angina, anguis, anguilla, & anguis: *nisi postremum malis ab* ἀγνὸς, *vel* ἀπὸ τῆ ἀγκύλη. *Ab* angina *est* argentangina. *i. e.* ἀργυραγχόνη. Anguilla *tamen quibusdam dicta putatur ab* ἐγχέλυς: & anguis *ab* ἐχις, *ut à lege* legumen, *à rego* regimen.

54 Animus. *ab* ἄνεμος. *Ab* animus *fit* anima, *ut ab* heros, hera.

55 Annus *ab* an, *i. e. circum*, *vel q. annosus*, *ab* am, & no. *Varro ait*: *Ut pariendi tempus*, *annuis fœtibus magni diebantur olim*. *Alii docent à Græco* ἐνιαυτὸς, *alii ex* an & no, *i. e. nare*. *Ab* annus *sunt ista*: anniculus, binus, trinus, quadrinus, annare, perennis, solennis, annuus, biennis, triennis, quotannis, bidens: *pro* biennis *seu* bivus. Anus, *vetula est ab* annis *valde*: *q. annosa*. Anus, *podex*, *etiam est ab* annus.

56 Ansa. *ab* ἀνὰ, *i. e. sursum*. *Nam antiqui pro* ansâ *dicebant* asa: *unde* fossa ansa, *ut* tango tetigi, pago pepigi, mensa mensi. *Ratio naturalis est*, *quia ara propriè erat focularis*, *qui manu portabatur*, *ut ignitabulum*, ἰγνάρα. *Quibusdam* ansa *est ex Hebr.* אָן unus.

57 Anser. *vox* πανκάλη *Varroni*. *Alii ab* anas, *alii à Doricâ* χὴν, χανὸς.

58 Ante. *ab* ἀ, *pro quo antiqui* ἄντα. *Ab* ante & ἀντίος *fit* anticus, *ut à* post & ὀπίσω, posticum. *Hinc etiam dicta* antiæ, *item* antiquus, *nisi malis hoc dici quasi* ante ævum.

59 Antrum. *ab* ἄ. ἀγω. Antruare, *ut* ἐλεύσεται, *à* ἀπέλευσις, antrum. Antruare *est* recurrere, *ab* ἀναδρομὴ.

60 Apiscor. *ab antiquo* apo. *i. e. comprehendo*. *Et hoc ab* ἅπτω. *Ex* apo *fiunt* aptus, aptæ, apes.

61 Apinæ. *ab* ἀφάτνη, *cibatio equorum in Apuliâ*, *quod sic dictum*, *q.* ἀφατνεῖς. *Inde etiam* affatim *apud Apulejum*.

62 Apricus. *q.* ἀφρικὸς, *ex* ἀ & φρίκη, *q. d. sine horrore*. *vel ab* aperio.

63 Apod. *quasi* sè pedes. *Scalig. vel ab* apo.

64 Aqua *ab antiquo* ἄκω: *quod nomen servatur in* Achelous, *quæ vox est composita ex* ἄκω, & λοῦω, *à* λόω. *Demonstrativum aqua est* aquila: *derivata & compositæ sunt*, aquales, aqualiculus aqualiculus, aquilex, aquilegium, aquilus seu aqualus *color*, *unde* aquila, aquilo, & *per commune* Aquilius. *Alii aquam ab* ἄκρα, *vel à quâ jactamur*, *vel quæ semper agitat*.

65 Ara. *prius* ala, *ut Papirius*, *Valerius*. *Sacra commendâ autem* ara *dicitur ab* ἀρὰ, *supplicatio*. *Hinc quidam eam dictam* videtur aruspex, *ab* ἀρὰ & ἰσπεύω: *alii ab* harugâ. *i. e. hostiâ*, *quæ servatur in hostiâ*. *Varroni* ara *dicitur quasi* anla: *alii ab* ἀρὰ. *precor*, *supplico*.

66 Araneus. *ab* ἀραχνὴ, *vel*, *ab* ἀραιὸς, *tenuis*; *quia subtilia fila net*. *Est enim animal* εὐμήχανον. *Aristoteli*. *Aliùs ab* αἴρω, & νέω, *quòd sic aliqua* τὰ ὑφάσματα αἴρει.

67 Arbiter *q.* adbiter, *i. e. tertius qui accedit* & *litigia componit*, *ab antiquo* bitere, *seu* bitire, *quod veteres dixerunt pro* ire, *à* βίημι. *vel* φοιτάω.

68 Arbor. *Priscianus à* robore. *alii ab* arvo, *in quo hæret*. *Scaligero ab* ἄρουρα, *βίος*: *alii à* ἀρτάω.

69 Arceo. *ab* ἀρκέω, *propulso*. *Arcere autem est continere*. *Hinc* arctus, arcto, arnus, arcello, arcus, ars, arca, arcanus, exercito, exercitus, coërceo, & porceo, *q. porrò arceo unde* porcus *i. e. sulci*, *qui sic discernuntur*, *quòd pereunt id est*, *prohibent aquam frumentis nocere*.

70 Ardeo. *ab* ἄρδω, *vel ab* ἀΐσσω *vel ab* ἀείδω. *Ab* ardeo, arsum *fit* assum *fit* assare. *item* assus, a, um. *i. e. torrens*, *a*, *um*: *ut vox* asa, *quæ sine rebus*: assamenta, *poëmata non hominis sic nata*.

71 Area. *ab* ἄρουρα, *i. e. vel quòd ibi asseruntur frumenta sulla*.

72 Areo. *ab* ἀΐσσω, *valeo*, *vel Hebr.* & *Chald.* יָרֵד exiccari.

Ab area *fulta fiunt* aridus, arena, arista: *nisi postremum malis ducere à Græco* ἀρήνη.

73 Argentum. *ab* ἀργὸς, ἀργέννον, παρὰ τὸ ἀργὸν, *i. e. album*.

74 Argilla. *ab* ἀργὸς *seu* ἀργὴς, *quia est terra* ἀργὴ, *id est*, *alba*.

75 Arguo. *ab* ἀργὸς, *vel à* γαρύω. *Reliqua tamen ab* ἀργὸς *ducenda*: *ut* argus *sit q.* ἀργὸς ὁρᾶν, *i. e. manifestum reddo*. *Aliàs si* argus *sit idem*, *quod reprehendo*, *potuit esse ab* ἀργὸς, *seu* ἀεργὸς, *otiosus*. *Hinc* argutus, argutulus, argutari, argumen, argumentum.

76 Aries. παρὰ τὸ ἄρδειν. *vel* αἴρειν, *vel ab* ἄρσην.

77 Arma. *ab* ἁρμὴ, *quòd in armis gestari soleant*: *unde in singulari* armum. *Varroni sic dicuntur*, *quòd ea* arceamus *hostem*. *Alii ab* ἄρω, *congruo*. *Hinc* armilustrium, armea, armilla, & armus.

78 Aro *ab* ἀρόω, *ἀῶ*. *Hinc* arvum, arva, *hinc* arva, arratum, arrucinum, *q. arramentum*: *quam postremam vocem alii ab armis gerendis* deducunt.

79 Atrha, & arrhabo. *est parum purum Hebraicum*. עֵרָבוֹן pignus, *à* עָרַב splendere.

80 Ars. *ab* ἄρω. *Nam vox hæc* ars *primâ fide originis robur ac firmitudinem designavit*. *Alii ducunt ab* ἀρὴν, *quæ tamen vox* παρὰ τὸ

ναγὸ τὸν ἄγλω quibusdam videtur dictus. Alii ἀπὸ τοῦ ἄγω, agio, congrua: alii ab ἀγείρω, struo: alii ab arce, are.

81 Artus. ab ἄρθρον. Articulus, est diminutivum: dearticulate, est artus dividere: articulatè, distinctè. Ἄρθρον, ab ἄρω, vel ἀραρίσκω.

82 Arvina. alias arbina. Est verbum Sculdum. Quidam dicunt ab ἄρδω, irrigo. quòd sit uvidum pingue.

83 Arundo. ab arcdus. quòd cava irrigetur.

84 As. ab ἀσ.

85 Asinus. ab Hebræo אֲתוֹן, quod est vulgari lectione asoo, & Hebræis est asinus. aut ab ἄωτος, immanis. aut à Chald. עָשִׁין vel חָסִין, robustus. Quod si à עָשַׂר, fecit? Diminutivum asellus. asinus est Hebræo עָיִר, piger. Agaso, ἀγίζατος asinorum. Judæi gentilibus olim dicti asinarii, quòd Mosè duce asinorum aquas invenissent, ut negatur Tacitus lib. xi. annal.

86 Aspet. ναγὸ τὸ μὴ ὁρᾶσθαι, q. ἄπορον. quia est vox priscorum agricolarum sumta à terrâ, quæ est inepta cultui. Alii est ex a, & spes.

87 Assiduus. ab assibus, i.e. ære dando, cùm id temporis reip. postularent. Vulgò ab assidendo.

88 At. ab ἀνά, per abscissionem.

89 Atei. quasi à terrâ: quòd sit colus omnium vah diffimus. Alii dicunt ab ἄνω, sursum: quòd atra sursum pendantur. Potest etiam dici ab ἄτη, ara, vel ἀπὸ τῆς, vel ἄγειν. Ab ates fit atrox: nisi cum Scaligero filio dicas ab ἀτηρὸς, ἀτηρόγλωσσος, esse atrox, quòd sit crudum & esui nondum maturum: vel cum Rothio ducas à ἀτὴρ.

90 Atrium. ab ἄτριον, quia fornice, amplitudine, & ornatu repræsentat ædes. Vulgò derivant ab atrum, vel à terrâ, vel ab Atriâ, urbe ubi primùm fit ædificatum. [ædes.

91 Audeo. à ἄυδειν, vel ab αὔειν, τὸ καὶ: vel ab αὖος, vel ab

92 Audio. ab ἀΐω, i. ἀκούω. vel ab auris. Nam antiqui audes dicebant pro aures. Alii ducunt ab αὐδὴ, vox, quæ auditur, alii ab ἄνω Dorice sive Tarentino, pro ἀκω. alii à Chald. אָזַן ex Hebr. אֹזֶן, auris.

93 Avena. ab ἀγρὸς, quòd eam arvenses edere equi: vel à venia, quia citò crescit.

94 Aveo. parum purum Hebraicum, אָוִיר, desideravit. Avarus, q. ἀγρὸς, agri, vel auri. Ave, cùm est salutantis, non est ab ἀγρὸς: sed est Punicum חוֹרִי vive.

95 Avellana. ab Abella, seu Avella, oppido Campaniæ, ubi abundant. alii à vellendo.

96 Augeo. parum purum Græcum, αὔξω. διξω. Auctionari, sub hastâ vendere. Auctor, qui auget. itaque differt ab autore, ita ut hic sit, qui opus molitur alteri, propriis Marte. Ab augeo fit augustus, auxilium, auctus, magneo, magmentum, & auctumnus, pro quo dicimus autumnus. Auxilius est nomen proprium: cujus deminutivum Aullus, ἀβλαύης: ut ex Paxillus fit Paullus, μικκὸς. [ex à, & venio.

97 Avis. à עַיִט, avis: vel à עוּף volavit: vel ab ἀείρω: vel

98 Aula. ab αὐλὴ. quæ vox etiam Græcè usurpatur pro domo: ut Διὸς αὐλὴ, Jovis palatium. Hinc αὐλαῖον, aulæum.

99 Aura. ab αὔρη, ex ἀω & ῥέω, q.d. ἀέρωσις fluens.

100 Auriga. ab aurea, seu orea, i.e. vinculo, quo mores equorum ligabantur.

101 Auris ab ἀϊ. vel ἀκροᾶσθαι, vel ab haurio, vel ab auris, quia per aurem sonus apprehenditur: vel potiùs ab antiquo auſis, ex Græco αὖς, αὐσὶς, pro ἀϊ. unde auscultare, q. auris accedere.

102 Aurora. vox Græca, cujus postrema vox ὄρη Græcis adhuc est in usu, ut ait Scaliger pater. Est itaque ex αὔριον, & ὄρη. Virgilius ducit ab αὔρη. Alii ex Æolico αὔως, pro ἠώς. Alii dicunt q. aurea hora, i.e. diluculi tempus.

103 Aurum. ab αὐγὴ, quæ vox remansit in Germania. Et Festus testatur, aurum esse verbum Græcum. Alii ab auris, ob splendorem.

104 Auster. αὐστηρὸς. asper ab αὔειν. & hoc ab αὖος. Hinc quoque Auster.

105 Aut. ex Græco αὖ. Ab aut est autem, sicut ab ita, item.

106 Auctor. ab αὐξάνω. Hinc autumno. Scaliger tamen filius putat author dici pro auctor, ut sartor, pro sarctor. Et ita est ab augeo. Alii derivant ab αὐτουργὸς, alii ab αὐθέντης.

107 Avus. ex ἀάπα. Hinc atavus: licet Turnebus scribat atavus, & ducat ab ἄτα: quæ est vox puerorum, pro pater, atta dicentium.

108 Axis. ab ἄξων, & hoc ab ἄγω. Hinc coaxare, pro coalescere. Et alleces, non ab assidendo, sed ab ἄξενος dicti.

B

1 BAcca. ab Hebr. בָּכָא, morus, arbor baciferæ.

2 Baculus, & baculum. à βάκτρον, vel φάκελος. Isidecillis, q. sine bacillo. Baculus etiam possit duci à מַקֵּל Hebr. virga. Vacillo, est à bacillus.

3 Bajulo. ex βαίνω & ἄλφω. nisi malis à בָּעַל operari.

4 Balæna. à φάλαινα: & hæc à φαλὸς.

5 Balneum. à βαλανεῖον, ναγὸ τὸ πὰς βαλάττης αὖλος. quia veteres glandium vasis foleabant, earumq; putamina fotcendebant. Latini etiam dicunt Baloëum.

6 Balo vox onomatopœa, à sono ovium: unde dibalare, pro effutire: & balbus. Scaliger pater ducit balo à μάλα, nimis.

7 Balsamum. vox Hebraica. q. בַּעַל שֶׁמֶן dominus olei. Opobalsamum, ab ὀπὸς, succus: carpobalsamum, à καρπὸς, fructus.

8 Balteus. vox Tusca. Dicitur etiam balteum. Quidam putant sit dicti quasi cingulum è corio bullarum. Alii ducunt à βάπτω.

9 Barathrum. à βάραθρον, ex βαρὺς, vel βάπτω, vel βρίθω. nisi malis componere ex Chald. בִּיר, puteus, & אַחַר, locus. Hinc balathro, q. barathro dignus, qui projiciatur in barathrum ex jure Athaniensium.

10 Barba. à βαρὺς, per metathesin, nam. Hinc Barbo, piscis. Barba possit etiam duci à virr, q. verba.

11 Barbaros. à βάρβαρος. Scaliger pater exerc. 51 auctor est Barbat Arabicum esse murmurare; & Bar, desertum: undeq; illos esse barbaros. Perottus à barbâ derivat. Alii à Chald. בְּרָא foris. בַּר exterus, desertum. Duplicatio vocis notat admodum peregrinum.

12 Barbiton, & Barbitos. à βάρβιτος, βάρβιτον, q. βαρύτονον, vel potiùs q. βαρύφωνον, quòd habeat βαρεῖς φθόγγους; graves sonos. Casaubono est vox Syriaca.

13 Bardus. à βραδὺς, per metathesin.

14 Baro. vel ab Hebr. בַּר, filius: vel à Pharao, quæ vox Ægyptia est, & regem significat.

15 Barrus. vox onomatopœa à sono. vel ex Hebr. בְּעִיר bestia, quæ ἐξοχὴν. Hinc barritus & ebur, q. è barro.

16 Basium. à βάσις. βαίνω. vel à Chald. בָּסִים suave.

17 Bellum. q. duellum, quòd sit inter duas partes. alii à bellus, aut bellua, aut Bel, aut πόλεμος, aut βιάζω. Hinc proles duellica apud Lucretium. Perduellis, hostis cum quo est bellum. Imbellis, ἀπόλεμος. A bellum est bellua.

18 Bellus. à bonus. Fuit enim bonulus, bonellus, & postea bellus. Hinc bellarium, bellaria, res bellæ, & per syncdochen cupediæ, quæ etiam dicuntur pulchralia.

19 Beo. à βιῶ, vivo. vel à βάω seu βάω.

20 Bellua. à βῶς, q. bestia, quæ ἐξοχὴν. vel q. βλαπτικὸν.

21 Bibo. à πίνω, vel πιπίσκω. Pinu autem est à πῦ ex Hebr. ex quâ voce tria ista oriuntur, φάω, φάσκω, πίνω. loquor, edo, bibo. quæ sunt tria vitæ officia.

22 Bilis. q. bilis, à πυρὸς. vel à bullio, vel à βαλὸς. Peregrinum ducit ex bis, & lis.

23 Bis. à δύο. inde binus.

24 Bitumen. à πίσσα, i.e. pinus. vel à πίτυλα, pix.

25 Blasius. à βλαισὸς, & hoc à βλαύω.

26 Blandior. quasi βλάπτω. Vin. vel à blandus, & hoc à plaudo, si, sum.

27 Blatero. à βλαὶξ. vel à Dorico βλατὸς, fallax. à βλάπτω.

28 Blatta. à βλάπτω.

29 Bos. à Dorico βῶς. sicut à βῆς antiquum Bus. Hinc est βοῦλα. boo: bucula, diminutivum: bubulus, bubalus, & vacca, q. boacca. Nam & hoc feminium notat.

30 Braca. vel bracca. à βράκη, id est, vestis lacera. Æolis literam β ne ſ adjungunt, & pro βράκη dicunt βρόκη. Alii dicunt à βρόχος. alii putant esse Germanicum Bruch.

31 Brachium. à βραχίων, quòd sit βραχὺς.

32 Bractea. à βράκτη, seu βραχὺς, sane, crepa.

33 Brallica. q. σταλικὸς, vel à σταλὴ, area horti, vel à στάλος, parvum. Nam in horto præsertim seritur, & parvum refert viriditatem. Alii derivant à βρύζω, quod est vorare.

34 Brevis. q. βραχὺς. à βραχύς.

35 Bruchus. à βρύκω. ναγὸ τὸ βρύκειν, τὸ ἐδίειν πεζῶν ἢ μὴ ἔχειν πόδας.

36 Bruma. q. βραχεῖα ἡμέρα, pro βραχεῖα, brevis dies. Alii ducunt à βρύκω: quia bruma adfert edacitatem: unde imbrumati, quibus fastidium est edendi. Scaliger filius derivat à Bruma, i.e. Bacchus: qui dictus est Bruma, q. βρύκω. Bacchum adfert, quòd in id tempus bruma incideret, in quo festa erant Bacchi.

37 Brutus. à βαρὺς: vel potiùs à βρύκω. Alii ducunt à βαρύτης. alii à Chald. בְּרִירוּת fatuitas.

38 Bubo. *à cantu, quem edit. Ita enim eſt, ut Varro l. 4. de L. ſcribit: Pleraque aves à ſuis vocibus nominata, ut hæ: upupa, cuculus, hirundo, ulula, bubo, parvo, anſer, gallina, columba. Quæ quam bubo quibusdam à βοὸς derivatur, ob gemitum. Aliàs* βυθὸν, bubo, *eſt tumor in corpore magis φλὸς.*

39 Bucca. à buccina, *vel βύζω.* (vacua.

40 Buccina. *à βυκάνη & hæc à βύζω, vel Hebr.* בּוּקָה

41 Buſo. *à ſingulto, quem edit. vel à βυθὸς, quia tumida eſt beſtia. vel à βοὸς, id eſt à magnitudine.*

42 Bulbus. *à βολβὸς & hic, quia βόλβιτον fit.*

43 Bulga. *à βάλλω & γῆ. Pecùs eſt vox noſtra, à* fillen. *Feſtus enim author eſt, Bulgam eſſe Gallorum, id eſt, Veterum Francorum.*

44 Bulla. *à βολὴ, ſi ſumatur pro inſigni puerorum prætextatorum: aliàs à βάλλω ducitur. A* bulla *eſt* bullio.

45 Buſtum. *ab antiquo* buro, *i.e. uro: quia buſtum erat locus, ubi cadavera cremabantur.*

46 Butyrum. *βούτυρον, à πῖον & βοτὸν (ſcil. ſamina) caſeus, aut à latte pingue.*

47 Buxus. *à πύξος, πύξη τὸ σανὶς & ξύλα.*

C

1 CAballus. *à κοβάλλειν, quia ſit dictum ab incidendo membrum. Dores enim κοβάλλιον dicunt pro κολόβιον, ut Phavorinus ille Gallus Caſaubonus annotat. Alii placet à κάβος,* cabo. *quod eſt caballus apud veteres.* Cabo *autem eſt à κάπτω, alimentum.*

2 Cacabus. *κακκάβη, κακκάβιον à κάω κάβος, id eſt, ignem incendo ignemve moveo.*

3 Cachinnor. *à κραγχάζω: qui eſt ſonus anſeris & pullorum ejus.*

4 Caco. *à κακὸς. vel à κάκκη, merda.*

5 Cadaver. *à* cado, *ut à papo, papaver.* Cadaveroſus *eſt exſanguis.*

6 Cado. *à χαῦ & χάσκω, Hiatus ſignum. Eſt enim in omni caſu intervallum. Inde χάος. Alii ducunt à κάπτω. A* cado *eſt* caduci, *& caduceum, baculus, qua utimur ne cadamus: niſi malis* caduceum *dici, q. κηρύκειον, à κάπτω.* Occaſio *eſt quaſi ob caſum.*

7 Cadus. *à κάδος. Utraque vox à* כַּד *Hebr.*

8 Cæcus. *à cædo, quòd ſit oculis cæciſus, vel à καίω, uro.*

9 Cædo. *à καίνω vel à cado, vel ab Hebr.* גִּיד pernicies *vel* גָּדַר tundere. Trucido, *trucitor cado.* Excido, *excidium:* diſcidium: cæſones, *ex utero matris excelli:* cæſaries, *à cerebri cæſione:* cæſariati, *i.e. ramati ſuccidia, Lardum, ex quo in uſum quotidianum partes ſucciduntur.*

10 Calo. *q. cædo. vel à* קָלַע *Hebr.* torquere.

11 Cælpes. *à cædendo, quòd ſit terra cæſa. Aliis* celpes, *q. gelpes, à γῆ & πέλω. Et ita cælpes poſſit dici q. cæſum ſolum, h.e. à terrâ ſumtum.*

12 Cæſtus. *arma pugilia, à cædo. quia ad cædendum comparata.*

13 Cæteri. *à κοινὸς.*

14 Cala. *ex hyetum, ἀφέλλειν: & hoc à κάω, uro.* Calones *ſunt ferre ſtipitum, qui clavum lignorum geſtant.*

15 Calamiſtrum. *à καλαμὸς.*

16 Calamus. *à κάλαμος, & hoc magis ut κάλαθος, à καλέω, quòd facilè mittatur. Hinc* calamitas, *qua eſt ſtrages, clarum, & ſimilium. Cladis eſt & κλάδος: calamitas, & κλάσμα: ſtragis, ſtratarum arborum.*

17 Caleo. *à χαλάω, vel à κνλὸς, quod eſt à κύλιξ. Dorice κάλιξ. Alii ducunt à κάω, καίω: alii à* קָלַח *Hebr. torrere.*

18 Caliga. *à χαλάω, laxo; quia eſt laxior, niſi malis à calce. Dicitur enim etiam calicula. A caligâ dictus eſt* Caligula *Cæſar.*

19 Caligo. *à κάμνω, quod à καίω. Caligo enim eſt ex denſitatem, qua à lignis ſpargitur. Scaliger pater ducit à calo, are. quòd paſtores in nebulâ & crepuſculo ſe invicem compellarent.* Igo *eſt κρίλλειν, ut in vertigo, prerigo.*

20 Calix. *à κύλιξ, & hoc à κυλὸς, ob rotunditatem.*

21 Calumnia. *à calvo, id eſt decipio, vel à* קְלָלָה *Hebr. pudor. vel Arab.* קָלַם mutilare.

22 Calvus. *à κάλος. κατ' ἀντίφρασιν. niſi malis à* קַל *Hebr.* levis fuit.

23 Calx. *à λάξ. Hinc* calcar, calcerus, calculus, calcitro, calceo, proculco, culcitra, callis, callus, & callero. Calx, *lapis, à χάλαξ. Et ab iſto* calx *eſt* calculus.

24 Camelus. *à κάμηλος: quod à χαμαί, quòd hoc beſtia cum exceptura humi ſtillatur. à κάμνω, labore, quibuſdam ducitur. Sed vox eſt Hebræorum, Syrorum, Arabum, apud quos hoc animal eſt in uſu & pretio.*

25 Camera. *à κάμαρα. Hæc autem à κάμπτω, vel κάμνω, vel Chald.* קָמַר, cingere.

26 Caminus. *à κάμινος, q. καμπύλος, magis ut καπνόβιον καπνόβιος vel à* חֵם calidus.

27 Campana. *à κάμπτω: vel à Campanis, quòd in Campaniâ dicebantur ves aneæ optimè fabricari, ut eſt in Fore Romano: vel, quòd in Campaniâ ufus campanæ primò fuerit.*

28 Campus. *Varroni dicitur à capiendo fructibus: Scaligero filio à κάμπτω, quâ voce Syracuſani primò notabant curſorem aut hippodromum, & poſtea omnis generis planitiem. Scaliger pater deducit à κῆπος, vel κῆπος, hortus.*

29 Canabis, & cannabis. *à κάνναβις, κάνναβος. hoc autem à κάννα, canna.*

30 Canalis. *à χανὼν, vallum niſi malis à canna.*

31 Cancelli. *à diverſis cancrorum pedibus. Eſt itaque à diminutivo, cancellus. A cancello votivum putant* Cancellarium; *quem alii dictum eſſe à cellâ verſimilius ducunt. Cancellarii enim præſunt cellis, id eſt, diſtributoribus, ſeu parisibus, in quas olim populi præſentes terrebantur dividebatur.*

32 Cancer. *à κάρκινος, quæ vox Romanis etiam in uſu, qui dicunt Catenos: vel ab antiquo χάγκρος, cancer mas, cujus fœminam in Glaſſario Stephani eſt χαγγραινα,* cancer fœmina.

33 Candeo. *à χάσκω, χανῶ: vel à κάμω, κανῶ: vel à* קָדַר incendit. *Olim dicebant* Cadeo, *item* Cando: *à quibus hoc in compoſitis ſervatur,* accendo, incendo. *A* candeo *eſt* candelæ: *item* cicindela: *&* caneo, canus.

34 Canis. *à κύων, κυνὸς: & hoc à κύω, i.e. φιλῶ. Eſt enim animal φιλητικώτατον. Varroni ducitur à cano, quòd noctu ſignum dat canis. vel à canere latrando.*

35 Caniſtrum. *à κάνειον, & κάνεον, pro quibus etiam dicunt κάνιστρον, κάνιον & κάννα, à κάννα, ſeu κάννη, id eſt, canna.*

36 Canna. *à Græco κάννα. quod & κάννη abeundo ſcribitur. ex Hebr.* קָנֶה canna.

37 Canto. *à Græco χαίνω, χάνω, pro quo Moles dicunt χάσκω, Scaliger filius putat eſſe vocabulum Oſcum. priùs* cano. *Simpliciſſimum videtur, à* canna, *ſeu κάννη, quia primitùs canebant inflando calames. A* cano *ſunt* præcino, præco, accino, accentus, Camena, & carmen. *q. canimen: quod poſtremum ſit à cano, non aliter atque germen ſit à gemino. Alii carmen eſt ab ἄσμα, carmen. A cano ſit etiam* lucerna, cubicen, rubicen, & ſicen. *id eſt canens apud ſepulchrum. Sicinium dicunt cantio ſolitaria, à parvulâ fidicula, vel* fine: bicinium, *canere duorum. Tres gradus, qui in cantando obſervantur, dicuntur* incentivum, ſuccentivum, *&* accentivum.

38 Capio. *à κάπτω, & hoc à κάπτω, avidè voro. quia eſt animal omnivorum. Hinc* capeſſere, *à frontibus aut cornibus capiendo, quæ rugoſa ſunt.* Capra *Scaligero filiæ eſt vox Tuſcana.*

39 Capio. *à κάπτω, capere unde κάπτειν, foſſa, & κάπτη graſpe. Alii ducunt ab Hebr.* קָפַץ, volo. *Scaliger ad Varronem ſic adnotat:* Capio. *Syriacè* Cap *valet ſignificat. A capio eſt* accipio, occupo, auncupo, incipio, diſcipio, capula, capax, capedo, intercapedo, deniceps, princeps, ſuceps, pinceps, præcipuus, capulus, capulatis, & forceps, *q. ferrum capiens. Quæ ſervantur illuſtr*

Forfice fila, pilos cape, forcipe, forcipe ferrum.

40 Capſa. *q. κάρφος, à κάπτω, quòd ex ligno inflexo fiat. à κάπτω capio.*

41 Caput. *à κεφαλὴ. vel quòd ſenſim ibi capiant initium. vel à* קָפַץ, *curvare.* Sinciput, *q. ſemicaput: occiput, q. oppoſita vel pars capitis.*

42 Carbaſus. *à carpaſo, ob colorem. vel à κορβάζω, ob viliatem. Nam κορβάζω eſt Cariè ago, vilè vendo.*

43 Carbo. *à κάρφω, arefacio. vel à Chald.* חַרְבָּא, ficcitas. *A carbone fit* carbunculus.

44 Carcer. *à κάρκαρος, quæ ſunt ut κρόκαρος. vel à coërcendo. vel potiùs à κάρφω, tremor.*

45 Cardo. *à κάρδος, quòd ſit cor janua, quo movetur. vel à κάρη, robur. Eſt enim valva ancora januæ.*

46 Careo. *à carus, quemadmodum defecisse annonâ carebant, atq; ubi tanta illa cara erat. A careo fit* callus: *item* caro, *& corpus, q. carnis opus: ceterum Camerarius hoc deducit à cor. Cartilago eſt à caro, & lago: carnifex, à caro & facio.*

47 Caro. *à κείρω, τέκω: vel à κάω: vel à κάρηνον. Inde* cornum, cardinis, carex, caries, carmen, *quando de lanâ dicitur, &* carmino.

48 Carus. *à χάρις: & ſine aſpiratione, à κάρη caput, vel potiùs à Chald.* יָקָר, carus.

49 Carpo. *à καρπὸς. καρπίζω. Hinc* carpentum: *niſi malis hoc ita dici q. carmentum, à Carmente à Evandri matre.*

50 Caſa. *à κάω, κάσω, ut ſit dictum, quia ignem alit: niſi malis à cavando, vel caſa, quòd ſit caſtra ſtativa.*

51 Caſeus.

51 Caseus. *à cogendo dictus Varroni: alii à* καση. Scaliger filius *hîc de re ita disserit.* Caseus, Oseum. Casus apud Oscos erat mutatus. Unde caseus, & caseus. Caseus ergò lac vetustum, & coactum, ac concretum. Inde caries, caries. Nili sit à κήρινος, quod vocat Theophrastus, quæ sunt vermiculata.

52 Casis. *à* casa. *vel à* κρανία, *seppinge.*

53 Cassanea. *à Cassano urbe Thessaliæ, ubi copiosè provenit.*

54 Cassigo. *à* κάσσις, *lignum, vel à Dorico* κρᾶνις, *pro* κρανὸς, *truncus, fustis. vel à* cassus *q.* cassefio, *vel ut Terentium, quasi* cassum ago.

55 Cassos. *quasi* χάσσος. *Est enim ζῶον τετράπουν, animal quadrupedum. Ipsorum à* cassitando *derivat.* Cassos *est nisum venem proprium, ut Pollux: de quibus vocabulis ita inquit Varro.* Cassos *est compositus vox ex* Ya / *quod nisum significat, &* ssos *rumbare.* Pollux *ex* velli & glisci *quasi Vocalbos, plenus felicitatis. Quorum illud nomen Johanni Baptistæ, hoc Christo tribui debere ait.*

56 Castrum. *à castorum multitudine, vel à* casa, *ut* claustrum *à* claudo. *vel à Chald.* קְשָׁתְאָא arcus. *Hinc* castulum, castrellum, & castellum.

57 Castus. *à* κασία. *Dorice* κᾶστος, *i.e.* casia, *fustis, restis. Hinc est* castrare, incastus, incestare. *Possit etiam* castus *dicere à* κάσσω, *ornatus est, vel à Chald.* קשׁט *vel* קשׁר, ornare.

58 Catena. *à* κατέχω, *valgò, quòd se capiendo teneat. Quidam ferèunt* cathena, *& dicunt à* κατὰ τὸν, *propter ordinem, quòd unum alteri jungitur. Alii à* φάτνη, *quod est à* φατνόω, *domare.*

59 Catervæ. *q. coëuntes in unum, vel potiùs* caterva *in unum, id est, turbida in pratis terrestri, nisi malis à* catena, *quòd sit populus q. concatenatus.*

60 Catinus. *à* κατὰ νῶτα: *ut à* νωτίνη, *patina.*

61 Catus. *Varroni est verbum Sabinum, unde* Catones *dicti. Alii ducunt à* cavecadii *à* cautis: *alii à* κάω. *A* catus *substantivo fit* catus, a, um. *item* catulus, catellus: *unde nomen proprium* Catullus.

62 Caula. *item* cohes *à* κοίλη, *vel* aula, *vel* καυλός.

63 Caudex. *item* codex, *ut plaustrum plostrum.* Caudex *q.* conex: *quia plurium tabularum contextus,* caudex *apud veteres dicebatur. Alii q.* cauda solaris.

64 Cavere. *à* cavo, *seu* caveâ. *Veteres enim Latini in cavernis habitabant, unde* cavæ *ædes & frigora.*

65 Cavillor. *à* cavo. κακοσχολῶ. *nisi malis à* calvo, *quod est deridere.*

66 Caula. *à* cavo: *vel à* caule.

67 Caulis. *à* καυλὸς. Cauliculus, καυλίσκος. Καυλὸς *est à* καίω, *vel* κοιλία.

68 Caupo. *à* κάπτω, *vel à* κάπηλος. *Sed quia veteres dicebant* copo. *Scaliger probat illud Festi, quòd sit à* copia, *seu à* copa, *ephebum.*

69 Cauta. *vel à* καίω, κάυλαι, *quia urit, hoc est, urget: vel à* cavere, *q. cavissa ab ignem fiducet aliquid cavisatur. Rectius à* quæstio, *ni fallor.*

70 Cedo à cædo. *vel potiùs à* χαδεῖν *pro* χάζειν, *recedo. Alii à* עָדָה, latus, exit.

71 Celebro *q.* celabeir: *à* κηλέω, celare. *Hinc* celebrare. *&* Celabria. *Potuit etiam* celebri, *seu* celebria, *duci ex* colo, *vel* κλέος, cluo.

72 Celer. *à* celer, *vel* cello. κέλλω *est* agnum *deficiorius.*

73 Celo. *à* κέλλω, cello: *nisi malis dicere à* κοίλη. *A* celo *est* cella; *quòd res celentur. nisi malis à Chald.* כָּלָא, claudere.

74 Celox. *à* celer, *vel* cello.

75 Celsus. *à* κέλλω, celer. *i.e. agnus deficiorius: vel à* κέλμα, *unde* cello, *quod remanet in quo* excello. *Notat autem* κέλμα, cello, *brevissimum, ita ut* celsus *sit idem quod* levatus. *Et hinc* percello, procella.

76 Censeo. *à* κένσεο. *Hinc* succenseo, *quia censorem comitari debet justa indignatio.*

77 Cepa. *à* κεφαλὴ, *cujus similitudinem habet.*

78 Cera. λίθος ὃν κηρὸν, *id est, à favo: vel à* catro, *quòd mollis persistens cereat. Simplicium videtur si dicam à* κηρὸς, cera: *ut à* κηρὸς, cero.

79 Cerdo. *à* κέρδος.

80 Cerebrum. *q.* carebrum, *à* κάρη.

81 Ceremonia. *à* cerus, *quod veteri linguâ res sanctæ, item creatæ. Ita à* sanctus *sanctimonia, à* castus *castimonia. Alii scribunt* cærimonia, *ab oppido* Cære: *alii* cerimonia *q. gerimonia. Alii ducunt à* Ceres.

82 Certo. *à* κέρω. *Hinc* crimen. *A* certo *est* certum, *& hinc* certus: *item* certo: *nisi hoc malis à* κρητὸν *pro* κρητέον. *&* κρητὸν κακῶς τὸ κριτὸν, *dicitur.*

83 Cerevisia. *per syncopen* cervisia: *à Ceres & hoc à* cereo, *quod est* creo: *vel q.* Geres, *non à gerendo frugibus, sed quia prius vocata fuit* ζῦτος.

84 Cervix. *q.* carvix, *à* κάρη.

85 Cerulla. *à* κοῖλος: *vel q.* cerâ nulla *nisi malis à* κυάνεος, *quòd cera sit similis.*

86 Cervus. *à* κεραὸς. *q. bene cornutus.*

87 Cestus. *à* κέντω, *quod est à* cesti, pugnare: *quòd cæstu pugiles essent. Alii sic putant dictum à* cædendo, *quòd cæstu distinguerentur.*

88 Cetus. *à* κῆτος. Cete *plur. à* κῆτη. *Est autem* κῆτος *ex Arab.* חִתִּית, piscis. Ita mecum cete, *quasi pisces.*

89 Chalybs. *à populo Asiæ, qui Chalybes dicti.*

90 Chaos. *à* χαῶ, *q. hoc à* χάω, *vel* χάσκω.

91 Charta. *à* χάρτης, *& hoc à* χαράσσω.

92 Chorus. *à* χορὸς, *& hoc à* χαίρω.

93 Cibus. *à* κίβδος, *& dicitur vel à* κίβδηλος, *quod & κίβδας, exposita nisi malis à Chald.* שִׁבְּלִי, saltare.

94 Cicada. *q. citò cadens: nisi malis ab* ᾠδὴ, *cantus, & κίνω, movebrumalè: quia commissi membranulâ edit sonum. Sed potiùs est à sono, ut* κίγξ, *& κίγξ apud Græcos.*

95 Cicatrix. *q.* occæcatrix, *quia clausit vulnus. Alii est à* κίκυς, *vis. Perotto q.* circa tutum.

96 Cicer. *à* κίνω, *vehor. Alii à* cicuro *& benigné natured. Hinc* Cicero.

97 Ciconia. *à sono, quo crepitat.*

98 Cicur. *q. citò curatur: vel quia cicri potest facilè: vel quia citiùs currit. Varro dicit à* cicum, *quod notat discretionem: ut* cicur *sit, quod à feræ est discretum.*

99 Cicur. *à* cire *& curo, vel à* cicum, *id est, membranum.*

100 Cico. *à* κινέω. *Hinc* incitus, incitus, ocior, cocodo.

101 Cilicium. *à* κιλίκιον *& hoc à* κίλιξ Cilix. *Cilicium enim est vestimentum ex pilis caprarum, quæ magna copia sunt in Cilicia. Hinc* concilio: *nisi malis à* κοινὸν, *ita ut* concilium *dicatur q. concelium. Alii est à* concio.

102 Cingo. *à* ζώννυμι, *Æolice* ζίγγω, *unde* tonga.

103 Cinis *à* κονία, *vel à* κίνις *nisi forte sit à* cando *obsoleto, quia cinis sit ab incendio.* Cinisculus, *dem. inusitatum.*

104 Cinnus. *à* κίννυμι. *Dicebant enim primò* Cincinnus. *Hinc* concinnus: *quod alii ducunt à* concino, *ere.* Cinnus, *palpebra, est à* κινέω.

105 Circa. *à* κίρκος, *circus. Hinc* circiter, *quocirca.*

106 Circus. *à* κίρκος = κύκλος. *Hinc* Circenses, *ut à virgo* virginensis, *ab* hortus hortensis. Ludi Circenses *à circo, in quo agitabantur.*

107 Cirrus, cirris. *à* κίρρος, κίρρα, tondeo. *Est alauda. Etymologium explicat Ovidius:*

Cirris *& à* tonso *est hoc nomen adepta capillo.*

108 Circus. *q. in circum conversus. vel à* κίρκος, *tondeo, vel à* κίρκος, *circulus.*

109 Cis, citra. *à* cieo *vel à* κίω, *ibi. Cis, sic, est vernaculus.*

110 Cista. κιστὸς *vel* κίστη. *cista. Græca.*

111 Cisterna. *à cista, sic à* cavea *cisterna.*

112 Cithara. *à* κιθάρα, *& hoc à Chald.* קִיתָר, ambitus.

113 Cieò. *à* cieo.

114 Civis. *q. cavesis, à* caveo, *vel potiùs à* cio, vocet.

115 Clades. *à* κλάδος: *quemadmodum à* calamus *calamitas.*

116 Clam. *q. celam, à* claudo, *clausum. vel à* celo *nisi forte sit à* עָלַם occultare.

117 Clamo. *à* κλάω, *seu* κλάζω. (*ut mox.*

118 Clango. κλάγξω *unde* κλάγξις, *clangor quorum & aliarum*

119 Clarus. *à* κλάζω, *quia volucres per præsentem calâ canunt.*

120 Classis. λαὸς ἢ κλάσις, *à ligno. vel à* κλάω, *rudens: vel à* calo, *are, quia est congregatio.*

121 Clava. *à* κλάω *vel* κλάζω, *percutio, vel à* clavus *vel à* κλάω.

122 Claudo. *à* κλείω, κλαύδω. *Hinc* κλεὶς, κλαυδὶς, *Dorice* κλᾶδες. *A* claudo *fit* claudus: *à* κλάω, *Dorice* κλάδος *fit* clavis, *& inde* conclave: *à* κλεῖθρον, clathrus *&* clathrum.

123 Clemens *à* κλέος *& μένος. vulgò q.* clara mens. *Simplicius est à* κλίνω: *ut* clemens *sit, qui facilè ignoscit.*

124 Clicus *q.* culicus *sive* parvicus. *vel à* κλέος, celebre, honore.

125 Clino. *confictum, à* κλίνω. *Hinc* clina, inclino, declinis, triclinium.

126 Clitella. *à* κλιτὴς *& hoc à* κλείω, *declivem.* (κλίνω.

127 Clivus *à* κλίνω, *locus in vallem demissus. vel simpliciter à*

128 Cloaca. *à* colando, *ut sit q.* cliaca.

129 Cluo, *& hinc* inclitus, inclutus. *Hinc* inclitus, inclutus, *& inclytus: item* Eutlyo, Κλυτίη. *bona fama. Ducitur* inclitus *& luculentus, ut* optimus *&* optumus. *Quidam ducunt à* κλυτὸς. *Cluo etiam est purgo, ut Græcum* κλύζω.

130 Cluna à κλίνω. Vel potius à cluo, purgo. Varro inde dixit à culex.

131 Clypeus. à κλύπτω, vel à κλέφω.

132 Cognium. à cogo.

133 Cochlea à κοχλίας; & hoc à κόχλος gen. Cochlea non habet à cochlea similitudinem.

134 Codex. à caudex.

135 Cœlebs q. κοίλος, pro κενόκλος, cavum cubiculum: unde κοίτη, & λέκτος; ut xyllus, xylon. Nugantur magni, qui cœlibes q. cubites dictos putant, quod nulla digitum videam agunt.

136 Cœlum. à κλίνω, alii à celando: alii à cibo: alii à celando deducunt.

137 Cœna. vel q. κοίνωσις vel à κοινῶ: vel à κρίνω, quòd κρίνεσθαι vereantur vel q. cadina, à cadendo, quòd cibus cadatur. Simplicissimum est, quod Plutarchus ait, κοινὸν Romanis dictum ἐκ κοπτοῦ.

138 Cœnum. à κρίνω, seu κρίνω.

139 Cœpi. ab antiquo capio quod à capio.

140 Cogito. à cogo, quia mens plura in unum cogit, unde deligere possit, ut sunt verba Varronis, vel, quòd cogitatio fit longa meditatione rei agitatæ, ut Festo placet.

141 Cohors. ex χόρος vel χόρτος. Vulgò à continendo, vel cohærendo. Sed quia cors, chors, & cohors, primò ejus nomen loci, rectissimè à χόρος ducetur.

142 Colaphus. à κόλαφος; & hoc à κολάπτω, percutio. A κόλαφος itaque fit alapa.

143 Collis. à κολώνη, κολωνὸς, collis, cacumen vel à colendo. vel à colium, quòd sit q. columen terræ.

144 Collum. à κόλον, quia est sepulcrum solorum. vel à κόλλα, quia est glutinum inter caput & corpus. vel, quòd præcipuè colatur.

145 Collyrium. à κολλύριον, seu κολλύριον; & hoc à κολλῶ, vel à κωλύω, vi pilæ, quòd fluxa oculorum fluxum.

146 Colo. à κολῶ, vel à κοινῶ.

147 Colos. à colendo. vel à κολῶ. vel à κολάω, κολάσω.

148 Colubet. q. colle uberiori. vel quòd κολοβὸς ἐστὶ, mutilus caudâ.

149 Columba. παρὰ τὸ κολυμβᾶν à κολύμβα, quem faciunt ex avium. Vulgò à columnâ: quòd hæc avis degat in alto.

150 Columna. à columen, culmen: & hoc à culmus, columus: ideò à calamus. Columna autem à calamo seu culmo dicta, quia superiores domorum partes culmis tegebant.

151 Colus. quòd colatur. vel à κόλλα, lignum. vel à κολάω, quòd ex colo carpatur lana.

152 Coma. à κόμη; & hoc à κομῶ, vel κομέω. Hinc Cometa.

153 Comes. qui simul it, à comite, id est, cum ire. Hinc comitium, comitialis.

154 Comis. à κῶμος, vel à κόρος.

155 Comitlos. alibi comellos: à κομψός, vel à comitate.

156 Como. à κομῶ si. vel à κόπτω.

157 Commodum. q. cum modo. Modo erat enim suus usus.

158 Condo. ex con & do, q. simul do. Hinc condito.

159 Confio q. simul conio.

160 Coluteo. ab antiquo luteo, pro argue. Fucare autem est à fucus, vasis, quæ conquisitores alia ferunt, ea exuberant, lixa fucare est ferventem aliam aquam pauli plus exuberare fucos vasis, inveteratá apud, compositos.

161 Congius. à χόος, vel χοῦς. vel potius à κόγγη, ab similitudine.

162 Conor. ab ἐνορ. nova. vel potius à κόνις, opus.

163 Conlibero à liberum conscientiam.

164 Consulo. ex con & sulio: cum plures consiliantur, ut ita dicam; ut unum sententiam. Hinc consul & consilium.

165 Contamino ab immisc. Tamino quod est ab Hebr. נָטַם, polluunt esse, vel à טָמַן, abscondere.

166 Contra. à con: quia vocalis usurpata est in compositione.

167 Coquo. à κοινῶ; & hoc à κόω. Hinc conus, percontari, cum cute cognoscere. Quidam malunt percunctari, à cunctus.

168 Copia. ab antiquo copi: quod in Plauto est cupiditas, q. coepi, ex con & opis. Copia igitur dicta q. coopia, à unio & opis.

169 Copula. à κόπτω, vel compello, vel Hebr. כָּפַל, duplicavit.

170 Coquo. q. κοινάω, seu coquo aquam, vel à κόπτω, aqua. Hinc pincer, percoquum, recoctus.

171 Cor. à κῆρ. Hinc vulgo ducunt cordolium: quod alii rectius putant dictum q. cordolium. A cor fit corrige, q. corrige: si modo à con & rego.

172 Coram. à κόρη. q. ab ambo, vel q. eorum, à coire.

173 Corbis. à κόρβις. unde & corbinus. Sed plures illud Isidori, corbes dictas, quia curvatio virgis contexuntur. Varro à curvando dicuntur, quòd in ea curvent res varias.

174 Corbis. à κόρβις vel cumba, vel navis, à κορβὰς, navicula.

175 Corium. à κόριον, vel à κῆρ, pellis.

176 Cornix. à κορώνη; & hoc à κόρος, niger.

177 Cornu. à κέρας: ut cerv à κέρας: nisi malis à Syriaco Qeren.

178 Corona. à κορωνὶς, κορώνη. vel à χορὸς. Scaliger vult: Veteres festivitates choreas, quas Græci τὰς χορὰς dicebant. Ipsi ergo coronæ est à χορὸς.

179 Corpus. à κρέας. vel à κοινάω. vel q. cervus equus. nisi malis à cor, quòd sit cordis naturale organum. vel à contumpo.

180 Cortex. q. amictus à tego. vel q. cortum segnis arboris.

181 Curtina. à rotunditate: quòd ut cortex, ita curtina rotunda essent. (cortus.

181 Coruscо. ἀπὸ τῆς κόρης. vel à κόρυς, galea. vel à κόρος

183 Corvus. à κόρος; & hoc à κόρος, niger.

184 Corylus à κορυλῶ; & hoc à κορύνη, nux arbor.

185 Cos. ab ἀκόνη, seu q. scos, ab acuo. vel à κόπτω.

186 Costa. ab ὀστέον. vel ex co & os.

187 Cotumix. à voce suâ levi, apud Festum.

188 Cova. à concavo. vel ab Hebr. כוּן, solvit.

189 Crabro. ab ingruere strideri. vel à κράω, cabo, id est, labellus.

190 Crambe. à κράμβη, q. κρεμβὴ, quòd κρέας ἀπολλύειν, visum hebetat.

191 Crallus q. κρίκος, à κρίνω. vel q. crassus, à crao.

192 Crapula. à κραιπάλη παρὰ τὸ κρέας πίνειν, quia est vehemens capitis dolor.

193 Crax. à voce corvorum. vel potius à corax.

194 Cremor. à κρεμάω παρὰ τὸ κρέμασθαι, h. e. missus.

195 Crebet. à creber. A crebet fit increbesco, ut à rubet rubesco.

196 Credo ἄκροσις, i. e. cor commodo, aut à credum & do, id est judicatum. à credo. Alii q. cor do, vel κραδία Dia, vel q. κραδίαν, vel q. κρέας ἄγειν. Simplicius est, si derivetur à credo, q. corda faciunt.

197 Cremo à κρίνω, quia cara facili cremantur. vel à κρεμάω, pendeo, vel à κρεμάω, ex decipiuntur.

198 Creo. à κρίνω, κρεῖνω, imperare, perficere. A creo est creo, unde creus, i. e. creator; & Creus q. creatus. Creus manus in carmine Salium erat mystarum Jani hominum q. creator bonus.

199 Creperus i. e. debilis, à κρεμνὸς, i. e. rotundus. vel à crepo, & hoc q. corpus, à κρίμνα, tenuia. crepusculum, ubi crepera lux.

200 Crepida à κρηπὶς, fundamentum, calceamentum.

201 Crepo. à sono. vel à κρέμω, pellimo pulso.

202 Crepso à κρίνω q. crevisso. vel simplicius à creo.

203 Cretis. à κρίνω, scindo.

204 Cribrum. à κρίνω, vel cerno i. e. separo, distinguo.

205 Crimen. à κρίνω, κρῖμα. ut à discerno discrimen.

206 Crinis à κρίνω; quia pili sunt discreti. nisi malis à κείρω, quod est à secco, tondeo.

207 Crispus. à crinis & pilus.

208 Crista à κρίστη, pro κρυστὴ & κρύπτω, i. e. à cripta vel à κρύπτω, cerno.

209 Crucior. crucivare: κράζω, à stare ex cornu ut & κράζω. nisi malis κράζω à κράζω, & hoc à κράγη.

210 Crocus. à κρόκη. Dicitur etiam κρόκος, crocum. παρὰ τὸ κρόκη ἔλκειν, quòd lanam vertat, & colligatur.

211 Crumena. à κρύπτω; quòd sit pendula.

212 Cruor à κρύπτω, fugio. Ut omnis sanguis concretus & congelatus. Hinc crudus, crudelis.

213 Crus. à κρύος. vel à curvo. vel à קרס, curvare.

214 Crusta. à corium. q. crustus ut à fido fidustum. ab ango angustum, ab angor angustiam.

215 Cuis à κύω, vel κύειν quia ibi dantur ad mortem feruntur, & legis adjectivum.

216 Crystallus à κρύσταλλος; q. κρύπτω & στέλλω: quippe ἀπὸ τοῦ κρύος ὑφαίνειν ἔδος.

217 Cubitus. & cubitum. à κεῖσθαι. quod est à κύπτω. est Græcum à Latino quidam ducunt: & cubitum à cubo derivant, quia in eo cubamus.

218 Cubo. à κεῖσθαι; & hic à κύπτω. A cubo factum est cumbo. ut à jugo jungo. Hinc accumbo.

219 Cucullus. à κρύπτω, utrumque à fono, quem præstant.

220 Cucullus. à κρύπτω. vel à κύκλος.

221 Cucumer, & cucumis. à κύκλος. quod circuitus eas cucumis. Sed cucumer alii putarunt dictum q. κύκλος ἔμπορος: Varroni à curvus, q. curvimer. A cucumis est cucuma, vas, quod ventrem magnum habet.

222 Cucur-

222 Cucurrio, *ſeu* cuguttio. *à ſono galli.*
223 Cudo. *à* cædo, *vel* κόπτω.
224 Culcita. *alias* culcetra *à* calco, conculco.
225 Culeus. *à* κωλεὸς, *Attiſè pro* κόλπος, *vagina, quæ eſt* μήτρα.
226 Culex. *ab* aculeo *dictus.*
227 Culina *q.* culmina: *vel* κυλίκνη, *à* κύλιξ.
228 Culmen. *q.* columen, *à* culmus, *ſeu* columna. *Vide* columna.
229 Culmus. *à* calamus, κάλαμος. *Varroni tamen* culmus *eſt à* culmino.
230 Culpo. *à* κόλλα *unâ, per antiphraſin, vel à* κόλπος, *vel à* κλύσις, *fluxum.*
231 Cum. *q.* κύν ὅν.
232 Cumulus. *ab ſignif.* κῦμα *ſeu* κεῦ. *vel ab* ἀμφιμάλον, *colligo.*
233 Cunæ. *à* κύω, *vel* κυέω. *vel q.* κοίτη, *à* cubo, are. *Hinc* incunabula.
234 Cunctus. *q.* conjunctus. *vel potiùs ab obſoleto* cactus, *quod eſt* contractum *ex* coactus, *ut* tractus *pro* tractatus, *ut* cuncta *ſint, quæ ſimul jacta.*
235 Cuneus. *à* κυνέω *vel q.* κῶνος, *fundens.*
236 Cuniculus. *à* κύω, κυνῶ: *quia* amorem *eſt libidinoſum. vel quia* cuneo *inſtar fodit terram.*
237 Cupa. *alias* copa: *à* κύπη *&* κύπτω, *vel* capio.
238 Cupio. *à* capio. *vel à Chald.* חָפַץ, *deſidero.*
239 Cupreum. *à* κύπρος, *inſulâ.*
240 Cur. *à* Quur, *& hoc ex* Quare.
241 Cura. *Seologere patet eſſe vocabulum peregrinum. Filius deducit à* κύριος, *ſatorem: quia antiquitùs dicebat* cuera. *Et hinc* κύριος *& Cura etiam dicta poteſt à* cor. *Vulgò quidam* curæ. *A cura eſt* curia.
242 Curculio. *q.* gurgulio: *à* gula. *Unde Plautus* nomen indidit *comœdiæ, quæ paraſito ſit audaci deſcripta.*
243 Curio. *à* κύρω, *accio, conſequor. vel à* κοίρανος, κύριος.
244 Curtus. *à* κορτὸς, *vel q.* curvus.
245 Curtus. *à* κορτὸς, κορτία, *incertus. vel ab* uterum, *i.e.* ut utrum, *ut* curtum *ſit q.* curvum.
246 Cuſ. *à* κοῦφος, *ſive* κοῦσος, *&c.*
247 Cygnus. *à* κύκνος *& hoc à* κύκλος. *quod Cyprium lingua eſt* κύκλιον.
248 Cymba. *à* κύμβη *& hoc à* κύμβος. *cavus.*

D

1 Dama. *à* δαμάζω, *quòd* ἀπήγορον. *vel à* δύναμις, *quia eſt animal timidum.*
2 Damno. *à* δαπάνω. *Primò enim dicebant* dapnum, *ut* ſopnus *ex* ὕπνος. *Alii* damno *dicitur q.* demo.
3 Daps. *à* δάπτω. *Hinc* Adepti, *ex ad, & dapes. Alii autem ducunt ab* adipiſcor. *alii ex Chald.* אָבַק *impinguare. alii ex* ad, *& apio, comprehendo: alii ab* ἄπτω, *jungo. Alii ex* δὲ *& lucrifacio, ad modum cognati.*
4 De. *à Græco* δὲ, *vel* δεῦ, *vel* δεῦρο *niſi malis ex Latino* Di.
5 Deben. *à* de *&* habeo.
6 Debilis. *à* debeo: *ut* habilis, *flabilis, facilis formatur.*
7 Declino. *à* κλίνω.
8 Decem. *à* Δέκα, *& hoc à* Δέχομαι, *quia eorum numerum in ſe capit. Hinc* decimus, decumus, *&* decumanus, *ex magno.*
9 Decet. *à* decem. *quia decorum eſt numerum deprimere. Niſi malis à* Δεῖ, *vel* δεῖ, *vel* δοκεῖ, *vel à Chald.* דָּכָא, *juſtum eſſe.*
10 Defendo. *ab antiquo* fendo, *&* hoc *à* σφενδόνη, *funda. vel à* φένω, *occido.*
11 Deliberus. *ab antiquo* buo, βίω. *Utrimbuus, ſic* deliburus.
12 Delito. *à* λήθω, *niſi malis componere ex* de, *&* lito.
13 Demum. *à* demo.
14 Dens. *q.* edens, *ut* ἔδω *ab* ἔδω.
15 Denſus. *à* δυσὶς, *vel à denotione pectinis.*
16 Deſidero. *à* ſidus, *ut conſidero.*
17 Deſino. *ab antiquo* ſino: *quod remanſit in compoſitis. Hinc etiam* obſtino. *Forſitan* deſino *eſt ex* de, *&* ſto. *q.* ſtare facio.
18 Deterius. *q.* deterium: *unde &* deterimentum. *Vox vetuſta fuit* deter *ex* de *&* eter.
19 Deus. *à* Θεὸς *& hoc à* Dai *Hebraicè, vel à* Ζεὺς. *Fr. Junius dicit Latinorum* Deus *ex Attico* Δεὸς, *pro* Ἐδεὸς *&* Δεὸς *à* דַּי, *ſufficiens.*
20 Dexter. *&* dexiter. *à* Δέχομαι, *quia dextrâ capimus, ſiniſtrâ ſumimus. unus noſtrum* luxit *à linguâ.*
21 Diana. *vel à* Dii *Hebr. vel q.* deana. *vel q.* Jana. *Primò enim* Jana, *&* Ejana: *&* inde Dejana: *eandem* Diana, Jana *autem eſt luna, &* adjecto Dea, *fuit* Dejana, *&* cum Diva, *erat* Deviana.
22. 23 Dico, are. *à* Δείκνυμι. Dico, xit. *à* δοκῶ, δοκεῖ. Dicis gratiâ, *eſt idem quod* remiſſè, leviter *non ex animo.*
24 Dies. *à* Ζεὺς, Διὸς, *vel ſimplici voce à* Dis. *Varroni. à* Deus.
25 Dignus. *à* δοκεῖν *vel* δίκη. *vel à* dico, as.
26 Dirus. *à* δεινὸς *vel q.* Dei ira.
27 Dis, *numen eſt à* Ζεὺς, Διὸς, Δῖς. Dis *vocula, eſt à* Δῆς.
28 Diſco. *à* δέκω, δέκομαι. *vel à* δίζω, quæro.
29 Diſcus. *à* δὶς *&* ἴσκω. *vel potiùs à* δίνος *&* hoc *à* δέω, *juvo.*
30 Dis. *à* dies.
31 Divido. *ex* dis *ſeu* δὶς *&* video: *vel ab* ἰδέω, are, *voce Heteuſiorum, quæ ſic dicta q.* εἰς δύο. *Hinc* Idus *dicta: &* ovis Idulis, *quia omnibus Idib. Jovi* mactabatur.
32 Do. *à* δόω. *Hinc* dos, dono, donum.
33 Doceo. *à* δοκέω. *unde* δίδαγμα *fasciculus.*
34 Doleo. *à* dolo, are. *quia dolore* mutuamur *corpora.*
35 Dolium. *à* delendo.
36 Dolo, are. *olim* dolio, ire: *à* polio. *vel à* דָּלַל *Hebr.* attenuavit. *Hinc* dolabra.
37 Dolus. *à* δόλος, *quod eſt ab antiquo* δέλω: *unde* δέλεαρ. *Donatus eſt à* delendo.
38 Dominus. *à* domo, as: *vel à* domus, *ut* penetil.
39 Domo. *à* δαμάω, *domo, ſubigo.*
40 Domus. *à* δέμω, *&* hoc *à* δόμος.
41 Docee. *à* δοκέω, *vel* δέκω. *vel potiùs ab antiquo* Docitum, *quod eſt ex* dum *&* cum. *Occurrit apud Plautum, Cæcilium, Flor. &* Preſt.
42 Donec. *à* δὴ τὸν ἔκπνοον. *Initio enim veteres dicebant* decimo, *& poſtea* tum *addebant.*
43 Dorſum. *q.* dextrum, *quod hac parte corporis dextera ſit deorſum, ut dixi* Feſtus. *Alii manant à* δέρω, *ſeu* δέρκω *pello.*
44 Dubius. *q.* duas vias *habens: vel ex* duo *&* ius.
45 Duco. *à* δολιεύω.
46 Dudum. *à* duco *q.* ductum: *niſi malis ex* dia, *&* dum. *vel ex Græco* δηὰ, *diu.*
47 Dulcis. *à* γλυκὺς. *vel à* ἡδυὸς, *dulcis. niſi malis à* delicio.
48 Dum. *ex* δὴ *&* ὃν. *vel ſimpliciter à* δὲ.
49 Dumus. *q.* δύμος. *vel à* δύω, *ſubeo. vel q.* δρυμὸς, *ſilva quærna.*
50 Duntaxat. *à* dum, *&* taxo, *aſſumo.*
51 Duo. *à* δύω.
52 Durus. *à* δόλιχος, *vel* δόλος, *lignum.*

E

1 Ex. *ab* ἐκ. *If.*
2 Ebrius. *q.* ebibrius, *i.e.* bibens *à* bibi, *vaſe vinario. Poſſit etiam dici q.* עֲבוֹר יַיִן, *transgreſſi irriguorem.*
3 Ebur. *q.* i burro.
4 Ethiops. *ab* ἰθὺς *&* ὤψ *ab* ὄσσω.
5 Elo. *ab* ἰάω. *Hinc* elco. *Eſt ab* e *&* do. *ſi ſignifices* emitto.
6 Ego. *ab* egus: *quod remanſit in compoſito* subigo. Egus *autem eſt ab* ἴγω, *vel* ἀνάγκη. *Poſſit etiam* ego *ducere ex* ἄγω.
7 Ego. *ab* ἰγὼ.
8 Ejo. *ab* ἔω. *Sonat* blandiloquio.
9 Ejulo. *ab* εἶα, *vel* ἀνάγκη. *Quidam ſcribunt* hejulo *ab* hei. *Poſſunt dicere eſſe onomatopœiam, vel ab* heu, *q.* ehulo. *niſi malis ex Hebr.* הֵילֵל.
10 Elementum. *à* λοιμὸς. *Vulgò q.* alimentum: *alii ab* ἔλη. *q.* hylementum. *Poſſit etiam duci ab* εἰ, *vel* ἰλάω, *venio, promoveo.*
11 Elephas. *à* λέφω, *cervix. vel ab* ἐλεφαίρω, *lædo. Potiùs eſt ab* אֶלּוּף, *bos, ab magnitudine. vel ab* אָלַף, *didicit, ob docilitatem.*
12 Emo. *à* πρίαμαι. *vel q.* ἰμάω, *id eſt,* ἰμὰν ποιῶ, *meum facio.*
13 En. *ab* ἴδε; *&* hoc *ab* הֵן.
14 Enim. *ab* Lē *vel q.* ego nam, *ut* equidem *q.* ego quidem.
15 Enſis. *ab* ἔγχος, *haſta. Alii ducunt ab* ἐνέω, *ex* ἐάνω, *immitto: alii ab* ἐνεῖν, *incidere. alii ab* ἴσις, *ſcindo. alii ab* ἴσον, *æquo.*
16 Equus. *ab* ἵππος. *Latini mutabant* π *in* q *aut* c *ut* ἵππος, *pro* ecvos, *quemque* ecus, *quorum* equus, *ſequor.* ἵππος, *lingua. Sed alii ſimiliter deducunt ab* ἄκυς, *celer, vel ſequor. quia eſt animal* ſequax.

17 Ecto. *ab* ἔξω, ἔκτω, *ell agri* 12. *ex ulpa.*

18 Eruca. *ab eradendo: vel ab ejic: vel ab horrendo vel ab horrendo: vel ab erugando: vel quia ulcera erudit, aut ipsum frangit.*

19 Ervum. *ab* ἐρύω, *aut lucre Feſto. Aſſimat noſtrum* ἔρυθρος.

20 Ex. *à* σὺν *per metathelin. vel ab* ἐκ.

21 Exge. *ab* ἔξω.

22 Ex. *ab* ἐξ. *Hinc* exire.

23 Examen. *ab* exigo. *Ut à* lervum *levamen, ſic ab* exactum *examen. Aſſerunter & hamentum. ab* exco, *ab* ex & apo, *ab* ex & amentum, *ab* ἐξάπτω, *ab* ἐξ & ἄγχω, *premo.*

24 Exanclo. *ab* ἐξαντλέω. *ab* ex, *haurio.*

25 Exemplum. *ab* ex & amplus. *vel à* eximium.

26 Exilium. *ab* ex & ailimo. *Hic autem eſt ab* 25. *à* ex πρῶ.

27 Exiguus. *ab* exigo: *quid facilè expelli poſſit.*

28 Expergiſcor. *à* pergiſcor, *amiſſa. quod à* pergo.

29 Experior *ab antiquo* pecio, petior: *quod à* πείρα. *Unde* periculum.

30 Exta. *à* exlecta: *vel ab* extando.

31 Exul. *ab* ex, & ſolum. *vel ab* ex & ſalio.

F

1 FAba. *à* ſagi, *à* φάγω. *vel à* paba, *à* πάω, *paſco. Sed à Fabiis (qui ſunt ex Hetruſcis) ob vocis ſimilitudinem exiſtimatur: ut qui* Habæ *dicerentur. unde propter cognationem literarum* H & F *ſit facta* faba.

2 Faber. *à* fatio: *ut à* fine fiber.

3 Fabri. *à fabricando: quia eſt omnis forma artium corporis. Alii ramum* facio *derivant à* factus, *& hoc à* φάω, *lucco. Hinc autem primò eſt* fax, *& poſtea* facio. *q. fax totum corporis.*

4 Facio. *à* φάω. *vel à* factus, *ut* effugio *ab* effugitus. *Eſt enim facere vere, facientes dare. ſic unde eſt vocis* ἀναγκάζομαι. *Verò à* facio *fiunt* præfacio, præfectus, præfectus, *&* ſecuſalus: *apud quem belli & pacis facienda jus erat.*

5 Facundus. *à* fando.

6 Fax. *à* πίσσα. *evaporatio.*

7 Fagus *à* φηγὸς *& hoc à* φαγεῖν.

8 Falco. *à* falce, *quam imitantur illius ungues.*

9 Fallo. *à* σφάλλω, *vel* φαλῶ, *quod à* φάλλω. φαλῶ, ἴφηλα. *Hinc* fallax; *niſi malis à* φίλεω. *Varronis* fallo *eſt à* fando.

10 Falx. *à Syriaco* פַּלְקָא phalqa, *ex ſtatu conſtructa. à* פָּלַח. *unde Græcum* φάλξ.

11 Famen. *à* φάγω, *vel* πάω, πάσω, *gaſſa.*

12 Fama *à* φάω, φάσω.

13 Famulus. *à* facio. *Olim dicebant* famel. *Hinc* familia, *& poſtea* familia. *q. famulorum cœtus.*

14 Fanum. *à* φάω, ἔφανον *vel* ἀπὸ τοῦ φαίνω. *Alii à* fando: *alii à* Fauno *derivant.*

15 Fas. *à fando. Hinc quidam dicunt* nefarius: *quod alii putant dici q. nefandum.*

16 Farcio. *à* farcio *q. farre imple.*

17 Falcia, & falcio *à* φάσκελος, *eſt gutturalem vox ea ſumta videtur à Latinis ut &* φασκία. *Ducamus ergo* falcia *à* facio, *vel à* ampio, *laqueus.*

18 Falcino. *à ſtamineo, vel potius à* falcia. *quia ſit certis ligaturis.*

19 Fallidus. *à* fallus *& odium.*

20 Fallegium. *à* fallus: *ut à* lis *litigium.*

21 Fallus. *à* φαλὸς, *vocis obſoletæ à* φαίνω. *niſi malis à* φάω, φάσω.

22 Farcio. *à* for, farsi *vel à* φαρὶς, *fundus.*

23 Fatim. *ex abunde à fando, ſive ventiloquentia. vel à Græcis* φαντὶ. *Hinc* affatim, *medià correptâ, ut tradit Agellius.*

24 Fatigo. *q. farum ago.* Fatilco, & fatiſcor, *ſimiliter à fatim. eſt* fatiſcor *ultra eſt à facio, tanquam faciendo laſſor, ut* deficiſcor *tanquam viribus deficior.*

25 Fatuus. *à* φάτνη, *locutulejum. Primò autem* fatui *appellabantur vates: poſtea pro inſanis accepti ſunt.*

26 Favco. *à* φαὸς, πφαόκαυμα. *quia favco eſt effundo benevolentiam, & lucidum q. valcum. Hinc* Favonius, *nomen venti.*

27 Favilla. *à fovo. q. focilla. vel potius à* φαύω, *ſplendeo.*

28 Faustus. *à* φαυστὸς *: à* φαύω.

29 Favus. *à favco. vel ab* ἐφ' ᾧ φαίνω *q. convenium agat.*

30 Faux. *à* φαύω, φάω, *lucum. Hinc* ſuffoco.

31 Fax. *à* φάω, *lucco, ſive à* φαὸς, *luc.*

32 Febris. *à fervendo: vel à* φεύδω *q. φευδρὶς: ut à* φίδω φείσις.

33 Fel. ex χολὴ, *vel à* fello, *is ſepo.*

34 Felix, & ſcia. *à* fel: *aut à* fallendo *morem. vel potius à* φέλω, *impello.*

35 Felix. *ab* ἐπὶ, ἐπιλὸς, *alias à facio.*

36 Femur. *à formdo. Sed potius eſt à* femen; *& hoc ex Dorico* θῆλυς. *vel* femur *eſt q. ex lumo & pedibus, quòd ſit inſtrumentum eundi.*

37 Fenestra. *à* φαίνω. *Antiquè dicebatur* feltra. *Poſſet etiam dici ſenſtra q. manis ſit, lucerna ſervus aeris.*

38 Fere. *à ferocitate quod ferunt, ferè vitiſ. vel à* φέρω.

39 Feriæ. *q. feſtæ, à* feſtus. *Alia dicta ſunt à ferendo peculiares: alias ab* ἐρημὸς.

40 Ferox. *à* φέρω. *vel à* ferus. *quòd ſit fera alter.*

41 Ferrum. *à* ferè, *ut à* gero *gerrum: vel ab* ἀεὶ ῥεῖν, *tanquam* ἀείρρυτον.

42 Fermentum. *à* fervco, *ut* ζέω *à* ζέω.

43 Fero. *à* φέρω. *A fero factum eſt* ferrum, *& inde* ferculum.

44 Ferox. *à ferus.*

45 Ferrum. *à ferendo. vel quòd ſit ferum & indomabile. vel à ferendo. vel à* σάρξ *grammatico.*

46 Ferula. *à ferendo.*

47 Ferveo, & fervo. *à* φλύω, *alo. vel à* πλέω. *vel ex* πλέω & βία. *vel ex* φέρω *& alo.* (tum. *agit.*

48 Ferus. *à* φέρω. *Helico, pro* חֵיָה. *vel à Chald.* דָּר, *deſert.*

49 Feſſus. *à faciſſor: ut* delellus *à deficiſſor.*

50 Feſtus. *à feſtum: quia celebritati hic reprehenditur. Itaque feſtimare eſt celebrare rem agere, mare illorum, qui feſtum, ſeu divinum rem obeunt.*

51 Feſtivus. *à* feſtus. *vel ab* ἑορτὴ. (*rentur.*

52 Feſtuca. *q. feſtuca, à* feſſus. *quia eſt aliquid feſſum.* 1.

53 Feſtus. *ab* εἶδος, *dea: quæ ab Hebræo* Elch. *dicta. Alia feſtus eſt ab* εὐθὺς, *alii ab antiquo* feſtus, *pro* forus.

54 Fiber. *q. finibor, à fine finibri flumina.*

55 Fibra. *à fido. Nam in ſagis & veſtis extrema dicuntur fibræ. Et antiqui* fibram *dicebant extremum.*

56 Fibula. *q. ſpula, à* figo *ferum, ut à ferum* fabula. *Alii dicunt à* fibra: *quòd fibræ, i. e. extrema ante veſtium, confringunt.*

57 Ficus. *à* ἐσκὶ, *ficus arbor. vel à* פַּג phag, *groſſus. Ficus enim groſſos producit, ubi alia arbores frondent. vel à* φύω, *quia bis terve fructum fert in anno.*

58 Fidelia. *à fidelitor conſervando.*

59 Fides is & es. *Primi modi ſumitur pro chordis, & eſt ab* ἴδω, *cano, vel potius à findo. poſteriori modo à* πείθω, πεποίθω. *Niſi malis cum Cicerone à fido: quia ſit, quod dicitur. Simplicitèr videtur, fidem eſſe à fido, & hoc à* πίστις, πιστὸς, ex πείθω. *Ita enim & Græcum nomen eſt à* πείθω.

60 Figo *à* fingo *q. valde fingo. Sed reſtius ducitur à* πήγνυμι. *de Latini ſervarunt quatuor iſta verba:* pago (*pango*) figo, fingo, & pingo.

61 Filius. *à* φιλέω. *vel à* φίλος, *natus, ut ſit ex* φίλος.

62 Filix. ex fio & ix: *quòd ſint ex aquâ corrupta. vel à* filla folia. *vel ab Hebr.* פָּלַח findere.

63 Filum. *à* fio. *vel à* pilus, *vel ab* hilum; *vel à* πείθω, πεῖρω. *Hinc* flameum, *q. flumeum.*

64 Fimbria. *à* fine: *quòd ſit extrema.*

65 Fimus. *à* fumus *vel à* φύω.

66 Findo. *à* χαίνω: *ut ſiſſum à* χάσκω. *Sed potius* findo *eſt à* ſcindo. *vel à Chald* פָּרַד, *ſcindere. vel à* φείδω.

67 Fingo. *à* πήγνυμι. *vel à* φύσσω. *Hinc* figura, *&* figulus: *niſi hoc malis à* πλάσσω.

68 Finis *à* χαίνω. *Dicebant enim olim* fascire. χάσκω *pro* πεῖσαι, *unde* fanire. *Sic Joſephum Scaliger. Sed pater dubitat à* fio: *ut* πλάσσω *eſt à* πλάω.

69 Fio, fit. *à* θέω, *vel* θάω, *ut à* θάγω *ſi fero. Hinc* factio.

70 Fiscus. *à* φύω. *Hinc &* fax.

71 Fiscus. *à* ferio: *vel ab* ἱερὸς, fulcrum.

72 Fiscina. *à* φάσκω: *ut à* χάσκω, *hisco, à* hiscus, *hiſci. Niſi malis* hiscinam *ducere ab hiſco. Prius enim dicta fuit* hiscina.

73 Fiscus. *à* φύσκη, *vesica. Fiscus enim primò eſt vas capax rerum ad victum pecuniæ. Et quòd ex hominum ſudore ſolerent, ducitur à* ſisa: *ut* Mammon *ab* Amon.

74 Fistula. *à fino. vel à* φυσάω, *ſiflula. vel à* φλὸς *&* σῦριγξ.

75 Flagitium. *à* flagito: *vitium flagitandum dignum.*

76 Flagito. *à* flagro, as.

77 Flagro. *à* φλέγω. *unde* φλογμὸς.

78 Flagrum. *à* flagro, are. *Hinc, ut* funibus, flagellis, *lotis.*

79 Flamma *à* φλὸξ *vel à fono. unde* φλέζει, *&* παφλάζει.

80 Flavus. *à flammâ, cujus colorem imitatur.*

81 Flecto. *à flexilis, vel* πλέκω, *vel* φλεκτὸς, *is* πλέκω.

82 Fleo *à* κλαίω, *vel à* fluo, *vel* βλαύω, *vel* φλέω, *vel* flo.

83 Fligo. *omiſſo à* φλίγω, *vel ex* βλάω (βλάπτω) *&* ἄγω. *vel à* φλάω *vel à* πλήσσω. *vel à* פָּלַח *dividere. Hinc* infligo, affligo, cilicium, profligare.

84 Flo. à φλύω, vel φλέω.

85 Floccus, sunt fax à vinaceis expressa. Floccî sunt Lanarum particulæ auolitare videntes. Floccus videtur primum, quia flores sunt fax, ex quâ flocci quidam tolluntur. Alii tamen flocci dicuntur à φλοξ. Floccus est q. flocnus, à flocnum, nisi malis à פְּלַךְ, deducere.

86 Flos à χλόη, vel φλύω, vel φλέω, unde nostrum Flore. Flora est nomen dea, à χλοηφόρος.

87 Fluctus. à fluo. Fingo etiam dicitur, & conflugere.

88 Fluo. à φλύω, vel à λύω, λύσω. unde quoque φλύω.

89 Focus à fervendo. Sic enim Ovidius i. Fast.

At focus à flammis, & quòd fovet omnia, dictus.

90 Fodio. à βόθυνος, βόθρος, vel à פָּתַח, aperire. Hinc fovea.

91 Fœcundus. ex facio & unda. vel à copiâ fœtus.

92 Fœdus, a um. ab ὀδίω. vel ab odium.

93 Fœdus, eris. vel à fides. vel à fcrio, quia feriebant porcum. vel à fœdè cadendo, quia fœminis porcum dicebant: Ita fœdè cecidi, qui fœdus reperi. Scribitur autem per œ, vel ut quarcunque prima exprimatur, siquidem habeat ducere à fides, aut ferio: vel ut origo notetur. Sanè fœdera nunquam sine sanguine fiebant.

94 Fœmina. à φοινός, vel à fœtu, vel à φύω. Quidam e scribunt, à femina mollitie derivatum.

95 Fœniculum. q. σπερμάνιον, à fœnum. Alii q. phœnoculum, ex φοίνη & oculus, quòd acuat visum.

96 Fœnum. q. bovinum, à bovis. vel à fœnore, vel à fœtu, quòd sit fœcus terra, vel à φύω, quia sponte nascitur.

97 Fœnus. à fœtus: quòd sit fœtura pecunia.

98 Fœteo à fœtus, a um.

99 Fœtus. à φυτός: quo veteres Venerem confuetudinem significarunt pudenter. Alii à fœveo dederunt. Frigidiores scribit Istius. & decimo ab euphonia fœo, ut fœcundus à fœtu. Sic malo, duo à φύω. φυτός. Fœtus, a um.

100 Folium. à φύλλον, & hoc à φύω.

101 Follis à φυσᾶν, vel à flatu vel à pelle, quia sit ex corio.

102 Fons à fundendo aquam.

103 For, aris. à φάω. Hinc fas, nefas, fabula: & nefastus à non fando.

104 Forceps q. ferrum capiens. Forfex q. ex ferro factus. Alii eamen hæc vocabula ducunt à formus, i.e. calidus. Formus autem est à fervo, ferveo, ut θέρμος à θέρω. vel à fornis.

105 Forda. à φορδός, albus: vel à fœtendo; vel ab bovdus, pro quo posteriores fœdus dixerunt. Hodus autem est gravidus.

106 Fores. sanus à θύρετρα θυρίς, fera. Foris sanum, plur. fores possit esse à foris adverb. & hoc à בַּר Chald. foris. Si malis, fores dici à fetu, quia januis fertur à cardinibus: vel à foro quia bonum forensem claudit.

107 Formo. à μορφή. Hinc deformis, informis, conformis, ab antiquo formus, id est, formosus. Forma etiam ab ἁρμός, vel ἁρμή, vel antiquo formus i.e. calidus, ducit quasi: nisi formos sit à forma.

108 Formica. à μύρμηξ vel à ferendo micis.

109 Formido, à formis, i.e. ignitus: five ab antiquo formus, i.e. calidus: sic ut à gravis fit gravido, ut humus rumido.

110 Fornax à fornus, vel ferveo, vel κάω.

111 Fornix. à fornido, vel potius à formus i.e. fornus. Hinc fornicatus quia in fornice habet aliquid fœtus.

112 Foro à πορεύω, πείρω. Hinc perforare.

113 Fors. à fero. Hinc fortè, fortuitus, q. fors fit.

114 Fortis à fero.

115 Forum. à πόρος: ut locus à πόρος, ut à πορεύω. Nisi malis locum à fornido: quod omnia huc fervescunt. Potuit etiam duci à πείρω. Sane facilissimum est illud Scaligeri: Forum; quod foras.

116 Fotus. & plur. Foti. à πότος, vel fero, vel fetio.

117 Foveo à fovendo, vel φόος, vel φοιτάω.

118 Fragio à frango.

119 Frango à φράγω, φράγνυμι. Antiqui enim dicebant fragio, ut ago, pago. Alii ducunt à φαγεῖν. alii à Chald. פָּרַק frangere.

120 Fraus. à φρένος, φρενός. Confusius vocant vulgò τὸ πανοῦργον. Particula q. fratruela.

121 Fraus à fretus, eris: vigilans, ἀπὸ τοῦ φράζω, vel à φράζω, loquor. vel à fero.

122 Fraxinus. à flamma fragro. quòd facilè frangatur, vel in locis frigis sit frequens vocatur.

123 Fremo à βρέμω.

124 Frendeo & frendo à βρέμω, vel βρύχω. vel q. frango dentes. Hinc ne frendes, à non frendendo, i.e. frangendo fabam.

125 Frenum. quòd equos infrenes coges. vel potius quòd equi illud frendant. Alii ab ἐρετμός, alii à fervendo, alii à fringo, quòd freno animalia frangantur, & impetus ipsorum frangatur.

126 Frequens. Parum à fercmen: Scaligero filio à ferco, i.e. celebro capio, & hoc à frago. Frequens enim dicebatur, qui sepem frangebat capiens. Alii q. ferens quantum. vel à φράγνυμι, sepio. unde & sæpe.

127 Fretum. q. ferventum. à fervendo.

128 Frico. à frio. vel potius à פָּרַךְ Chald. & Syr. fricare.

129 Frigeo. à ῥίγος, vel φρίσσω unde φρίξ.

130 Frigo. à φρύγω.

131 Frio. à φρύγω, vel αρίω, vel fat, vel פָּר, frangere.

132 Frivolus. à φρυαγμός: vel q. fribolus: quæ res usurpatur de vasis fictilibus. Alii ita dicitur, quòd vilia fruti facile possit.

133 Frons, dis. à fervendo. q. ferens. Frons. frontis. à φρονεῖν, quia est index animi: vel ab ὀφρύς. Pro frons frondis quidam ferebant ferens, ut sit discretivum.

134 Frumentum. à fruor, q. fruimentum. alii q. frugamentum, à fruges.

135 Fruor. à fetus. vel à φύω, accipio, vel à φύσις, unde. vel à fat. vel à frumen, id est, summa gula.

136 Frustro. à frustum, vel fraus.

137 Frustum. à frio. vel à βρύκω, fraustum. vel à פָּרַס Hebr. separavit.

138 Frutex. à βρύω, pullulo. Alii à ferendo, id fruor, vel fruges.

139 Frux, frugis. & Fruges, frugis. à fruor. vel à fat. vel à βρύω. vel à βρώσις. vel ab Hebr. פֶּרִי, frumentum. Fructus eandem habet originem.

140 Fucus. à φύκος. Fuco, φυκόω. A fucus sine officiæ. Fucus, animal, sic dictum: quòd mentiatur apis speciem.

141 Fugio. à φεύγω, ἔφυγον.

142 Fuligo. ab Hebraico פֶּלֶג, ligamen. vel à φολιάς.

143 Fulgeo à φλέγω, λάμπω.

144 Fulgo à fulcio. vel à fusum. q. fumilgo: sicut uligo q. ubligo.

145 Fulio. à fulvus. vel à polio. vel à πολιός, lavo. vel à πλύω.

146 Fulmen. à fulgeo. alii à fulvus.

147 Fulvus. à φλέγω φλογός. vel à fervus, vel potius à fulgeo.

148 Fumus. à θυμιάω: ut à θύω fit fera. vel à פּוּחַ, spirare. vel quòd sit humidus.

149 Fundo, are. & ere. Utrumque ab unda, are, & ere: quod ab unda. Hinc funda, fundum, fundus: nisi posterorum malis à φύω. vel βύθιος, & ut funda à εφυσία. Diebatur enim olim sfunda.

150 Fungor à φύζω, vel fuio. q. fovem ego.

151 Fungus. à σφόγγος. vel q. φυὸς vis, vel.

152 Funis à χοῦς, antiquitus sfenis: ut σφίγξ, sfungus. Nimirum funis fiebat ex χοΐνος, junco. A χοῦς est nostrum schœnus.

153 Furor à φύω, lenitè φῦρω. Serpens ducit à furvus.

154 Fur. à φώρ, sive fero, ut φώρ à φέρω. Primò hoc fuisse erat vocabulum. Servi enim dicebantur furci, à ferendo rebus dominorum. Exodi 5.

Quid facient domini, audent cum talia furci?

155 Furca à furendo: quòd ea furantes quærebant. Alii ab ἔρυξ. alii à פָּרַק dividere.

156 Furfur. à fur: reduplicatâ primâ vel à φύρω, sordeo, vel ex fores & fur. vel à Chald. פָּרְפַּר frangere.

157 Furnus. à φούρνος, φορέω, pæno, pâno. quòd ibi coquamus, vel à fusilis, edilis natione.

158 Furo. à φορέω, ferebar, φέρνος. vel potius à φέρω. fero. vel à ferendo quia

Frustra equis auriga, nec audit currus habenas.

159 Furvus. à φύρω, φρύγω. vel potius à ferveo.

160 Fuscina. q. fissina. vel à fundendo. vel à fuscus.

161 Fuscus. à φαίνω, vel quòd φῶς non cernat. Hinc obfusco.

162 Fustis. à Dorico φῶς, fusto. vel à fulcio, quia est parvus fustis.

G

1 Galea. à γαλέη γαλῆ, felis: ex cujus pelle fiebat galea. Sic enim & nunc vocant galeæ excepto cornu & lupo.

2 Galerus. à galea simulatione.

3 Galla. à γάλλος, quòd lactiferum succum contineat.

4 Gallus. à κάλλος, id est, pulcher. vel à galea. quòd sit alis crista tus.

5 Ganea. & ganeum: à γάνος, gaudium. alii à γῆ, quòd gaudeant esse in locis fuliginosis.

6 Gannio à γάννυμι vel potius à fano.

7 Gattio. à gatto vel à γαστήρ, Dorice γαστήρ, lagena.

1 Gaudeo. *à* γαῖον, vel à γανύειν, vel à γηθεῖν, vel à γάνος; vel à γαίειν, vel à εὐφραίνω. *Simplicissimum est à* γαῦδος, *gaudes. gaudium. gaudiosus. Sic à* σπουδὴ *gloriosus, à* σπουδὴ, *Satur, à Genitivo Dorico* σπάδος, *pro* σπάδος, *clando.*

9 Gaza. *vox Persica, opes significans.*

10 Gela. *à* γελᾶν, *glaciet. vel à* γῆ. *vel à Chald.* גֶּלֶד, *condensari.*

11 Gemitus. *ab* ἄημι.

12 Gemma. *q. gumma, à gummi. vel potiùs à* γένω *q. gemma. Gemma enim primò de viridem dicitur.*

13 Gemo. *à* γέμω, *plenus sum. vel à fimo.*

14 Gena. *à* γενὸς, *ut* γένυς *à* γένυμι. *Hæ enim* γένυες, *genæ vocantur, pilo.*

15 Genu. *à* γόνυ, *& hoc à* κρυῶ, *sustineo.*

16 Germen. *à* γεύω. *sicut à cano carmen.*

17 Gero. *à* χερὸς, χεροὶ. *Hinc gestio. Aggero: hoc est acervus. nisi malis hoc ab* ἀγείρω, *vel ab* ἄχυρον, *acus, quòd sit acervus congeries. Vide supra,* Acus.

18 Gesta. *à* gero. *vel* gattio.

19 Gibbus *à* κυφὸς, κύφη, κυφὸν: παρὰ τὸ κάπτω. *Simplicius est ab Hebr.* גַּב, altitudo.

20 Gigas. *ex* γῆ *&* γάω *q.* γεγηθὼς.

21 Gigno. *alius genus; à Græco* γένεσις, γόνιμον, γίγνομαι. *Hinc* genus, genius, genus, degener; *item* ingens, genius, ingenium.

22 Gilvus. *à* κίβδηλος.

23 Gingiva. *q.* γεγενῶσα: *à gigendis dentibus. vel q.* ἐγκαθῆσθαι γάω, *manet fossa.*

24 Gingiber. *vel* zingiber. *à* ζιγγίβερις.

25 Gingillus. *quòd ut gemus variatur. vel potiùs ab Hebr.* גַּלְגַּל, rota.

26 Glaber. *à* glabo. *vel à* γλαφυρὸς.

27 Glacies. *q. gelacies, à gelu. vel quia* γλάσσα.

28 Gladius. *à* κλάδος *vel à* κλάδιος, *q. ramus ferreus.*

29 Glama. *item* gramia. *à* κλάω. *Melicè* γλάμα.

30 Glim. *q.* blam, *à* βλάπτω. *vel à* γλάω. γλόος, *pupilla. Jugulum q. visa glaux: vel q. Jovis glaux, Olim* βλάπτω.

31 Glastra γλαστρὰ, *quod sit q. fenigma terra portus.*

32 Glaucus. *à* γλαυκὸς, γλαυκῶπις. γλαυξ, nocticula. *Hinc* glaucoma.

33 Gleba. *à* globus.

34 Gli. *à* glisco. *crescit quia dormiendo crescit.*

35 Glifo. *à* γλίχομαι, *cupio.*

36 Globus. *à* γλόβος *vel à* גֹּבַּ volvere.

37 Glocio. *à sono gallinæ.*

38 Glomus. *& unde* globus *vel à* גֹּלֶם, glomus. *vel ex* κλώθω, *nec.*

39 Gloria. *antiqui* Gloßa. *à* γλῶσσα. *Alii à* κλέος. *alii à* κλόος, *vox, quia gloria est vox cerebri cum laude.*

40 Glos. *à* γλάσσα, *per contrahitionem.*

41 Globo. *à* γλόβος.

42 Gluma. *à* glubo.

43 Glures. *à* γλίσχρος *glacies.*

44 Glus. *fibra vocis, ut annotat doctus Literatorum Casaubonus. Alii à* γλὰ, *q. glutia.*

45 Gnatus. *à* γνάφαρος.

46 Gnavus. *à* γνάφω, γνάπτω, κνάπτω, *carmino, gnatho, fur gnathi. filio. Hinc* haippe. *Sed quia dictorum* gnavus *pro* natus; *melius ducetur à* nervis *celeritatis.*

47 Grabatus. *à* κράββατος, κράββατον. παρὰ τὸ κρεμᾶσθαι *dicto.*

48 Gracilis *ab antiquo* Graceo, *gracilis fiam. Possis etiam ducere à* γράω. *ab homo. ut gracilis sit tanquam consumitur.*

49 Gracilus. *à* gracilus. *vel à fame, quam edit.*

50 Gradior. *à* κραδίαω, κραδιάω.

51 Gralla. *q. grassa, à grassor.*

52 Gramen *a genero, generamen. nisi malis à* γράω, *comedo. Alii ducunt à* gradior.

53 Grandis. *q. grevandis: quando multa aggeruntur. Alii à* γράω, *crasso.*

54 Grando. *à granum: propter similitudinem.*

55 Granum. *ab Hebr.* גַּרְגְּרֹת, frumentum. *vel à gero.*

56 Grates. *à* χαίρειν. *A grates fit* gratus, *& hinc* gratia.

57 Gratis. *à* χαρὶς, *vel* χαῖρε, *vel à* χαίρω, *vel à gero.*

58 Gremium. *q. geremium, à gerendo. vel à* gyrus.

59 Grex *à* γρὺς, *comedo: vel q. gerex, à gero vel ab* ἄγειν *congregatio. Fallus ducit à Græco* γρέγορος, *vel potiùs* γρήγορος, *quod nomen Græci pro* φυλάκιον *usurpare dicuntur.*

60 Grumus. *ab Hebr.* גֶּרֶם, *stangere. vel à* ἐγκρὶς, *frigus. vel à gero.*

61 Grunnio. *à* γρὺ, γρύζω. *sono porci. Olim* grundio.

62 Gigas. *à* γηγενὴς *: à sono. Hinc* gigno: *unde* congruere, ingruere. γηγενὴς *tamen posse duci ab Hebr.* גֵּוָּ, gemus, collum.

63 Gubernus. *à* κυβέρνης *& hoc à* גַּבַּר *&* אֲנִיָּה, *roborate navim.*

64 Gula. *à* gulio. *vel à* γλάσσα, *vel à* γάω, *comedo. vel à q.* ἐγλὰ. *vel ex Hebr.* גַּלְגַּל, *deglutire: aut ex* גַּל, gutur.

65 Gummi *q. gutturni, à* gutta. *vel à* גָּמַם, *colligere.*

66 Gurges. *à gyro.*

67 Gurgulium. *à gurgulione vermi sic dictum.*

68 Gutta. *à* γάω, γάσσω, γάσσω.

69 Gutta. *q.* χεύω, *à* χέω.

70 Guttur. *q.* χυτὸς, *à* χέω. *vel à* gutta. *quòd vocis tanquam guttas emittat.*

71 Gyrus. *vel* gurus: *à* γύρος, *circulus.* γυρὸς, *gyro.* γυῖα, *curvus.*

H

1 HAbeo. *ab* ἀφὶ, ἔχω. *vel à Chald.* חוּא, *eus. quasi* ἕαμι, *Ebraorum testo, Pamphyliorum linguâ,* ἕαμι *est habeo.*

2 Haedus. *ab* αἰδὼς, *ut testiculus. Alii scribunt per* ae, *& dicunt Sabinos* hoedum *dixisse, quod Romani hœdum.*

3 Haereo. *ab* αἴρω, *capio, prehendo.*

4 Haec. *ab* ἅδε *mare, sal q.* ἁλοειδὴς, *salsus.*

5 Hallucinor. *ab* hallus, *sive* hallus. *alii q.* alucinor, *ex* ἀλέω.

6 Halo. *ab* ἄλως, ἄλων, *area.*

7 Hamus. *ab* ἄγκος. *vel potiùs ab* ἄγκυρα, *quod ex* ἄγκος.

8 Hara. *à* χοῖρος, *porcus. vel à* χοῖρος, *porcus. vel à Chald.* חֲרִיא, *fetura.*

9 Harioli. *q. fariolor, à fari.*

10 Halla. *ab* ἀλάομαι, *vel ab* albus. *vel à* ἁλὼς. *vel ab* ἁλὼν. *vel ab* allure.

11 Haud. *à Græco* οὐδὲν. *Unde Scaliger mirabile scribere hanc quàm haud. Alii malunt ab* οὐ, *quod sit ex* οὐδὲ.

12 Haurio. *ab* χαίνω, *vel* ἐρέω.

13 Hebes *ab* ἔβη, *quòd tibi acies parum acuminis habeat. Alii ducunt à* עָבַר, *denium esse.*

14 Hedera. *ab* ἑλίσσω. *volvo. vel ab* edo, *quòd potus edita fru. alia, sive edax, ab est, consumens ea, quibus adhæret. Quidam ab* ἕδρα *dicto ducunt.*

15 Hei. *ab* αἰ, *vel potiùs ab Hebr.* הַי.

16 Helleborus. *ab* ἑλεῖν *&* βορὰ *: παρὰ τὸ ἕλκειν τὸ βορὰν, quòd ejus purgat.*

17 Helluo *ab eluendo. Affinarunt autem, & l geminarunt, ut avaritiam notarent. Alii ab* hoλυς, *pro quo antiqui* holus *dixerunt. Audacter. alii ab* ἐλεῖν, *ut sit idem quod Græcum.*

18 Hem. *ab* ἔμαν. *vel potiùs à sono. nisi malis ex* הֵן, *ecce.*

19 Herba. *quòd terra* haereat. *vel potius à* φρύω, *palco, ut* φρὰ *à verbo, & formetur à pio.*

20 Herisco. *ab* ἐρείδω *figendo. Alii scribunt* ericino, *ab ericio.*

21 Heri. *olim* heli: *quasi à* χθὲς.

22 Herus. *ab* ἔρως. *Hinc* herus: *quem eorum alii ducunt ab* haereo, *& scribunt* haeres. *Alludit enim ad* יָרַשׁ, *in Kiphal* הוּרַשׁ, *hæreditate accepit.*

23 Hes. *à quâ vel potiùs ab* חַי.

24 Hesa. *ab* ἐᾶν *&* ἐᾶς *vel ab* חַי.

25 Hic *ab* ἐκεῖνος *ace ab* ἐκεῖ. *Hic enim potest duci ex Chald.* הַךְ *pro* זֶה.

26 Hilaris *item* hilarus. *ab* ἱλαρὸς *hoc ab* ἱλάσκω.

27 Hilum, *vel* hillum. *ab* hic. *Hic autem est minutum illud corpusculum in fabâ velut. Alii ex* ἱλαρὸς, hillum. *Cùm vellem ostendere parvum quidem rei, pari à aqua, ne hillum quidem dicebam, ostendensque volam manus. Hinc* nihil. *Possis etiam* hilum *dicere ex* filum.

28 Hinnio *à sono equi. vel ab* hio.

29 Hinnus. *ab* ἵστωρ, ἴστωρ, χίστωρ. *quæ antiquissimis Græcorum eodem sensu in usu fuerunt.*

30 Hio *à* χάσκω, *ut à* ἀναίνομαι, hisco. *Transit autem* χ *in* h, *ut in* heti, *sup heli, quod fit à* χθὲς, *ut paulò ante diximus.*

31 Hircus. *olim* ircus, *Sabinis* fircus. *ab* ἴρηξ, ἶρις, *accipiter, quia ill carnibus hanc formarum animal. Alii derivant ab* hirsutus.

32 Histo-

31 Hirſutus. ab hircus. vel q. horrens ſetis. vel ab ὕλη, impilis.

33 Hirudo. à ἱρὸν καὶ ἕδω. vel potiùs ab haurio aliis ab hęreo. Ninnius verſus grammaticus:

Cantat hirundo, fugit hirudo, erigit urudo.

34 Hirundo. prius hirudo, à χειρὶ & ἕδω in h. ut χειλὸς au-ris. Alii ita dicitur, quòd haereat tignis. vel ab ὕλη, quia eſt garrula.

35 Hiſco. à χάσκω. Faſco, q faucis hiſce.

36 Hiſtrio. ab Hiſtro, unde primùm venit hoc genus.

37 Honos. ab honus. Scaligero patri ab ἰσῶ. Sed prius etymon confirmat hominis creatio Gen. 2.

38 Honor. ab ἐνὶ preſto: unde ἐνῆμι. Veteres enim ſcribebant onor. Si malis, dic, honos ab ἕδω, pretium.

39 Hordeum. ab antiquo hordus, id eſt, gravidus. Alii ſcribunt ordeum, ab orandi celeritate. Rectius dicitur ab horrore ariſtarum, quemadmodum Hebraei שְׂעוֹרִים, hordeum, vocant à שָׂעַר, horrere.

40 Horror. Vox mere ſylva. vel ab ἱρὸν ἕδω, horreſcere. Alii eſt à עִיר, cutis, cujus eſt affectio. alii à עוּר, excitare. ab eandem ſanſam.

41 Hortum. ab ἑρκίον; quo nomine omnes fructus vocabant. Alii hortum dictum putant ab hordeo, ut à ſatore ſatorium. alii eſt ab ἑρκίον, horreum. alii quòd ſpicis & ariſtis horreat.

42 Horior. ab ἱρὸν, mitto.

43 Hortus. ab ἑρκίον, hortum. vel à χόρτος. vel q. ἐρυκὸς, ſeptus, munitus, vel quòd in ipſo aliquid oriatur.

44 Hoſpes. ab ἐνὸς. Abſit ἐνὸς, quisquis, peregrinus. Alii ducunt ab hoſtis, id eſt, peregrinus, quem hoſpes excipit. alii ab hoſtium. id eſt, oſtium.

45 Hoſtia. quia poſt caſa hoſtes à ſacerdote immolabantur. Vide infra sic. Victima.

46 Hoſtio. id eſt, aequo, ab ἴσος, ἴσῶ: cum aequatio conſtat in tempore quanto, id eſt, proportione. Alii ducunt ex hoſtis, id eſt, hoſpes paſtrus. Alii eſt tanquam ἴσος τῶ. vel ex ἴσῶμαι, quantum. & hoc cum primo coincidit. Hinc eſt hoſtimentum, & redhoſtire.

47 Hoſtis. olim dicebatur peregrinus, ex ἕνος, id eſt, quicunque, peregrinus, à vetus nationibus. Poſſit etiam duci ab hoſtium. id hoſtis ſit, qui extra noſtrum hoſtium eſt.

48 Huh. Vox dicentis affectum, ab ὦ.

49 Humerus. ab ὦμος. per quo Spartani dicebant ὦμος.

50 Humidus. ab ὖω, vel χυμὸς. alii ab udus. quod ab ὕδωρ, aqua.

51 Humus ab ὖω, ὑγρὸς. vel à χαμαὶ. Humilis χαμηλὸς.

52 Hyems. ab ὖω, vel χειμὼν. Varro ſcribit hiems, & ducit ab hiando.

I

1 JAceo. ex κεῖμαι, κῶμαι. vel q. ἴημι εἶκα, ut poſitus ſum. Alii ducunt à jacio.

2 Jacio. unde ut ἰὼ. ἰάχομαι ejulando jacere maledicta. vel ex ἴημι. & εἶκα, ut. Hinc jacto, jactura.

3 Jam. ab im, accuſativo obſoleto eris. vel à יוֹם, dies. Syr. יוֹמָא.

4 Janus. à χάσκω. ἴχανος. vel potiùs ab ἴανος, ovis. Syrtis ducitur à Janus. Sed hoc eſt à janua.

5 Ibi. ab ibo. vel potiùs ab is.

6 Ico ab ἴκανω, vel ab ἴκω, verbi inus.

7 Idoneus. ab εἶδος, εἶδως: vel ab εἶδω. vel potiùs ἰδῶ.

8 Idus. ab iduare, id eſt, dividere: quòd menſem in duas propemodum aequales partes dividant. Alii ſcribunt eidus, ab εἶδω: quòd ea die luna plenitudinem oſtendat faciem.

9 Jecur. olim jecinus, jecinor, jecinur. & jocinor. à jacio: quia fundit ſanguinem in totum corpus. Alii eſt à Chald. כָּבֵד gravis, quia hepar eſt viſcus corpulentum. Et ideo Hebraei dicitur כָּבֵד, à gravitate.

10 Jejuno. à יְ, vinum, & אֵי, non. Alii eſt ab ἰέναι, vacare.

11 Jento. ἴεντο δοῦ ἴασι, vel, ut Dorice loquuntur, ἴαντι. Solebant enim jentaculum ambulando. unde Apuleio ambulatorium dicitur.

12 Igitur. q id agitur. Sic ideo q id eò, ſcil. pertinet. Et in ergo eſt ἴεργω motio.

13 Ignis. à gignendo, ex in, & antiquo geno: ita ut in ſit ἐνέργεια, non ἐνέργεια. Ab igne ſignidem naſcitur omne quod naſcitur.

14 Ile, ilia. ab ἰλὺς, quia eſt pars charta tenuiſſima. Et hinc inanis: niſi malis ab ἰνὸν, inane.

15 Ilex. ab eligo, ut lex à lego: quia homines primùm hanc arborem ſibi in voltum elegerunt, glandesque tundendo reperta fruge comederunt. Sed ilex eſt ab אֵלָה quercus, ex אֵל, robuſtus.

16 Ille. ab is vel ex Heb. אֵלֶּה, illi.

17 Imber. ab ἰωὴ. Quibusdam himber ab hiems. Alii hymber ab ὖω. Hinc imbrex.

18 Imbuo. ab in & buo, quod eſt proſcinum à βύω, ex inferio. Hinc bua, omne genus potus.

19 Imitor. à μιμέομαι. vel ab imus. quòd inferiorum ſit imitari. Alii ducunt à עִמִּיר, ſocius.

20 Immolo. à molâ, id eſt, farre molito. aut à μῶλος, bellum, quòd belli averruncandi cauſâ immolarent.

21 Impero. à paro.

22 In. ab ἐν, ἐνὶ, ἰν.

23 Inanis. ab ἰὰ & ἀνὴρ. vel ab ἰνὸν.

24 Inchoo. à chaos. Quidam ſcribunt incoho à cohus: quo nomine priſci mundum dixerunt à cohibendo, quòd omnia in ſe cohiberet.

25 Incus. ab ἴγνυμι, pando, tundo. vel ab incudo.

26 Indago. ex endo & ago: ſive inde & ago.

27 Inde. ab ἰνδὸς. vel potiùs ex in & de.

28 Indoles. ab indoleſco, pro inoleſco, ex in, & oleo, creſco.

29 Indulgeo. contrarium eſt nè urgeo: ita ut indulgeo ſit q. inurgeo. Alii eſt ab ulgeo.

30 Induo. ab ἐνδύω.

31 Infenſus. ab antiquo infendo: quod ab infigo. ſcindo, & hoc à σφενδόνη. Hinc fenſus apud veteres profectus.

32 Infeſtus. ab in & feſtus. vel ab ἐνεστὼς.

33 Infit. ex inquit: ex in, & fit.

34 Infra. ab antiquo infer: & hoc ab inferendo. Hinc infimus & imus.

35 Infula. ab inflare, amovere. hoc autem eſt à flum.

36 Ingens. q. ultra genium. vel q. incens. qui cenſeri nequit. Alii ab in augere, & antiquo geno, genui. gigno gigner. vel ab ingeno, q. natus gigno.

37 Ingluvies ex in & gula: q. ingulavies.

38 Inguen. q. ingenen, ab ingo. vel ab antiquo ingeno.

39 Inquilinus. ab incolendo. q. incolinus.

40 Inquino. à κυνέω, ſive κυνῶ. Hinc primò quino, poſteà inquino. Feſtus ducit ab in & cunio.

41 Inquio. ab inquies. Qui enim loquitur, non quieſcit.

42 Inſtar. ab inſtare. Olim ſcribebant inſtat nullatis, ut nectar nectatis.

43 Inſtauro. à ταυρὸς, pabuli ſpargo. vel ab inſtar. niſi malis ab inſto.

44 Inſula. q. in ſale, i.e. mari.

45 Integer. q. intactus. i.e. carnalis.

46 Interi. ab in ut à ſub eſt ſubter. Hinc intimus, & interimi: item internus & internecinus.

47 Intus. ab ἐνὸς, ἐνδὸς. Hinc intro. Sed intus eſt potiùs ab in, ut ἐνὸς, ab ἐν.

48 Interpretor. ab antiquo preto, quòd à φράζω. Niſi malis cum Iſidoro, interpres q. inter partes medius: aut ex inter & paro.

49 Jocus ab ἰάζω, quod eſt ex ἰὸ & ἰχῶ. alii à juvo. ſicut jucundus ab eodem.

50 Ipſe. q is ſe: vel ſimpliciter ab is. Alii ducunt ab Æolico ἴφι, pro σφὶ, præpoſito i.

51 Ira. Donato dicitur ab ire: quòd faciat hominem extra ſe ire. Alii minùs & iſta, quòd ſit ab ἰτὺς, vel ab ἴσχω, inſurgiam complice, vel ex חָרַר, ardere.

52 Iris. ab εἶρω, quia denuntiat pluvium.

53 Irrito. non ab irâ, ſed ab irruo, ſero hirrire. Alii à ritu, vel ratus. vel ἰρὸν.

54 Is ex ei. Ab is fit iſte, idem, itidem, idemidem. Quidam putant iſte dici q. is te. Alii deinceps is ex Hebr. זֶה, aut Latinis mis, pro ubris.

55 Ita ab ἴσως, vel is.

56 Iterum. ab itus, quod reperebant paſtores, vetuſtiſſimi inventores.

57 Juba. q. jugs, à jugo. vel quòd eâ apprehenſâ jubeamus eos animalia.

58 Jubar. à jubâ; quòd radii ſolis ſimilitudinem juba referant.

59 Jubeo. *q. jui habeo. Sed quia jus est à jubeo, hoc ducemus q. jio, mitto vi. vel ij in fidu, voces urget.*

60 Jubilo. *ab ἰὼ ἰὼ φάσκω. Trium hæc vocum causam Apollini ἰὸν βοῶ, παιᾶν. Alii ducunt à Jobel Hebræo.*

61 Jucundus *à juvando, q.* juvicundus. *Alii* jocundus, *tanquam à jocando.*

62 Judico. *jus dico. Hinc* judex, *cujus officium apud Romanos digestum erat in hac tria capita:* Do Dico, Addico.

63 Jugulus, & um. *à* jugum, *tanquam parvum jugum. vel potiùs à* jungo *quia capus pellens jungitur per jugulum.*

64 Jugum. *à ζυγὸς. à* jugum *fit* jungo.

65 Juncus. *q.* jungus, *à* jungo.

66 Juniperus *q. fumi baccas pariens.* Junis *est veridarii status, contractum ex* juvenis.

67 Juno. *à* juvo. *vel à* Jova, *ut ne est favet & conjux.*

68 Jupiter, Jovis. *à Jehova. Vulgò q. Juvenis pater: ut* Dies-piter, *q. dies pater. Olim tamen dicebatur* Jovis *in nominativo ut patet ex augustini libris, in quibus hi versus:*

Juno, Vesta, Minerva, Ceres, Diana, Venus, Mars.
Mercurius, Jovis, Neptunus, Volcanus, Apollo.

Fuerunt autem variæ Jovis nomina: quippe qui dictus est Tarpeus, Latialis, Elicius, Lupi, Summanus, Capitolinus, Stator, Salutaris, Ammonius, Opulentus, Hospitalis, Limitaris, Olympius &c.

69 Jurgo. *à* jus libi *à* jus *fit* jurgo: *à* tuste *morgo. Perotto q. de jure ago.*

70 Juro. *à* jus, juris. *q. jus firmo. Alii q. Jovem uro.*

71 Jus. *à* יָשַׁר. *Alii eamdem illa plagiatos.* Jus, juris *à* יָשַׁר, rectus, *vel à* יְשׁוּעָה, salus, *vel à* יָה, eli, *vel ab* ἰὸς, *ut jura sint iuga. Galeatius Martius author est, jus à jurando dici, quòd ne jus, ejus, corpus jus, ejus, circumdatum juvent. JCti jus est à justitia. quod dere varium est jus sibi jus tribuatur.*

72 Justus. *à* jus. *ut* dicendo *à* dico.

73 Juvenis. *à* juvo. *Hinc* Junius & Juvenalis. Ex juvenis *contractum est* junis.

74 Juvo. *q.* jugo, *à* jugum. *vel q.* jugo vim. *vel à* Jova. *quia divinum opus est,* juvare.

75 Juxta. *à* jugo: *ut* conjux.

L

1 Labea. *à labendo. vel potiùs à* λαβὲ.

2 Labium. *item* labeum. *magis vi* λαβὼν. *vel à lambendo. A labio dicti Labeones.*

3 Labor, eris. *à* λαβὼν. *quo ἀντιφράσει nimis malè à* λείβομαι, *fundor. vel ex* λα & βῶ, *valdeo. vel ex Hebr.* נָבַל *cadere.*

4 Labor, oris. *à* λαβὼν. *Cùm enim ad operam se invitarent, dicebant* λάβωμεν. *Alii ita dicitur: quòd facias vires labare.*

5 Labrusca. *à* labor. *vel quòd in labeis, h.e. agrorum finibus nascatur. aut quòd labra ladat sepes sua.*

6 Lac. *à* γάλα, γαλακτος. *vel potiùs à* λάσγω. *Hinc* lactuca.

7 Lacer. *à* λακὼν, *cum crepitu frangi. Lacer, lacera, lacerum. Alii ducunt à* lacio. *A* lacer *est* lacrima.

8 Lachryma. *à* δάκρυμα, *prout asseritur est Varroni. Verissimum enim dicerunt lacrymas, authore Festo. Adeò certo est asseratum, ut fumus fornet fremor. Alii fortasse* lacrima *q. lacerans, à lacerando.*

9 Lacio. *à* lax. *Hinc* delicium, allicio, elicio, pellicio.

10 Laqueus. *à* λακὼν, *fissura. vel à* λάκκος, *fossa. Hinc est* ablaqueo *q. locum facio circa arborem, quemadmodum fortè est à* laqueus, *quasi laqueus arboribus datus, ut facilius crescant. A* lacus *est* lacuna.

11 Lædo. *q.* λαὸν δῶ, *sinistrum do. vel à* λαιὸς, *vel à* λαὸς δῶ, *capitium.*

12 Lævus. *à* λαιὸς, *vel* λαῖος, *inclinatus. Ita vocabant, qui cum corona publicè vitulabat.* λαῖος, λαιὸς, *Doricè* λᾶος. *Alii* lævus *ducunt à* lævo: *alii à* λάω, λαῶ, *frues.*

13 Lævis *sive* levis. *à* λεῖος, *inserto digammo.* Levus, *à Græco* λαιὸς, *sinister.*

14 Lagena. λάγυνος. *Gyphanius scribit* lagona *q.* lagunà, *à lacuna.* λάγυνος *est à* λαγὼς, *cavitas.*

15 Lallo. *à* Lallus, *qui fuit dens nemorum. Nisi malit à* λαλὼ: *vel à sono nutricum, fabulæ repetentium* Lalla, Lalla.

16 Lambo. *à sono illius alimenti: ut* λάφω, λαπτίζω. *Alii ducunt à* λαμβάνω.

17 Lamentor. *ab* ἐλεημοσύνη. *qui fuit infelix Calliopes filiolus.* λαπτίζω, lamentor. *Alii* lamentor *est à* λαμπὰς, *lippus.*

18 Lamia. *à* λάμη, *ut sit grandiosa, & oculis malignè micans. Fortè vellitis à* Lamia, *urbe Lestrygonum, qui valdè audiebant. Alii pessimè ejus nomen proprium ambire pergunt. Multa fandè occurrunt, quibus nomen fuit* Lamia.

19 Lamina. *ab* ἐλαμίζω *&* ἐλαμίζω, *nempe ab blando quòd sit ductile. Contrà* lagino lamina.

20 Lana. *à* λάω, Dor. λᾶω. *Alii à* λάχνη *ducunt: quòd à lana & χιὼν. Alii magis vi* λάσκω, *hirsutum. Alii à* lanando.

21 Lancea. λόγχη, *vetustiùs: & hoc à* λαγχάνω.

22 Languco. *olim* lagueo. *ab Hebr.* לָאַר *fatigari. vel à Græc* λαγχάνω, *pigror, vel à* λάω, λάσω.

23 Lanio. *à* lanx, *quæ dilaniatur.*

24 Lanx. *à* λάγχη. *vel à* λαγχάνω. *vel à* lix. *vel etiam à* lax.

25 Lappa. *quòd in terrâ lapidosâ, id est, scabrâ, crebras. Alii à* λάπτω, *quòd homines vestes prætervectantes.*

26 Lapis. *à* λᾶς, *vulgò q. ladipes. Alii à* λαπίζω. *quòd sint evecti ad humores terræ.*

27 Laqueus. *à* lax. *obsoleto: quod est fractus, vel, ut alii tradunt, Decorum linguâ significat sylvestrem pertulacum. Alii* laqueus *est à* לָקַח capere. *alii à* lacium, *unde fit. alii à* lacio, *quod currentes cum premo.*

28 Lardum. *q.* latidum: *& hoc à* lax. *vel ab* atidum. *Alii placet à* λαρὸν, λαρεῖον, *pingue.* λαρὸν *est corruptum. Alii ducunt à* λαρὸς, *lene.*

29 Largior. *à* λαρὸν: *ut à* λαρὸν, *pascor.*

30 Larva. *à* lar *dum, vel à* lare: *ut* larvum *ab* aro: *Sacrum à* farus.

31 Lascivus. *q.* lassus, *vel* lasmi. *ami à* λαζὸς, ἐλαζὸς, *mobilis mari.*

32 Lassus. *à* labor *ami* lapsus. *Alii componunt ex* לָאַת fatigari: *&* עָשַׂת, facere.

33 Lasso. *à* λατὼν, *quod à* λάτο, *vel* λατόω: *& hoc à* לָטַשׁ *&* לוּט, operire *quòd sit* latus. *nisi malis q. à* λᾶς *vi priscâ* dicpto *fiscatus.*

34 Latus. *sub quo tollitur q.* latus.

35 Latex. *humor qui latet.*

36 Latro, ere. *à sono canum latra. Alii ducunt à* latro, onis. *quòd latrare sit furum latrones. id est, canum. Itaque latro etiam est canum. quales & eunt.*

37 Latro, onis. *à* λαοτόμος, λάτρις, *servus ger vus. vel à* latus, eris, *q. latere. Olim enim latrones dicebantur famuli, qui circumhabitabant latera dominorum. Alii à* latrando *dicitur. Est autem latro 1. servus militaris. 2. stipator. 3. venator. 4. homicida insidiosus.*

38 Latus, a, um. *à* τλατὺς.

39 Latus, eris. *quia sub axilla latet. vel à* latus, a, um.

40 Lavo. *à* luo; *& hoc à* λάω. *Hinc* lautus, *q. lavatus.*

41 Laurus. *à* laus. *vel ex* λᾶς *&* φῶς. *vel quòd* laves, *id est, purgandi facultate sit prædita.*

42 Laus. *à* λαὸς, *frues. vel à* λαὶς. *vel à* λᾶς, *lapis. vel à* לוּץ, *gaudia.*

43 Lautus. *à* λαυκάνω. *Pro eximio probo dicitur. Alii est à supino* lautum, *ex* lavatum.

44 Laxus. *à* λάω, λάσω. *vel à* λαχὼν, *cessum.* laxor. *vel à* lapis, *a.*

45 Lebes. *à* λέβης, *& hoc à* λαβὼν. *vel* λείβω.

46 Lectus. *à* λέσχη, λεσχάω. *vel à* λέγω: *colligo. vel à* λεχὼ, *herbosus. In locis enim herbidis cubitum pastores. Sed prima notatio est simplicissima, quia* λεκτὸς *est lectus, à* λέγω, *colo.*

47 Lecythus. *à* λάκυθος, *q.* λακυθάκη. *magis vi* λάκκος *cibus. Alii ducunt à* לוּחַ humor. *alii ex* λᾶς, *& ἀκὴ q. vas lapideum, accubans humores.*

48 Lego, is, & ere. *Est autem legere ex lego, eris: & hoc à* λέγω. *A legendo dictus est legio: quòd eam ex lectis militibus Romulus confecisset. Complectitur autem sexies mille, sexcentos sexaginta sex. vel, ut Suidas vult, sex millia militum.*

49 Lemures. *q. Remures, à Remo, cujus interfecti umbra Romulo mirum in modum erant molesta, quas ut placarent instituit Lemuria, à parentalia fratris Remi.*

50 Lenis. *à* λεῖος. *Sic à* λεῖος *est fanum, à* λεῖος *planus. Alii tamen lenis ducunt à* λάω.

51 Lens, dis *& tis. q. lendis. vel* lenta.

52 Leo. *à* λέων.

53 Lepos, *& ris. à* λέπω, λεπὶς, *vel* λεπὶς. *Sed* lepos *videtur dici q.* λεῖος lenis, *leve verbum. Alii à* lepus *ducunt, quòd cum lepores sit suavis. Alii à* λέπω, *decortico.*

54 Lepus, *à*

54 Lepus. q. levipes. *Scaliger ostendit vocem Dorica, à τοῦ λείπειν. q. λείπους ποδῶν, quòd subtrahere est.* Itaque Lacones lepus *possit dici ex λείπω πούς, vel πόδων.*

55 Lethum. *à λήθη, oblivio. Festo. Priscianus scribit* lecum *à leo, quòd veteres utebantur pro delere. Alii* laetum, *à lino. Alii* letum, *q. minimè lætum.*

56 Levis. *à λείβω, labricus. At* levis, *primâ longâ, seu* lævis, *est ab eodem, quatenus idem est, quòd non asper.*

57 Lex. *à legendo vel à ligando. Sed prius placet. quia ut rex à rego. ita* lex *à lego. quia solet legibus inseruiri.*

58 Liber, a, um *à λείπω. vel à λαύω. libatio, quia quia spontanea esse debet, inde* laibet, *vel* larbet *prisci dicebant. Simplicissimum est:* libet *à libet. vel q. licebat, à licet. A* libet *est plurale* libeti, *quòd filii nascerentur cum libertate.*

59 Liber, ri. *Est pars interior corticis, à luo, quòd facilè loi, hoc est, solvi queat. Hinc est* liber, βιβλίον, *quia olim fiebat ex cortice, in quo scribebant. Ita* βιβλίον *ex biblo fiebat: & codex q. caudex.*

60 Libet. *item,* lubet. *ab Hebræis* לֵב, cor. *vel à φιλία, per metathesin. Varro ducit à* labendo.

61 Libo. *à λείβω. Alii ducunt à* Libes, *i.e. Bacchus.*

62 Libra. *à λίτρα. ἀπ' αὐτῶν τῶν ἀγγείων. Sed alii malunt Græcum esse ex Latino. Quæ priorem sententiam defendunt, λίτρα ducunt à λεπτὸς, tenuis, quòd λίτρα ponderemus ne λεπτὰ, ut magna flaveris.*

63 Liceo. *verbum antiquum, à λείπω & λίω, νίνημι. Sed alii ducunt à* licet: *quia* liceo *significat id, quod licet in emptione & venditione.*

64 Licet. *natum ex* liceo. *Mercatores dicebant.* Licet. *Sed alii* licet *est à δοκεῖ, ut* lacryma *à δάκρυμα. alii à* liquis, *id est, aquor.*

65 Lien. *à* lingua: *quia lingua lobulo figuram repræsentat. Festo est à λείβω. lenis.*

66 Lignum. *à* lego: *ut* tignum *à* tego, *&* regnum *à* rego. *Sic à μάγνης, magnus: à σῆμα, σημεῖον: à σπάγγος, pinguis: à λείχω. lingo & lingua: ab ἔγχος, anguis: à δασὺς, densus. Caterùm* lignum *à* lego *dicitur, quòd legatur in agro, ad focum. Alii est à* ligo: *quòd ligones tenantur ad ligandum ædificia.*

67 Ligo, are. *à λίγξω, vinum, à quo est* vieto.

68 Ligo, onis *à λίγξω, vinum. vel à* ligo, ligas *vel quia λίθον τρῶ. vel quia λίθον ἄγω, valde frangit. vel à λίζω, rado. vel à λίγξ, terra. quæ quidem significatio est apud Clementem Alexandrinum, observante Scaligero.*

69 Ligurio. *λείχω vel λιχνεύω. vel potiùs à* lingo. *vel à λίαν γρῆν.*

70 Lilium. *à λείριον, mutato ε in λ. Alii malunt lilia dici q. λίαν λία, sive λεῖα, valde mollia. Sunt qui derivent à λιλαίομαι, cupio. quòd sit flos amabilis: ut* Dodaim *apud Hebræos ab amore dicuntur.*

71 Limâ. *à* limus, *à. quòd ea limâ, i.e. transversè, ut amus.*

72 Limax. *à λείβω. vel à* limus, i. *quia nascitur in limo, aut pascitur.*

73 Limbus. *à* lambo. *quia lambit vestem. vel q.* limex vestis. *vel quòd sit* limus, i *transversus.*

74 Limen *à* limo *i.e. transversio. vel à λιμὴν, portus. vel q.* limes *ianua.*

75 Limes. *à* limus, a. *quia limites olim erant terminis transversis.*

76 Limus. *subst. à λείβω.* Limus *adject. est à λείβω. cochlea, quæ est lima, interpr. A* limus *est* collimo, *quasi limâ aptus.*

77 Linea. *à* linum. *quia linea propriè est funiculus ex lino.*

78 Lingo *à λείχω. Hinc* lingua, *proximum luteæ instrumentum.*

79 Lino. *à* lio. *vel à λίνω, lino.*

80 Linquo. *λείπω: ut à λείχω,* lupus. *Alii ducunt à* liquco.

81 Linter *à* lingo. *vel à* linus, *seu* lenis.

82 Linum. *à λίνος, & hoc à λίω. Hinc* linteum.

83 Lippus. *item* lipus, *à λείπω, id est, humor pinguis. vel q. λείβω ὤν.*

84 Liquco. *à* lix, *aquâ: ut à* lux, *luquere, lucis.*

85 Liquis, *&* liquus. *vox Geometris usitata, opposita vel enormis. Hinc* obliquus, *&* subliquus.

86 Lira *i.e. sulcus, à λείβω. vel à λίνω ἴχνος. vel à λείβω ἴχνος. Hinc* liro, delito.

87 Lis. *à* lisio. *Fuit enim* lilitis, *postea* litis, *cum* litis, *& denique* lis. *Alii ducunt à* limite *alii ab ἴχνος, quòd antiqui dixerint* elis, *postea* lis. *Alii est q. λείπω & φιλία.*

88 Litera. *quasi* linearum. *Alii ab* iterando *putant dictam. Inprimis q.* legiera. *Alii à* linea: *cum hæc potiùs sit à* litera. *Alii à* litum *putant, quòd sint linendo, id est, unguendo charactera.*

89 Lito. *q.* luto, *à* luo, *solvo, fil. Deos. vel à λείβω, precatio unde* litania.

90 Litus. *à λείβω, simplex, quòd sit terra tenuis, & duplicatur, ut quantitas prima exprimatur. Alii ducunt à* lino, *quòd lictus linatur, i.e. humectetur, aquâ.*

91 Luxus. *vox agrestis. sic dicta, quòd lineas terminet. Est & lucrina, à λείβω, ab amnem eadem.*

92 Livor. *à Libyâ regione.* Lividus. *q. Libycus. Nam quia Africa ardens & adferens est calorem, incola fiunt colore plumbeo. Per metum, effectus livor est cruoris, qua hoc signo se prodit ex vultu.*

93 Lix. *Opica vox. est aqua. à* lux. *Hinc* elixus, lixivium, lixa, liquor. *Lix etiam dicta potest à λείβω, ob rarefactam & humidiorem: ut à* lux *propter claritatem. Alii tamen* lix *est à* liquor, *seu* liquco, *& hoc à λείχω.*

94 Locus. *ab antiquo λίχω, jaceo, λίλοχα. λέχος: ubi quis situs est. Ita Josephus Scaliger. Sed simplicius est, quòd* locus *sit à λίχω, λέλοχα, jaceo, cubo. Et λέχη, quoniam usurpatur pro loco: ut, οἱ ἀγαθοὶ λέχη ἀμείβουσι καὶ πόλεις καὶ γῆν τὴν, argenti loco nummum ferreum cudere.*

95 Locusta. *quòd loca, quæ infidet, ustulet. Alii* ea *dicitur, quòd habeat pedes instar longæ hastæ.*

96 Lodix. *à* lavo, lotum: *quia subinde abluitur.*

97 Loligo. *à* volo, ate. *q. volaige. Est enim piscis, qui subvolat. Alii est ex λείβω, & λάβω, quòd fundas atramentum fœtis. Quidam scribunt* lolligo, *ut geminatio prima exprimatur.*

98 Lolium. *ab ἀλάομαι, quia πάντα ἀλᾷ. frugetum perdit. Alii q. dolium, δόλιον, dolosum: aut à δάκρυμα, fit lacryma.*

99 Longus. *à λόγχη. lancea. ut à δόκος, daxus.*

100 Loquor *à λείχω.*

101 Lorica *à θώραξ. vel quòd à* loro *fiat.*

102 Lorum. *à* corium.

103 Lotium. *à* locus. *vel ab antiquo* loto, *pro lavo.*

104 Lubricus. *q. labricus, à* labor, eris.

105 Lucrum. *à* luo, *i.e. solvo. Nisi malis à* lucus, *unde etiam* lucar *&* lucare. *Quod lucrum capiebatur à lucu, vocabatur lucar, sicut quod ex sacrorum crustaribus, exstat.*

106 Lucta *à λύω, quia est λύσις membrorum, vel affert λύσιν.*

107 Lucubro. *à* lux lucis, *q. lucibro.*

108 Lucus. *quòd ea in lucos propter sacrificiorum frequentiam. Valgè sic putant dictum ἀπὸ τοῦ ἀνέχεσθαι. Et sanè lucus ab densitate arborum excludit solis lumen.*

109 Ludus. *ab antiquo λύδω, ἐθέλω, quo numine appellabantur olim, qui circumibant in Italiâ, & cernebant. Malim à Lydis. Asiæ populis, qui erant molles.*

110 Lues *à λύω. Est enim solutio integritatis perditæ.*

111 Lugeo. *εἰ λέω. vel λυγέω. vel λυγάω, in caligine versor: unde à λύζω, συγχύνω, singultio.*

112 Lumbricus. *ab* imber *q. limbricus. vel q.* lubricus. *vel quòd in* lumbis *fiat.*

113 Lumbus *à* lubido, *seu* libido. *quia est sedes libidinis.*

114 Luna. *quasi* lucina, *à* lucco *vel q. lucens noctu. Sed malim à* לְבָנָה, luna. *à* לָבָן, albus.

115 Luo *à λύω. adde à λέω. quòd peccata eluantur.*

116 Lupus. *à λύκος. Lupercus est cognomen Fauni.* Lupus *alii dicunt à λύκος. alii quia luit gregem, i.e. insidiatur.*

117 Lutum. *ut culex seu uterus: sunt pûs, vel à λύω. Alii malunt à λούω ob emplastrandum.*

118 Luxo. *à* lux. *ob explorationem. vel potiùs à* fuxo.

119 Luridus. *à fumidandum colorem lucis, id est, mixti cœrulei. vel potiùs quòd ii percussione fiant ejus coloris.*

120 Lucinia. *q.* lucina. *quòd luce orientis canat. Alii, quòd lugendo canat.*

121 Lucus. *q. lusi locus, cui lux sella est.*

122 Lustro. *à* lustrum. *Hinc* illustro.

123 Lustrum. *à* luo, *ut* flustrum. *id est, malacia maris, à* fluo. *Nisi malis lustrum à λούτρον. Sed res eadem redit. Lustrum enim erat, quod pendebatur quinto quoque anno. Sed* lustrum *quoque erat sacrificium, à λύω, id est expio. nisi malis à λύκος. Est etiam instrumentum lustrandi.*

124 Lutum. *à* lotum; *quòd abluatur. vel potiùs q. λυτὸν, seu* solutum. *Est enim terra humore soluta.*

125 Lux *à λύω, hoc unde λύχνος, sol, & λυκόφως.*

126 Luxo *à λύω solvo. Hinc est* luxus *subst. & adject.*

127 Lympha. *à νύμφη. Quidam scribunt* limfa, *aut* limpa: *& inde ducunt* limpidus.

128 Lynx *à λύγξ.*

129 Lyra. *à λύρα.*

M

1 Macellum. *à μάζης, vel μάσσω. vel potiùs à macto. Alii est à macerio. Varroni & Festo est à Macello quodam, in cujus domo fuerunt primùm venalia exposita.*

2 Macer. *à μακρὸς: quòd macer longi sit. Ita tenuis magis ut virosus, extenso. Sed macer simpliciter est à macco.*

3 Macerio. *à μάκελλον, lignum: ut à cælum cæruleum. Illud μάκελλον est ex* מַקֵּל, *baculus. Alii* macerio *est à macer; quia est parvus sine calce, & pinguedine, fultus.*

4 Macero. *à macer. Varronis est* mersio.

5 Machina. *à μηχανὴ, Doricè pro μηχανή.*

6 Macto. *q. magis aucto. Hinc* mactè, *& apud Cic.* Mactare honoribus. Macto *translatum est ad lanios: quia olim boves cui vinum fundebant super victimam, dicebant,* Mactus est taurus thure aut vino.

7 Macula. *à macco, quòd sit livida seu maculosa, vel quasi μὴ καλὰ, non pulchra. vel à* מָעַל, inquinavit.

8 Madeo. *à Græce μαδάω, madeo. vel ex* מַי יַיִן, *aquæ fusficientia.*

9 Mæcenas. *est cognomen Cilniorum. Græcè μαικήνιον, ex μαῖα, avia, & χλιὸς major. q.d. curans auferens, ut Varro à parcis. Non itaque recte scribitur* Mecœnas *q. μὴ κοινὸς id est, non vulgaris. Neque etiam* Mæcenas, *q. μὴ κενὸς, non nevus, sed antiquis aut avaris civibus majoribus.*

10 Magister. *à magis. vel* magnus: *ut* minister *à minor. Alii ducunt à* magis: *vel à μάγος & ἴσης: vel ex magis, & tur. Sunt quibus placet q. μαγίστειρος. Sed ut μαγείρος à μάγειρος, ita* magister *à* magnus. *Forte à* magister *est* magistratus; *& hinc* magistrare.

11 Magnes. *à Μαγνησία, patriâ sua, ut tellatur Lucretius lib. 6. Plautus tamen lib. 32. 16. ab incolentes appellatum putat.*

12 Magnus. *à μάγος: ut à* μαγεῖος *pingue, ab* ἄγος *augeo, à duco, douglat, fieri dicimus paulo antè. Possis tamen* magnus *etiam dicere ex Dorico μάγνος, pro μέγας.*

13 Mala. *à rotundidate* malæ. *Hinc est* maxilla.

14 Malleus. *q.* molleus, *à mollio.*

15 Malus. *arbor, à μαλία, Doricè μᾶλλα. Ejus fructus* malum, *Græcè μῆλον, Doricè μᾶλον.*

16 Malus, a, um. *unde* μαλακὸς. *vel à* μᾶλλον, *sive ἀμᾶλλον, debilis, mollis, permissus. vel à* μὴ λευκὸς, *idem. nisi fortè à μέλας, niger. Nam ut alba dicuntur bona, ita nigra & mala, & noxia. Alii derivant à* מָל *Hebr.* circumcidere.

17 Malva. *à μαλάχη: sive μαλάκη.*

18 Mamma. 1. *est mater, à μαῖα.* 2. *mber, à μαστὸς, vel μαζὸς, mamma.* 3. *mmia, à μὴ μαῖα, μὴ μαῖον, avia: quia nec est à fœmine puerorum.*

19 Mancus. *q. manu cassus. vel ab* ancus; *quo nomine dicitur, qui brachium adnexum habet. Alii est à* מָנַע, minuere, privare.

20 Mando, as. *à μάσσω, tango: vel q. in manum do.*

21 Mando, is. *à μάσσω τινὰ, tango, comedo. vel q. manu edo.*

22 Manè. *vel à manibus, vel ab antiquo* manus *&* manis, *id est, bonus. Hinc* immanis. *Festus dicit à* mane: *quia manare fluida antiqui ita dicebant, cùm orirentur.*

23 Manco. *à μάσσω.*

24 Manes. *ab antiquo* manis, mane. *i. e. bonus, sanus.*

25 Mango. *à* manus: *q. manu tango. vel potiùs à μαγγανεύω, præstigias nitor. quia mango est qui fucat, quod vendat.*

26 Manica. *à* manus.

27 Manifestus. *unde q.* manufactus. *Refertur ex antiquis* manis, *& festus, nisi malis simpliciter à* manu, *q. ante manum. vel ex* manus. *&* festim, *quod remansit in confestim. Alii dicunt à μανὸς & φάω.*

28 Mano. *à* maneo, *quòd ἀπὸ μέρους. vel à* meo. *vel à* madeo. *vel ex μάνις ὑδὼρ, minùs fluo: vel ex Chald.* מַיִם, *aquæ.*

29 Manuetus *q.* manu suetus *i. e. assuetus.*

30 Mantica. *Casaubono est vox peregrina, utensilis baltheum, aut zona, quæ veteribus instar pera fuit. Possit deduci à* manu, *sicut* mantilla, *&* mantelium.

31 Manule. *q.* manutelium, *ex* manus, *& tela. vel q.* manuterium.

32 Manus. *à μανὸς. vel à* mano. *vel à* mando. *Alii q.* munus *tectum corporis, nisi malis à Chald.* מָנָה *instrumentum, quia manus est ὄργανον ὀργάνων, ut scitè Aristoteles ait 3. de anima.*

33 Marceo. *à* macco. *vel q.* manu arceo.

34 Mare. *ab Hebr.* מַר, *amarum olle.*

35 Margo. *à* mare, *quia terra est margo maris.*

36 Marinus. *à* mas maris. *vel ab Arab.* מָר, *vir, maritus.*

37 Marmor. *à μαρμαίρω, nitido.*

38 Mars. *Est contractum ex* Mamers, *&* Mavors. *quæ tres dictiones apud Osces significabant fortem. Est autem* Mars, *vel ab Hebr.* אָרִי, *leo: vel à Græco ἄρης: vel ex Chald.* מָרַר, *concudens. quod ex hujusmodi est* מַסְמֵר, *unde* Marmer.

39 Marsupium. *μαρσίπιον. à μάρσιπος, crumena.*

40 Mas, maris. *à* Mars *vel à μάρναμαι, mayor. vel à Chald.* מָרֵא, *dominus. vel Arab.* מָר, *mas, maritus.*

41 Masla. *à μάζω, & hoc à μάσσω, pinso.*

42 Mater. *à Dorico μάτηρ, & hoc à μᾶσθαι, vehementer cupio, à magnâ sponte in fœtum. Simili ratione* אָב *Hebr. pater, est ex* אָבַר, *volui.*

43 Materia. *à mater. quia ut ex matre fiunt, sic res fit à materiâ.*

44 Matta. *quasi malla, propter congerum. vel potiùs ab Hebr.* מַטָּרָה, *lectus.*

45 Matula *q. madula, à madeo.*

46 Maturus. *q. μὴ ἀμαῦρος. vel à* manus, *bonus.*

47 Mederor. *à* medeor. *vel à μήδεα, cura, consilium. vel q. ad* medium *temperamentum revoco.*

48 Mediam. *à μεσαίτατον. Vulgò q. in medium ito.*

49 Medius. *à μέσος, quia d & l permutantur sæpe: ut* vidi visum, *lado latum. Alii tamen ducunt à* מַר *Hebr.* metuit, *aut Chald.* מְרַר, *pavit. Meridies q. medidies. Ita hinc* merenda. Medulla *q. medius in ossibus.*

50 Mejo. *ab ἰσχὶς ἰσχίου. q. ἰσχίω χέω. vel à μαῖα, mingo. vel à* מַיִם *ex* מֵי, *aqua.*

51 Melo. *à μῆλον, à quo insula* Melos, *hodiè* Malthe.

52 Membrum. *à μέλος, quasi* melbrum. *Ab membrum fit* membrana.

53 Memini. *ex antiquo* meno, *&* memino; *à μένος quod à μανὸς.*

54 Mentula, *&* mendum. *à* minus, *sive à Græco μῶλος. Propriè est defectus. Hinc* emendo.

55 Mendicus. *à* menda: *qui dicit aliquid.*

56 Mens. *à μέμφω, vel μανῶ. Primo mahimus: ut à μέμφω dicatur mens, sicut à φέφω gens, à φάω pars. Alii* mens *est à* meo, *vel* moveo.

57 Mensa *q.* mesa, *μέσα. Dor. μέσα. quia ponitur in loco medio. vel medius ponitur inter vel, qui unâ cibum capiunt. Et olim dicebant* mesa, *ut* tellus *pro* tenlus.

58 Menstr. *à μὴν, μῆνος, & hoc à μείω, luna.*

59 Mentior. *à* menda, *adverb. à* minus. *Etenim qui minùs quàm opus est, dicit, is veritatem imminuit, dicitur & mendax. Potius est illud: Mentior à* mentiscor *confictare, h. e. mente fingi. Mentiri q. contra tentum ire, allusio est.*

60 Mercum. *μαρκὸν τὸ μανὸν, vel à* merx; *quòd emptis pueri demonstrent, & merces, & qui alia rebus mercari sunt. Alii ducunt ab* μέρος, *q. mercatum, à mercor. alii dicunt ab antiquo* merco, *quasi ex mercibus rei faciendæ, hoc est ex fœnore, mercatura est qui ipsa.*

61 Meo. *q. magis eo. vel à μάω, μαίω. quem vel à vicinitate literæ m & n sæpe permutantur.*

62 Mercor. *à mercando. Hinc* mercor, *&* Mercurius.

63 Merda. *à μέρδω, μαίρδω, perdo, & hoc à μαίζω. Plautus dicit ex μέρδω, & ida. quia est pars cibi rejecta.*

64 Merco. *à μείρω, quòd distribuantur merces. μείρω etiam est mancipior. quod potui convenit cum merce.*

65 Mergo. *à* mazo. *Mergo enim est μάζω συνάζω.*

66 Merus. *μῆρος: quòd merum sit separatum ab aliis, ut proinde purum.*

67 Mespilus. *à μέσπιλος, & hoc à μεσίλη, macula.*

68 Meta. *à μέτρ. vel à metiendo, quia termini agrorum sunt ejusdem mensuræ.*

69 Metallum. *q. μετ' ἄλλα. vel à* מְטִיל *Hebr.*

70 Metior. *à μετρῶ, utrumque à* מָד *Hebr.*

71 Meto, ere *ab ἀμάω, vel μέτ. Possis etiam à* meta; *quia metere est finis & meta agriculturæ.*

72 Metor. ari. *à μετρῶ. vel potiùs* metas *pono.*

73 Metuo. *ex μίτυ, antiquo, unde μίτυλος, & μιτύω, labor, metus. vel à μανίαν, pro μαίνομαι.*

74 Meus. *ab ἐμὸς.*

75 Mico. *ab ἰκω. propter illum redeundum. vel à* micra.

76 Migro. *à* meo *&* ager: *sicut μετοικῶ à μέτ & οἶκος. Alii* migro *est à* מָגַר, *cædere.*

77 Miles.

77 Miles. vnâ ℔ mollis. μὴ ἀπὸ τοῦ μόλις. alias à molex. Festo dicit à millies: quia primum legis erat trium millium, singulæ tribus mitterbant mille milites. Ergo miles est unus ex numero mille virorum ad bellum delectorum.

78 Milium. à mille: propter multitudinem granorum.

79 Mille. à χίλια. vel ab Hebr. מִלֵּא, plenitudo.

80 Milvus. à molli volatu. vel à fine, quem edit. vel q. mille ova. vel q. mille edendo, i. vorax.

81 Minæ. à minus. vel à mino, ἀπὸ τοῦ μίνω, prohibere.

82 Minister. à minor. quia minor est domino. Alii dicitur q. manister, à manus.

83 Minuo. à μείω.

84 Mirus. à μείων, quòd animo inter mirandum se hæc ei dividat illuc. vel à מַרְאֶה, visus.

85 Misceo. à μίσγω, μίσγομαι.

86 Miser. à minus. vel à μείων, unde μειρακίων, & μειρύειν. vel peccare à μαίνω, edi. Miseria enim est, quam omnes vitamus.

87 Mitis. quæ facilè mittit. vel à μιτὸς minime.

88 Mitra. à μίτος. Scaliger ad Varronem sic adnotat: Mitra Syriacum, Μίτρα Græcum, vitta Latinum, idem significans in lingua sua, quod ulnum.

89 Mitto. ποιῶ τὸν μίτον, id est, à filo, quemadmodum, quæ mittit, elongat. Alius est à meo.

90 Modus. à μέτρον, ex μέδω. vel ab Hebr. מֵר, metiri. Hinc modicus, & modestus.

91 Mœnia. quasi mœtia, à Græco μοῖρα. Festus munia hinc fuisse dicta, quia vacuum aucta partes efficit. Potius dicamus mœnia esse ab antiquo mœnio, pro munio, ut pavio pro pavio.

92 Mœrco. à μείρω: unde à quibusdam scribitur mærco. Sed etiam scribi potest mœsto: quia à μοῖρα fit μοίρω, quod per dolore significat. Servius etiam quandoque significat vox μοῖρα. Unde Scaliger mœror est diuturna tristitia, quasi facilis.

93 Mola. à μύλη, ἀπὸ τοῦ μύλλω, frango, vel à מוּל, circumdare.

94 Molex à μαλάσσω, pando. vel à mola. id est, lapis molaris.

95 Molior. à moles, q. molem facio. Hinc emolumentum, q. emolimentum: alias ab emolo.

96 Molin. παρὰ τὸν μύλωνα. vel à μηλάκαι, μηλακίζω. Simplicius est à mola, q. molâ trium.

97 Momentum. à moveo, & hoc à moveo.

98 Monco. prius menco. à mens, vel à μένω. Hinc mentiscor: ut ex spo, aspicio: à fruor, frustor. Composita à fum comminiscor, reminiscor. A moneo fit monimentum, pro quo vulgò monumentum.

99 Moneta. à monendo. quia monet, ne quis fraus in metallo fiat. vel potius, quia est monumentum publicum. Moneta vetus est cognomen Junonis. Hinc quoque monedula avis.

100 Monile. à monco, ut à fedeo sedile. Nimirum monile est monumentum virtutis & dignitatis.

101 Mons. à μένω, μένος, unde μόντος, & hinc mons, qui solus manet. Alii dicitur q. eminens, alii à movendo.

102 Monstro. à monstrum. Monstrum autem est à monitu. sicut à rubo rastrum, rastrum, à rodo rostrum, rostrum. Alii monstrum est à monstro, quòd aliquid terribile monstret.

103 Mora. à μένω, pro μονὴ. vide malè à μόρος.

104 Morbus. à μορμὼ, larva, malum horridum. vel q. μόρος βίου, corruptio virium. vel q. μόρος ἢ βία, q. facens vim.

105 Mordeo. à μόρος idem, quia abscinditur pars. vel q. μόρον δίδωσι, dirimit edens.

106 Mors. ex μόρος, partio, partis facultas. vulgò à mordendo.

107 Morus. arbor. à μορία. Morus, pro stultus, à μῶρος: & hoc magis ut sus ἰσῶν. Morati primâ longâ est vox à Nerone fictæ. à moros Suetonius in Nerone c. 33.

108 Mos. à ὄμος, alii à meo.

109 Moveo. à μάω, μῶ. vel à meo.

110 Mox. à moveo: tam citò, quàm te moveas.

111 Mucco. ab Hebr. מָק, corrumpi.

112 Mucco. à μυκάομαι. Nihil enim in ore præpingues.

113 Mucus. à mungo; pro quo nunc mungo dicitur. Ita fucus à fugo. Potest fortè ut mucus dictum à μόξα, mucus, à μύσσω, emungo.

114 Mugil. q. multùm agilis, vel potius à mucus. Ita Græcis dicitur μύξων à μύξα.

115 Mugio. vox onomatopœa, à sono pecudis, unde & Græcum μυκάομαι.

116 Mulceo. à mul. ut mulsum à μέλι. Alii ab Hebr. מָלַץ. Hinc mulcum.

117 Mulgeo. ab ἀμέλγω, per Æoliscon. Avienus ducit à מָלַךְ.

118 Mollis. q. mulliet, à mulleo. quia mollis est resultim vox. vel quia vocem q. mullit, sive mulcet. Alii ducunt à μαλθάσσω, quòd sic pars corporis mariti. Alii à μόλις, quòd mulier deliciosa sit cunctis. Possit etiam esse à μόλις, propter curam demonstrandam, vel quia μόλις, id est, placet ob pulchritudinem, & maximè ob vinculum conjugii.

119 Multa. sive Mulcta vocabulum Osium. Varro deducit à mulceo: alii à mulgendo.

120 Multus. à multa: quòd numerando multa assumeretur, & multare in antiquioribus, ut πρωτοκόλλων. Alii multus dicitur q. mōltus, à molo, alii à מָלֵא, plenitudo.

121 Mulus à mola. vel à μύλη, labor, quòd sit animal valens in labore existimum. vel à מוּל, circumcidere, quia mulus est sterilis, quamvis exceptus.

122 Mundus, a, um. ab unda, quia mundantur, abluuntur, lavantur. Hinc mundus, vir pius: quem Ifidorus deducit à motu, quòd mundus sit in perpetuo motu.

123 Mungo. à μύσσω. vel q. mundum ago. vel munctum ago. vel simpliciter à mucus.

124 Munia q. mœnia facio. Alii ducunt à manus.

125 Munus. à muneo, sive à mœnibus. Fuit enim munus munia muris reficiendis.

126 Murex. à μύρος: quia est pessis similis buccino. unde Græca semper buccinum interpretatio est. Alii tamen murex à muse dictus putantur, ob mutationem coloris.

127 Murmur. à μορμύρω, & hoc ex μόρος, sive μορμὼ vocem fallentem, à fama.

128 Musca, & muscus. à mori, ut ἄμυια ab ἄμυ.

129 Mutuo. à μόρος, quòd quisque pro sua parte eas servaret. Fuit autem prius mutuus. Hinc pomerium.

130 Mus. à μῦς. Murem vel murinum. Ennachus μῦς, vel à μύω, quòd oculos contineat, alii à מוּשׁ, movendo, quòd locum fugiat.

131 Musca. à μυῖα. quod Ennachus dicit à μύω.

132 Mutto. à μύζω, q. mel sugo.

133 Mustela. ex μῦς & γαλῆ, ob longitudinem.

134 Mustum. à μόρος, novellus. vel q. mustum facibus. vel à Chald. מַשְׁתִּי, potio. vel à סְתָא expirare.

135 Mutilus. à μύτος, μύτος, earum partibus.

136 Mutio. à μῦς, quod sit timidus, sicut mus bonus.

137 Mutio. q. mutet, à moveo, motum.

138 Mutuo, & or à muto. Alii mutuum putarunt dici, quòd ex meo fiat tuum: vel quasi μοῖρος, mihi tuum. Varro debuit à meo facilè μοῖρος. Sed Cæsarem μοῖρος dixit à Latino mutuum, & nolle movet mutuum à mutatione dici, quòd mutuatur hoc genere res cum volvit, illa nomina, quæ facilè mutationem & permissionem ejus recipiunt.

139 Mutus. à μῦω, claudo.

140 Myrrha, & murrha. à μύρρα. Et hoc non à μύρον, unguentum: sed ab Hebr. מוֹר, pro quo Arabes dicunt מֹר.

N

1 NAbilum. Græcè νάβλα. à נֵבֶל Hebr. quod pro utrem significat.

2 Ne. à νή.

3 Nævus. ex νή & ἰὸς vulnus vi & ἴα, bonum vel q. natus, à nascor.

4 Nam. à νάω, Doricè μάω, per syncopen.

5 Nanciscor. ab antiquo nanceo, ut quæro, & hoc à ναυτάω.

6 Nanus. ἀπὸ τοῦ ἐν νάνῳ. vel à נָוָה, filius.

7 Nat, atis. à Græco γένεσις. Natus, finis. Alii derivant à no, nare; quòd plerique nantes per nares. alii sic dictus volunt, quòd nos reddant natos, sive quietos.

8 Natto. à γναθίζω. Antiquitùs diebatur gnato, à guarus: unde gnatigo apud Festum, & dignoscit apud eundem.

9 Nalcot. à ναῦς, ναύκορος.

10 Nulla. à νάω, fluo. vel à נָשָׁא, seducere.

11 Nasus. à νάω μῦς, propter fluxum muci. Unde etiam à nando dicitur. Alii à naris, id est, guarus. vel quasi נָשׂוּא, elatus.

12 Nates. à nitendo, per antiphrasin. vel à natando, quòd ea pars humida esse soleat.

13 Natrix. à nando.

14 Natta. ἀπὸ τοῦ νάω, profectò nihil. vel à νῶτος; quòd natta sint pars carnis mollis.

15 Navis. à νάω. vel à בּוֹז, nari. Naza, quasi navis. Græcè ναῦς.

16 Navo. à navus, quod ell ex gnavus. quod vide.

17 Nausea. à navis, & lenicè vomita. à ναῦς, quia navigantibus ea affectus accidit.

18 Ne. à νὴ.

19 Nebula. à νεφέλη. Hinc nebulo. nisi hoc malè à נְבָל homo vilis, Psalm.

20 Necelle. & necellum. indeclinabile. ex ne & cello. quia necessaria ea ell natura, ne non ceſſet. Scaliger dicitur q. nec ellc aliter possit. Alii à νεῦκο ducunt: quòd res cunctis formatas sit nexa.

21 Neco. à νέκυς. Hinc nex, pernicies. Chaldæis נְכַם ell jugulare. Inde Graecum νικᾶν: vel ex νὴ & κύω, morior.

22 Nectar. potus immortalium. q. ὄνῃς νεκύων. vel ell ex νὴ & κτάω, neco. vel q. alio κτίσας, novus poſſeſſo.

23 Necto. à νεῦ, cumulo: quia ſub nullum omnia videntur connexa; vel quòd deſinamus nectere ſub nullum. Simplicius eſt: necto ex neo.

24 Nego. ex ne & ago.

25 Nempe. ex ne & impedio. vel à nam; ut pe accelſorio, ſicut in quippe.

26 Nemus. à νέμω, qui ell locus arboribus conſitus, à νέμω, paſco.

27 Nervi. à νεῦρα, ſin νέυρα: quæ nomine carnem extremum ſeu lagulas ſuſti vocarunt: vel à νεῦρα, eadem ſenſu. Veſtus à νέω deducti, quæ ell chorda ultima, quòd tenuia ſtrenuè efferuntur, tanquam vox ultima. Joſ. Scaliger derivat ex נְהִי נְהִי plange, plange Ezech. 32. 18. Alii ſcribunt nervus. Sed vi Scaliger patet improbat.

28 Neo. à νέω, i.e. nes, acervum extrui, glomerc.

29 Nepos q. νέπως. Nepotes enim non ſunt κατ᾽ ἐξ, id ell, fundamentum generis, ſed ἀπόγονοι. Alii componunt ex nascor, & pôs.

30 Neptunus. à νέπτω, ablo q. nubo tenuis. Scaliger filius ell Tubalcain, ut Vulcanus.

31 Nervus. à νέλλω, quod & νέλλω, à νέλω.

32 Ni. à ne. Nili, ex ne & li.

33 Nidus. à νοσσὸς, νοσσίς, νοσσὶς, pullus. vel à nidore, id ell, fœtida odore, vel ex νὶ & ἰδεῖν, vel ex νεοσσὸς, adverso.

34 Niger. à νεκρὸς. vel quaſi nubiger. vel à נָגַר, formidabilis.

35 Nihilum. ex ne & hilum. Hilum ell, quod grano faba adhæret. vel ell idem quod aliquid, vi, ſed exiguum.

36 Nimbus. à νέφος, νεμβὸς vel à νέφω. vel ex nimis & bubo; quia nimis bonit terram.

37 Nimirum. ex ni & mirum.

38 Nimis. à νέμω. vel ex ni & minùs.

39 Nivco. à νίφω, quòd nivibus ſint q. lucæ. Aliæ nivco q. nitisco, i.e. nitida exhibet ſplendore.

40 Nitor. à νίσσω, vel νίπτω. Alii q. nitendo cernor. niſi forte ſit à נָטַר inclinare.

41 Nitrum. à νίτρον. Origa ell Aramæa. Chaldæis enim נִתְרָא ell νὶ νίφω. Hebr. נִתַּר, à נָתַר ſalire.

42 Nix. à νίφω. Fuit enim nivis, & ninguis. Hinc ningue & ningo, q. nivem ago. Alii tamen nix dicitur quaſi nisa, à nitor.

43 No. à νέω νῶ, nato.

44 Noceo. à νέκρα, nex, vel à νεκρὸς. vel potiùs à נָבָא lyr. nocui. Vis ma ritima vocis Hebr. נֵזֶק damnum.

45 Non. q. à νὴ.

46 Nona. à novus q. nova ab Eidibus.

47 Novus. à νεόκτιτος. vel potius ab antiquo NOVO, ſi, id ell, novi. Eſt enim novus inſtrumentum navandi, hoc ell, cognoſcendi. Simpliciſſimum ell, quòd ſit ex noto, quod cognoscimus ex novello.

48 Nolco. à νεόκτιτος. vel ex volo, vôl.

49 Novem. à novus; quòd ſit noviſſimus, id ell, ultimus numerus inter ſimplices.

50 Noverca à novus & herciſco: quia ell nova adventa familia. Vel ex via & ἔρχος, quòd ell nova gubernatio familiæ. Vel quòd patre illum novum noverca ducat familia accenda ramid, id ell, ſuccenda.

51 Novus. à νέος.

52 Nox. à νὺξ vulgò à nocendo.

53 Nubes. à νέφος. A nubes formatur nubo, ut à νέφος νεφέω. Alii tamen nubes factum a nubo, & hoc componunt à νὺξ & βάω.

54 Nudus. à nudior, id ell, nunc doi, ſcilicet nec aſſicit ſim veſte. Niſi malis ex ne & ulus, vel potiùs ex nos & duo, tonſtatus, ut quo nudus.

55 Noga. q. nozza. vel à nauci. vel ex ne & ago. Scaliger tamen ell vox Hiſpanica. נוֹגָה, mollis, à יָגַע.

56 Numen. à nuo. quia Deus nutu agit.

57 Numerus. à νέμω, & μέρος. vel ſimpliciter à νέμω, diviſio.

58 Nummus. à Numâ. Græcè νόμισμα. Quidam ducunt à νέμω, & ſeribunt numus. Deres enim dicunt νόμος pro νέμος, ut μέλος, pro μέλος.

59 Nunc. à νὺν.

60 Nuncius. vox Syracuſana. A νὺν enim νύντιος dicebantur Siculi, ut ab ἥλιος, ἠέλιος. Alii nuncius ell, qui rem nunc geſtam indicat.

61 Nundinæ. quaſi novendinæ, quòd nonus quisque dies ſit eſſet.

62 Nuo. à νέω.

63 Nupeo. q. novo opere, ut ſemper q. ſemiopere, & topet, i.e. ſæpè q. ſæpe operet.

64 Nux. ab Hebr. לוּז, id ell, nux. L. verſo in N. ut Lympha, nympha. Alii nux ell à νέω, νεύω, quia pungendo aperitur.

O

1 OB. ab ὄπιθεν, vel ὀπὶ. Sed priùs malo. quia obſcurum dicebatur, antequam in obſcurum.

2 Obliviſcor. ex oblino, & via. q. vi oblimo, vel ſimpliciter ex oblimo obli vi.

3 Obolus. ab ὀβελὸς. At obelus ab ἰόβολος. Obolus tamen videtur dictus, quòd ὀβελὸς, id ell, verru, ſimilis eſſet. Ὀβολὸς autem dictus ſuit à βάλλω, vel ſimilis erat. Sed alii obelus ab ἀνάλω βάλλω, quòd eſſet tormentum aliquibus.

4 Obſcenus. παρὰ τὸ σκηνὴ. ſive à cœno. Alii ſcribunt obſcenus à ſcæna. Sunt enim qui à ſcænis derivant: item ab Oſcis, quòd Oſci fuerint ſpurci: item ex ob & cano.

5 Obſcurus. ex obs & cura. quia in obſcuro cogitabilia apud ell cura.

6 Obſes. ex ob & ſedeo, quia ſitvendæ obſidionis dari conſueverunt. vel qui fides tuendæ civitati adversæ poteſtatis tradunt, & quaſi obſidentur. Sic dicta à cohibendo, reſtringendo.

7 Obſtinatus. ab obſtino, obſtinum. quòd pervicacem obſtet, id ell, adſtet.

8 Occa. ab ὄγκη, mucro. vel ab ὄμφ. vel ab ὀχεῖν. Hinc occare & occillare.

9 Occulo. ex ob & obſoleto culo, id ell, involvo. Alii ex ob & colo

10 Ocrea. ab ὀκρὶς, rigidus. vel ab antiquo ocris, i.e. murus aſper & confragoſus.

11 Octo. ab ὀκτὼ.

12 Oculus. ab ὄμμα: vel ab ὀκνέλαυδο: vel à Dorico ὀκνέλω pro ὀφθαλμὸς. Simplicem fuerit ab ὀκνέω, moveo.

13 Oryor. ab ὄρνυμι.

14 Odi. ab ὀδύω, vel ab ὄθω, ὀθῶ, pello. vel ab inuſitato ὄδια unde ὀδιόω, odi, ut ajebat.

15 Odor. ab ὄζω, ὄδω. & Attico ut dicebatur ὄδδω. Verum odor ell q. olor. ab olo.

16 Olla. quòd efferatur. Alii ducunt ab אֹלָה Hebr. pinſere. alii à Chald. אִתְלָא, urna. quòd eſſe ſit potus pulte objecta.

17 Officium. vaſq; q. ἔργον. Alii ab officio. quòd multi officiat. Rectiùs ab officio, quod olim in bonam partem ſumebatur. Eſt enim quaſi ἐργάτης ſocius, ad rem manu præſtandam.

18 Olea. & olivæ. ab ἔλαια. Oleum, ἔλαιον.

19 Oleo ab ὄζω, ὄδω. à ſit I. ut ducrumo, lacrumo. ὄδωρος, olaur. Deinde oleo idem eſt quod creſco q. à crendo ἀπὸ τοῦ ὄλλυμι. Ab hoc oleo veteres dicebant olatcor unde ſuboleſco, & adoleſcere. Hinc etiam ſuboles, ſive ſubolis, ex ſub & oleſco.

20 Olim. ab Hebr. עוֹלָם, vel ab ole, pro illo: ut olli, pro illi. Sic olim eſt q. illo tempore.

21 Olla. ab ἔλαιον. Dicebant prumiſtæ olla, & ſula, ut lotum, & lautum. Simpliciùs eſt: olla ab olus. unde Martialis: Ipſa olera olla legit.

22 Olor. ex ὄλος & ὀρνὶς; quòd ſit avis pulcher. vel ab ὄλλυμι, poſita l pro d. ut Ulyſſes, Udyſſeus. Alii ducunt ab oleo, creſco, & ortus.

23 Olus. ab oleo, creſco. Antiqui dicebant holus, & holax. Ita Scaliger ſtatuit. At pater ait: Olus eſt ὄλλυμι, ut pavio ruo.

24 Omen. q. ominen. ab os, oris.

25 Omus. ab ὠμὸς.

26 Onto. ab ὀνυχίζω, quod eſt ab ὄνυξ.

27 Onus ab ὀνέω. vel ab ὄνος, ferre. Quidam ſcribunt honus, ab honos. quòd

Fructus honor cultûs, fructus honoris onus.

28 Opacus. ab Opa, terrâ, quæ ill opaca. Alii ducunt ab ἐκδύω, vadit.

29 Operio. ab ὑπέρω, per metathesin. vel ex ob & pario. vel à כָּפַר, tegere. Hinc opperior, expecto: nisi velis hoc ducere ab ob & pario, obsideo.

30 Opes. ab Opa, terra. vel ab ὄνησις, ut proveniat à præsis.

31 Opimus. ab Opa. Ex opipimus, y Opa pariter.

32 Opinor. à ὀπίνω. vel ab ἐνόπτομαι. vel ab opus, arteor à res. Chaldaicum אֲבִין in Aphel ill admodum usitatum. à בִּין intelligere.

33 Oportet. ab oppus. vel ex ob & portio.

34 Opportuna. ex ob & portus. commodus ab portu: & qui navibus accommodatur tanquam portus. Hinc scribunt opportuna.

35 Oppidum. ab oppugnando. Alii scribunt opidum, ab ops, seu opibus, quòd sit locus opulentior pago.

36 Opus. Tria significat. 1. Opus, operis &c. ill vis, patratio ab operor. Hinc operulum. q. opus tale. 2. Opus ill accidentium, idem quod opulentum. Ita opes & copis simul synonyma. Sic ill ab opis, opis. 3. Opus ill idem, Saturni uxor, ab ill, terra. sic dicta ab ops, ut ill, vis, quam habet ad gignendas plantas. vel ab opibus, quas fundit. Hinc dicti sunt Opici, q. à Terrâ nati. Nam quemadmodum Athenienses sicebantur ab ἐγχώριοι, Thebani αὐτόχθονες, Arcades προσέληνοι: ita prisci Itali dicebantur Opici & Aborigines. Significat etiam hæc vox Opicus, agrestem.

37 Opsonium. ab ὀψάριον. Scribitur etiam obsonium. Varia affirmantur notationes. ab ὄψον, obsonium. vel ab ὀψάω, coquo. vel ab ἐνώνιον, assa. vel ab ὀψὲ, sero. vel ab ἐνόπτομαι, pâli.

38 Opto. ab ἐνοπτεύω, video, considero. Nam optare proprie ill elogere, considerare.

39 Opus. ab ἔνω, facio, administro: unde Servus, qui aliquid facit, administrat. Opus etiam potest formari ex Græco ἐπόω, per metathesin.

40 Ora. χώρα. vel ab ὄρος. vel ab os, oris.

41 Orbis. ab antiquo orbare, arbare, id ill, circulo describere, vel ab ὄρος. vel ab os, oris, quod ill rotundum.

42 Orbus. ab antiquo ὀρφὸς, tenebricosus, ex quo ὀρφανὸς.

43 Orcus. ab ὄρκος, juramentum. vel à Chald. תֵּרֶךְ, ultulare. vel ab אַרְקָא, terra.

44 Ordior. ab ὄρδω, ὀρσω. Olim enim dicebant Ordium, pili Ordium, & Exordium. Scaliger filius deducit ab ὑφάνω: ita ut ordiri sit verbum textura. Alii ill q. ordiri ab.

45 Ordo. q. ὄρδω. Ab quibus verbis utebantur tribuni ad militem. Potes etiam deducere ab ὀρθὸς, ὀρθῶ. Alii, quia ipse Rhetoribus q. artem Dea, alii denique ill ab ordior.

46 Oriri. ab ὄρος, ὀρορὴ. Antiqui dicebant Orio. Hinc origo, & Aborigines.

47 Orno. à τορνὸς. abscisa τ. Torno ill à τορνῶ. Alii ornus ill ab ἀγαλλιάω, vel ab אוֹר, lux, vel ab os, oris, vel ab ἔρα.

48 Orphanus. ὀρφανὸς, ab ὀφρὺς, tenebræ, quæ vox ill ab ἐφὺω vel dicitur q. ὑφὸω à φαὼ, sino lapsi.

49 Oryza. ὀρύζα. ab ὀρύσσω. Perhibet ill vox Arabica אֹרֶז oryza. ab אָרַז continuit.

50 Os, ossis. ab ὄσσα, vel potiùs ab ὀστέον, loquor. Scaliger ill ab ὀστέον, q. ὀστέος, significans. Ab os ill ossa.

51 Os, ossis. ab ὀστέον. Versus ipse ingeniosus unus hos duos versiculos elegantur indicat:

Devorat ut viri, quidquid lacerarunt ut esse,
Fœtâ vetres ducitant ossium ex ὀστέον.

52 Ostium. ab ὀστέον, repellere. vel ab os, oris.

53 Ostrea, & testa. ab ὀστέον, os.

54 Otium. à διοστατέον otium: vel ἀπὸ τοῦ ἀεὶ, ἀεὶ ab ἀεὶ. Ratiocinatio notatissimi petit ex proverbio: In summa Summæ. Negotium quies otium. Alii otiosa scribunt, & ducunt ab ὠτίον, pigritia: vel ab ὀστέον, per antiphr. Alii ducunt ab ἀεὶ otium, per antiphr. alii ab ὀστέος, antiquo pro otior. quòd vim possimus uti, vel abuti.

55 Ovis. ab ὄϊς. Hinc ovilio. q. ὀϊστίδιον.

56 Ovo. ab ὀὺω, vel Λύζω. Alii ducunt ab ὀβὼ: alii ab ὀστέον, Lovi, q. ὀὺω. ut hinc illi. Alii ill ab ὀστέον, quia in triumpho ducuntur, quales erant victimæ apud, ut eas ad Deorum aras ferrent.

57 Ovum. ab ὠὸν, vel à ᾠόν, ovis.

P

1 PAcificor. à paco, per pago, pango. Qui pacificantur, se inter se pacunt. id ill compingunt, misceunt.

2 Pagina. à pago, pango. quòd sit pacta.

3 Pagus. à πάγος, Dor. πάγος. vel à πάζω, πάγνυμι: vel à pago, pango. Hinc pagani: quo nomine olim dicti gentiles, quòd post tempora Constantini Magni in angustum arcerentur ejusdem religio, & vetus pagus subduceretur.

4 Pila. prima syllaba ut scilla, alia pericilus, pabo pilabis, pilus. Ill quasi à pango, pactum vel compactum.

5 Palam. à palatum, vel à patens, patulus. vel potius à πάλλω, ut sit coram palam, manifestum.

6 Palatium. Quæritur. Hic vocitarunt summo ævo urbem Latini & Græci. Palatium Herculis vicinum urbem. Palatium itaque hinc dictum. Alii à Palanti Evandri filia: alii à Palanti, nomen Latino: alii à nomine Palatini: alii à Palumbus. Nevio videtur dictum q. Balatium, à balare. Alii denique à πάλιν, ellipsi, βασιλεῖον.

7 Palatum. ab Hetrusco Palatuza, id ill, cælum. quia palatum ill q. cælum oris: unde & Græcis ὑπερῶον & οὐρανίσκος dicitur. Alii q. palatium ovis. Alii à πάλλω, vel.

8 Palea. à πάλλω, quia pallatur. vel à palam. vel à pala, quæ vanilatur.

9 Paliuro. à πάλλω, vanor, ellum. vel à cælere palea.

10 Pallium. à palam, vel à πάλλω.

11 Palma. à παλάω. Palmus, idem. Hinc palma arbor à formidandum humanæ palmæ, quæ profert digitos. Varrone dicitur q. patilema, à patio.

12 Palmes. à palma propter similitudinem.

13 Palm. manifesto. à palam cum palmulis.

14 Palpo. à παλπάω. vel à παλάσσω. vel q. παλάσσω ἐδῶ. vel à ψηλαφάω.

15 Palumbes. à plando. vel ut Palæ, dea pastoralis, à palumbes ab eadem dicitur.

16 Palus, pali. à φυτὸν, vel à pago, pango, paxo ſit paxus, paxillus, & palus. vel palus ill à πάσσαλος.

17 Palus, udis. à πάλη, Dorice πάλις, vel à πάλλω, q. aqua irruentia.

18 Pampinus. q. ἀμπέλινος, circa vinum. vel q. πία ἀμπέλου, herba circa vinum. vel q. pampinus. ab ἀμπέλινος, vel q. pannus vini. vel à πάλλω. Simplicissimum ill à πάλλω.

19 Pando. à πάλλω, patulum. vel à pateo.

20 Pango. olim pago. à πήγω. Dorice πάγω.

21 Papa. à πάω, quod sit velut omnia edens, vel apponens cum omnia edit, vel apponit ut omnibus, vel quòd omnium sapientiæ se habeant: unde fit, quòd multis cum non capiat sapientiæ. Alii ducunt à pascendo: alii à πάω, manu. Scaliger in Varron. ait: Papa vocabulum magnæ Græciæ. Pater Scaliger in plautinis aliter: Olim dicit quamcumque herbam ejusdem, edere indicio prisci frugalitatis, quæ ad usum nihil alienum sibi duxit existimaret, quando nondum deorsit olus. Hinc cum Varro ill, Jovi & Junoni.

22 Papaver. à pando, à pandendo. vel potius à πάω, tolo. Alii à Pan, quòd ei sacra severa, severiora.

23 Papa. 1. ill pater, simplex corruptum. nam apud Syracusanos primò appellabatur πάπα, deinde per ratiocinationem πάππας & πάππος facta ex πάπα. Vox itaque ill honorifica, unde pastores Ecclesiæ olim dicti sunt Papæ, quasi patres spirituales. 2. ill olus parvulorum. à πάω, per reduplicationem. Ita appellatur hinc, quia ill pavis parvulorum. 3. ill mamma, unde romanensi papilla. Et sic ill à πάω, mamma. Hinc jam ill palpavit, quòd sit capere mammam.

24 Par. à παρὰ, juxta. Idcirco par ill ales, quod juxta illud simul petunt ad commercium.

25 Parco. à παύω. Valgi q. parcum arceo, vel parum tango. Alii ill ab Arabico פָּרַץ, liberare. Hinc Parca, quòd parcat. Ubi enim tanto ámore filium custodit. Valgi à non parcendo.

26 Pario. à παρὰ, vel potius à πάσσω, πάσσομαι.

27 Paries. à παρὰ, vel à par, vel à pars.

28 Pario. q. par facio. vel à pario. vel à פָּרָה, fructificare. פְּרִי, fructus. Hinc repario, reor & pario. Olim enim dicebant perio & perior, à περάω, ultro periculum.

29 Parma. à πάσσω. vel à par, vel à parum. Ill enim parvum clypeum.

30 Paro. à πάσσω, πάσσομαι. alii à pario, vel πάω. Hinc comparo & reparo, unde parabilis.

31 Pars. à πάσσω. vel à φύω. vel à παρὰ. vel à פָּרַס, dividere. Hinc expers, expertus.

32 Parùm. à παῦρος. Hinc parvum, paulùm.

33 Pasco. à πάσσω, vel à πάω. πάσσω. Hinc palmulum.

34 Pallet. quia pallium vellunt: aut pallus & vêtus ill.

35 Pasco. à πάσσω, ἄρτυω. vel ab Arabico פָּתַח, amplum esse. vel ab Heb. פָּתַח, aperuit.

36 Patet. à πατέω, & hoc à πάω, pasco. Valgi, quòd per eum pateat femur, vel q. πατέω.

37 Patibulum. à pando. Sicut alii malunt à patco. sicut latibulum à lateo.

38 Patina. à πατάνη, vasis. vel q. patula.

39 Patior. à πάσχω, πάθος.

40 Patre. q. parente. ego. vel simpliciter à pater.

41 Patrare. à πατέω, & hoc à πατέω, vado. Hinc patibulum quo olim peragebant.

42 Patria. à πάτρα. vel à patria. Prius tamen multo quam πατρίς fit φάτρα, q. Bis natalia.

43 Patrio. à πάτρα. interpolato τ, ut ex his fit ornat. Hinc patrimonium.

44 Patta à πάττω. Italice vel Gr. Hinc patina in proverb. Dicamus vitium patere, & patet. Alii dicunt à patio. aut patere, quod confestim ac patuere facta perpetrent.

45 Pauper. à παύω & πένης; primo contrahendo. Hinc populus à παῦλα, finitura à παύω. Posse tamen & pauper reperiri ad pavo.

46 Pax. à πάσσω, πάσσω. Vel à πάσσω vasi, quia est vasa pleuia. Unde erant apud Hebræos sacrificia Pax; ad interpellandum Germanos. Pax tamen alii est a pacisci. alii à pago, pango. quia pax compingit animos.

47 Pavimen. à πάσσω.

48 Pecco. à peccis. Vulgò q. pedem capio vel à pellico. Alii ducunt à בָּגַר, prævaricari. alii à פָּקַח, timbare, vacillare. Sed primum etymon præfero: quando peccare est bruti vultus agere. unde Scriptores & philosophi, solent peccatores vulgares homuncios alios, vel quasi, stultos canes, feras, corvosque dici.

49 Pecto. à πάσσω, πάσσω. Hinc pecten, pectendi instrumentum.

50 Pectus. à pectere. propter similitudinem. Vulgò à peccatio. Melius à πάσσω, compellere, vel à πάσσω, pulsamur. Est enim i cestu compulsum, & valde pulsatum.

51 Pecunia. à pecus: quod unum veterum substantia in pecoribus. Sic Græci dicebant à πρόβατα: unde & Homero provectior, quid rerum copia in pene. Hinc Scalig. ad Fest. A pecu adfectivum pecuarius & pecuinus. à quo item dicimus pecuniam, subaudiendum ager. Pecunia res ergo pro parte finalibus bonis, quæ præsertim in gregibus pecoris consistebant, accepta fuit.

52 Pecus, udis. à πάσσω, πάσσω. vellus, à πάσσω, seu πάσσω, pecto, tondeo. Pecus est, quod tonsetur, tondetur. Primitus dicebant pecu.

53 Pedo. à βδέω aut à πέδω, quod fallitum est ad omnia animantium sexus utriusque indigni. Hinc est pedor, oris: quæquam alii fortiùs pudet, & dedecus hinc Ψ mutilo.

54 Pelagus, quia πέλαγος vel ex πόλαγος & γῆ per antiphrasin, quòd non sit pura terra. Alii ex πόντος & γῆ, quòd sit procul à terra. Alii à πάλλω, lavo. Denique alii à בָּלַל, dividit.

55 Pelex. à pellicio vel à πάλλαξ-παλλακός, concubina vel à פִּלֶגֶשׁ, concubina, quem vocem componunt ex בֵּן filius & אִשָּׁה, uxor. quamquam alii putant vocem illam esse ex Græco πάλλαξ, vel Latino pelex. Quod si ita est, πάλλαξ erit à πάλλω.

56 Pellis. à pellendo. vel à pilis. vel à פָּלַח, scindere. Hinc apella. q. à pellis.

57 Pello is. à πάλλω, vel à πέλλω, motio. vel à πάλλ, per antiphrasin. Pello, as, à quo appello, interpello. à πάλλω, πάλλ, appropinquat.

58 Pelvis. à πέλλω. Italice πέλλ. Alii ex à pelluo, per pelluo; alii ex pes & lavo.

59 Pendeo. à pendus.

60 Pendo. à pendeo. q. facio pendere.

61 Penè. quasi pene. à πάλλω, vel à pendeo. vel ab Hebr. פָּנָה, facies.

62 Penes. à penè. A penes est penitus. Hinc penitus. & penitissimus.

63 Peneto. alias penito, à penitùs, & intro.

64 Penis à πέλλω, membrum virile. vulgò à pendendo. vel à πέλλω, pannus. Est enim quasi pannulus dependens à corpore animalis.

65 Penna. à πτέλλω. Italicè πέλλα, à πτέλλω.

66 Penu. penus, & penum. à penes vel à πέλλω, habere vel à פָּנָה, custodire, intervallo.

67 Penuria. q. quæ rerum, vel à πάλλω, famis, vel penitùs à πέλλω, egestas.

68 Pepium & peplum. à πέλλω, & πέλλω, vestis. vel q. πέλλω, & πέλλω.

69 Per. à πέρι.

70 Pera. à πήρα, πήρα. q. πήρα. πήρα πήλη, vel à πάλλω, pasco, aut πάλλω, alo.

71 Perdix à πέρδω. Eum enim sonum edit. Unde & ἀπερδίζεσθαι dicitur.

72 Perennis ex per. & annus, vel annis. Unde alii scribunt perennis.

73 Penna. à πέλλω, exitus τ. Alii Ψ mutilo alii legunt.

74 Perna. quasi à pernino. alias à πέλλω, alo.

75 Perpendo ex πέλλω, & hoc q. πέλλω, à πέλλω, vel ex πέλλω altera, & πέλλω, trutino.

76 Perpetuus. à perpes; quia est vox augurum, à tempestatem non intermittere. à verbis. Alii perpes componunt ex per, & pes.

77 Pertica. à pertendo.

78 Pes. à πέλλω, pello, πέλλω. Hebraice ejus nomen רֶגֶל, gerade פֶּסַח, transire.

79 Pessulus. à pello ab Ψ, mitto.

80 Pessum. à πέλλω, vel q. sub pedes. vel sub pedes. Hinc pessumdo, & phrasis illa, pessum ire. pessundare.

81 Pestis. à πέλλω, alias e peretis. à perdi, seu perdo.

82 Petasus. à πέλλω, & hoc à πέλλω.

83 Peto. ab obsidibus illis, à quo πέλλω, πέλλω. A peto est petulans, teste Cicerone. Alii petis est à πέλλω, cado. quia petere est aliquid cadere animo, mente, vel spe.

84 Petra. à πέλλω & hoc à πέλλω, quòd sit lapis extensus, vel à בְּצַר, munire. Hinc Petrus: qui Syriacè Cephas, id est, πέλλω. Ridiculus ergò Ulpianus, qui dixit hinc κεφαλή. Cæterùm petra est saxum ingens, πέλλω parvus lapis.

85 Petus, ovis. à Pito rege Aborigenum; qui sacrorum hic ovis ad sacrificia. vel à πέλλω, scalpo. A petus fit pecu quemadmodum hinc alias videtur dictus pecus, à πέλλω. vel q. pecta. vel quasi pectica. (lanæ ella.

86 Piget. à πέλλω. nisi melli à piget. vel Hebr. פָּגַר, remissus esse.

87 Piget. à φείδω, vel à πέλλω vel à בָּגַר, remissum esse.

88 Pignus. à pago. seu pango. vel à pugnus, quòd manu detur. Sed prius malim: quia pignus est, quo quis se pangit, & astringat.

89 Pila. à πέλλω. pilo. sic dicta, quia se ex πέλλω, lanâ coacta. Alii est à πέλλω. Simplex sonum est, à pilo. Varia significat hæc vox. Nam

Pila est pro ponte, pila lintea, pila taberna.
Pila ferit pilos, in bellis pila feruntur.

90 Pileus. unus. à πέλλω, πέλλω. πέλλω, à πέλλω, quod est lanam cogere.

91 Pilus. à πέλλω, propter densitatem. vel à πέλλω, quia pilorum nitor est πέλλω. Hinc capillus, cappillo.

92 Pingo. à lingo, & hoc à φείδω. Alii pingo est à πέλλω vel à pungo.

93 Pinguit. à πάσσω, vel ex πέλλω & γῆ. vel ex πέλλω & γαῖα.

94 Pinna. à πέλλω, vel pariès à pendeo. Hinc bipennis.

95 Pinso. à πέλλω. Veteres enim dicebant pilo. exercito. à πέλλω quidam fit πέλλω: unde πέλλω & πέλλω, ut evangelium, per dos expressa & contracta in hoc unum, & augmentum, quod fit etiam dicebant, seu simul exprimendo: pilsatum, à ex pilso, pinso, qui mendosè putant vocem corruptam ex Græca. Sed ea Græca ad vocem meam aliam fortasse pertinentem.

96 Pinus. à πέλλω. Alii ducunt à pinna, alii à πέλλω, pungo. Folia enim hujus arboris sunt acutissima, & ipsa est rotundissima.

97 Piper. à πέλλω, vel πέλλω. quia vasi est indicis.

98 Pipio, are. à πέλλω. Ut vagire voce à sono. Hinc pipio, onis, pullus columbæ. quemquam alii ducunt à pupa, pullus: alii à πέλλω, pullo.

99 Pisces. vulgò à pasco. Italicè. à pes, quòd sit πέλλω. unde alii à פִּסֵּק, amputare, putare dictus. Alii malunt à פָּרַשׁ, multiplicari.

100 Pistum. à πέλλω, πέλλω. à πέλλω.

101 Pistillo. à πέλλω, πέλλω, πέλλω.

102 Pistor. à pinsendo vel eo. vel pistis à πέλλω, pis. sic ejus confectus farinæ.

103 Pix. à πέλλω. vel pistis à πέλλω, vi, pinguis. quod est à πέλλω, πέλλω, πέλλω, pingue. Nimirum vox quia in sacrificiis crematitate, ubi justissimus teste Homero ollarum pinguedo. Hinc pix Græca, sic picea, aquæ odorem. Et in populo Dei olentia adipis suis pars pinguis. A picat, est pix peculiaris.

104 Pix. à πέλλω, seu πέλλω, & hoc à πέλλω, pisco.

105 Placenta. à πέλλω, πέλλω, quasi est crassa, & pauci laticis. Hinc etiam placeo. ἀπὸ hoc alii est à πέλλω, vel à πέλλω, appropinquo.

106 Placo. à placeo. q. facio ut placeam.

107 Plaga. à πέλλω, Dorice πέλλω.

108 Plango. à plaga. Primò enim dicebant plagere, quòd percussi ejularent.

109 Planta. q. palanca. à palo, as. palis sepio. vel q. dividere, à πέλλω, germen vel à πέλλω, quòd radices arantium per terram spargat. Sed planta pedis est dicta q. plana.

110 Pinus. *à πίνος. Hinc* Pinutus. *q. plane patibus. A πίνος, etiam est planta, & Germ.* Pinsel.

111 Plaudo. *vox πανηγυρικὴ. nisi multi q. plenè laudo. alii ducunt à pello.*

112 Plaustrum. *à palando, i.e. extendendo q. palustrum. Festo q. pilaustrum, à pila. Alii ex dicunt, quòd plaudat, i.e. sonet, sub onere. vel à πλάω, ferremago. Ducebant olim plostrum.*

113 Plebs. *à πλῆθος, vel plus. vel q. πλέον ὄχλος, major turba.*

114 Plecto. *à πλέκω. Tale enim malum.*

115 Plen. *à πολέω. Compositum sunt ex usu ut implen, explen.*

116 Plenus. *à πολέω.*

117 Plerique. *à πλήρης. Hinc enim primò plerus, & pallen plerique.*

118 Plico. *à πλέκω.*

119 Ploro. *à πλωρὸς, turpis: fœd. gestu oculos. vel q. plemo ore clamo. vel ex πλωρίζω, manifesto. vel ex πλὴ & ἀείρω, multùm clamo. Hinc* implorare, explorare.

120 Pituita. *q. plastima. vel q. piluita. est enim pilus crassus.*

121 Plumbum. *à πολιὸς & βόλι ut nonnulli graviter. Alii est à πολὺς niger: vel à πολὺς luteus. Est enim metallum nigrum & luteum.*

122 Pluo. *à πλύω, lavo.*

123 Plus. *à πολὺς.*

124 Poculum. *à potu: ut cornaculum à cornu. Ita* πανίδιον, *à* πίνω.

125 Podex. *à pedo. vel à pudor.*

126 Pœnitet. *à pœna.*

127 Polenta. *à πολὸς, vel à polleo. Melius à pollen.*

128 Polio. *à πολιὸς vel à polo, i.e. pilo, quod dealbare habebant. Alii est à πόλις, quòd civem sese splendidiorem quàm rusticè. Sunt qui ducant à φαλὸς, splendidus, unde φαλιόω.*

129 Polleo. *ab antiquo* πολλὸς, *pro quo nunc* πολὺς, *quamquam etiam poeta nunc dicunt* πολλός.

130 Pollicetur. *q. porrò liceor. vel q. pellicetur, i.e. perliceor.*

131 Pollingo *q. polio vel q. poliens ungo. vel q. polluros ungo. vel q. pellem ungo. Alii est ex pus & lino. vel à pollucio, quia pollucis à funere consecrabatur.*

132 Pompa. *à πομπὴ.*

133 Pomum. *à πῶμα, potus: quòd tollat sitim.*

134 Pondo. *à pendo, appendo.*

135 Pondus. *à πόνδος. Alii ducunt à pendeo.*

136 Pono. *à πονέω, πονῶ.*

137 Pons. *à πόντος, vel à pando. vel q. pendens. Hinc Varroni est pontifex: qui alii à pollum & facio, i.e. iunctor.*

138 Poples. *quòd pati plicetur, vel q. podiplex, ex πῶς & πλέω.*

139 Populus. *à πολὺς, primò redoplicatâ, q. popolus. Alii* ἀπὸ τοῦ πολλοὺς ἄνδρας, *quòd populus omnes ordines complectatur. Publicus, q. populicus.*

140 Porcus. *à πόρκος antiquè, quod occurrit apud Lucilium. Et Varro author est in sacris Athenaïcis libris sereisses fuisse,* πόρκος *& πόρκα.*

141 Porro. *à πόρρω.*

142 Portum & portus. *à πόρος antiquè, vel quòd portò est.*

143 Porta. *à porro. Nam tàm urbem sacro vallum, quàm & vacuâ arcebant, ita q. eorum conflnebant. Ubi eorum fallebant & portabant, ibi portam conflituebant. Porta potest etiam duci à πορθέω, quia est ὕλης πορθμὸς in urbem.*

144 Porro. *à φέρνης, φερῶ, φέρω.*

145 Porticus. *à πόρρω, vel à porta.*

146 Portio. *à πόρος, seu à partior. nisi malis à porta.*

147 Portus. *à πόρος, transitus, vel potiùs ab importandis & exportandis mercibus. Hinc* portitor.

148 Posco. *à poleo antiquè, quod est petio: ut velicos ab ejus. Possis etiam dicere à φάσκω, dico.*

149 Possum *q. potis sum. Pot, potis & potis, pote est à* πότε. *Hinc compos, impos. A pot, potis est possessio, quam tamen Cæsar à sessione vel positione potest, tamquam à symbole certo, deducunt.*

150 Post. *q. potè est, à poco. Hinc* postumus, posterus, posterus. *Malè enim* postumus *q. post humum.*

151 Postulo. *à poleo, q. poscendo. vel q. pòst volo. Alii q. portò sto.*

152 Potior. *à potis. Olim dicebant poto, i.e. potens facio.*

153 Poto. *à* πότος, *potio.*

154 Præ. *ab antiquo* Pro. *vel ex* πρὸ, *quod potius est* πρὸς, *ut illorum est pro* τοῦ.

155 Præbeo. *q. prahibeo. Hinc* præbenda, *ensis.*

156 Præco. *à præcino. vel potiùs à* κρέκω.

157 Præda. *ex* πρὸ, *& do. vel à* πρασιδὼ.

158 Prædives. *ex* πρὸ, *& dis, sicut* indivus, *ex* indo.

159 Prædium. *à prædando: vel potiùs à* πρὸς, πρασιὰ. *Alii ducunt quòd prædia olim dicerentur: vel quòd prædia dicta. nam eriam prædare vocabant id, quæ in locis circumjacentibus publicis cavebatur.*

160 Prælium. *q. prælendium, quia est pars pugna.*

161 Præmium. *à præ & emo. vel à præbeo. vel à præda.*

162 Præputium. *q.* ἀποπόδιον. *seu ex præ, & putus, id est, à* πόδος, *pello, vel à præputando, i.e. amputando, quòd apud Judæos ea pars amputari solita.*

163 Præs. *à prædando. vel à* πρασιὰ. *Nam præs à suprà citato interrogatur, an publicum ne prædetur, ac q. respondet quis, i.e. præsens, seu præsto sum. Nam præstello antiquis est præsentem esse.*

164 Prandium. *vel quasi* pœrandium, *quòd mane ad quod parandum est: vel quòd cænare ut quod parandi est: vel ab* ἠῶθεν *vel ab* ἠῶς *& ἐνδύω. vel q. prædium. ab eâdem Scriptura sermonis est prandeo, i.e. ἠῶθεν ἐδῶ. Dicebat enim est ἠῶ pro ἠῶς apud Lucretium. Inde est prandium, cibus matutinus.*

165 Pratum. *vulgò à* braffica. *vel à* πρατὸς. *Sed* πρασιὰ *est Græcum, à* πράσον, *porrum.*

166 Præsens. *q. parasum. seu à* πρασιὰ. *Dicebat, pro* πρασιὰ, *locus ubi olera nascuntur. Alii dicunt* præsum *à* πρόειμι, *antiquè est ab* ἔρω. *Alii est à* פָּרָה, *fœcundus, à* הִפְרָה, *fructificare.*

167 Præsus. *à* πρὸς, *per antiphrasin. vel à* πρασιὰ *aut ex antiquo* Præsus.

168 Pretium. *ab Hebr.* פְּרָק. *vel à procio. i.e. palam vere, ex* pro, *& cio.*

169 Precium. *à precando. vel à procio.*

170 Prehendo. *ab insolitate fendo: ex quo defendo, reprehendo. Prehendo alii est à premo.*

171 Prelum. *q. premulum. Alii* pratum, *à prehendo.*

172 Premo. *ex* πτί, *& moreo. vel à* βάρος. *vel à* πρέμνον. *vel à* πρὸς μοῦ. *ab* ἀπὸ μοῦ. *Alii est ex* פָּרַץ, *fractus. & מְאֹד, copiose.*

174 Primus. *ab antiquo* Pri, *quod à* πρὸ. *vel* primus *q.* πρῶτος, *Hinc* apprimus, *apprimè.*

175 Priscus. *ab antiquo* Prisundo *& pridem.*

176 Privus. *Scalig. à* frei. *alii ab Hebr.* פְּרִיץ, *rudis & Pharao.*

177 Prærigna. *Festo q. prærigna, quòm mater frumenti rudiores, genicas. Rudines à* pirus. *q. pervi genimi, i.e. frigerescit, resolutus viribus.*

178 Pro. *à* πρὸς.

179 Probrum. *à* πρόφασις. *quod enim alia est objectio. vel dictum est q. properum, tamquam properandi admissum.*

180 Probus. *q. probibus, qui se à delinquendo prohibet. nisi malis à* πρόσω, *quòd probus faciat, quod utile.*

181 Procella. *à procello, quod est ex pro, & cello, verto.*

182 Procerus. *q.* πρόκρημνος. *nisi malis à pro & cera: ut sint q. prima cera. Alii q. progenies, ex pro, & gero. alii etiam q. procedens, à procedo.*

183 Procerus. *à pro. & cerus, i.e. finitus, pro magnus. vel quòd proceri cernatur. vel quòd cera visum producatur.*

184 Proco. *à* πρόξενος: *vide* πρὸς *& quod à* πρόκειμαι *prodeo. Alii* proco *est q. procio, ex pro & cio. Hinc* procax, procus, *& receptorius.*

185 Proles. *q. prolet, ab olesco, oleo.*

186 Promo. *q. premo, vel primus do. vel ex pro, & emo.*

187 Pronus. *à* πρόνοια, *vel ex* πρὸς *& νέω. Olim etiam dicebant* πρόνις *à* πρόνιδνος. *Sic itaque pronus est ex pro, & nuo.*

188 Propè. *à pro & pede: q. pre pedibus. Sic ipsum est ex* ἀπὸ *& pinus.*

189 Propero. *à* πρὸς *seu à* πρὸς: *quæ redoplicatur notat celeritatem. Sic à cursus cursurbus: à cala (i.e. ligno) cacula: à fax fuscus. Nisi malis à* πρόσω, *aut* πρὸς πρόσω. *Alii est à pro & pato. Alii simpliciter ducunt à prope.*

190 Propinquus. *à prope & inquo. vel simpliciter à prope, ut longinquus, à longè.*

191 Propitius. *q. protius aut potro pius. vel à propè & ito. vel simpliciter à propè.*

192 Propitius *q. propè nutus. vel simpliciter à propè. Alii ex pro, & petius. vel ex propè, & pio.*

193 Propter. *à propè: sicut ab in inter, à sub subter.*

194 Prora. *à* πρῴρα *& hæc à* πρῴρης, *vel à* πρόειμι.

195 Prorsus, *a. à* πρόσω, *& versus. vel quasi* provorsus, *vel* porrò versus. Prorsus *enim est rectus & proximus. Hinc* prorsus limites, *& prorsa oratio, directa: ut* rectum, rorsum, surrsum, sursum.

196 Proserpina. *à* πρόσω *& serpo. Dicebant enim prius* Proserpina. *Vulgò ex pro & serpo.*

197 Prospectus *& prospici. à* πρόσω *&* σκοπέω. πρόσωπος. *Alii q. prospicio, vel ex pro, & aspicio q. prævenio ab aspectu.*

198 Pugnavi. *à pugno. alii ex pro, & iovius.*

199 Prudens q. providens. Scaliger est à φρήδω; quod à φράζω, videtur.
200 Prunæ q. perustæ. vel q. πυρίνη, mustrina.
201 Prunæ. à perustæ vel à πυρὸς, ex igne.
202 Prunus. à πρυμὸς, nucleus, quòd magnâ nucleum habeat.
203 Prurio. q. pruurio vel q. pruritor.
204 Pubes vel à βούβων, vel ab ἥβη. vel à φυῖσθαι, eo in u mutato: sicut ex μῆνις, μῶνις, manna, munia, penire, punire. Ex rezzo est q. ini ἴρρω, abit q. ἐνίρω.
205 Pudet, à putidus. vel ab Arameis בָּהַת, pudet. Hinc pudor. & propudium, q. procul à pudore.
206 Puer ex antiquo pos. quod idem erat quod nûs. Virgil q. parus. Abit à בַּר Hebr & Chald filius.
207 Pugil. à πύκαιμι, & hoc à πυξὶς, pugnus. Alii pugil est à pugnando.
208 Pugno. à πυκνὸς, vel πυγμὴ, vel πυξὶς. (pollo.
209 Pulcher. q. πολυχρὴς. Alii pulcer q. pulcer, à pollio, vel
210 Pullus. à πῶλος, vel πολὸς, nisi malis q. pullus. Hinc pullulo. Pullus color à purus.
211 Pulex. quòd à pulvere magis nascatur. vel à ψύλλος, φύλλος. vel à pollo colore.
212 Pulmo. à πολμὸς. Attici ut Græci. à πολὺς.
213 Pulpa. à palpo, as. vel à pullo. vel q. πολυσφυὴς. vel à πολφὸς, πολφὶς, q. caro bellaria.
214 Pulpitum. à πολφὶς i.e. βαλλὶς, quòd sit locus in ramidum ictibus. vel à palpo, oldum actorum. Alii est q. publicum.
215 Puls. à πόλτος, vel à pollis, pollen. vel à πάλη, farina. vel quòd pollis detur.
216 Pulvinar q. pulvinar, à pulvi e. adipe. vel à pellibus, aut plumis. vel à πολφὸς, i.e. βαλλὸς.
217 Pulvis à pello, pulsum; quia citò pellitur. vel quòd sit pulsendo i.e. terendo. Alii dicunt à πολὺς, farina.
218 Pumex. q. spumex. à spuma. Nobis enim aliud est, quàm spuma & fex. aut q. pruinex, à πρύω, ἔρυω. quòd q. spumetur à mare. (mille.
219 Pumilus, & pumilio q. puerulus & homulus. seu ab hu-
220 Pungo. à pango.
221 Puniceus. à φοινίκεος. à φοινὸς, ruber.
222 Punio. à πονὶ, pœna, & πονὶ à πόνος.
223 Puppis q. πῦ ἐπὶ, pro ἐπίσω, i.e. ubi retrò, vel quòd puppis sit q. pupa, i.e. papilla, navis. Alii malunt à πόμα, dii. quia deæ tueriares puppibus in puppi.
224 Pupus. Puer vernaculo. vel ex βῦ & puer, i.e. admodum puer. Hinc pupulus, pupillus.
225 Purpura. à πορφύρα. Vox Phœnicia, quæ ubi potest à Sarra, i.e. Tyro. Alii purpura dicunt à πυρὶ ex mari. Sunt qui dicunt à Chald. פַּרְפֵּר, frangere, quòd concha hic frangi soleat, nobilis coloris causâ.
226 Purus. à πῦς, πυρὸς. Ignis enim beneficio omnia fiunt pura. Alii est à בָּר, purus. Hinc purgo q. purigo, sicut dicitur pusillus.
227 Pus. à πύον. Hinc putidus.
228 Pusio. à pullus, pullulus, pullilus. Et hoc à πῶλος.
229 Pustula. & pulula. quia pus continet.
230 Putreo. à pus. vel à πύθω, putrefacio.
231 Puteus. à πόντος, mare.
232 Puto, putas. à φυτὸς. Sed potiùs, ecclesiæ, à πλάσσω.
233 Putus. à puto. i.e. mundo. vel à πάθομαι, exploro. ut putus sit, quod est exploratum.
234 Pyrum. à πῦρ. propter figuram pyramidalem.
235 Pyxis. à πυξὸς, capsulam à πύξος, i.e. buxus.

Q.

1 Quadrus, a, um. à quatuor partibus æqualibus. Hinc quadro. in quadratum redigo.
2 Quæro. à quæsivi vel ab Hebr. קָרָא, nisi malis à Quiritibus deducere, ut quæro. A quæro est quæsitor, q. quæsitor.
3 Quæso. à quæro.
4 Qualis. ab antiquo Cul. Cui enim dicebant pro qualis. Simplicius est à quæ, qua. (qualilus.
5 Qualus. q. æqualis. vel à πᾶλος, lignum. A qualus fit
6 Quando. à quantus tempore.
7 Quantus. à quintus. Quotquot enim q. ii addunt quarto. Vel q. quartus. Quadrus enim excellunt in quantis. Simplicius est à quæ, qua.
8 Quare. ex quâ re, i.e. quâ causâ, quamobrem. A quare est quæ: modo cur. (nisi, libe.
9 Quasi. ex qua, & si. alii ex ὡσεὶ. Olim dicebant quale, ut
10 Quatio. à κοντίζω. vel à κατάλλω. Alii à בָּרַח Hebr. tundere. vel à קוֹב Aram. & Arab. rumpere. vel à κάτω.
11 Quatuor. à τέσσαρες. Olim dicebant tetrago, petrox. Latini, quatuor. Scaliger facit derivari ex κάτω. q. τὸ τετρὸ. Olim ex exemplo insigniis sunt civium, sicut omnium signum in nummis æquus lupus. Et in quinque, quia & quatuor quæ vide.
12 Que. à Græco τε, vel ἐκ. vel ὅτι.
13 Quercus. q. colletus, à colligo. vel à cruciro. Alii est à querquercus, q. arbor magna. Alii à quatio: quia in querco olim quærebantur responsa, vel glandes ad pascua hominis. Quercuetum (ut hoc obiter insargam) est à κερκετὸς, frutex à κερκίζω, resono, crepo, quod est ex Hebr. קָרַר, lubare.
14 Querere olim quitus: à Quæro dictum, ut queri, seu quiriari, sic fletus Quiritatus implorare. Querere autem à Querceto. Alii querere est ex Chald. קְרָא clamare: aut potiùs בָּרַח, molestum esse.
15 Quies. à cieo, per antiphrasin vel à κίω, κοῖμαι, cubo.
16 Quinque. à πέντε. Olim dicebant pinque, Latini quinque. Scaliger putat deductè ex q. πνε, ut sit numerus præter quatuor.
17 Quippe. à quia.
18 Quis. à τὶς quid. à τὶ. Olim enim dicebant Pis & Pit. Latini autem mutabant q in q. ut τὶς & pis, quis: prepis, quidam pro pirpit, quidquid dicebant.
19 Quisquiliæ. à quisquis, seu ex quis. & qualis. q. d. quid & quale sit. Alii dicunt à קַל & שָׁקַל i.e. frigula levia.
20 Quondam. à quidam.
21 Quotus. à πόσος. Olim dicebant cotus, Latini quotus. A quotus est quotidie pro quo alii scribunt cotidie, ut pro coquus, cocus. Nam c & q inde frequenter inter dum supponuntur.

R.

1 RAbies. à rapio. nisi malis à furo lucro, rapina & furo. vel à furo, furis, violenter corrumpo.
2 Rabula. à rapio. quasquam à frequenti litera rasurâ alii malunt: vel ex Hebr. רָבַל, contendere.
3 Racemus. à ῥάξ, ῥαγὸς, acinus. vulgo à ramus.
4 Radius à ῥάδδω, ῥάβδος, virga alii est à rado.
5 Radix. à ῥίζα. vel potiùs à ῥάδδω, unde Radica. Nisi malis à radendo, quòd radat terram, vel ex qua eradatur. Alii ducunt ab inflectere. Hebr. רָדַד à רָדָה delectabit. alii à רָדַר, quòd radix demergatur in planta.
6 Rado. à ῥάδδω. quia superficies fit plana & facile radenda. A rado fit rastrum.
7 Ramex. à ramus, quòd ostendat rami summum, vel sit ramosa & dura.
8 Ramus. à ῥάδδω, vel ῥάβδος, vulgo q. à radice manûs. Alii à רֹם, excelsus.
9 Rana. à ῥαὶς. vel à ῥῶ. vel à ῥέω ut ranæ nisi malis à רָן, exclamare vehementer.
10 Rancor. olim racor ut rancreo & racco, ab acco. nisi velis à ῥάς, ῥὸς. vel à רָע, malus. vel à ῥαίω, corrumpo.
11 Raphanus, vel porius, rhaphanus. à ῥάπτω: vel potiùs à ῥάφανος, qui à ῥαφὴς. Quia rit.
12 Rapio. ab ἁρπάζω. Hinc harpago.
13 Rapum. à ῥάπτω. vulgò à rapio. alii à רָפַשׁ lorum esse. vel à רַב, magnum esse. vel à נָפַשׁ sanare. Dominicum est rapunculus.
14 Rarus. ab ἀραιὸς. vel à ῥέω ἀπὸ τοῦ. vel à ῥαὶς, frange.
15 Ratio. à reor, ratum.
16 Ratis. à ratificando, quòd navigatio ejus rami, cum dextra & sinistra vibrentur. Potiùs est à ῥάω, vel à Syr. רָדַד Boem.
17 Ravis. à ῥάδω. vel à רָן clamavit. Hinc rauco, raucedo, ravo, ravus.
18 Rego. ab ἀρέγω. vel potiùs à ῥίζω, ῥίζω. Et Junone dedicè à rex, quod Babylonia est ubi quæ vocatur in Scriptura. Vulgo ergo est q. ex ago. vel ecto pendo ago, vel ecto ago. Alii ducunt à רָעָה Hebr. quod Chald. רְעָא pascere. quia rex debet esse oculus suus. A rego est regio, regio, & pergitior.
19 Religio. à religendo. Alii à relegendo, aut à religuendo. Nam religio est Dei, & est ultio ejus, qui res divinas relegit, ut perfectas relinquat.
20 Remus. à radendo vel quòd remeet vel à ruo. vel à ῥέω.
21 Res. à ῥέω, fluo.
22 Reor. à ῥέω, dico. quia res est dicere in animo. Vereor, ex re ea, quàm, ego reor. Hinc reverior, tanquam frequenter ei rem. Item verecundus. Verentur tamen à Verere suum ducitur.
23 Repo. ab ἕρπω. vel à ῥέπω, ex serpo.
24 Res. à ῥέω, ῥῶ. Veteres enim dicebant Reses, pro tempus accipiunt pro fallo, ut Hebræis Debar. Veteres ait idolo quo loquuntur. Potest etiam deduceri à ῥίζω, vel reor.
25 Retina. à ῥινὸς, seu ῥινὸς.
26 Rallis, q. rete, à rete. Nisi malis à retho, vel retibo. Alii malunt à ῥυτὸς, ῥέω, trabo. alii à רֶשֶׁת rete, laqueus.

27 Rete.

37 Rem. à resistere, vel à resplendo, vel à reminendis pisibus, vel à רשׁת, vel à jim, trabo.

38 Remò. à re & imò, vel à remoto. (hebet.

39 Reus. à re, quia de qua res agitur, sua, quæ rem, i.e. Judex,

40 Rheda. à jem, & ἅδω. Alii à rota. Sed putantur esse voces Gallicæ, i.e. Germanicæ, teste. Festo. Possit etiam dici à Græco pedibus, quòd faciamus iter expeditè vehendo.

41 Rictum. q. orificium: quia aures infectas, vel magis si jamdiu odio, quòd canem ladat. Ab hoc ne bestiola fœmella quidem appellata est hactenus rictum. Nisi forte male ab Hebr. Kikajon, unde Κίκυον pepones & Græcorum vites. (ridet.

42 Rideo. magis ut jiggo, à rictu, nisi male à pilo, quod est

43 Rigeo. à jigo, jigeo.

44 Rigo. à ἄρδω, vel q. jiddo ἄρδω, rivum ago. vel à jim.

45 Rima. à γίγνομαι, γέγονα. jigma est fissura. Alii ducunt à fidgo, quòd per rimam aliquid effluat. Rimari est valde quærere.

46 Ringo à jim, jimmi, vel à jigo, vel à רגן, cõmoveri.

47 Ripa. à jeor, Derivè jeori. quia impetu fluminis fit ruina. Alii est à ripus & apo, quia rerum apprehendit. Alii, quia aquas à se jacit.

48 Rivus. q. ripus. A ripus est ivus, & hoc scitito, protito.

49 Rivus à jim, jib. inferre dicuntur Rivos, ut in Ilia, evic. A rivus sunt rivales, qui eandem rivum habent communem.

50 Roxa. à ῥάξ, fœnus. vel à jaxo. vel à ragio, vel à רגן,

51 Robur. à jam, parrio, jabrepo, jamo.

52 Rodo. q. radio. vel radius odo. vel à jam & ἴδω. eum ut quidam vult.

53 Rogo. à ἐρέω. quòd regantur suprema de cibo. vel à ἄγω. רגן, contemplatur. vel ab ἰέρομαι.

54 Rogus. à jigo, ob hirrorem. vel à רגן, deprecari. vel à jergi figura. vel quòd manus rogabantur in rogo.

55 Ros. à ῥέω. vel à jib, jio, jim. vel à Ch. רסס, stillare.

56 Rosa. à jidio, jidi. Dor. jadi. est frutex rosa.

57 Rostrum. à rodo: ut rastrum à rado.

58 Rota. à rotundare quibusdam dicitur: cibus rotundus fit à rodo, ut farinarius à farino. Rota autem est à jadio, curro. vel quòd à rado. Le firma. vel à rotundo nomen habet.

59 Rubet. magis ubi jubi. à corticibus malo Punico. Alii à רבא, augeri, quòd fit color multum luminosus. vel à רבי, gnat, quòd ipsa res sit plena sanguinis & rubra.

60 Rubus. à rubore fulgorum.

61 Ructo. ab ἐρεύγω: unde antiquum erugo, & eructo, pro quo postea per abscissionem rugo, ructo, ructus. vulgo derivant ructo à rugo.

62 Rudens. à rudis. quòd sit funis crassus.

63 Rudis. subst. cum rudus. à jadeo. Hinc rude donare.

64 Rudis. adject. à rus, vel à rudis subst. A rudis derivatum rudio, i.e. rudem dico. A rudis est rudo, quia est rudis & effera vox ejus.

65 Ruga à jomo, vel à jio, rugio, corrugo. vel à jim & ὄγκος.

66 Rugio. vox ruminantis. vel à רגן, vocem magnam edere.

67 Ruina. seu ruinia. à jiago, ob fluvium lapsu. vel à jigo, via.

68 Rumen. à ruma. Hinc ruminо.

69 Rumor. à jiam. quòd jurgantur vicinia. vel à ἐρέω. vel ab ἐρεύγομαι. quod sonum edat.

70 Rumpo. à jiamo. vel à jiano.

71 Runco à jorgano, vel jungano vel à ruo. Hinc everruncо.

72 Ruo. à jiao. iuio, eruo.

73 Rupes. à rumpo. est unus petra in summo rupta.

74 Rustus, rustum. q. eructum. vel everrsum. vel à verro. Rustus enim est verro & prorsus anus. (festi.

75 Rutundus. ab ἐρεύγω. vel à ruo, quòd ructi, i.e. eructi & cali

76 Rutus. à jiam, ruitum, à ruo: quia ruta multis modis perosa, & valetudinem confertur.

77 Rutilus. ab ἐρυθρός, rubeo.

S

1 Sabulum. à serro. sarum: ut à fio, fatum. Sabulum; à pasco, pastum, pabulum: unde Sabulum fit arena hinc inde sparsa. Alii est à ψαθυρός, friabilis. vel à שבל, onus. Hinc est Saburra, sabulum vinale.

2 Saccatum. σάκκος, σακκαρος, alioquin q. σάκκος ψαθός. Sed est vox peregrina.

3 Saccus. à σάκκος. ex Chald. סק.

4 Sacer. à Græco ἅγιος. vel à sagax. vel à שגר, recordati, semper Dei. Sed authore Scaligero, Sacer, sanctus, sanguis, sanum, Tuscа sunt. A sacer est sacramentum, quo aliquid sacratur pœnæ mihi ad mulctam, jeamus, vel vis quidem, ab jeciamur à jeam & effamus.

5 Sæpe. à sepio. Nam quòd sæpes septa esset, docuerunt sæpe per frequenter. Possit etiam dici ab Hebr. שפע, multitudo.

6 Saeva. à mactu, & hoc à macio.

7 Sagax. à magio. vel à magio. Quæ rerum multa cognovit sua caperunt, à Tuscis rerum sunt sagæ & bene canes sagaces: item saga, pertugio. Alii sagax derivant à Chald. שגע, multus.

8 Sagma. à magio, & hoc à magio.

9 Sagina. à sagena. quæ multa capit. vel à שגע Ch. implere.

10 Sagitta. à magitta; quia ea est arma jaculatoria. vel potius à Scythia.

11 Sagum. magio & hoc à magio.

12 Sal. ab Ἅλς, quòd ei Ἅλιος ἥλιος. A sole est Salutium, sanctedchild nomen lacuna.

13 Salamandra. σαλάμανδρα, ἔρπετον ἐκ τῶν ἁλῶν & ἀνδρός, putatur enim non uri. Sed hoc falsum. Itaque fit ex ἁλῶν & ἀνδρός, quasi ex loco humido degit. (ciat.

14 Salax. à salendo. vel à Salio. quòd humor salsus salaces facit.

15 Salio. à σαλεύω, salto. vel ab ἅλλομαι. vel à סל Hebr. elevare.

16 Saliva. à σάλιον. vel quòd salia habeat saporem.

17 Salix. à salendo, quòd facile crescat. (videatur.

18 Salpa. σάλπη. ab ἁλς. vel à σάλπη & ἵστημι, quòd subsidat

19 Saltem. per syncopen à saltuem. vel, si aliter non possit. vel à saltu. Ut enim à sapone sapio, cano, sentio, recello, sapeo, cano, sentio, recello, sapeo, cano, sentio, recello, sapeo

48 Scio. ab ἰσκίον, ἰσκῶ, simpl. quod eſt ex ὅμοιον facimus verbi ὁμοιῶ, vel ex ἴσον, ſitis per ἴσκω ſpidem ex ἴδω, quod eſt ex Chald. חָזָה, video. Alii ſcio eſt à Syr. יָדַע, videre. Scaliger ſententia dicitur q. χίσκω ἴσκω, id eſt, poſſeſſe unde: ut ἔκτησαι κακῶς τὸ ἑὸν ἴσκεις. A ſcio eſt ſcilicet.

49 Scipio. à σκάπτω, ſcarnio. à σκάπτω, ſcipio.

50 Scopa. à σκοπῶ. vel à σκάπτω. vel à ſcobe. ſive ſcopa, quam vulgus.

51 Scopulus. à σκόπελος, παρὰ τὸ σκοπῶ.

52 Scopus. à σκοπῶ.

53 Scorpius. à σκορπίζω.

54 Scortum. pellis cruſtor à σκυτίον. Eſt enim meretrix. quòd ſub pellibus latitaret ſcorta, vel quòd tanquam vinum ſubigeretur.

55 Scrra. vas à ſcrra falla. vel à σκεῦος, ſcrra.

56 Scribo. à γράφω. vel à σκάλλω. ſculpo.

57 Scrobs. à ſcrupus, qui aufertur, dum ſit ſcrobs; vel dum aquâ implentur. vel etiam cùm aliquis in eum cecidit. Alii ducunt à σκαφῶ, quod eſt σκάπτω.

58 Scrophæ. à ſcrra, χοῖρος, porcus. vel à ſcrobs. quia delectantur ſcrobibus faciendis.

59 Scrotum. à ſcortum, pro pilo. Hinc pruriſſimè ſcrotum & ſcortum dicitur.

60 Scrupus. à σκάπτω & τρῶξις. vel à σκάλλω.

61 Scruta. orum. vetera aurea vaſa penoris. à γρῦ unde γρύτη, & γρυτάρια. Hinc etiam eſt Scrutor, ut ſcobem. Alii ſcrutari dicunt q. ſcortari, à ſcortario.

62 Sculpo. à γλύφω.

63 Scurra. à σκηνορράφος, ut ſcenra dictus ſit q. ſcutra, non ſcurra. vel à σκῶρ, ſtercus.

64 Scurror. à σκάπτω, corium.

65 Scurrum. à σκάπτω. Ex corio enim.

66 Scus. ab ἰσχὺς. vel à ἴσις, quod olim ſcribebant exile. vel à Syr. יָכֹל, videre. Hinc ſubtilis & ſubtilem: unde ſubtiliter. prequi alii inglam ſcutiliter, vel ſubciliter, à cadendo: alii ſuccelliter. A ſcus etiam eſt Scilla, à ſcindere unde Sicilia.

67 Seculum. à ſequendo. ut regula à rego. regula à rego. Scribitur autem ſeculum, ut quantitas prima oſtendatur. Varro ſeculum dictum videtur à ſerere. Sed prius ſignum rectius eſt: quia ſecula perpetuò ſequendi ſpem habuerunt. vel quia ſeculum ſeratur variis partibus temporis.

68 Secundus. à ſeco. q. ſectus à primo. vel quia in ſecunda ætate ſectus. Alii eſt à ſecus.

69 Securis. à ſecando.

70 Securus. q. ſine curâ: ex antiquo ſe & cura.

71 Secus. à ſeco. vel partibo ab ἵημι. Alii à ſecus.

72 Sedeo. ab ἵζω. vel Hebr. יָשַׁב, collocare. Hinc ſedulus.

73 Sedo. ab ἵζω. Alii: quod ab ἵζω. Malim à ſedeo.

74 Seges. à ſeco: ut teges à tego.

75 Segnis. à ſe & ignis, h. e. frigidus. vel ex ſe & nitor. vel ex ſe & ago.

76 Semen. à ſero q. ſirimen. Varro à ſemi. quòd ſit exiguæ res dimidia, quæ inde naſci poteſt.

77 Semita. q. ſemi ita.

78 Semper. q. ſimul pergere. ut aiunt q. ſervi operi. Alii tamen placet per eſſe ἀεὶ ſe. ſe ſe ſemper, perpetuò. Itaque ſemper eſſe eſt q. ſemper, quod conſtanter.

79 Senatus. à ſenibus: non autem ex ſe & natus.

80 Senex. à יָשַׁן quod Arab. יָסַן, annus. A Senio eſt ſenex. ubi q. ſenionex.

81 Sentio. à ſentus. Ita Lucretius dixit, ſentire ſonorem. At ſentio, ſentiri, eſt ab Hebr. זָנַח, exhibere. Scaliger putat ab ſe ignorare vocis originem.

82 Separo. à סְפָרַח Hebr. ſpina. vel à יָפַח Arab. acuere. vel à ſi & paro.

83 Seorſum. a. um. ex ſe & orſus. Hinc Seorſim. quod alibi eſt ex ſe & proſa.

84 Sepelio. à ſe & pelio. vel à Chald. שְׁפַל, humilem eſſe. Hinc veſpillo, ex ve & ſepulo. Hinc etiam ſepulcrum, ut à lavo lavacrum.

85 Septem. alii ſaptem. Dedici poteſt ab ἑπτά: ut ita ſeptem ſit à ſeptem, ſicut quatro à quatuor, à tertius tertio, à ſecundus ſecundo, à decimus decimo. Alii duo vel à ſepto: quia ſepti numeramentum eſt ſeptenum. Sed à ſepto eſt ſeptes, & illud vel à mutato, tego, vel à סָפַח Hebr. & Chald. circumdare, vel à סָפַח, tegimentum, ſaum.

86 Septem. ab ἑπτά.

87 Sequor. ab ἕπομαι. Latini mutabant π in q. Alio à ſeco. A ſequor eſt ſecutus, quem utrumque pars ſequitur. Alii tantum ſequutus eſt à ſeco.

88 Sera. à σειρά. Alii hoc à ſerum originem. à σείρω, à ſero, inſero; à Chald. סִירָא, claviſtra; à סָר Hebr. recedere, ab אָסַר, ligare, munire.

89 Serenus. q. ſereudus: quia nitet tempus ſereni aquum. alii à ſereo; ſicum.

90 Serius. q. ſe ritus. alii à ſicum. vel Syr. שָׂרִיר, firmus.

91 Sericus. a, um. σηρικός, ή, όν. à σῆρες, ſeres, quod eſt nomen pejus & lanæ genus.

92 Sermo. ab ἐρῶ. Hinc ſerpens ἑρπετόν, ἕρπω.

93 Serra. à ſero ſalliendo. vel à ſeco. q. ſicrra. vel à σειρά.

94 Serva. ab ἔρυμα, trabs, libera.

95 Serta. q. ſe hortus, extra hortum. vel à סָר, recedit. vel à שָׁאַר, reliquit.

96 Servus. ab ἔρυμα. Modeſt. ἕρυμα: à quo ἔρυσθαι. Hinc Feſtus etymologiam interpretatur ſervumdicum. Dagon ex Sidone dicunt ſe ſervaſſe, ut Deus. vel ab. ἔρυσθαι, custodire dicitur pro Deum, unum, ἄναξ. Alii eundem ſervum eſſe à Græco ἐρύω. Hinc enim eſt Lat. Ecbo. & poſtea Servio. ἐρύω, inquit Euſtathius, τὸ φυλάττω. & apud Heſychium, ἔρυμα, ἔρυμος. Servi autem dicti, habiti, qui erant ſervandi ex præda. Dicti autem eorum ſervi à partibus Mancipii. Caput, ubi poſt. i. e. Mortis jure &c.

97 Sequi. q. ſimile ſequum. vel ex ſes. pro ſemis. & quæ pro &, ſed. rerum. longus ſequi eſt ſimile & rarum. Alii eſt ex ſe & ſeco. q. ſeorſum ſectum.

100 Sera. q. ſecta, à ſum. vel à χαίνω.

101 Severus. à ſi & verus. vel q. ſemper verus. vel à σέβω.

102 Sex. ab ἕξ.

103 Si. ab εἰ.

104 Sibila. à σίζω.

105 Sica. à ſeco, vel ſecco.

106 Siccus. à σηκός, mœſtus. vel à ſecco.

107 Sicera. à שֵׁכָר inebriare.

108 Sido. ab ἵζω.

109 Sidus. à ſido, ſeu conſidendo. vel ab ἴδος. Alii ſydus ἀπὸ τοῦ σίδω. Sideres, ab aſtris ſedi.

110 Sifo. & ſiphon. à σίφων. à שָׁפַח, manare.

111 Signum. à σηκὸς ἐν ᾧ ἵστανται, ut σηκὸς, porcus. σήκωμα, pinſo, σηκόω, pilo. Alii ſignum derivant à ſeco, id eſt, diſtinguo. vel à Syr. סָכָא, videre. A ſignum eſt ſigillum: & hinc ſigillatim.

111 Sileo. à ſimi, ut σιγάω. vel ab Aramæo שָׁלַח, ceſſare.

113 Silex. q. ſiciles. vel à ſilio. Eſt enim lapis, qui ſecatur, i. e. pervertitur, ut ignis inde ſiliat. Alii derivant à ſileo: quòd ignem in ſe latentem habeat. Hinc ſilicernium, hinc ſenex, qui eſt corpore incurvo, & lapides cernit.

114 Siligo. à ſeligo. vel à שָׁלַג nix, Hebr. quòd ſit nivei ſeminis triticum.

115 Similis. ex ὅμοιος vel potiùs à ſimul.

116 Simius. à σιμὸς ſimus.

117 Simplex. q. ſine plica, vel q. ſimul plicarum. Hinc opponitur complex & multiplex. (& vide.

118 Simplus. à ſine, & plus. vel ab ἁπλοῦς & hoc q. ab ἴσος.

119 Sincerus. ſine cera. Alii ſyncerus q. σὺν κηρῷ.

120 Sinus. à κόλπος.

121 Sindon. à σινδὼν.

122 Singulus. à ſine. vel q. ſimus gulo. vel quòd ſemel ſiat ſingulum.

123 Singulus. ab Hebr. בְּדוּלִים, peculium. Hinc ſingulare, & ſingulatim q. per ſingula. At ſigillatim eſt à ſigillum, q. annexa per ſigillum. Alii ſingulus derivant à ſigno, ut ſingulum ſit ſignatum per ſe. Alii eſt ex ſine & illo.

124 Siniſter. à ſinh quod ſonuerat ſiniſtra, & phyſicè & ethicè. Siniſtra omnia olim dicebantur ſiniſtra. quòd ea, qui veteribus auſpiciis, pro eventuris ſiniſtra eſſent. Rurſus vocatur ne ἀγαθὸν ἀπὸ τοῦ ἀνύω, ἀνύσω, ut contra à dextra ne mentio. (mittere.

125 Sino. ab Hebr. נָחָה, elongare. vel à σὺν, pacto. vel ab ἵημι,

126 Sinus. à κόλπος. ἔγκοιλον.

127 Sipo, are. à σίφων. Hinc ſiphio. Sipare autem veteribus erat ſacere. Hinc proſapia, q. proſipia.

128 Sitis. ab σῖτος. (potus.

129 Sitis. à σίτησις, ἔσις: quia cibus parit ſitim. vel à שְׁתִי,

130 Sobrius. q. ſibrius. ſine ebrietate. vel ex ſi & ebrius, i. e. prudens.

131 Socer. ab ἑταῖρος, ſenex à ſocietate generis.

132 Socius. q. ſequendo. alii à ſecco: quia cum ſuo parcit. vel à ſequor. vulgò quòd ex una ſecco manent omnes alteri.

133 Socors.

173 Socors. ex se & cor.

174 Sodalis. ab ἅδω, vel à sodeo, q. sedale.

175 Sol. ex ΣΑΟΛ, ΣΑΟΛ: & hoc ab שׁוֹל-Cicero à solus, quòd solus lucet, & aliis lumen ademptet: alii à solio. Alii ducunt à ἥλιος, sulgor.

176 Solea. quòd solum premat. vel subjiciatur subeuntes.

177 Soleo. à solum, quia ut ex nomine alicui ne noceas, gaudes. Aliter ab ἥδω, suadeo. alii ab ἔθω.

178 Solenne. q. solennus. i. qui hoc anno: vel q. solus celebratur. ἐνιαύσιος.

179 Solidus. ab Oscâ voce solem, quæ annum significat, seu à solum. ut sit solo firmior suus.

180 Solium. q. solidum, à solo. vel à ἴσλιον. quòd solo innitatur sedentium tanquam solum.

181 Solor. quòd solus, i. e. relictus erigamus. vel ab à solus, ἀνίημι. quòd animum animi tranquillitate restituamus.

182 Solùm. ab ἴσος. Hinc gratul. à solo, ini praeſ: exul, q. ex solo, ut extorris, q. ex terrâ.

183 Solvo. q. λύω. λύσω.

184 Solus. ab ὅλος. Et ita solus est totus. At Solus est ex se & alius, quasi totus ex seipso. Ofci dicebant Sollas: unde quidam scribunt Solleis, & Sollennis, vel solemnis. q. ἐνιαύσιος annuus, si alii ab anno, alii ab anteà ducunt. Solitus ex Oscâ Solitus i. e. sacrum, & alii.

185 Somnus ex ὕπνος. Primò omne dicebant sopnus. Ducitur tamen primò à sopio, & hoc ex ὑπνόω.

186 Sono. à σόος, σοῶ, σωῶ. vel à שָׁנַן Hebr.

187 Sons à σῶν. vel ex eo culpa sonat, vel à שָׂטָן, odisse. vel à שָׁגַר, rebellis. Hinc sonticus, i. e. noxius.

188 Sopor. ab ὕπνος. vel q. sine operâ. vel à סוּף, finis.

189 Sorbeo. à ῥοφῶ, sine forbeatis.

190 Sordes. à σαπία, σαπρότης. vel quia σαπρότης, corrumpitur. vel à שָׂרַר, reliquus.

191 Soror. à soror ego? dicebant. Pro autem à φήμη. A Soror est Sorot, q. sorte gignendi. vel ab ἔρω. vel à serio, unde, vel à שָׁאַר, caro cognata. (vadit.

192 Sospes. à σῶς, σῴζω. vel q. σῶν hospes. vel qui σῶς petit, &c.

193 Spargo. à σπείρω.

194 Spatium. à πάσσω, Æol. σπάσσω, vel à σπίζω, extendo.

195 Specio à σκέπτομαι. Hinc aspicio, perspicio, specula, speculum, species.

196 Specus. à σπέος. vel à שְׂפָה Chald. labium, quia foramen est q. labium terræ.

197 Spelunca. à σπήλυγξ.

198 Spernо. à σπόρνος, σπόρνις: ut σπίλος, σπόλος: ut extorris à σπόλος, fugitivus. Spica alius est à spiculum, alius à σπίζω.

199 Spina. à σπίζω, vel σπήν.

200 Spira. à σπείρα, σπεῖρον.

201 Spiro. à σπαίρω. vel q. σπεῦδω dico.

202 Spolio. à σκυλεύω. vel à σκῦλον, σκύλλω. vel à σπάω. (exuere.

203 Spolium. à σκῦλον, & hoc q. σκύβαλα, à σπάω. quæ detrahuntur.

204 Splendeo. à σπλήν & λύω. vel ex σπινθὴρ & πλέω, vel ἀπὸ τοῦ σπίνθος.

205 Spolio. à σκυτάλη.

206 Spondeo. à σπένδω, σπονδή.

207 Spongia. à σπόγγος.

208 Sponte. à σπένδω. (ab ἑκούσιος.

209 Sportа. à σπυρίς. vel potiùs à spicerum, ex quo fit. vel

210 Spuo. à πτύω. A Spuo est spuma.

211 Spurcus. à spuo.

212 Spurius. à σπείρω, σπόρος. q. non à patre, sed semine nimirum. Volgò q. sine patre: quod ab antiquis non accipitur S. P. quibus spurii significabantur, teste Plutarcho. Spuria etiam lingua Sabina matrem vocabant. Spurius alius est à Spurcus.

213 Squalor. à squamarum crustatus. vel à σκύλλω. squalidus sum. vel à σκύβαλα, spuma. vel à σκύβαλα, excidia.

214 Squama. à spuma, propter similitudinem. vel q. scama, à scabo.

215 Stagnum. à στάσις, quia continet aquam, ne quà manare possit. Volgò q. aqua stans.

216 Stamen à στάμων vel à στέλλω, stilla. vel à στάω vel à στάζω.

217 Statua. ab ἵστημι, statuo.

218 Statuo. à sto, statu.

219 Stella. à στίλβω vel à στέλλω. A Stella est stellio, quia in dorso habet maculas stellæ similes.

220 Stemma. à στέμμα, coronamentum: vel q. hominis stirpe. vel à stando. vel quia ornat, ornat. vultum. vel q. στάσις, stemma, à statu.

221 Sterno. à στόρνυμι. vel à στρώννυμι. Hinc stragulum.

222 Sternax. à στόρνυμι, στόρνυξ.

223 Sterno à στόρνυμι, στρώννυμι, quod ex στρώννυμι, στρώννυμι. Hinc quoque stramen.

224 Sterno. ab ἵστημι, ut sacerdos vel q. στάσις. Stella.

225 Stibium. à στίβι, στίβη, à στύφω, ut στύφω. quod à stibe, vel στίφω. stibi modo, alii q. στίβη, quia nitet.

226 Stigo. à στίζω, pungo. Hinc colligo, & religio, ex re. quod nunc retineris, nunc retineat, & ligo.

227 Stilla. à στάλα ex στάζω. aut à στίλη. Hinc Stilla.

228 Stimulus. à στίζω, στίγμα, στιγμή.

229 Stingo, & stinguo. à στίζω. Compositio sunt usitata: ut exstinguo, praestingo. unde præstigiæ: quasi alii putarent dictum à præstringendo, à stringendo.

230 Stipes à στύπος, στύπη à στύφω. Obliquus, cum ex collum est cujusdam instar stipitis. Stipe erat pecunia signata: quòd nondum esset pensa, sed tantum stipata. Hinc est Stipulari, i. e. stipe pepigisse obligare ad aliquid faciendum. Sed alii hanc vocem ducunt à stipulum, quod pecunia erat formata instar stipitis: alii à stipula colligatur, vel potiùs à stipulâ parvellâ, quâ antiquum signa ad pulsandum adhibebant.

231 Stipo. à στύφω, vel στέφω.

232 Stipula. à stipando, i. e. densando. vel à στύπη.

233 Stirps. q. στίφρος. ab στερεότης.

234 Stiva. q. stativa, à stando vel à στάω.

235 Sto ab ἵστημι. A. sto fit Status.

236 Stola. à στολή, ex στέλλω. amictus.

237 Stolo, onis. ab Hebr. שָׁתַל. quanquam alii Stolo dicunt q. stabilis stirpitus. Vel Stolidus est à Stolo: qui stolo idem dicunt ramices. Stolo posteriores esse q. matri, similes, arbori.

238 Stragis à sterno.

239 Strangulo. à στραγγαλάω. vel à στράγξ.

240 Strena. q. στρεῖα, à terrâ effossa: vel à στρεπτὸς aurea. Alii ducunt à strenuus: vel à στρήνη, fortuna.

241 Strenuus à στρεῖα, q. στρεπτὸς. & hoc à στρήνη.

242 Strepo. à στρέφω. vel q. στρίζω, στρίγξ.

243 Stribligo. ex στρόβιλος, strophium.

244 Strideo, & stridо. à στρίζω.

245 Stringo. à στρίγξ, vel à στραγγάω, tenuo. vel à στρέφω.

246 Struo. q. strium ut nunc. vel à στρώννυμι.

247 Studeo à στρωθῶ. vel à στύφω. stabilio.

248 Stultus. à stolo, onis. Sto & stolidus. quem alii dicunt velut ab extollo.

249 Stupa. à στύπη. Hinc Stupa à στύπη ex στύφω.

250 Stupeo à στύπη, stupe. vel à stupa q. instar stupa sum. vel à Stupa, stupere, admirari.

251 Stuprum. vulgò q. turpis stupor. Rectius à στυγνὸς obscurâ nocte, & στυφὸς. Scaliger secundo Festi ait: Stuprum à stupeo, ut probrum à prohibeo.

252 Stylus, vel Stilus. à στύλος (ab ἑστάναι.

253 Suadeo à Suavis. vel ab ἥδω, suadeo.

254 Suavis. à sub & avis. vel q. suavis vir, cui sua est. vel potiùs à שׁוֹא, expetens.

255 Sub. ab ὑπὸ. apocopatum pro, &c.

256 Succus. q. sugcus à sugo.

257 Sudes. à sedeo, sessum. vel à σύριγξ, σύριγγος. vel quia subsistere facit. vel à שׁוּחָה Chald. hasta.

258 Sudo. ab ἵδρως, sudor. vel ab ὑδρὸς, sudor.

259 Suere. sutico. à sudeo, sutum. vel à σύω. vel ab ὑπὸ & ἄω. vel ab ullus q. ullo eo.

260 Sugillo. à συγγίλλω. Alii à sub & gillo derivant. Alii scribunt suggillo, ex sub & gillo, i. e. irrideo. Alii componunt ex sub & cudo. Fuit autem primò subcillare, postea subgillare, tandem sugillare.

261 Sugo. ex σύριγξ. vel q. succum ago. ex ὑδρία. (ex.

262 Sulcus. ab ὑλάω, ὑλκὸς. alii vult à sulus, quòd sit aquæ fossa.

263 Sulphur. à sil & ὀλέω. seu q. vasa ὀλέω. Alii q. vasa ὀλέω. alii q. solum ut. שׁוּל.

264 Sum. ab εἰμί. Æol. ἔσσω. Dorice ἐμί.

265 Summus à humo. alii q. locus abdomen. aliis à sugo.

266 Sumo. ab ὑπὸ & εἶμι. vel potiùs à sub & emo. (ambio.

267 Sundo. alii: quod semetipsa ex ὑδρία aquæ, ὑδρίω, ὑδρεύω.

268 Supellex. Turnebus à lectus deducit, quòd primò super lectos ponerentur res quæpiam. Alii videntur ex ea dicta, quòd prospicimus sub pedes, i. e. subtus, ea omnia, quæ usui forent. Funestus à suppetio abducit. Alii à supellego. alii ex sapio & lego, i. e. colligo. vel potiùs à surgo.

231 Super. ex Curio.

232 Superstitio. à superstes, superstitum, sicut sponte à sponsum. Vatic enim superstitiosi sponsos adeuntes, vel res superstantes colentes, vel sponte super ea, quæ sunt divinitus præcepta. Alii ducunt à superstes: quia superstites facti, ne superstitem memoriam defunctorum homines colant.

233 Supinus. vide supra. A sub.

234 Supparum, vel Suppurum. à Suppeto, i.e. mutuo, ex sub & παρὰ, vel ex ὑπὸ & φέρω, i.e. palliolum.

235 Sura. ab antiqua Suris. id est, palus. Sura enim ipsi cum furca quadrat. Alii ducunt ab Arab. סור, tor. alii ex Hebr. שׂוֹר, taro.

236 Surculus. à sirpo, vel ab antiquo Surex, id est palus, vel potius à surgo.

237 Sumus. à sursum: q. sursedeus: vanquam pedi auribus immissa, vel q. se vorsidens, sicut antea, id est, auribus libere abstinens.

238 Sus. à σῦς, ὑς.

239 Suspirus. à σύριγξ i primâ reduplicatâ.

240 Sylva. ab Isac. Alii silva à silendo, q. silens locus. Quamquam etiam silva scribi queat, si ducas ab ὑλη: quia v non est Latina, sed Græca vocalis. Quidam sylva dicunt q. xylina, à ξύλον.

T

1 TAbenæ. à tabula, ex quibus fiebant.

2 Tabes. à τήκω, τάκω, vel à τείνω.

3 Tabula. Denominatum ab antiquo tabo vel potius ortum ab Chald. טַבְלָא tabela: à טָבַל mitto. Fuit enim tabula dicta quia in vitro, extenso.

4 Tacro. vox fictitia, à τὸ τε vel à Sacra Dominæ pro Sacra, ut sacrare sit linguam ex Jove vendere.

5 Tædet. à πάσσω, vel ab Hebr. tædio affecit.

6 Taleæ. Subsecivæ, furcellæ: quasi à Talea.

7 Talentum. à τελέω, τετάλαντα, vel à τλάω, τέτλαμαι.

8 Talio. à τελέω, τέτακα, vel potius à talis. idem ponunt talio, quale fecerunt.

9 Talis. q. tam qualis.

10 Talpa. à τετράω, vel potius à τέρω, τέτορα, vel quia subtus fodiendo. vel à Chald. טַלְפָּה, findere.

11 Talus. à τείνω hinc: quia ibi extenso crepitu pars. vel potius à τλάω, tolerare.

12 Tango. à τυγχάνω. vel potius à Ἅπτω, Ἁφάω. A tango, pro quo olim tago. est frequentativum TAXO. Hinc etiam integer, & contagium.

13 Tanus. q. tam quanus.

14 Tapet. à τάπης, q. τάπητ, à tendo. vel potius à Ἁπλόω, quod solet tapetibus sterni.

15 Tarlus. à ταρλίον. vel à TITO dia.

16 Tartarus. à τέρπω, & hoc à τείρω & τίω, vel à τρέω per reduplicationem, quia impii torquentur die noctuque 2. Pet. 2. tanquam in loco tenebricoso. Chald. אִתֵּי טַרְטָרָא, esse locus tenebrosus.

17 Taurus. à τείνω, & hoc à Syr. בְּטוּרָא. Contrarius à tauro ruo tauges.

18 Tæda. à δαίω, δάδω: ut à δαίω, devoro: nam lenit. Quidam ferebant tæda, à δαίω, fax magna, dic à δαίω, flagro.

19 Tego. à τέγω.

20 Tela. à τείνω: quia longius extenduntur. vel q. textilia, à texo. Hinc tabella, & textilis q. textilia.

21 Tellus. à τείρω, vel à tollo. Affinem ejus Hebr. תֵּל, tumulus. Chald. תִּלְתָּא, elevatus. Hinc medicilli tum.

22 Telum. à τέλλω, τέτακα, nisi malis à βάλλω.

23 Temerè. à τέμνω, vel à temnere. vel à Ἅπτω, per antiphrasin. Id enim Græci id est contemnibile, à Ἅπτω.

24 Temetum. vel ἀπὸ τοῦ τέμνω, aut tentum mentem: alii à πίτνω per transpositionem, & hoc à μεθύω. Hinc ebrietas.

25 Temno. à τέμνω, vel à τέμνω, τέτμα, per antiphrasin. vel à tamino, quia temnuntur temnimur.

26 Tendo. à τείνω, vel τένω, vel potius à tento.

27 Tempe. à τέμνω, τέτμα. à τέμνω quæ sunt loca ab aliis separata.

28 Tempero. à tempus. vel q. temorem præ.

29 Templum. à τέμνω, Ἅπτω, ab aliis separatum, dedicatum, quod à τέμνω. Alii à τοῦτο & amplum. Alii à Ἅπτω. Fuit etiam esse à Ἅπτω, fundamentum. Hinc contemplor, exemplo.

30 Tempus. à τέμνω. quia est in perpetuâ sectione, id est successione, & temporare totum.

31 Tendo. est à τείνω. A tentum est pronium. Pertinacia, dum pertenditur, in quo non debet pertendi.

32 Tendo, ras. à tendredo.

33 Tenebræ. à τένω: ut à tento lucido. Tenet autem tenebra oculos & interficit.

34 Tenno. à τείνω. Hinc tenax.

35 Tenus. à τείνω. vel à τένω. quod extendi potest.

36 Tenno. à tendo tentum: q. tenitum tendo. vel à temno: quibus tumidi explent.

37 Tenuis. unde ni minuit. alii à tenuo.

38 Tepeo. q. τηκεδέω, id est, tempore calesco & frigo. vel ab æquè. vel à τέφρα.

39 Terebra. & terebrum. à τέρω, τέτρα.

40 Teres. à τείνω, vel à terendo: quia tale sit terendo.

41 Tergo. à τέρω. Tergo unde facit terti, tertum. Scaliger ducit à tero.

42 Tergum. à tergendo, vel tergendo, vel tegendo.

43 Tergus, oris. quasi tergus cum præced.

44 Termes, itis. à τίτμω, τέτμα.

45 Terminus. à τέρμα, τέρματος, τέρμων. Hinc termen, minis.

46 Tero. à τείρω, τρίω, τρῶ. A tritum est tritura, ut à natum natura.

47 Terra. à ἔρδω, olim terz, ab Isp. vulgo à terendo. alii τείρω, τέρω. quia est arida, quod omnes Deum terra imposuit.

48 Terreo. à τέρω: vel à τρέω, tremo. vel à terra. vel q. animum tero. Hinc terrorismus, quod hostem terret.

49 Tersus. alii tersa. q. tersa, à tergendo. vel à Græco θέρσος, i.e. temperie: à θέρω.

50 Tertius. à τέτορες, tertor tertyr. quia tertium est figura quadrati.

51 Testa. q. tosta, à tosta aut igne.

52 Testis. ab antiquo Stens, quod à Stat, Stetis. Testimonium est, cujus deponentis fides sistatur. Testamentum à testatum, ut commentum ab orator.

53 Testudo. à testa, domus sua.

54 Texo. quibusdam taxo, à tendo. vel ab atto. A texit est textrix.

55 Thyo à τέγω. vel à τίθημι. vel à τίλλω, τίλω.

56 Thus. à θύω. Alii tus, à tundo.

57 Tibia. à טִבְרָא, demergere: quia est pars infima. vel à tubus. q. tubia.

58 Tignus. & um. à tegendo: ut lignum à legendo. alii à τίκω, fabricor.

59 Tigris. à τίγρις. quod adæquet velocitatem fugitivæ, quæ Medis tigris.

60 Tilia. ab Hebr. אִלָּן, quercus. vel à τίλλω, quasi ab fertile accipiens.

61 Timeo. à τρέω, pavo. vel à δείδω, δίδω. vel à תְּמִרוּת, admirari, quatenus timor filialis intelligitur.

62 Tinea. à tendo. quia vestes tinea, ut ab æquo insidet, quà erodat.

63 Tingo. à τίγλω, τίγω, tinctum.

64 Tinnio. à tenuo, i.e. sono.

65 Tino. à τείνω: q. τίνω, tenor sum, qui sit prudens tenax.

66 Tintio. à τίνω, tendo.

67 Tolo. à ἔλδω, vel à tollo, sumsum facio.

68 Topho. à τρέφω, fodio, parum utendo.

69 Torulus. à δόρυ, unde fit τορύνη, & à τρέω. Torum est à tornando, alii à Turo.

70 Tofus. à τείρω: ut à φόρος, forus. Alii tamen scribunt tophus, & ducunt à τέφρα, quod hoc lapis pluvius sit loci.

71 Toga. q. tegæ.

72 Tolero. à tollo.

73 Tollo. à τείνω. vel potius à τλάω. Primò enim tolo dicebant.

74 Tondeo. à tendo deorsum. vel q. τυτίδω dico.

75 Tono. à Græco τόνος, sonus, vocal. Hinc tonitrus, quod valde dicatur à tonus & tertus.

76 Torno. à τορνόω.

77 Torpeo. à turdus & pes: quasi torpes. alii à τέρπω, obstupeo.

78 Torpum. à τορέω. vel hinc vel ab τρύω: quia vires tantum frangitur ut amplius sit turpe quam remus esse.

79 Torrens. à torreo: quia res-τρέχω.

80 Torreo. à τέρω. τέρσω. vel à torus, aridum ex τείρω.
81 Torris à torreo. vel à torus, id eſt, aridus.
82 Torus. quidquid retundum: à τείρω, τερῶ, τέρσω, τέρσω. *Alii* torus à tereti barba videtur dictus. Torus. a. um, *factus. tritum* à τείρω.
83 Torrus. à torrere, q. torrum. *Hinc* proterreri.
84 Totus à τόσος, τόσα. *Hinc* tot. ut à quotus, quot.
85 Toxicum. q. taxicum, à taxo arbore. vel potiùs παρὰ τὸ τόξον. quia tela ſuos venenato illinebant. Videtur ergo adjectivum fuiſſe. Toxicus, a, um. *ad ſagittas pertinens.*
86 Traba. à τράφες: quam vocem habet Lycophron: unde Ennius dixit trabes volantes. *Alii* placent hæ vocationes. Trabs q. τραφὶς. ut τρέπω q. τραπέω. Item trabs q. travis, quòd transvisit ab uno latere ad alterum. vel à τρίβω, *detrito.*
87 Trabo. à trans & veho: ſicut trudo, à trans & do. Et ſicut à veho fit vexo: ita à trabo, tracto. *Alii* trabo eſt à τρέχω, *curro.*
88 Trames. à *transeundo*, ex trans & meo.
89 Tranquillus. à trans, quies, & ille. vel qui tranſit quit.
90 Trans. *in compoſitis* tra: à τέρας.
91 Tranſenna. q. transtenna, aut tentra. Eſt enim funis extentus, *item ſeptum conſtratum*, quod tranſeundo intuemur.
92 Tranſtrum. q. transversum ſtans.
93 Tremo. à τρέμω, τρέω.
94 Trepido. q. tremo pede. vel potiùs à παρέδω.
95 Tribula, um. à τείλλω: unde vulgarium tribulo. Sed potiùs eſt à tero, tritum: ut à venatu venabulum.
96 Tribulus. τριβόλος. *Herba ſic dicta à* τρῶ & βολὴ, *jacula.*
97 Tribus. à tribuendo: q. ex ſingulis tribus eligitur.
98 Tribus. *ſic dicta, quòd populus in tres diviſus eſſet partes.*
99 Trica. q. θρὶξ.
100 Trio. *bos mas.* q. terio à terendo. vel q. ſterio à ſtrid, quam facit proſtringendo ſulcos. Tricones ſunt ſeptem ſtellæ boves & currum ſigurantes. unde & ſeptentriones appellantur.
101 Tripudium. q. tripedium, *à numeroſo pedum motu, in temerarium cadunt.* vel q. terripudium, & primò terripavium: *Feſte autore.*
102 Triſto. à τρίζω, τραχύνω, turbo. vel triſtis q. tritus aut à τρίνω, *erumna* aut à τρίω, *lugeo* aut à τρία, *tres. hinc* τρίζω, *timidus*, aut à τρέω, *tubare.*
103 Tritucum. à tero. *quia tritile in tenuiſſimam farinam.*
104 Tururo. à tero, tritum. *quia exterimur.*
105 Triumphus. à θριαμβὸς, *quod ex* θρίαι, *frons*, & ἀμβὼν, *aſcendo. Alii* triumphus.
106 Trua. *cochlear, quo alia commoventur*: à tero.
107 Trudo. à tento & edo: *quia trudi eſt tentâ edi.*
108 Truncus. à τρυγόω, & τρέω.
109 Trux. à trudo. vel à τρυχὸς. vel à τρέχω, *tero.* vel à τρόχω. *Hinc* truculo. q. *truncare cædo.*
110 Tu. τύ, σύ. *Sic* Tuus à τύ & Deus & Æol. *pro* σός.
111 Tuba. à tubi *concavitate.*
112 Tuber. à tumeo.
113 Tubus à tubi; *quia cavus.*
114 Tueor. & tuor: *olim* tuo & tueo. à θεωρῶ, vel à תור, *contemplari.*
115 Tugurium. q. teguium, à tego.
116 Tumeo. à τύμβος, *tumba, locus concavus.* vel à τύμπανον, *tibia*, vel ex τὸ ὄμφαξ. A tumeo eſt contumax; & contumelia, *olim* contumia: *quia alius eſt à contemno.*
117 Tumultus. q. tumor multus.
118 Tunc. q. tam nunc.
119 Tundo. q. tendo, vel à τυνῶ vel q. tonum do.
120 Tunica. ab *induendo.* vel à tundendo *corpore.* vel *quòd* tonum *edat*, vel potiùs ex χιτὼν.
121 Turba. à τύρβη. ex τύρβα, ex τύρσις & βάλλω. vel ex θορυβῶ, *tumultuo.*
122 Turgeo. ab ὀργάω vel à τρέχω.
123 Turnus. à τέρνος, τέρνη, *retundendus aer: quia retundi erat, ut cohors. Sic* torre à retd hominum. *Alii* q. tetinus, *quòd ter denis equites ex tribus tribubus fierent.*
124 Turpis q. θήρειος, *ex* θὴρ & ἶρις q. d. *conſuetis ſeriis.* vel à τρίω. vel à τρίχω. vel à *Chald.* תָּרַף *probris afficere.*
125 Turris. à τείρω, τέρω, à Syriace תור. *quod ab Hebr.* תור. *rupes. Alii hæc aſſerunt.* Turris q. terris. vel à terrendis *hoſtibus.* vel à torus. vel à θωρὸς.
126 Turtur. à *Syriaco & Punico* Tor, *primò redupli-*

cato à tur *ſit* turtur. חור *Hebraïs eſt* turtur. *Sed alibi factum videtur à ſono.*
127 Tullius. à ſono, ut βόμβος. *miſſo vocis à* τυλλῶ, *unde* τύλος.

V

1 VAcca. *olim* baca q. boacca: à βοῦς, ὁ. *Aſſonat etiam Hebr.* בָּקָר, bos.
2 Vatillo q. bacillo. à bacillus.
3 Vaco. à βάω. *interpoſito* v. vel potiùs à בָּק *Hebr.* inanis fuit.
4 Vado. is. à βάδω. Vado, as. à vadum; & bos à βοῦς, βάδος.
5 Valer. *quaſi* ve Aler: *quia Abi tranſ callidi. Alii eſt ab* ἀβρὸς, *mollis, vel ab* ἀφ', *quòd valer poſſit alium facilè* ἄνευ πόνου.
6 Vagina. ex ve & ago vel q. vacina, à vaco.
7 Vagio. à *ſono infantium.*
8 Vagus ex ve & agor. vel ex vi, & agor. *Hinc* vagor: *olim* vago.
9 Valde. q. validè: ut à calidus, *caldus.*
10 Valeo. *ab* ὄλλω, ὀλῶ. ex ὀλῶ. *Ionice*, id eſt ὠλῶ. *Hebraicum* חֵיל, *fuum eſſe, poſſe etiam matrix ſtatui vocis hujus* valeo. *Hinc* valetudo: *ubi* valitudo, à valitrum. *Sunt tamen qui* valeo *putant duplex habuiſſe ſupinum*, valicum & valetum, *ut* oleo, *olicum & oletum.*
11 Valgus. ex valde & ago. vel ex βάω & ἄλγος, *quòd cum dolore incedat.* vel q. falcus, *ſyncopatus.*
12 Vallis. à βάλλω. βάλλω. *Valgi à* vallum, *quòd munitur vallo, ſeu munitum.* vel *quòd ſit locus planus inter duo vallum. Alii* à βάλλω, *quòd vallis ſit terra devolta.*
13 Vallus à vellendo. vel à villus. vel à Græco χαλλὸς. *Patrius eſt diminutivum ex* varus, *palus.*
14 Vallum. à vannum ὀνομαστικῶς: vel à βάλλω. *Alii ducunt à* varus, *bacillus furcillatus: quòd vallum unde ſurgat. Et* vallum *eſt intervallum.*
15 Valva. à volvendo.
16 Vannus. à βάλλω vel à volando, *quòd paleas volare faciat.* vel à vimine, *ex quo ſit.* q. vaminus.
17 Varus. à ve & anus: *qui vadat ambes ungas.* vel potiùs *eſt ex* ve. & ἰθανὸς. *alii* q. vacuus. vel q. *facile vadens. inſtabilis. Poſſit etiam duci à* βαίνω. *quia varus pes eſt ſolidus, ut apparet. Hinc* βαιὸς, & βαῖος. *quæ duo egregiè conveniunt cum Latino* varus.
18 Vapor ex βάω & πύρ. vel ex ἴω & πύρ. vel à πέφυκα, *ſit* vapor, & *hinc* vapo.
19 Vappa. à ἀπὸ τῆς. *pro quo Æoles dicunt* βάπτω. *Eſt enim* vappa *vinum diluitum. Alii* vappa *eſt* q. vapida, à vapor. *alii* q. ἀπόβλα, ex ἀπὸ & βάλλω, *quia qualitatem ſuam amiſit.*
20 Vapulo. à βάλλω. vel ab ἀπόλλυμι, *pereunte.* vel ab ἀφ' ὑλῶ.
21 Vatius. à βάλλω, *celer*; vel à βαλὶς, *masculoſus*: ut à λάγνος *ſit libinus. Alii eſt à* βαίνω, à βῆς, Æol. βίς. *quòd bellis ſint variis gambis masculoſa.*
22 Vatis. à vates, *id eſt furentes.* vel à vatius.
23 Varus. *item* vatius. à vatius. Varus *enim eſt baculus varii diſtorti. Hinc* vapulari, prævaricari. Vatones, *homines amentes.*
24 Vas. adis. à vado *quòd vadere poſſit, vel rerum faciat vadere. vel quo vadit pro alio, & ſe obligat. Hinc* vadimonium.
25 Vatillum. à ve & ad vel à ventus. ventilo, *ædere.* vel à vaporo, *aſſurgo. Hinc* vatillus. *Olim enim* vatillum *nomine intelligebatur omnis ſupellex: quâ magiſtratus in provinciam abeuntes inſtruebantur: & in hoc vaſario conſtituebatur valli, unde dominus* vallus.
26 Vaſtus. q. vacuus, à vacuo. *quia vaſta ſunt quæ cava.* Vaſto, vaſtum facio. *Alii eſt à* vas. *quòd vaſtare ſit q. vaſa perdere.*
27 Vates. à φάτης. ex φάω. *Alii à* φαίνω.
28 Uber. ab ὄβαξ. *alii* hubet, ab ὖω, vel ab humeo, vel ab ὑπὸ.
29 Udus. ab ὕδωρ. *unde quidem ſcribunt* hudus. *Alii ducunt à* ſudor. Sudus, q. *ſundus.*
30 Vecors. ex ve & cor. *quatenus vi ve habet peculiarem diminuendi. alii* vecors q. *via cordis.*
31 Vehemens. ex ve & mens. q. *valida mentis. Alii à* vi mentis. *alii* q. *vehens mentem.*
32 Veho. ab ὄχος, ὀχῶ. *Hinc* vectigal, & rectus.
33 Velox. q. volox. à *volando. Hinc* velinor.
34 Vello. ab ὄλλω. vel à νέω. vel potiùs ab ἀναστατόω.
35 Velo. à אָלַם *abſcondere.* vel à βάλλω, βαλῶ. vel ab ὀλῶ. *Hinc* velum.

36 Velox. q. volox. à volando. Hinc noſtrum flugo.

37 Velut. ex vel, & ut.

38 Vena. à venio. quia eſt via ſanguinis. vel à βαίνω, quòd aſcendat & deſcendat per eam ſanguis. Aſſentit & Graecum ἰνία, ab ἴσημι. niſi hoc ſit ab is, vis. Alii venas eſſe à via & no. vel à velio, q. vehenda. Eſt enim ſanguinis vehiculum.

39 Vendico. à venco, venum. q. venalium dico, id eſt, aſcribo. vel q. conveniens mihi dico.

40 Ventum. quòd ventus potat. Niſi malis dici à βιάζομαι, vi ventum à βίζω, ſagitta. Confundit etiam cum βαλλίστρα, quod Ariſtoteles ſcribit fuiſſe ventorum, quo caſſides ſagittarum congerebantur, utpote ἀπὸ τῆς βολῆς. Balliſtae autem eſt herba, ſimilans faciem ventorum.

41 Venco. à venio. venitum; quia venditores ſoré publicè, adeóq; veniunt, alii eſt ab ἀνέ, petitum. Hinc venalis, quaſi venum do.

42 Ventor. à Venere. q. velo ab Venerem, id eſt, venuſtatem. vel q. venter, à ve & tero.

43 Venia. quia ætate venit. vel eſt veniendi licentia.

44 Venio. à βαίνω, βῆνω. Poſſit etiam duci à βάω.

45 Venor. à venia: ut venari ſit venias ſectari.

46 Venter. ex ve & tenuo. Vulgò, quòd eò omnia veniant. Alii à vita ducunt. alii à ventus. Sed vocem ex tanè ab inveſtigatione, præpoſito digamma: quia venter eſt inveſtigandus locus. Aſſentiuntur etiam Græci.

47 Ventus, à venando. Eſt enim aer cum impetu venuens. Hinc ventilo.

48 Venuſtus à Venus, & hæc vel à φαίνω, vel à venio.

49 Vepres. ex Æolica βέπρες, pro βέπρες, ſpecies. Poſſim quòd male premat, ex ve & premo.

50 Ver. ex ἔαρ, ἦρ, & Ionicè βῆρ. Vulgò q. virer, vel q. viror. Dimoveri enim eſt vernium.

51 Verbum. q. vicarium, id eſt, vocis earum. Scaliger à vetare: quod eſt verborum vetatum, qui veteratores dicebantur, & pro inſanis habebantur. Hinc magna verbarum, quòd ea inſani purgabantur. Vocabantur autem (ut hoc obiter dicam) veteratores, & veratrices, quia profitebantur ſe vera dicere.

52 Verbero. à φέρω, reſumptâ primâ ϝερ, vel à ferio. vel à ferula.

53 Verbum. à verberando autem, vel aurem. Alii q. verum. alii ex ἔρω.

54 Vereor. ex ve & reor. vel ex Heb. יָרֵא, quia יָרֵא pervertuntur ſæpe. vel à ver, quòd olim verendum ver ſacrum. Hinc verecundus.

55 Vergo. ex ve & rego. vel potiùs à verto. Alii eſt ab ἐρίζω, vel ab ἔργω & ἄγω.

56 Vermis. à vertendo. vel ab Hebr. Remeſch, ſi præponas Gamma Æolicum. vel ab ἔρπω. vel ab ἕρπειν. vel ab Hebr. תּוֹלַעַת, à ſuadeo.

57 Verna. q. vere natus, quaſi eſt tempus futurus.

58 Vernes. quòd omnia vernat, vel vernas. vel q. vernes vel à viribus.

59 Verro. à ſero, vel à ῥαίνω, vel à בָּרַר, mundare.

60 Verruca. à verro: quia vere emergat.

61 Verſutus. ſuijus unius colorem vertitur.

62 Vertex. à vertendo.

63 Verto. à vertio. Nam à verto fit verruncо, quod olim uſurpatum ut verto. Hinc diverſum, diverſus, verſus, ſummi-verſo, verſio, verſor.

64 Veru. à verto vel à ῥάω.

65 Vervex. à ver & vexo; quòd tempore veris facilè à morbis vexatur. Alii hæc à ferveo. Vervex à vitibus. vel quòd ſit vir inter oves. vel ab iaverſia teſticula. vel à verpus, quòd verpa ſint ipſi exſecta.

66 Vetus. ex ve & tero. vel ex ve & tes. vel ſimpliciter ab ἔτος. Hinc vetex, veteno, veterator.

67 Velox. ex ve, particulâ ejurandi, & elex. vel potiùs ab elex, præpoſito digamma. vel q. pelox. vel à בָּשַׁשׁ, cibus. A velox ſit velcus, id eſt, edulis, & parvus. quia quæ deperimus, minuimus.

68 Veſper. ab ἑσπέρα.

69 Veſtis. à φόρος, φῶτος, φῶτις. à φορέω.

70 Veſtis. ex ve & ἕννυμι vel q. velex pede, i. e. gracilis.

71 Veſtibulum quaſi veſtis ianuam, vel quoniam Veſtæ conſecratur, vel ex ve & ſtabulum, q. parvum & vile ſtabulum. vel q. ovellibulum; quòd veteres ibi habebant oves.

72 Veſtigium. ex ve, & antiquo ſtigo: quòd à ſτίζω, ὄρυγμα. vel ſignum relictum, quâ veſtis agitat.

73 Veſtis. ab ἑσθής: ſive à ve & ἕννυμι. Poſſit etiam duci ex בֹּשֶׁת pudor: ad quem tegendum veſtis inventa.

74 Veto. à vetus: quia ſenatorum eſt vetare. vel ab ἐφίημι, non meſſem, i. e. permiſſum.

75 Vetus à ἔτεος, id eſt, annus: vel q. vetitus, longævus.

76 Vexillum. à vebo, vexum. Alii q. parvum vexum.

77 Via. ſalicet, per quod vehitur. ſignificat etiam ſitus vehs. vel ab ὄμος, quæ vox eſt Æoliſtæ. Hinc viaticum obvium, vialis.

78 Vibex. ab ἰβήνη; quæ numero Græcis vocant ὀφρύες. ab ἴβηξ, alias eſt ab Hebr. יִבֵּשׁ, ex ſtupore.

79 Vibro. ab ἰ. (Æolicè ϝὶ) & βαίω. vel ab ἰβάλλω, ejaculor.

80 Vices à vix, vicis. Hoc à vix adverbio: quia quod per vices fit, videtur difficile. Vic. vicis poſſit etiam eſſe à vigeo, ut vice ſit vigoris causâ in bonum ſubſtituendo. Hinc vicarius, vicilius, vicitiſculo.

81 Victa. à victibus. vel quòd ſit herba victoralis. vel quia ad victum vim habet.

82 Victima. à victis hoſtibus: unde illud Ovidii 2 Faſt.

Victima, quæ cecidit dextrâ victoris, vocatur.
Hoſtibus à domitis hoſtia nomen habet.

83 Victus. à via. vel ab ἴσχω. Hinc victuus, ut à mare marinus. A vivo quidam ducunt convicium: quod alii putant dici à convictu: alii deducunt à convictare, ut Valla.

84 Videlicet. q. videre licet. ita ſcilicet q. ſcire licet.

85 Video. ab ἰδέω, εἶδα. Hinc invideo.

86 Vidua. ab antiquo viduare ex ve & iduo. q. valde iduatus, id eſt, diviſus. Alii componunt ex ve & duo, quòd ſit ſine duobus.

87 Viere à vis. A ſupino victu eſt victus, id eſt, languidus. alias à vi per antiphraſin.

88 Vigeo. q. vi ago. vel ab ἰσχύς. Hinc vegetus.

89 Vigil. ab ἐγείρω vel à vigore.

90 Vigneti. ex bis, & νέος genuere viginta. à vitibus & νέος gaza. Alii q. bis geniti dicuntur. Sed ſimpliciùs eſt vigneti à βλαστοῦ. quod Lacones baluere pro ἔμφυτος.

91 Vilis. à vilus: pronis pilis ſtercus ſunt nomina valentia. Hinc tuvillitium, q. tecum ne villi aut pili aſſumendum eſt. Alii tamen à vexus & vibitare: alii à vocas & vilis deducunt. Parvi vilis apud alios eſt à villa, apud alios à φαῦλος.

92 Villa. à via. vel à vilis. vel quaſi vehilla. quòd frudtus ea vehantur.

93 Villus. à vellus. vel à velando. vel ab ἰμάς, ἱμάτιον.

94 Vincio. à vi. vel à vico.

95 Vinco à vi. vel à νικάω, νικῶ. Hinc provincia.

96 Vindico. q. vi dico, as. vel per viam dico, as. vel à vendo, q. venditum aſſigno.

97 Vindemia. à vento demendo.

98 Vinum. ab ἰνός, Æoliceè Fῑνός. Vulgò à vi. vel quòd venas petat. A vinum eſt vimulus, id eſt, vemiſtus. Iſſi alii vimulus eſt à Venere.

99 Viola ab ἴον, ἴονος, ἰοειδῆς. vel quòd varia viam noſcatur. vel q. non violanda. vel quòd violeat.

100 Violo à vi.

101 Vipera. q. vi patiens. vel potiùs q. vivipara.

102 Vir. à vi, ſeu viribus. Alii à vireo.

103 Vireo à video: à vegeto aſſello. vel potiùs vireo eſt à ver. Viridis eſt à vireo & ἰδέω.

104 Virus. à ſingulari vis.

105 Virga. q. virago. vel potiùs à vireo. Hinc virgultum & Virgilius, quòd inter virgulta ſit natus.

106 Virgo. à virore ætatis. Virgo, vira; quæ vox occurrit apud Feſtum, & ſit à vir. Caterùm diximus virgo fœmina, virgo teres, virgo ager, avatre nondum profeſſus, virgo ſycomorus, non putata.

107 Virtus. à viribus. vel potiùs à virus: quia olim virtus per ſuccedanea tantùm acquirebatur.

108 Virus. à viribus.

109 Vis. à βία, vel potiùs ab ἰς præpoſito digamma. Malim.

110 Viſcus, viſcis. à vis; quia vi ſit mot. vel potiùs ab ἰσχύς, ἰσχύω, & hoc ab ἴσχω, retineo.

111 Viſcus, eris. à viſu: quia videri negatur niſi malit à velcus, a. nimirum quia viſcera ſervanda nutriendo. vel potiùs à viſcus, id eſt, quaſi viſibilia ſunt.

112 Vitis. à vieo vel à vita. vel q. vinitis, à vinum.

113 Vitium à vitupero. vel à vito. vel à vi.

114 Vito. à vi vel à veto. vel à vio, as. vel à βιάζω. Vitare ſignificat q. d. vim adhibere.

115 Vitricus in antiquorum libris victricus, quaſi ſuperducitor. Vel q. patricius, mutatâ p. in b. loco patris.

116 Vitrum. à videndo, q. viſtrum, vel viditrum. Alii eſt à vi & tritum.

117 Vitta à vis & tango: quia tingit. vel potiùs à vincio.

118 Vitu-

118 Virtus. *ab* ἴσος *vir, quod virorum maxi. Hinc* virtus, *Græcè* ἀρετὴ. *Possit etiam* virtus *dici q.* minimè vexatus.

119 Vilipendo. *q.* minimi pensi, *falsum asperge.*

120 Vivo. *à* βίος, *vel* ἐκ τοῦ ζῶ.

121 Vix. *à* τὸ βιάζω *quòd vix facile eum q. d.* non magnâ cum vi.

122 Vlciscor. *ab* ὀλεκτὸς *quia maximum est exitium.* *vel* ἀπὸ τοῦ ἰλασκομαι *modo.*

123 Vlcus. *ab* ἕλκος. *Unde quidam effingunt* hulcus.

124 Vlgo. *ab* ὕλη. *Alii ab* ululo *q.* ululgo, *ut à* vitium vitigo.

125 Vllus. *ab* unus. *Fuit enim primò* unulus. Nullus; *q.* ne ullus: *ne* nemo *q.* ne homo.

126 Vlmus. *ab* ulmus *quia vitibus maritandis accommoda, vel q.* alit.

127 Vlna. *ab* ἀλλὸς *saltato* λ ὄλος.

128 Vltra. *ex* ὑπὲρ τὰ, *vel* ὑπερ. *Hinc* ulterior, ultimus. *Possit etiam dici ab* ἄλλος, *quia ultra mensuram.*

129 Vltrò *q.* voluntò. *à* volo, vultum.

130 Vlula. *ab* ἰαχὴ ὀλόλυξε. *à canitu hujus avis, missâ malâ ab* ἴλαος, *& hoc ab* אֵלֶל, lamentari.

131 Vmbilicus. *ab* ἐμφαλὸς *q.* ἐμφὺς φαλὸς.

132 Vmbo. ex ἀμφὼν.

133 Vmbra. *ab* ὑμὸς, *imber. quòd essent umbra humida. vel potiùs ab* humor, *quia umbra est à terrâ. Antiqui dicebant* humbra: *quod manifestè est ab* humus (*cui hic fit* κατὰ χρῆσιν.

134 Vnca. *Vocabulum Scutale sive Syracusanum. Ut à* ἀγκὼν ἀγκύλη *Scuta declinarunt: sic ab* ὑνὸς ὑνία. *Varronis quoque est ab* unus.

135 Vncus. *ab* ἀγκὼν *vel ab* ungvis.

136 Vnda. *q.* volu *ab* ἕλιξω, ἕλιξα. *vel ab* ἀνὰ, *sursum, commovere. quia undosi aquæ commotæ.*

137 Vngo. *alias* ungvo: *unde* ungvo, & unguentum. Ungo *autem est ex* unuo & ἀγὼ *q.* unuo ἄγω.

138 Vnguis. *ab* ὄνυξ. ὀνυχὸς.

139 Vngula. *ab* unguis.

140 Vnus. *ex* ἑνὸς.

141 Vola. *à* volvendo, *vel potiùs à* ἀνὰ. *Hinc* involare.

142 Volaticus. *à* volo. *vel à* ἁλὶ. volare vi & sale. *Hinc* volucris, volaticus.

143 Volo, velle. *à* βάλλομαι, *tanquam à* βε & λάω. Volonci, *qui fortè* velunt.

144 Volvo. *à* κυλίω. *vel ab* ἑλίσσω. *vel à* μολέω. *Hinc fit* volumen.

145 Voluptas. *à* volupis, e. *Scaliger putat dici* voluptas, *q. ex* volup. & pito. *Sed ut à* facilis *est facilitas, ita à* volupis, e, voluptas. Voluptuosum *est à* volo, velle: *quia est, quod quis vult.*

146 Vomer, *quia terram vomit.*

147 Vomica *quia tumet foràs.*

148 Vomo. *ab* ἐμῶ, *ut præjecto, vel ab Arabico* בלע *vom, ut quasi* vomitum.

Atque hæ etiam sunt præcipuæ Radices in lingua Latina: in quibus addiscendis harmonia cum linguâ nostri vernaculi multum prodesse potest. Aliquid etiam confert hanc ad rem diligens explicatio nominum propriorum, quæ in historiis Romanis occurrunt. Cujusmodi sunt *Augustus* ab augeo. *Caligula* à caligâ. *Cicero, Lentulus, Fabius* à cicere, lente, & fabæ satione. *Serranus* à serendo. *Prænestinus*, quòd præsto fuisset. *Lactucinus*, à studio lactucæ. *Bubulcus*, qui optimè utebatur bobus. *Mercator*, à piscium studio. *Dolabella*, à dolabrâ. *Torquatus*, à torque. *Mario*, à mare: ut Mario idem quod Anditus. *Marcus*, à Mart, quasi fortitudinem: unde *Marcellus, Marcellinus. Cæsar*, q. Cæsus, ab antiquitate, à cæsâ fœlicet. *Titus*, ab honore. *Crassus* à grossitie. *Cervinus* à cervo, cujus auspicio Gallum vicerat. *Asina* cognomentum Cornelia datum est, quoniam primum Cereris grauis, cùm sponsores ab eo solemniter poscerentur, ubinam eum pecunia ouere produxit

149 Vorago. *à* voro.

150 Voto. *à* βοτὸν, βοτὸς, &c. *& hoc à* בָּרָה, *pavit.*

151 Vovco. *ex* ve & voco. *vel à* βοὴ, *implora, suppositâ digamma, ut in* ovis. *vel à* βοὴ, *auxilium, quòd votorum auxilia imperandi causâ.*

152 Vox. *à* voco; *& hoc à* βοὴ. *Hinc* convicium, *q.* convocium.

153 Vpupa. *ab* ἔποψ. *vel ex* ἔπος πολὺ, *quia multos refugit fabulam, qui est* 6. Metamorph. *Italicus dicunt vocem esse à sono ejus avis, puppa.* ἔποψ *alibi est ab* ἐπὶ ὤπα, *alias ex* ἐπὶ *& ὤψ, quia supra faciem habet cristam.*

154 Vrbs. *ab antiquo* urbare, *vel* orbare: *quod est circulo circumscribere. Eadem fuisse dicitur ab* urbum, *ut à* curvatum, arare. *Alii ducunt à* עִיר, civitas.

155 Vrbum. *ex* curvatura aratri. *ab* ὄρβος, ὀρβὸς. Urvum *est idem quod* urbum. *Hinc est* orbare, orbare, *circulo circumscribere.*

156 Vrgeo. *ab* ἐργὸν *q.* τοῦτο ἐργὸν *alicunam* ἔργον *fecisse. Alii ducunt ab* ὀργὴ.

157 Vrna. *ab* ἔρυω. *Sic autem dicitur, quia est à* ἐρυσὸν χρυσὸν *ἔρυσε. servat humorem.*

158 Vrinæ & ur. *ab* urvo, *quòd est sursum versus reflexum. Qui enim urinam reddunt, ut urinam sursum versus emittant, urinare dicitur.*

159 Vrna. *ab* urinando, *ut Varro tradit. quòd urna urinam aquæ hauriendæ, ut urinatores. Alii contrà* urinare *fluxum ab* urna.

160 Vro. *à* ἀνὰ. *vel potiùs ab* אוּר.

161 Vrsus. *ab* urgeo, ursum. *vel q.* hurtus, *quia horret pilis.*

162 Vsque. *ex* ἐως τὸ, *vel* ἕως.

163 Vt. ex ὡς.

164 Vter. *à* ἑτὸς *vel à* ἑτερος. 2. Uter, utris, & uterus teri, *ab* ὑδρία, *quia ex antiquo* ὑ. uter, utris, *pelvis, quòd ad modum uteri fit amplus, missis undis ab* ὑδρία.

165 Vtor. *ab* ἐυτὸς, *ex* ἔθω. *Antiqui enim dicebant* Oitor, & oitos.

166 Vulgus & volgus. *à* volvo *& ago: quia* vulgus *bellua multorum capitum. vel à* volendo, *quia quidquid vult, agit. vel potiùs à* νόμος. *Nostrum* volk *est à* volgus.

167 Vulnus. *q.* balaus. *à* βάλλω. *vel à* volvendo. *vel quia est caro vulsa.*

168 Vulpes. *item* volpes. *ex* ἀλώπηξ. *Malè* Ἰωάννης *Tzetzes minus* valopes, volpes. *Vulpes q.* volipes, *sive* velans pede.

169 Vultur. *q.* voltur, *à* volsum *frequentiare, vel quòd* valtus *valeat.*

170 Vultus. *à* volvendo, *vel potiùs à* voledo: *quia est index animi. Dicebant olim* voltus, *ut* epistola & epistula.

171 Vxor. *ab* ungendo *q.* uxor: *quòd adeps pellis ovis maritus ungeret, vel ipsum nonnunquam ungeret, ut Ennius auctor est. Uxorius, fortunatus ad uxorem: item* γυναικὸς ἐρέσθαι. Uxoriosus, *ei cibus* γυναικὸς ἥδιον.

is sonum, quasi pro sponsoribus præsens pignus. *Massila*, quòd veteres urbem Massiam. *Sparsus*, à detractatione generis. *Quintilius, Sextius, Decimus*, à numero liberorum. *Decius*, à decore. *Publius*, à cultu populi. *Marius*, à mare. *Scipio*, ab operi quem pater præfixit. *Africanus*, ab Africâ domitâ. Multa quoque Romanorum nomina fuerunt ab habitu corporis: ut *Labeo*, à labiis: *Naso*, à naso, similiter *Scaurus* & *Sisenna*: *Frontones*, à fronte: *Crispi* & *Cincinnati*, à capillis: *Feri, Strabones, Cocles, Lusci, Luscini, Ocella, Cæci*, ab oculis: *Silones*, à supercilio enim nubes: *Balbi* & *Blæsi*, à vitio linguæ: *Flacci*, ab auribus flaccidis: *Dentati*, à dentibus: *Barbati*, à barbâ: *Rufi, Flavi, Aquilæ, Albi, Nigri, Rufi, Flacci*, à colore: *Crassi, Longi, Varii, Valgi, Scaligeri, Buccones, Planci, Plauci, Pavi, & Pansæ*, à quantitate aut qualitate corporis: *Fabianus, Frontalis, Gemini*, ab eventu: *Nævi*, à rebus gestis: *Labeones*, ab actis.

Cap. XII. De Lexicis linguæ Germanicæ, Hispanicæ, Italicæ, & Gallicæ.

PRÆFATIO.

LExicis linguarum in vitâ communi usitatarum & ipsa debent esse harmonica, suisque radicibus & vocibus ortis distincta.

Eà verò imprimis parari debent in linguâ vernaculâ, uti nobis est Germanica; itemque in Hispanicâ, Italicâ, & Gallicâ: tum quòd hæ linguæ apud nos valdè sunt usitatæ, tum quia insignes libri extant in his linguis.

REGULÆ.

I. Magnum est operæ pretium in conflatis habere terminationes variarum linguarum.

Sic nos Latinorum Ian & Hispani mutant in g, ut, collum, collo, cuello: cæ Latinum Galli mutant in d, Hispani in ad, Itali in a, ut, veritas, verité, verdad, verità: ter Latinum Galli mu-

tont in *ror*, Hispani in *dor*, Itali in *dore*, *ur*, *imperare*, *imperavi*, *imperatum*, *imperandi*, *imperandum* &c.

II. *Valde pendet, radices Latinas, reliquaq; vocabula cum Hispanico, Italico, & Gallico ita digerere, ut sit harmonia parallela.*

Hujusmodi parallelismum occurrit in egregio libello, Tigurino exculo anno 1595. hoc titulo: *Sex linguarum, Latinæ, Gallicæ, Hispanicæ, Italicæ, Anglicæ, & Teutonicæ, Dictionarium dialogisticum* &c. Specimen hujus parallelismi harmonici habe illud.

Lat.	*Gall.*	*Hisp.*	*Ital.*
Deus.	Dieu.	Dios.	Dio.
Divus.	Divin.	Divinal.	Divin.
Sanctus.	Sainct.	Santo.	Santo.
Beatitudo.	Beatitude.	Beatidad.	Beatitudine.
Paulus.	Paul.	Paulo.	Paulo.
Tempus.	Temps.	Tiempo.	Tempo.
Temporale.	Temporel.	Temporal.	Temporale.
Homo.	Homme.	Hombre.	Huomo.
Imperitus.	Empereur.	Emperatriz	Imperatrice.
Color.	Couleur.	Color.	Colore.
Medicina.	Medicine.	Medicina.	Medicina &c.

III. *Harmonia in linguâ Germanicâ est multiplex.*

Aut enim bina vocabula [illegible] digeruntur, aut terna, aut plura. Et ruffus vocabula Germanica aut cum Hebraicis tantùm, vel cum Græcis tantùm, & sic deinceps; aut cum Hebraicis, & Græcis, vel cum Hebraicis, & Latinis, & ita consequenter, aut cum Hebraicis, Græcis, & Latinis, vel cum Græcis, Latinis, & Gallicis, atque ita deinceps, conferuntur. e.g.

שכיר	Schéter.
Ἀργὸς	Arg.
Ἐλεγχος	Cenfus Zuſſ.

IV. *Lingua Gallica multa vocis mutuatur à Græcâ.*

Id elegantèr & pulchrè ostendit Postellus ex Budæo, Varablo, Dracchio, & Tusano e.g. *Ἀνὴρ, Εὐφυὴς, μεγαλοπρεπὴς, Fortior quam virgo, Commere* &c.

V. *Lingua istæ quatuor, Germanica, Hispanica, Italica, & Gallica facilimè discuntur ex usu, & lectione istiusmodi librorum, quorum materia nobis jam ante est cognita.*

Tales libri sunt Biblia sacra, Formulæ quotidianarum precum &c. Prosunt etiam libri, qui versionem Latinam vel vernaculam è regione habent additam; si quidem versione potiùs utamur, quam interpretibus.

VI. *In Lexicis harum linguarum utiliter etiam explicentur nomina propria.*

Sic v.g. in linguâ Germanicâ addisci possent vocabula ex istis nominibus Albrecht, Dietrich, Diewald, Hermann &c. similia. Hîc obiter nota aliud elegans Lutheri. A Deud (inquit) ydeß. Deut, dicuntur non Germani Deudtſch & Deutſch sed Saxonicâ dialecto Düdſch, y Pythagorico, seu Belgico. Nam in talibus omnibus vocabulis spectanda est dialectus Saxonica, quâ olim tota Germania est usa. Ita ergò Germani à Deo suo nomen sumserunt, quem Deud seu Düd appellarêre. Quemadmodum ipsorum postmodum & Gothi dicerunt à Gott, quem Got vocant etiam hodie illi ipsi Gothi, semper Deum & Sanctum. Putarat autem hoc nomen Deud manasse ex Heb. Dod, quod significat amicum, quia Deus est purus amor. Joannes Scaliger author est Deum illum Germanorum Deud ab ipsis habitum fuisse proavum Sues, unde sit Ægyptium Tuoth quo nomine illi Ego rectissimam quemque nuncupant. Idem etiam dicunt illum suum Deud fuisse Mannique ejus Sodeique virum fuisse, fuisse apud Hebræos primi parentis nomen hominem denotat. Ex illo nomine Man, eodem Scaligero teste, est Memen, à fœminâ, Goth. à Iacu Lemano: item Gothonis Got, quæ non integrum figebant, & Man non autem q germanice, i.e. fratres Gallorum.

philologico, philosophico, theologico, juridico, medico, artium mechanicarum, & denique disciplinarum cõpositarum. Hîc autẽ ista te meminisse velim.

1. Ordo vocabulorum pendet ab ordine rerum, tanquam à normâ & mensurâ. Itaq; juventus ita fuerit instituenda, ut à radicibus rectè ducatur ad Lexica systematica sive methodica.

2. Ordo vocabulorum, qui occurrit in hisce Lexicis, idem est ordo locorũ communium. Dedimus autem operam, ut in hoc Nomenclatore locos, titulos, & interdum etiam subtitulos partim characteribus, partim numeris distingueremus, quod est singulare discentiæ adminiculum.

3. Sæpe una & eadem vox in diversis disciplinis recurrit.

4. Vocabula hîc posita, beneficio Lexicæ, Grammaticæ, Rhetoricæ, & Logicæ, possunt vel ex tempore amplificari, & explicari. Amplificatio est in derivationis & compositionis artificio: itemq; in synonymia, epithetis, & antithetis. Explicatio fit Grammaticè, Rhetoricè, & Logicè. v.g. vox *Scientia*, est à themate Sciounde hæc vocabula descendunt. Sciur, sciẽ, Inscius, inscitia, Nescio &c. Synonyma ejus sunt: *τριβὴ, μάθησις*, doctrina, peritia. Epitheta sunt: perspicua, obscura; magna, parva mediocris. Antitheta: inscitia, imperitia &c. Porrò vocabulum *Scientia* est abstractum, & sumitur latè, vel strictè, adeoq; admittit synecdochen &c. Hîc fabricatione omnia adjectiva, & verba possunt referri ad Nomenclaturam: in quâ vulgo sola recitantur nomina. Sed incipiamus à Nomenclatore Hexilogiæ.

Nomenclator Hexilogiæ.

Constat locis communibus X, titulis XXI.

I. ENCYCLOPÆDIA, ἐγκυκλοπαιδεία, κυκλοπαιδία, περιοδία τῶν μαθημάτων.

II. QUATUOR FACULTATES, τέσσαρες μέθοδοι.

III. PRÆCOGNITA, προγυμνάσματα, προγυμνάσια, προδιδακτέα, προγνώσεις.

IV. HEXILOGIA, ἑξιλογία.

V. HABITUS MENTIS, Facultates mentis, Virtutes intellectuales, ἕξεις τῆς ψυχῆς, δυνάμεις τῆς ψυχῆς, ἀρεταὶ διανοητικαί.

VI. HABITUS INNATI, ἕξεις ἔμφυτοι. Sunt quatuor:

1. *Intelligentia, sinderesis*, חָכְמָה, Intellectus, sive notitia principiorum scientiæ & demonstrationis.
2. *Synesis*, συνέσις, *sensus communis*.
3. *Conscientia*, מוּסָר, תּוֹרָה Syc.
4. *Intelligentiæ potiùs, quàm intellectus*.

VII. HABITUS ACQUISITI, ἕξεις ἐπίκτητοι. Sunt novem:

1. *Sapientia*, σοφία. חָכְמָה.
2. *Scientia*, ἐπιστήμη. דַּעַת, הַמַּדָּעִים, הַמַּדָּעִיּוֹת.
3. *Prudentia*, φρόνησις.
4. *Ars*, τέχνη. מְלָאכוֹת, מְלָכוֹת, מְלָאכוֹת.
   Artificialia, τεχνικὰ, מְלָכוֹת. תְּכְמָה.
   Artificium, τέχνη μηχανική, *Instrumenta*, ὄργανα. יְרֵךְ אֵרֶן.
5. *Eloquentia*, ῥητορικὴ, *Oratoria* ἐν τῷ λόγῳ. עִבְרִית.
6. *Opera*, ἔργα. מְלָאכוֹת, סְחוֹרָה.
7. *Vitæ humanæ*, τοῦ βίου πρακτικὰ ἔθη.
8. *Dominium*, ἀρχὴ.
9. *Imperium*, τὸ ἄρχειν, τὸ ἄρχεσθαι.

VIII. HABITUS INFUSI, ἕξεις θεόπνευστοι. Sunt quatuor:

1. *Fides superadmirabilis*, πίστις, ἕξις θεολογική.

2. *Lumen*

Cap. XIII. Nomenclator quatuor Præcognitorum Encyclopediæ.

PRÆCEPTA.

MOnstravimus rationem adornandi Lexica, quantum ad linguas percipuas: nunc monstrabimus rationem adornandi Lexica, quantum ad facultates, & artes; adeoque dicemus de Lexico quatuor præcognitorum Encyclopediæ, deque Lexico

2. *Lumen propheticum*, ἐ προφητικὸν (φῶς τὸν.
3. *Donum miraculorum*, δύναμις ἰαμάτων, χάρισμα ἰα-
4. *Donum linguarum*, γένη γλωσσῶν.

IX. HABITUS FALSUS, Error, vitium intellectus, πλάνη, שְׁגִיאוֹת שְׁבוּשׁ.

1. *Dissipatio*, ἀφροσύνη.
2. *Stultitia*, μωρία.
3. *Imprudentia*, Amentia, ἄνοια, ἀβουλία.
4. *Incogitantia*, ἀφροντιστία.

X. HABITUS FUTURÆ VITÆ, ἕξις ζωῆς μελλούσης, φῶς & ἕλκος.

Nomenclator Technologiæ.

Constat locis communibus IX, titulis LXXVII.

I. TECHNOLOGIA, τεχνολογία.

II. DISCIPLINA, μάθησις, σύστημα μαθημάτων, לְמוּדִים.

III. PHILOLOGIA, φιλολογία, φιλοπαιδεία φιλοσοφία, φιλοσοφία πολιτική, Ejus partes sunt sex:

1. *Lexica*, Vocabularia, λεξικαὶ πραγματεῖαι.
2. *Grammatica*, Literatura, γραμματικὴ, דִּקְדּוּק.
3. *Rhetorica*, ῥητορικὴ τε ἰσηγορική, חָכְמַת הַלָּצוּת.
4. *Logica*, Dialectica, λογικὴ διαλεκτική, נִיצוּחִית הַגְיוֹן, חָכְמַת הַגְיוֹן vel סִלְלַת הַגְיוֹן.
5. *Oratoria*, μεγάλη ῥητορική.
6. *Poetica*, ποιητική, מְלֶאכֶת הַשִּׁיר שִׁירוּת.

IV. PHILOSOPHIA, φιλοσοφία, חָכְמָה Hebr. פִּילוֹסוֹפוּתָא Syr.

V. PHILOSOPHIA THEORETICA, φιλοσοφία θεωρητική, חָכְמָה עִיוּנִית. Ejus partes sunt decem:

1. *Metaphysica*, Prima philosophia, μετὰ φυσικὴ, τὸ μετὰ τὰ φυσικὰ ἢ πρώτη φιλοσοφία, θεολογία, ἀρχὴ φιλοσοφίας, חָכְמַת אֱלֹהוּת vel אֱלֹהִית vel חָכְמַת אֲלֹהוּת.
2. *Pneumatica*, πνευματικὴ, πνευματικὴ φιλοσοφία, πνευματολογική.
3. *Physica*, φυσικὴ, φυσιολογία, חָכְמַת הַטֶּבַע טִבְעִית.

Mathematica, Mathesis, μαθηματικὴ, μάθησις, לִמּוּדִית.

Ejus partes sunt sex:

4. *Arithmetica*, ἀριθμητική. חָכְמַת הַמִּסְפָּר vel סְלֶאכֶת הַמִּסְפָּר, גִימְטְרִיָא חָכְמַת הַחֶשְׁבּוֹן.
5. *Geometria*, γεωμετρία, μετρική, סְלֶאכֶת מְרִינָה vel חָכְמַת הַשִּׁיעוּר הַנִּמְדָּדוֹת, גִיסְטְרִיָא מְדִדִית.
6. *Cosmographia*, κοσμογραφία.
7. *Uranometria*, οὐρανομετρία, ἀστρονομία, ἀστρολογία, חָכְמַת הַכּוֹכָבִים & הַתְּמוּנוֹת. Ejus partes sunt quatuor.
   1. *Sphærica*, seu, Sphæra cœlestis.
   2. *Theoria planetarum*, seu, Theorica planetarum.
   3. *Canones astronomici*, סִדּוּר הַטְּבוּר חִשְׁבּוֹן.
   4. *Astrologia*, ἀστρολογία, חָכְמַת הַתְּכוּנָה אַלְמַגְסְטִינוֹת, Almagestæ q. μεγίστη συντάξεως.
8. *Geographia*, γεωγραφία.
9. *Optica*, ὀπτικὴ, חָכְמַת הַנִּרְאֶה.
10. *Musica*, μουσικὴ, נְגִינָה, נִגּוּן, זְמִרָה, סוֹדִיק חָכְמַת הַטּוּר הַנְּגִינוֹת.

VI. PHILOSOPHIA PRACTICA, φιλοσοφία πρακτική, חָשְׁבּוֹן מַעֲשִׂית. Ejus partes sunt quatuor:

1. *Ethica*, Doctrina moralis, Philosophia moralis, ἠθικὴ, θεωρία, מִדּוֹת.
2. *Œconomica*, οἰκονομική.
3. *Politica*, Philosophia civilis, πολιτική.
4. *Scholastica*, σχολαστική.

VII. TRES FACULTATES PRINCIPES, περὶ μαθήσεις ἀρχικαί.

1. *Theologia*, Sapientia cœlestis, θεολογία, σοφία, חָכְמַת אֱלֹהוּת
2. *Jurisprudentia*, πολιτικὴ, legalis ars, δικαιολογική.
3. *Medicina*, ἰατρική.

VIII. ARTES MECHANICÆ, τέχναι βαναυσικαὶ, μηχανικαὶ, τεχνικαὶ, fictivæ, ἀνελεύθεροι, illiberales. Ex illis explicantur in hâc Encyclopædiâ:

1. *Typographica*, τυπογραφική.
2. *Grammatica*, γραμματικὴ, σκαλπτική.
3. *Scenographica*, σκηνογραφική, ars pingendi, ζωγραφική.
4. *Automatopoëtica*, αὐτοματοποιητική.
5. *Musica organica*, μουσικὴ ὀργανική.
6. *Artopœtica*, ἀρτοποιητικὴ, pistoria.
7. *Zythopœtica*, ζυθοποιητική, cerevisiaria.
8. *Nautica*, ναυτική
9. *Polemica*, πολεμική. ars militaris.
10. *Fabrica*, σκευοποιητική. ars fabrilis.
11. *Georgica*, ἡ γεωργία, ἡ γεωργική, agricultura.
12. *Phyturgica*, φυτουργική, hortorum cultura.
13. *Œnopœtica*, οἰνοποιητική, vinicultura, vinicultura.
14. *Bucolica*, ἡ βουκολική, ἡ βουκολική, pastoritia, pecuaria.
15. *Pharmacopœtica*, φαρμακοποιητική, pharmacopœia, pharmacopœia medicamentaria.
16. *Chirurgica*, χειρουργική.
17. *Metallurgica*, μεταλλουργική.
18. *Venatoria*, θηρευτική.
19. *Ixeutica*, ἰξευτική, ornithiaca.
20. *Halieutica*, ἡ ἁλιευτική, ἡ ἁλιευτική, piscatoria.
21. *Magnetica*, μαγνητική.

IX. FARRAGINES DISCIPLINARUM, disciplinæ compositæ, πάμμικτα μιγνύμενα. Ex iis explicantur in hâc Encyclopædiâ:

1. *Mnemonica*, μνημονική, ars memoriæ.
2. *Historica*, ἱστορική, μυθικὴ ἱστορική.
3. *Chronologia*, χρονολογία.
4. *Archæologica*, ἀρχαιολογική.
5. *Apodemica*, ἀποδημική.
6. *Cynica*, κυνική.
7. *Magica*, μαγική.
8. *Kabbala*.
9. *Magnetographia*, μαγνητολογία.
10. *Alchymia*, χυμεία.
11. *Ars Lulliana*. (ἡ φαντασιακὴ.
12. *Stratagemmatographia*, φαντασιακὴ γραφική, ἡ φαντασική
13. *Gnomologia*, γνωμολογία.
14. *Paradoxographia*, παραδοξογραφία. παραδοξολογία.
15. *Dynamistica*, δυναμιστική.
16. *Mythologia*, μυθολογία, ἡ μυθολογική.
17. *Paramœographia*, παραμυθογραφία.
18. *Gymnastica*, γυμναστική.
19. *Hieroglyphica*, ἡ ἱερογλυφική.
20. *Æniymatographia*, αἰνιγματογραφία, αἰνιγματολογία.
21. *Artificum limitationes*, ars distinguendi.
22. *Ars disputandi*, ἐριστική.
23. *Jeco-Seria*, seu, Amphitheatrum sapientiæ Socraticæ.
24. *Schola bestiarum*, ζωομάχια.
25. *Physica Mosaica*, ἡ ἐξαήμερος.
26. *Physica Jobi*.
27. *Physica Davidis*.
28. *Psychologia ethico-physica*, ψυχολογία ἠθικὴ καὶ φυσική.
29. *Anthropologia ethica*, seu moralis.
30. *Copia verborum*.
31. *Copia rerum*.
32. *Tabacologia*, φυλλομαγία.
33. *Biographia*, seu recte vivendi.
34. *Polyanthea*, florilegium.
35. *Analytica*, ἀναλυτική.

Nomenclator Archelogiæ.

Constat locis communibus V, titulis XIX. subtitulis XXIX.

I. ARCHELOGIA, ἀρχαιολογία.

II. PRINCIPIA DISCIPLINARUM, ἀρχαὶ, תְּחִלּוֹת רֵאשִׁית אָבוֹת.

III. PRINCIPIA ESSENDI, ἀρχαὶ τοῦ εἶναι. Sunt quatuor:

1. *Vivis*, ζῶσι: ut,
   Gloria DEI, δόξα Θεοῦ.
   Æterna salus, ζωὴ αἰώνιος, σωτηρία & ζωή.
   Instauratio imaginis DEI, ἀνακαινὶς & εἰκὼν Θεοῦ.
   Cognitio, γνῶσις.
   Usus, χρῆσις.
   Honor, τιμή.
   Gloria, δόξα.
   Opes, αἱ διακονικαὶ πρὸς ζωὴν.
   Amici, φίλοι.
   Authoritas, ἐξουσία, ἀξίωμα.

1. *Efficiens, ἄνωθεν τὸ παιδεύειν.*
Deus, ὁ θεός.
Semina, σπέρματα.
Lumen naturæ, φῶς λογικόν.
Observatio magistri.
Experientia, ἐμπειρία.
Influxus, ἐνέργεια.
Indigentia, ἔνδεια.
Scendi desiderium, φιλομάθεια, πόθος μαθήσεως.
Præstantia rerum discendarum.
Doctores, διδάσκαλοι.
Libri, βιβλία.
Valetudo, ὑγίεια.
Pulchritudo, κάλλος.
Summus, ἀνώτατος, ἐπάνω.

3. *Materia, ὕλη:*
Termini, ὅροι.
Præcepta, ὑποθῆκαι.
Regulæ, κανόνες.
Definitiones, ὁρισμοί.
Quæstiones, ἀπορήματα.

4. *Forma, μορφή.*

IV. PRINCIPIA COGNOSCENDI, ἀρχαὶ τῆς γνώσεως. Ea sunt

1. *incomplexa vel complexa, ἄνευ τῆς συμπλοκῆς ἢ μετὰ συμπλοκῆς.*

2. *per se vel per accidens, καθ' αὑτὸ ἢ κατὰ συμβεβηκός.*

3. *naturalia vel supernaturalia, φυσικὰ ἢ ὑπερφυσικά.*

4. *immediata vel mediata, ἄμεσα ἢ ἔμμεσα.*

5. *innata, acquisita, vel infusa, ἔμφυτα, ἐπίκτητα, ἢ θεοδίδακτα. ἔμφυτα dicuntur ea, quæ innata, συγγενῆ, ζώντα, ἐναύξοντα, δυνάμεις σπερματικαὶ, ἃ αὐξήσεως τυγχάνει, κοιναὶ ἔννοιαι φυσικαὶ, communes notiones, anticipationes, ignitulli scintillæ, communes animi conceptiones, ingenitæ rerum ab initio notiones, immutabiles anticipationes, intelligentiæ principales, principia naturæ, notiones, notiones ingenitæ, intelligentiæ incheatæ, adumbratæ, complicatæ, involutæ, notiones præceptæ, antepeceptæ, infixæ, antecepta animo rei informationes, decreta passiva, prænotiones honorariæ.*

6. *communia vel propria, κοινὰ ἢ ἴδια ἑκάστου ἐπιστήμου.*

7. *realia vel notionalia, πραγματικὰ ἢ ἐννοιαστικά.*

8. *notissima suæ naturæ vel nobis, γνωριμώτατα φύσει, ἢ ἡμῖν.*

9. *generalissima vel subalterna, γενικώτατα ἢ ὑπαλλήλα.*

10. *vera principia vel ex convention, ἀληθῆ ἢ συνθήκης. Ibi sunt ἀξιώματα, hic ὑποθῆκαι, ἐφευρήματα, ἢ πόρισματα.*

11. *naturalia vel adventitia, φυσικὰ ἢ ξένα. Utraque κατηχητικὰ ἢ φανερὰ, occulta vel manifesta.*

12. *primitiva vel derivativa, αὐτόθεν ἢ μὴ. Illa sunt ἀναπόδεικτα, hæc ἀποδεικτά.*

13. *confessa vel dubia, μὴ διάφορα ἀποδείξεως ἢ ἐπιδεᾶ.*

14. *regulativa vel regulata, κανονικὰ ἢ μή.*

15. *theoretica, practica, vel poetica, θεωρητικὰ, πρακτικὰ, ἢ ποιητικά. Theoretica Rabbinis dicuntur תֵּאוֹרֶטִיקָה practica מַעֲשִׂיוֹת תַּתְחִלּוֹת.*

V. CONCLUSIONES, συμπεράσματα, τὰ μετὰ τὰς ἀρχάς.

Nomenclator Didacticæ.

Constat locis communibus IV, titulis LII.

I. DIDACTICA, *διδασκαλική.*

II. FINIS STUDIORUM, scopus discentiæ, *σκοπὸς τῆς μαθήσεως*: puta

1. *Gloria Dei, δόξα τοῦ θεοῦ.*
2. *Salus animæ, σωτηρία τῆς ψυχῆς.*
3. *Cognitio, γνῶσις.*
4. *Usus, χρῆσις.*
5. *Honor, τιμή.*
6. *Gloria, δόξα.*
7. *Opes, τὸ μὴ χρῆσθαι, πλοῦτος ἐπίκτητος.*
8. *Amici, φίλοι.*
9. *Authoritas, ἐξουσία.*

III. IMPEDIMENTA STUDIORUM, *ἐμπόδια τῆς μαθήσεως*:

1. *Diabolus suggestor, διαβολὴ ὁ ἐμποδών.*
2. *Fraenum sensuum, χαλινὸς αἰσθήσεων.*
3. *Defectus, ἔνδεια*
præceptoris, *τοῦ διδασκάλου.*
summum, *τῶν ἀνωτάτων.*
loci, *τοῦ τόπου.*
temporis, *τοῦ καιροῦ.*
4. *Defectus, στέρησις*
ingenii, *τοῦ εὐφυοῦς.*
memoriæ, *τοῦ μνήμονος.*
judicii, *τοῦ κριτικοῦ.*
5. *Torpitudo ingenii, ἀναλγησία τοῦ λόγου ἢ ἀναισθησία τοῦ διδασκάλου.*
6. *Nimia subtilitas, ἀκριβολογία, μικρολογία.*
7. *Confusio, ἀσυμφωνία.*
8. *Impatientia, ἀνοχὴ οὐκ ἔνι.*
9. *Omissio precum, ἡ παρὰ ἀξίαν.*
10. *Ignavia, ὀκνηρία, ἀργία.*
11. *Perturbatio animi, ταραχή.*
12. *Voluptas facta, ἡδονὴ τοῦ πάσχειν ἀνοίας.*
13. *Cura varia, μεριμνῶν ἄλλα τὰ πρὸς ἀγωγήν.*
14. *Infirma valetudo, ἀῤῥωστία τοῦ σώματος.*
15. *Negotium generosi, analyseos, auditionis, & reliquarum majorum, ἀσχολία ἢ χρεία ἀναλύσεως, ἀκροάσεως, ἢ τῶν ἄλλων.*

IV. MEDIA DISCENTIÆ, *μαθήματα ἢ μαθήσεως*:

1. *Affatus externi, λόγοι ξένοι, παράφωνοι ἢ ξένοι.*
2. *Institutio præceptoris, διδασκαλία, διδαχή.*
3. *Libri, βίβλοι.*
4. *Nummi, δηνάρια.*
5. *Locus, τόπος, παιδευτήριον, γυμνάσιον.*
6. *Tempus, διατριβή.*
7. *Ingenium, εὐφυΐα.*
8. *Laborans ingenii, κάματος τοῦ νοήματος.*
9. *Ordo, τάξις, διακόσμησις.*
10. *Pia vita, εὐσέβεια, θεοσέβεια.*
11. *Precatio, εὐχή.*
12. *Ignorantia conscientiæ, ἀγνοίαι συνειδήσεως, συνείδησις οὐδεμία ἢ ἀγνοίας.*
13. *Philogamia, φιλογαμία, στοργὴ, ἐπιμέλεια.*
14. *Amores discendi, φιλομαθήματα.*
15. *Perturbationum cessatio, μετριοπάθεια.*
16. *Abstinentia à voluptatis fuga, ἀποχὴ τῆς ἡδονῆς ἢ εἰρκτὴ ἐπιθυμίας.*
17. *Cæsarum & felicitationum vacuitas, τὸ ἀνεπίζηλον τύχης ἢ βιωτικῶν.*
18. *Firma valetudo, ὑγίεια, λιτότης, δίαιτα, εὐεξία.*
19. *Manuum promtitudo, εὐχειρία.*
20. *Genesis, γένεσις, σύστασις.*
21. *Analysis, ἀνάλυσις.*
22. *Analysis, ἀνάλυσις.*
23. *Lectio, ἀνάγνωσις.*
24. *Inquisitio, ἐπιζήτησις.*
25. *Collatio, σύγκρισις.*
26. *Meditatio, μελέτη.*
27. *Repetitio, ἀνακεφαλαίωσις ἢ ἀνάμνησις.*
28. *Scriptio, συγγραφή.*

CAP. XIV. Nomenclator Lexicæ.

Constat locis communibus XIX.

I. LEXICA, *λεξικὴ.*

II. VOX, vocabulum, dictio, *φωνὴ, λέξις,* לָשׁוֹן חִיבּוּר.

III. SIGNIFICATIO, *ἑρμηνεία λέξεως.*

IV. ORIGO VOCIS, *ῥίζα τῆς λέξεως.*

V. CONGRUENTIA, *σύμφωνον.* מְשֻׁתָּף.

VI. INCONGRUENTIA, *ἀσυμφωνία ἢ λέξεως.*

VII. ANALOGIA, *ἀναλογία,* פְּלֶס, שִׁקּוּל מִשְׁקָל.

VIII. ANOMALIA, *ἀνωμαλία,* מְבוּדֶרֶת.

IX. DIALECTUS, *διάλεκτος.*

X. PEREGRINITAS, *ξενισμὸς.*

XI. ANTIQUITAS, *ἀρχαϊσμός.*

XII. NOVITAS, *καινοτομία.*

XIII. PROPRIETAS, *ἰδιότης.*

XIV. IMPROPRIETAS, Modificatio, tropus, *τρόπος, σχῆμα.*

XV. AMBIGUITAS, *ἀμφιβολία, ἀμφίσεσις.* (*συνώνυμα.*

XVI. SYNONYMIA, *συνωνυμία.*

XVII. EPITHETA, Adjuncta, *Ἐπίθετα, προσκείμενα.*

XVIII. ANTITHETA, Opposita, *ἀντίθετα, ἀντικείμενα.*

XIX. LEXICON, *λεξικὸν,* מִלּוֹן; cujus genera

1. *Nomenclator*, Nomenclatura, *ὀνοματολόγος.*
2. *Sylva vocabulorum*, *ὕλη λέξεων.*
3. *Dictionarium*, Dictionarius, *λεξικογράφος.*

CAP. XV. Nomenclator Grammaticæ.

Constat locis communibus XL, titulis CCVI.

I. GRAMMATICA, *γραμματική.*

II. ETYMOLOGIA, *ἐτυμολογία.*

III. LITERA, Elementum, *γράμμα, χαρακτὴρ, στοιχεῖον,* אוֹת, גִּימֶל. Sunt autem literæ

1. *Vocales, φωνήεντα,* נְקֻדּוֹת, נִשְׁמוֹת תְּנוּעוֹת.

Rutuli *φωνήεντα* Græcis sunt
μακρὰ, βραχέα & δίχρονα,
μεσόκλινα & ἀμετάβολα,
ἀφωνήτως & μεταβολικὰ; idem,
Vocales,
longæ, breves, & ancipites,
mutabiles & immutabiles,
propositivæ & postpositivæ.

2. *Consona.*

2. *Consona*, Consonantes, בְּרִיחִים. σύμφωνα. eáque
ἡμίφωνα, Semivocales.
ὑγρά. Liquidæ.
φωνή, Vocales.
ἄφωνα. Mutæ.
ψιλά, Tenues.
δασέα, Aspiratæ.
μέσα. Mediæ.

IV. DIPHTHONGUS, *δίφθογγος*; eáque
κυρίως ἢ ἀκριβῶς λεγόμενα.
proprie vel impropriè dicta.

V. SPIRITUS, *πνεύματα*; idque
ψιλὸν ἢ δασύ
lenis vel aspr.

VI. ORTHOGRAPHIA, *ὀρθογραφία*: cujus notæ sunt,
1. *Apostrophus*, *ἀπόστροφος*.
2. *Diastole*, *διαστολή*.
3. *Hyphen*, *ὑφ ἓν*.
4. *Nota disjunctionis*.
5. *Asteriscus*, Stellula, *ἀστερίσκος*.
6. *Obeliscus*, Veruculum, *ὀβελίσκος*.
7. *Signum extensionis*. (*λύσεως*.
8. *Signum divisionis*. *διαιρέσεως*, *διαίρεσις*.
9. *Crasis*.

VII. SYLLABA, *συλλαβή*, הַמִּבְרָה, הַתְּנוּעָה. Est autem syllaba,
1. ultima, *τελευταία*, *λήγουσα*.
penultima, *παραλήγουσα*.
antepenultima, *προπαραλήγουσα*.
2. brevis, *βραχεῖα*.
longa, *μακρά*.
communis, *κοινή*.

VIII. PROSODIA, *προσῳδία*: ubi est
1. *Tempus*. Quantitas, *χρόνος*.
2. *Accentus*. Tonus, Tenor. Modulatio, Vocalitio, *προσῳδία*, *τόνος*, טַעַם, נְגִינָה. Esque
acutus, *ὀξεῖα προσῳδία*.
gravis, *βαρεῖα προσῳδία*.
circumflexus, *περισπωμένη προσῳδία*.

IX. ARTICULUS, *ἄρθρον*
προπατικὸν, præpositivus.
ὑποτακτικὸν, postpositivus.

X. METAPLASMUS, *μεταπλασμός*. Ejus species sunt
1. *Prosthesis*, *πρόθεσις*, Appositio, *προσθετικὸν*.
2. *Aphæresis*, *ἀφαίρεσις*, Ablatio, *ἀφαιρετικὸν*, *ἄφαιρον*.
3. *Syncope*, *συγκοπή*, Concisio, *συγκοπὴ λέξεως ἐπιτακτικὴ*.
4. *Epenthesis*, *ἐπένθεσις*, Inserta. *παρεμβολὴ μακρογράμμου παρίσωσις*, *ἐπένθετον*, *ὑπερθετικὸν*.
5. *Apocope*, *ἀποκοπή*, Abscisio.
6. *Paragoge*, *παραγωγή*, Productio, *ἀποκοπὴ ἀνάπαλιν*. (tractio.
7. *Crasis*, *κρᾶσις*, *συναίρεσις*, Contractio.
8. *Diæresis*, *διαίρεσις*, Divisio.
9. *Antithesis*, *ἀντίθεσις*, *ἀντίστοιχον*, Antistorchum, Permutatio, Paragrammatismus.
10. *Metathesis*, *μετάθεσις*, Transpositio, *ὑπερθετικὸν*, חָסוּךְ, סֵירוּס.
11. *Systole*, *συστολή*, Correptio. (mentum.
12. *Diastole*, *διαστολή*, Productio, Augmentum.
13. *Parelcon*, *παρέλκον*.
14. *Tmesis*, *τμῆσις*, Dislocatio.

XI. SPECIES, *εἶδος*, מִדָּרִים. Hinc vox est
1. *Primitiva*, *Simplex*. Thema, שֹׁרֶשׁ, Radix, קִיּוּם, *ὑποτύπωσις*.
2. *Derivativa*, Orta, *παράγωγα*, הַנִּגְזָר.

XII. FIGURA, *σχῆμα*. Hinc vox est
1. Simplex, *ἁπλοῦν*, פָּשׁוּט.
2. Composita, *σύνθετον*, סוּרְכָּב.

XIII. DEGENERATIO, *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος λέξεως*.

XIV. PARTES ORATIONIS, *λέξεις*, *μέρη λόγου*.

XV. VOX NUMERI, *πτῶσις*, *κλῖσις πτωτικὴ μετὰ ἀριθμοῦ*, Vox declinabilis, variabilis, flexilis, flexibilis, **ein haupewort**.

XVI. NUMERUS, *ἀριθμός*.
1. Singularis, *ἑνικὸς*, יָחִיד.
2. Dualis, *δυϊκὸς*.
3. Pluralis, *πολλαπλασιαστικὸς*.

XVII. PERSONA, *πρόσωπον*, גּוּף פָּנִים.
1. Prima, *πρώτη*,
2. Secunda, *δευτέρα*, נוֹכַח נִסְתָּר.
3. Tertia, *τρίτη*, נִסְתָּר, שְׁאֵינוֹ שֶׁלְּאִנּוֹכַח נִסְתָּר.

XVIII. NOMEN, *ὄνομα*, שֵׁם. Est
1. *substantivum*, *οὐσιαστικὸν*, חֶצֶם.
2. *adjectivum*, *ἐπίθετον*, *ἐπίκετον*, תֹּאַר.
3. *proprium*, *κύριον*.
4. *appellativum*, *προσηγορικὸν*, חִדָּבָר
5. *abstractum*, *ἐξαιρετικὸν*, *χωριστὸν*, *χωριστικὸν*, חִסָּרוֹת.
6. *concretum*, *συμπλεκτικὸν*.
7. *patronymicum*, *πατρωνυμικὸν*.
8. *gentile*, *ἐθνικὸν*, *ἰδικὸν δηλωτικὸν*.
9. *possessivum*, *κτητικὸν*.
10. *denominativum*, *παράγωγον*.
11. *diminutivum*, *ὑποκοριστικὸν*.
12. *verbale*, *ῥηματικὸν*, פּוֹעַל.
13. *adverbiale*, *ἐπιῤῥηματικὸν*.
14. *numerale*, *ἀριθμητικὸν*.
15. *participium*, *μεταληπτικὸν*.
16. *collectivum*, *ἀθροιστικὸν*, חֶלְיוֹנִי.
17. *ordinale*, *τακτικὸν*.
18. *pauca casûs contractâ*, *ὀλιγοπτωτικὸν*.
19. *multa casûs contractâ*, *πολυπτωτικὸν*.
20. *omnium casûs contractâ*, *πανπτωτικὸν*.
21. *Synonymum*, *συνώνυμον*, הַנִּרְדָּף.
22. *epicœnum*, *ἐπίκοινον*, הַמִּתְחַבֵּר.
23. *syntacticum*, *συντακτικὸν*, הַנִּצְמָד, סָמוּךְ.
24. *absolutum-syntacticè*, מוּכְרָת.
25. *indeclinabile*, *ἄκλιτον*.
26. *declinabile duobus modis*, *δικλιτικὸν*.
27. *varium declinatione*, *ποικιλόκλιτον*.

XIX. CASUS, *πτῶσις*,
1. *ὀνομαστικὴ*, nominativus.
2. *γενικὴ*, genitivus.
3. *δοτικὴ*, dativus.
4. *αἰτιατικὴ*, accusativus.
5. *κλητικὴ*, vocativus.
6. *ἀφαιρετικὴ*, ablativus.
Hinc nomen est *ὀνομαστικὸν*, *δοτικὸν*, *ἀφαιρετικὸν*, *πτωτικὸν*.

XX. DECLINATIO, נְטִיָּה, *κλίσις*.
1. *isosyllaba*, parisyllaba.
2. *anisosyllaba*, imparisyllaba.
Hinc nomen est
πρωτόκλιτος, declinationis primæ.
δευτερόκλιτος, secundæ.
τριτόκλιτος, tertiæ.
τετρακλιτος, quartæ.
πεντακλιτος, quintæ.

XXI. GENUS, *γένος*.
1. *ἀρσενικὸν*, masculinum.
2. *θηλυκὸν*, femininum.
3. *οὐδέτερον*, neutrum.
4. *κοινὸν*, commune.
5. *κύριον*, omne.
6. *Δίκλινα*, dubium.
7. *ἀπόκοπον*, epicœnum.

XXII. MOTIO, *κίνησις*. Hinc nomen est
1. immobile, *ἀκίνητος*.
2. mobile, *κινητός*.

XXIII. COMPARATIO, *σύγκρισις*, *παραβολή*. Hinc nomen est
1. comparabile, *συγκριτικὸν*.
2. incomparabile, *ἀσύγκριτον*.

XXIV. DIMINUTIO, *ὑποκόρισις*.

XXV. GRADUS, *βαθμοί*,
1. *θετικὸς*, positivus.
2. *συγκριτικὸς*, comparativus.
3. *ὑπερθετικὸς*, superlativus.

XXVI. PRONOMEN, נִסְתָּר, *ἀντωνυμία*,
1. *δεικτικὴ*, demonstrativum.
2. *ἀναφορικὴ*, *ἀναπαλικὴ*, relativum.
3. *ἀνταποδοτικὴ*, redditivum.
4. *ἐρωτηματικὴ*, *πυστικὴ*, interrogativum.
5. *ἀλληλοδοτικὴ*, reciprocum. (tivum.
6. *κτητικὴ*, possessivum.
7. *ἐθνικὴ*, gentile.
8. *ἐπιτακτικὴ*, *προσθετικὴ*, appositivum.
9. *ἀόριστον*, definitum.
10. *ἀόριστον*, infinitum.

XXVII. VERBUM, *ῥῆμα*. פָּעַל, הִתְפָּעֵל, הִסְתַּפְעֵל.
1. *αὐξητικὸν ἔχοντα*, recipiens augmentum. (tum.
2. *ἀναύξητον*, non recipiens augmentum.
3. *ἀκαταλήκτως*, integrum.
4. *καταληκτικὸν*, defectivum.
5. *ἀπροσωπικὸν*, personale.
6. *ἀπρόσωπον*, impersonale.
7. *μονοπρόσωπον*, unius personæ.
8. *ὑπαρξικὸν*, subitaneum.
9. *μετοχικὸν*, mediativum. עוֹבֵר.
10. *ἀμετάβατον*, intransitivum, עוֹמֵד.
11. *ἐνεργητικὸν*, activum.
12. *παθητικὸν*, passivum.
13. *οὐδέτερον*, neutrum.
14. *κτητικὸν*, acquisitivum.
15. *ἀποθετικὸν*, electivum.

XXVIII. MODUS, פְּנִים, *σχήματα*,
1. *ὁριστικὴ*, indicativus.
2. *προστακτικὴ*, imperativus, צִוּוּי.
3. *εὐκτικὴ*, optativus, תְּאֲוֵרִי.
4. *ὑποτακτικὴ*, subjunctivus.
5. *ἀπαρεμφατικὸν*, infinitivus.

XXIX. TEMPUS, *χρόνος*,
1. *ἐνεστὼς*, præsens, בִּינוֹנִי.
2. *παρακείμενος*, præteritum, עָבָר.
3. *μέλλων*, futurum, אֵיתָן עָתִיד.
4. *παρατατικὸς*, imperfectum.
5. *ὑπερσυντέλικος*, plusquamperfectum.
6. *ἀόριστος*, indefinitum. (rum.
7. *μετ' ὀλίγον μέλλων*, paulò post futu-

XXX. CONJUGATIO, *συζυγία*, בִּנְיָן. Hinc verbum est
1. *πρωτόζυγον*, conjugationis primæ.
2. *δευτερόζυγον*, secundæ.

3. τριτόζυγον, tertiæ.
4. τετρατόζυγον, quartæ.
5. πεντατόζυγον, quintæ.
6. ἑκτατόζυγον, sextæ.

XXXI. PARTICIPIUM, μετοχή.

XXXII. VOX SINE NUMERO, συζευκτικὸν ῥῆμα, λέξις συζευκτικὴ, ἄκλιτος, Vox invariabilis, inflexibilis, indeclinabilis, סְלָת, סְלֹת, סֹלֶת, ein nebenwort. (πρόθεμα,

XXXIII. ADVERBIUM, ἐπίῤῥημα.
1. ἐπιτατικὸν, intendendi.
2. ποσότητος, quantitatis.
3. ποιότητος, qualitatis.
4. ἀριθμοῦ, numeri.
5. χρονικὸν, temporis.
6. τοπικὸν, loci.
7. συμβάσεως, eventus.
8. ἀπορηματικὸν, dubitandi.
9. πυνθανητικὸν, interrogandi.
10. κλητικὸν, vocandi.
11. ἀποκριτικὸν, respondendi.
12. δεικτικὸν, demonstrandi.
13. κατηφατικὸν, βεβαιωτικὸν, διαῤῥητικὸν, affirmandi. (gandi.
14. ἀρνητικὸν, ἀρνούμενον, ἀπαγορευτικὸν, ne-
15. ὁρκωτικὸν, jurandi.
16. συγκριτικὸν, παραβολικὸν, comparandi.
17. ὁμοιωτικὸν, similitudinis.
18. ἀθροιστικὸν, congregandi.
19. διαιρετικὸν, separandi.
20. ἐκλογικὸν, eligendi.
21. τακτικὸν, ordinis.
22. εὐκτικὸν, optandi.
23. παρακλητικὸν, adhortandi.
24. ἀπαγορευτικὸν, ἀπαγορευτικὸν, prohibendi.
25. ἀφετικὸν, concedendi.
26. ἐκφαντικὸν, declarandi.

XXXIV. PRÆPOSITIO, προθεσις, לָקַח.
1. χωριστὸν, separabilis.
2. ἀχώριστον, inseparabilis.
3. ἐγκλιτικὸν, incentiva.
4. στερητικὸν, privativa.

XXXV. CONJUNCTIO, συνδεσμος,
1. συμπλεκτικὸς, copulativa.
2. συναπτικὸς, connexiva.
3. ἀντιστατικὸς, adversativa.
4. διαζευκτικὸς, disjunctiva.
5. αἰτιολογικὸς, causalis.
6. συλλογιστικὸς, rationalis, conclusiva.
7. τακτικὸς, ordinativa.
8. παραπληρωματικὸς, explevva.

XXXVI. INTERJECTIO, παρεμβασις.
1. ἐπιφωνητικὸν, admirandi.
2. ἀποδοκτικὸν, approbandi.
3. βδελυγματικὸν, abominandi.
4. ἀποτικὸν, communandi.
5. ὀδυνητικὸν, dolendi.
6. ἀναφωνητικὸν, exclamandi.
7. φοβητικὸν, metuendi.
8. ἀγανακτητικὸν, indignandi.
9. χαρᾶς, lætandi.
10. γελᾶν, ridendi.

XXXVII. SYNTAXIS, συνταξις, סִכְרוּת סִכְרוּת.
1. ἁπλῆ, simplex, regularis.
2. ἐγκεκραμένη, figurata, irregularis.
3. ἐπιζευκτικὴ, ἀποδιαλυτικὴ, connexionis.
4. διαιρετικὴ, sectionis.
5. διαστολικὴ, distinctionis, posituræ, interpunctionis, quæ est
1. κόμμα, comma, incisum, ὑποστιγμὴ, subdistinctio.
2. κῶλον, membrum, μέση στιγμὴ, media distinctio.
3. περίοδος, ambitus, circuitus, στιγμὴ τελεία, distinctio

XXXVIII. FIGURÆ SYNTACTICÆ
I. Regulares,
1. ἀσύνδετον, asyndeton, non-colligatum, διάλυτον, dialyton, dissolutum.
2. πολυσύνδετον, polysyndeton, multiplicatum conjunctum.
3. ἐπανάληψις.
II. Irregulares
1. ἀνάπαλιν, permutatio.
ἀντιμετάθεσις.
ὑπέρβασις.
ἀναστροφή.
2. ἔλλειψις, ellipsis, eclipsis, דֶּרֶךְ קְצָרָה.
3. πλεονασμὸς, pleonasmus
περίλογον Syriacum.
4. ἐπίθετον, appositio.
5. ζεῦγμα, junctura, junctio, colligatio, connexio adnexio.
ἀπὸ ζεύγματος.
μετὰ ζεύγματος.
ὑπὸ ζεύγματος.
6. ὑπερτέλεια, hypercurvia.
7. σύνεσις, ἔμφασις, comprehensio, conceptio. (occupatio.
8. πρόληψις, prolepsis, anticipatio,
9. σύνθεσις, synthesis, compositio, nexus, commissio, intelligentia.
10. συνοχὴ, synecdoche, comprehensio.
11. ἀνάπτωσις, antiptosis, casus vicius pro alio positio.
12. ὑπερβατὸν, hyperbaton, trajectus verborum ordo.
13. ἀνακολουθία, anantapodoton.
14. κενωσις, kenosis.
15. ἐκλείψεις, ἐκλείψεις, ἐκλείψεις.
16. ἀκρόσυνθετον, acrosyntheton.

CAP. XVI. Nomenclator Rhetoricæ.

Constat locis communibus XXI, titulis CVII.

I. RHETORICA, *forensis.*

II. ELOCUTIO, Exornatio, κόσμος ἢ χαρακτὴρ τοῦ λόγου.

III. TROPUS, τρόπος, versio, modus, modificatio. ein verwechselte oder verblümte rede/ דֶּרֶךְ.

IV. CAUSÆ TROPI, αἴτια, αἰτίαι τῶν τρόπων.

V. AFFECTIONES TROPI, ἴδια πάθη τῶν τρόπων:
1. *Emphasis,* ἔμφασις, רַבִּים רִבּוּי.
2. *Catachresis,* κατάχρησις, abusio, ἀκυρολογία, ἀκαταλληλία, ἀκαταχρησία.
3. *Hyperbole,* ὑπερβολὴ, superlatio, אַפְלִגְרָת חֲבָאי גוֹזְמָא. Ethice (ἠθικὰ.
augens, αὐξητικὰ, αὐξητικὸν ἠθικὸν.
minuens, μειωτικὰ, μειωτικὸν λεπτὸν.
(vulgo *Ironia*) εἰρωνικὸν τρόπ.
4. *Allegoria,* ἀλληγορία.
λόγος, fabula
μῦθος, fabula poetica.
ἀλληγορία, ἀλληγορία, ἀλληγορία.
ænigma, scrupus, scirpus, αἴνιγμα. (adagia.
παροιμία, proverbium, adagium,
παραβολὴ, parabola, comparatio.
5. *Synthesis,* σύνθεσις, μετάθεσις.
6. *Consequentia & inconsequentia* inde tropus est
ἀκόλουθον, ἀκόλουθος, consequens, secutrix, temporius, ab utrâq; parte respondens.
ἀνακόλουθον, inconsequens, non secutrix, non respiciens, tropus mixtus gerit.

VI. METONYMIA, μετωνυμία, transnominatio:
1. causæ, αἴτια.
2. effecti, αἰτιατὰ.
3. subjecti, ὑποκείμενα.
4. adjuncti, συμβεβηκότα.
5. antecedentis, προηγούμενα.
6. concretorum, τὰ ἐγγὺς τῶν.
7. consequentis, ἐπόμενα.

VII. IRONIA, εἰρωνία, לָצוֹן
1. Antiphrasis, ἀντίφρασις, ἀντίφασις.
2. Apophasis, ἀπόφασις.
3. Paralipsis, παράλειψις.
4. Aphormus, ἀφορμὴ. (μυκτὴρ.
5. Charientismus, χαριεντισμὸς, ἀστεϊσμὸς.
6. Mimesis, μίμησις, imitatio.
7. Sarcasmus, σαρκασμὸς, risio amarulenta. (σάρ.
8. Mycterismus, μυκτηρισμὸς, διασυρμὸς.
9. Sukphantia, συκοφαντία.
10. Accusatio, ἀκκισμὸς, simulata recusatio.

VIII. METAPHORA, μεταφορὰ, הַשְׁאָלָה
1. ἁπλῆ, aperta.
2. μετρία ἰσχὺς, moderata.
3. σκληρὰ τραχεῖα, dura, aspera.
4. τραχεῖα, trasa.
5. κατάχρησις, καταχρήσεως.

IX. SYNECDOCHE, συνεκδοχὴ. Eisubjiciuntur
1. ἀπὸ τοῦ μέρους τὸ ὅλον, סֵתֶם.
2. ἀμφίσημα.
3. ἀπὸ τοῦ ὅλου τὸ μέρος.

X. FIGURA, σχῆμα, מָשָׁל.

XI. PERIODUS, περίοδος, חֻפְסָק
1. *Regularis,* εὐθεῖα
μονοκῶλος, μονόκωλος, ἁπλοῦς, unimembris, simplex.
πολύκωλος, multimembris, compositus, rectus.
δίκωλος, μονόκωλος, μέσος.
τρίκωλος, μονόκωλος, μέσος.
τετράκωλος, μονόκωλος, μέσος.
πολύκωλος, μονόκωλος, μέσος.
πολύκωλος, μονόκωλος, μέσος.
πολύ

2. *Anadiplosis*, ἀναδίπλωσις, triplicatio, τριπλασία, innodatio.
3. *Climax*, κλῖμαξ ἡ, gradatio, κλιμακισμὸς, progressio, ascensus.
4. *Anaphora*, ἀναφορὰ, iteratio, ἐπαναφορὰ, ἐπανάληψις, ἀναφορικὸν, ἀναφορικὴ, reciproca.
5. *Epistrophe*, ἐπιστροφὴ, conversio, ἐπιφορὰ, ἐπιφορικὸν.
6. *Symploce*, συμπλοκὴ, complexio, συμπλοκὴ.
7. *Epanalepsis*, ἐπανάληψις, resumtio, ἐπαναληπτικὸν, ἀναλήψεως χαρακτὴρ. circulus rhetoricus, frustratoria.
8. *Epanodus*, ἐπανόδος, regressio, antanaclasis, reciprocatio, reversio.
9. *Paronomasia*, παρονομασία, adnominatio, παρήχησις.
10. *Polyptoton*, πολύπτωτον, traductio.

XV. FIGURÆ DICTIONIS SECUNDARIÆ numero XXV:

1. *Ancmoclosis*, ἀνεμοκλασία, refractio, ἀλλοιωτικὴ ἀλλοίωσις.
2. *Plocè*, πλοκὴ, plicatio, nexus, πλοκὴ, intentio.
3. *Synonymia*, συνωνυμία, ἀντίλεξις, παρώνυμον, ἀμφίλογον, ἐπανάληψις, ἀναδίπλωσις.
4. *Exergasia*, ἐξεργασία, expolitio, ἐργασία, πλάσις.
5. *Tautum*, ταυτὸν.
6. *Paregmenon*, παρεγμένον.
7. *Antithesis*, ἀντίθεσις, oppositio.
8. *Paradiastole*, παραδιαστολὴ, παρατίθεσις, παρατίθεται.
9. *Antithesis*, ἀντίθεσις, ἀντίθετον.
10. *Antimetathesis*, ἀντιμετάθεσις, commutatio, ἀντιστροφὴ.
11. *Antistrophe*, ἀντιστροφὴ, inversio, ἀντίστροφον, ἀντιστρέφει. (nicatio.
12. *Synonymia*, συνωνυμία, commu-
13. *Oxymoron*, ὀξύμωρον, ὀξυμωρολογία, acuti-latum.
14. *Sporeleon*, σπορέλεον.
15. *Parisum*, πάρισον, æquivocum.
16. *Hendiadys*, ἓν διὰ δυοῖν, ἓν διὰ τριῶν, ἓν διὰ τεττάρων, ἓν διὰ πέντε.
17. *Tmesis*, τμῆσις, διαίρεσις, διαίρωσις, διαίρεσις, divisio, sectio, dissectio, intersectio.
18. *Synthesis*, σύνθεσις, compositio, σύνθετον, συμπλοκὴ.
19. *Homœocatabilon*, ὁμοιόπτωτον λεκτὸν, similiter desinens, χρῆσις, χρῆσις, χρῆσις, χρῆσις, חרוז.
20. *Parechesis*, παρήχησις, relatoritia, adnominatio. (ne.
21. *Erotesis*, ἐρώτησις, interrogatio, ἐρώτη-
22. *Parembole*, παρεμβολὴ, interpositio, intersectio, ἐπεμβολὴ, μεταξύλεξις, ὑπαφὴ, ἀμφιστολὴ, σύγχυσις, κόπος ἢ ἀπόπλους.
23. *Parenthesis*, παρένθεσις, παρένθεσις, interpositio.
24. *Synecdoche*, συνεκδοχὴ, occursus.
25. *Hypallage*, ὑπαλλαγὴ, immutatio.
26. *Hysterologia*, ὑστερολογία, ὕστερον πρότερον, posteriori-prius.

XVI. FIGURA SENTENTIÆ, χρῆσις διανοίας, figura sententiæ.

XVII. FIGURÆ SENTENTIÆ PRIMARIÆ, NUMERO X:

1. *Exclamatio*, ἐκφώνησις, ἀναβόησις. Epiphonema, ἐπιφώνημα, ἀποφώνημα, acclamatio, exclamatio finalis.
Licentia, παρρησία.
2. *Apostrophe*, ἀποστροφὴ, aversio, sermo aversus. (personæ.
3. *Prosopopœia*, προσωποποιία, fictio

4. *Epanorthosis*, ἐπανόρθωσις, correctio, instauratio, ἀποκατάστασις, μεταβολὴ.
5. *Aposiopesis*, ἀποσιώπησις, reticentia, præcisio, obticentia, interruptio, דֵּרֶךְ קְצָרָה.
6. *Aidoiopoeia*, αἰδοιοποιία, ἀφανισμὸς, ἀδύνατον, dubitatio.
7. *Climacteria*, κλιμακτῆρες, ἀναβάσεις.
8. *Occupatio*, ἀπόληψις, ἀποπαλαίωσις, antoccupatio, anteptanomio, præsumtio.
9. *Permissio*, ἐπιτροπὴ. (παρρησία.
10. *Cataxis*, ἐπιτροπὴ, παρρησία, παρρησιαστικὸν,

XVIII. FIGURÆ SENTENTIÆ SECUNDARIÆ, NUMERO XXVIII:

1. *Anteisi*, ἀντεῖσι.
2. *Digressio*, ἐκβασις, παρέκβασις, ἀπὸ τοῦ λόγου, digressio à propositio.
3. *Transitio*, μετάβασις.
4. *Ratiocinatio*, συλλογισμὸς.
5. *Aitiologia*, αἰτιολογία.
6. *Periphrasis*, circumlocutio.
7. *Estimatio*, τιμητικὸν, μίωσις.
8. *Reprisio*, ἀπόληψις, ἀποκατάστασις, abeuntio.
9. *Translatio*, μετάστασις.
10. *Dialogismus*, διαλογισμὸς, sermocinatio, confabulatio.
11. *Diatyposis*, διατύπωσις.
12. *Diaporesis*, διαπορία, διάφορον.
13. *Congeries*, συναθροισμὸς, συναγωγὴ, coacervatio, ἐπισυναγωγὴ, frequentatio.
14. *Dorcomenum*, δορκόμενον.
15. *Diatyposis*, διατύπωσις, ὑποτύπωσις ἐμφανοῦς, subjectio ante oculos.
16. *Hypotyposis*, ὑποτύπωσις.
17. *Exemplum*, παράδειγμα, מָשָׁל, דִּמְיוֹן, מָשָׁל.
18. *Imago*, εἰκὼν.
19. *Collatio*, συμβολὴ, ἐξίσωσις, דּוּגְמָה.
20. *Comparatio*, σύγκρισις, חֻקָּה.
21. *Inopinatum*, παράδοξον, inopinabile, admirabile, incredibile. (tio.
22. *Paremtelegia*, παρεμπλεγία, confel-
23. *Antapodosis*, ἀνταπόδοσις.
24. *Paradiastole*, παραδιαστολὴ, discriminatio.
25. *Anthypophora*, ἀνθυποφορὰ, ἀντιπαραγωγὴ ἀπορίας, compellatio.
26. *Crasis*, κρᾶσις, τὸ.
27. *Gnome*, γνώμη.
28. *Noema*, νόημα, sententia.

XIX. ACTIO, ὑπόκρισις.

XX. PRONUNTIATIO, ἐκφώνησις, ἐκφώνησις, ἐκφώνησις, φωνητικὴ, φωνητικὴ, φωνασκία, סִבְכָא.

XXI. GESTUS MODERATIO, χειρονομία.

CAP. XVII. Nomenclator Logicæ.

Constat locis communibus LXI, titulis CCV.

I. LOGICA, λογικὴ, διαλεκτικὴ.

II. PROTHEORIA LOGICA, προθεωρία λογικὴ, προδιδασκαλία διαλεκτικὴ.

III. PRÆDICABILIA, κατηγορήματα, κατηγορούμενα, τίνα φωναί, universalia.

1. *Genus*, γένος, סוג.
2. *Species*, εἶδος, מִין.
3. *Differentia*, διαφορὰ, הֶפְרֵשׁ, תִּבְדֹּל.
4. *Proprium*, ἴδιον, סְגֻלָּה.
5. *Accidens*, συμβεβηκὸς, מִקְרֶה.
6. Fundamentum prædicabilium est individuum, τὸ ἄτομον, סָתָר, פֵּרוּט.

IV. ANTEPRÆDICAMENTA, τὰ πρὸ τῶν κατηγοριῶν.

1. *Homonyma*, ὁμώνυμα, æquivoca.
2. *Synonyma*, συνώνυμα, univoca.
3. *Paronyma*, παρώνυμα, denominativa.
4. *Dirisis* τῶν λεγομένων, eorum quæ dicuntur:
τὰ ἁπλᾶ συμπλοκαῖς, ἀπλοῦτα, incomplexa. (complexa.
τὰ ἐξ συμπλοκῆς, συμπλοκὴ, ῥῆσις,
5. *Dirisis* τῶν ὄντων, rerum:
οὐσιώδη, substantiæ.
συμβεβηκότα, accidentia.
6. *Regula prior*, κανὼν πρότερος.
7. *Regula posterior*, κανὼν ὕστερος.

V. PRÆDICAMENTA, κατηγορίαι, κατηγορούμενα, φωνήεντα, σχήματα, categoriæ, elementa, classes & series rerum omnium, גִּלְגֹּלֶת סְפִירוֹת.

1. *Substantia*, οὐσία, ὑπόστασις, ὑποκείμενον, τὸ ὄν, עֶצֶם.
2. *Quantum*, τὸ ποσὸν, תִּשְׁכֹּרֶת, כְּמוּת, כַּמּוּת.
3. *Quale*, τὸ ποῖον, ποιότης, תֹּאַר, אֵיךְ אִיכוּת.
Ejus species sunt quatuor: (tio.
ἕξις ἢ διάθεσις, habitus & dispositio.
δύναμις ἢ ἀδυναμία φυσικὴ, potentia & impotentia naturalis.
παθητικὴ ἢ παθητικὸν ποιὸν, pallio & patibilis qualitas.
μορφὴ ἢ σχῆμα, forma & figura.
4. *Relatio*, τὸ πρός τι, σχέσις, חֲצִרְפוּת, סְמִיכוּת, צִירוּף.
5. *Actio*, ποιεῖν, פּוֹעַל.
6. *Passio*, πάσχειν, מִתְפָּעֵל.
7. *Quando*, πότε, מָתַי.
8. *Ubi*, ποῦ, אָנָה.
9. *Situs*, κεῖσθαι, מַצָּב.
10. *Habitus*, ἔχειν, לִקָּיוֹן.

VI. POSTPRÆDICAMENTA, τὰ μετὰ τὰς κατηγορίας.

1. *Oppositio*, ἀντίθεσις.
2. *Prius*, πρότερον.
3. *Simul*, ἅμα.
4. *Motus*, κίνησις.
5. *Habere*, ἔχειν.

VII. INSTRUMENTUM DISSERENDI, ὄργανον διαλεκτικὸν, κανὼν λογικὸς.

VIII. PARTES LOGICÆ:
τεχνικὴ, ἀρετικὴ, κριτικὴ, inventrix, inventio.
κριτικὴ, κρίσις, διάκρισις, judicatrix, judicium, dispositio.

IX. THEMA, θέμα, positum, positio, propositum, quæstio, propositio, ῥῆσις, status, שְׁאֵלָה, מְחֻלָּקֶת. Eshque

1. *Nota prima*, ἔννοια πρώτη ἐννοίας, nomen primæ impositionis, conceptus objectivus, nomen rei, ἔννοια πρώτη.

2. *Notio secunda*, ἔννοια δευτέρα; *imposition*, nomen secundæ impositionis, conceptus objectivus consequutus, λόγος τρίτος, λόγος ἐξ ὑποθέσεως, τρίτος λόγος, vocabulum τρίτον, terminus technologicus, anamnema, secunda cogitatio, secundò cogitatum, nomen notionis, ἔννοια δευτερονοητή.

X. THEMA VERBALE, θέμα ῥηματικόν, φατὸν, ῥῆμα, vox, nomen. Est autem vox

1. ἄκρα ἢ μέση, extrema vel media.

2. ἐν ἄκρῳ, sita in extremo, seu in ambitu, ἢ ἐπὶ τὸ πλεῖον, compositionis divinæ vel humanæ.

3. ἢ ἀφωνήεσσα ἢ ἀσύνδετος, seu, ἀσυνδέτως ἢ ἐκφωνεῖ, abstracta vel enervia.

4. ἢ συμπλοκὴ ἢ ἐξ ἑνώσεως, complexa vel complexa.

5. σημαντικὴ ἢ αὐτοτελὴς, significativa vel absoluta.

6. σημαντικὸς ἢ πολλαχῶς, significationis unius vel plurium, seu, distincta & ambigua, sive, univoca & æquivoca: & hæc etiam dicitur φωνὴ ἐν τοῖς πολλοῖς ὀνόμασι, estque ambigua λόγος τέχνης ἢ τύχης, seu in æquivocis, casu vel consilio.

7. συνεχὴς ἢ συνεχοῦς, sive, συνεχοῦσα ἢ συνεχομένη, figuralis vel configuralis.

8. συνθετὴ ἢ ἁπλῆ, ficta vel infecta.

9. ὑπόκρισις (ὑποκρισία) ἢ ὑπόκρισις, apicidem vel mimum.

XI. THEMA REALE, θέμα πραγματικὸν ἢ τι, πρᾶγμα:

1. καταφατικὸν (φατὸν) ἢ ἀποφατικὸν, positivum vel negativum. (galare.

2. ὅλον ἢ καθόλου, universale vel singulare.

3. ὁμοιοειδὲς ἢ ἑτεροειδὲς, homogeneum vel heterogeneum.

4. ἁπλοῦν ἢ σύνθετον, simplex vel compositum, seu, exemplum declarationis vel demonstrationis. Illud est vel terminus, vel κεφάλαιον, quæstio simplex: hoc est quæstio composita, ἀμφιλογούμενον, ζητούμενον, quæstio controversa, status quæstionis & controversiæ.

5. ἁπλοῦν ἢ ἀσύνθετον, quæstio simplex vel veratrina, seu crocodilina i.e. capciosa.

XII. ARGUMENTUM, πίστις, τόπος, locus, locus inventionis, nota, differentia. Estque, in genere,

1. ἐξηγητικὸν, ἀποδεικτικὸν, ἢ ἀποδεικτὸν, declarans seu explicans, probans seu demonstrans, amplificans seu dilatans.

2. πρακτὸν ἢ ἀπρακτὸν, ἀποτελεσματικὸν, χειρωτὸν, actum vel inactum.

3. ἀναγκαῖον ἢ ἐνδεχόμενον, necessarium vel contingens.

4. ἔντεχνον ἢ ἄτεχνον, artificiale vel inartificiale, seu intimum vel alienum, seu, inventionis propriæ vel alienæ.

5. πρωτεῖον ἢ ἐπόμενον, primum vel ultimum.

6. ἁπλοῦν ἢ συγκριτικὸν, simplex vel comparatum.

7. συμφωνοῦν ἢ ἀσύμφωνον, consentaneum vel dissentaneum, seu, συγκεκριμένον ἢ διῃρημένον, conjunctum vel disjunctum.

XIII. CAUSA, αἴτιον, αἰτία, סִבָּה, גֹּרֶם. Hæc in genere est,

1. *potentia vel actus*, αἴτιον δυνάμει (ἢ δυνάμεως) ἢ ἐνεργείᾳ.

2. *per se vel per accidens*, αἴτιον καθ' αὑτὸ ἢ κατὰ συμβεβηκός.

3. *agens vel patiens*, αἴτιον ὑποκείμενον ἢ πάσχον.

4. *universalis vel particularis*, αἴτιον καθόλου ἢ μερικόν.

5. *subordinata vel ad*, ὑφειμένη ἢ μερική.

6. *prima vel secunda*, αἴτιον πρῶτον ἢ δεύτερον, seu αἰτιωτὸν ἢ ἀπόκλιτον.

7. *universa vel aquivoca*, ὁμώνυμος ἢ ὁμωνύμως.

8. *remota vel propinqua*, seu mediata vel immediata, ἀπώτερον ἢ ἄμεσον, sive συνεκτικὸν ἢ ἐπικοινωνικόν.

9. *externa vel interna*, αἴτιον τὸ ἔξω ἢ ἔσω, sive ἐξωτικὸν ἢ ἐσωτικὸν, seu αἰτίαγενὸν ἢ αὐτογενὲς, sive ἐκγονικὸν.

10. *agens sine repassione, vel cum repassione*, ἐνέργεια ἀπαθὴς ἢ μετὰ πάθους.

11. *totalis vel partialis*, ὁλικὸν ἢ μερικόν.

12. *principalis, vel nimis principalis*. ἀρχικὸν ἢ ὑπερβολικόν.

XIV. CAUSA EFFICIENS, αἴτιον ποιητικὸν, αἴτιον ἀφ' οὗ ἀρχὴ, סִבָּה פּוֹעֶלֶת. Estque,

1. *procreans, conservans, vel corrumpens*, αἴτιον γεννητικὸν ἢ φθορικὸν, seu, φυλακτικὸν, αἰτίαγενὲς (συνεκτικὸν) ἢ φθορικὸν.

2. *sola vel socia*, seu, vocalis vel partialis, seu, operans vel cooperans, ὁλικὸν ἢ μερικόν.

Causa sola, sive solitaria, est αἴτιον μόνον vel ἀφ' ἑαυτοῦ.

Causa socia, συναίτιον, concausa, co-efficiens, סִבָּה מְשׁוּתָּפֶת, est

principalis, αἴτιον κύριον, ἢ αὐτόχειρ.

adjuvans, ministra, ὑπηρετικὸν. cujus impulsiva, vel instrumentalis.

impulsiva est

interna, αἴτιον ἐμφυτικὸν, antecedens, originalis:

externa, evidens, consequens, αἴτιον ἐμφανικὸν. causa vel vera, quæ dicitur ἀφορμὴ, occasio, vel apparens, quæ dicitur αἰτία, αἴτιαμα, pretextus.

instrumentalis, αἴτιον ὀργανικὸν, ὄργανον, instrumentum, quod est,

ἔμψυχον ἢ ἔνψυχον, animatum vel animatum.

ἀναγκαῖον ἢ ἐνδεχόμενον, necessarium vel contingens.

ἀσώματον ἢ σωματικὸν, incorporeum vel corporeum.

ἀκίνητον ἢ κινητικὸν, activum vel passivum.

ἀσυνεπτὸν ἢ ἀσυναπτὸν, seu impositum, conjunctum vel separatum.

3. *veri causa vel quasi*, αἴτιον ἢ αἰτία ἐξ οὗ ἢ ἐξ οὗ, i.e. causa vel causa sine qua non.

4. *emanativa vel transmutativa*, αἴτιον ἐκρυτὸν ἢ τρεπτὸν.

5. *per se vel per accidens. Efficiens per se* est naturale vel voluntarium, φυσικὸν ἢ προαιρετικὸν, & hoc vel mere liberum vel αὐτεξούσιον. Illa dicitur αἴτιον αὐτόχειρον, αὐτοκράτορον, ἢ ἐκ τύχης: hæc, αἴτιον μικτὸν. *Efficiens per accidens*, αἴτιον ὃ τι συμβέβηκεν; agit vel πρὸς φύσιν, in naturalibus, vel παρὰ φύσιν, ἀβούλητον, ἀκούσιον, in voluntatis.

XV. FINIS, τὸ τέλος, τὸ οὗ ἕνεκα, τὸ ἕνεκά τινος, τὸ ἕνεκά τινος, causa finalis, סִבָּה תַּכְלִיתִית, תַּכְלִית. Est autem finis

1. *cujus vel cui*, ἢ ὃ ἢ ᾧ.

2. *bonus vere vel apparenter*, ἀγαθὸς ὄντως ἢ φαινόμενος.

3. *totalis vel partialis*, seu, adæquatus vel inadæquatus, ὁλικὸς ἢ μερικός.

4. *summus vel subordinatus*, τέλειον, ὑπέρτατον, ἔσχατον, συνεκτικὸν, ἢ ὑπέρτατον.

5. *externus vel externus*, ἔσω ἢ ἔξω.

6. *opus vel operis finis*, ἔργον ἢ τοῦ ἔργου.

7. *agens vel operativus*, ἔργον ἢ ἐνεργητικὸν.

8. *essentialis vel eventualis*, ἐνυπόστατον ἢ ἐπιγενόμενον.

XVI. MATERIA, ὕλη, τὸ ἐξ οὗ πρώτου ὑπάρχοντος, ἐνυπάρχον, ἐνόντος, סִבָּה חֳמָרִית, חֹמֶר, חֻמָּר, גּוּלֶם, Est autem materia

1. *sensilis vel intelligibilis*, αἰσθητὴ ἢ νοητὴ seu, σωματικὴ ἢ ἀσώματος, sive, φυσικὴ ἢ λογικὴ quæ & ἀλογικὴ.

2. *præcisiva vel inexistens*, ἀφαιρετικὴ ἢ ἐνυπάρχουσα.

3. *Formanda vel transiens*, διαμορφωτὸν ἢ μεταβαλλόμενον.

XVII. FORMA, μορφὴ, τὸ εἶδος, λόγος ἢ οὐσία, τὸ τί ἦν εἶναι, ἐντελέχεια, perfectihabea, actus primus, causa formalis. Estque

1. *naturalis vel artificialis*, φυσικὴ ἢ τεχνική.

2. *substantialis vel accidentalis*, οὐσιώδης ἢ συμβεβηκυῖα.

3. *generica, specifica vel numerica*, γενικὴ, εἰδοποιὸς (συμπληρωτικὴ) ἢ ἀφ' ἑαυτοῦ seu ἀφορισμένη.

4. *materialis vel immaterialis*, ἐνυπάρχουσα ἢ ἀνενυπάρκτος.

5. *separabilis vel inseparabilis*, χωριστὴ ἢ ἀχώριστος.

6. *informans vel assistens*, ἐνεργοῦσα ἢ παρεπομένη.

7. *totalis vel partialis*, συμπληρωτικὴ ἢ φυσική.

XVIII. CAUSATUM, αἰτιατὸν, סִבָּה. Est

1. *effectum*, αἰτιατὸν ἢ αἰτιατόν quod vel actio, ἐνέργεια, vel opus, ἔργον. Actio rursus est immanens vel transiens, ἐμμένουσα ἢ μεταβαίνουσα.

2. *Finitum*, αἰτιατὸν ἢ τέλος.

3. *Materiatum*, αἰτιατὸν ἢ ὕλης.

4. *Formatum*, αἰτιατὸν ἢ μορφῆς.

XIX. SUBJECTUM, ὑποκείμενον, ὑποκείμενος ὑπόκρισις ἢ αἰτία ὑποκρίσεως, נֹשֵׂא. Estque

1. *per se vel per accidens*, καθ' αὑτὸ ἢ κατὰ συμβεβηκός, seu, ἀπὸ ἢ ἐπὶ ἕξει.

2. *proximum vel communius*, ἔγγιστον ἢ ἐπὶ πλεῖον.

3. *totale vel partiale*, ὁλικὸν ἢ μερικόν.

4. *adjacentem vel limitatum*, ἀπλοῦν ἢ κατὰ τί seu κατ' ἔξιν.

5. *primarium vel secundarium*, πρῶτον ἢ δεύτερον.

6. *recipiens vel occupans*, δεκτικὸν ἢ κατεκτικόν. Et recipiens est inhæsionis vel adhæsionis, ἢ ἐ.

XX. ADJUNCTUM, συμβεβηκὸς, συμβὰν, adjacens, attributum, נִשְׂוֵי תֹאַר. Est

1. *necessarium vel contingens*, ἀναγκαῖον ἢ ἐνδεχόμενον.

2. *substantiale vel accidentale*, οὐσιῶδες ἢ συμβεβηκὸς.

3. *proprium vel commune*, ἴδιον ἢ κοινὸν, Proprium Rabbinis dicitur הַכְּנוּיָה, סְגֻלָּה.

4. *inseparabile vel separabile*, ἀχώριστον ἢ χωριστὸν. Illud RR. dicitur בַּיִת, hoc נִפְרָד.

5. *essentiale*

5. *essentiale vel actum*, ἐνέργεια ἢ ἐνεργόν. Hebræi essentialia vocant עצמיים & עצמיות.
6. *partiale vel differens*, μεταχωρίζον ἢ ἰδιαίτερον.
7. *remotum vel propinquum*, ἀπεχὲς ἢ ἐγγύς.
8. *affirmativum vel negativum*, καταφατικὸν ἢ ἀποφατικόν.
9. *receptum vel acceptum*, δεκτὸν ἢ παραδεκτόν.
10. *externum vel internum*, ἐκτὸς ἢ ἐντός.

XXI. ANTECEDENS, prius, præexistens, προηγούμενον, קדמות.

XXII. CONNEXUM, coëxistens, simul existens, concomitans, ἅμα ὂν, συνυπάρχον.

XXIII. CONSEQUENS, posterius, ἀκόλουθον.

XXIV. DISSENTANEA, διαφερόμενα.

XXV. DIVERSA, discreta, disjuncta, ἕτερα, λόγῳ διαφέροντα.

XXVI. OPPOSITA, ἀντικείμενα, ἀντιδιαιρούμενα, ἀντίκεινται, תמורות נגדיים.

XXVII. DISPARATA, ἀντικείμενα ἕμμεσα, τὰ πολὺ διαφέροντα ἀλλήλων.

XXVIII. RELATA, τὰ πρός τι, nempe σχέσεις ἔχοντα πρὸς ἄλληλα.

XXIX. ADVERSA, contraria, ἐναντία, τὰ πολὺ διαφέροντα ἀλλήλων ἐν διαφορᾷ. (ἀντιφατικά.

XXX. CONTRADICENTIA, contradictoria,

XXXI. PRIVANTIA, privativè oppositi, στερητικά.
privatio, στέρησις, הֶעֳדֵר.
habitus, ἕξις, קִנְיָן.

XXXII. COMPARATA, σύμβλητα, παραβολή, comparatio. Est
1. ποσόν, quæ sit in quantitate.
2. ποιόν, quæ sit in qualitate.

XXXIII. PARIA, sunt שִׁוְיוֹן.
1. *in ratione inæquali*, paria incomplexa, æqualia, זוגות,
2. *in æqualitate vel inæqualitate*, paria complexa.

XXXIV. IMPARIA, ἄνισα, inæqualia: ubi est
1. *majus*, τὸ μεῖζον vel magis, τὸ μᾶλλον ὑπάρχον.
2. *minus*, τὸ ἔλαττον, vel minus, τὸ ἧττον ὑπάρχον.

XXXV. SIMILIA, ὅμοια, ὁμοίως ἔχοντα, ἀλλοιωτὰ ἀλλοίωσις, similitudo. Est
1. *simplex*, contracta, εἶναι, ὁμοιότης ἐν ποιότητι, παραβολὴ ἀπλουστάτη.
2. *composita*, seu explicata: cujus *contrahens*, συνεχὲς, vel *disjuncta*, διεζευγμένον & hæc iterum ἀπὸ πολλῶν, συνεχὲς, vel ἐναλλαξ, alterna.

XXXVI. DISSIMILIA, ἀνόμοια, διάφορα.

XXXVII. CONJUGATA, σύζυγα, σύστοιχα. In iis est
1. ἀφ' οὗ ὄνομα, ἀφηρημένον, primitivum, abstractum, שֵׁם שֵׁם דָּבָר הַמְסֻרָת.
2. παρώνυμον, denominativum, concretum, שֵׁם מְתֹאָר.
3. ποιόν, calix, adverbium.

XXXVIII. NOTATIO, ὑπομνηματισμός, פֵּלֶס.

XXXIX. DISTRIBUTIO, διαίρεσις, חלוקה. Est
1. *verbalis*, ὀνόματος.
2. *realis*, πράγματος. Tale quod est *distributivum*, διαιρετικόν.

XL. TOTUM, Δον. Est
1. *universale*, ὅλον καθ' ὅλου, sive καθόλου.
2. *essentiale*, physicum, substantiale, ὅλον οὐσιῶδες.
3. *integrale*, ὅλον ποσὸν ἢ ὁμοῦ
1. similare vel dissimilare, ὁμοιομερὲς ἢ ἑτερομερές.
2. continuum vel discretum, συνεχὲς ἢ διεζευγμένον.

XLI. PARS, μέρος, חֵלֶק. Est
1. *essentialis*, μέρος, οὐσιῶδες, חֵלֶק עַצְמִיּוּת.
2. *integralis*, μέρος ἢ ὅλου, μέρος ἢ μέρους, חֵלֶק מִקְרִיּוּת.

XLII. GENUS, γένος.
1. *summum vel subalternum*, ἀνώτατον (ὑπερκείμενον) ἢ ὑποβεβλημένον. Illud RR. vocant סוג עֶלְיוֹן, hoc סוג אֶמְצָעִי.
2. *remotum vel proximum*, ἀπεχὲς ἐγγύς.
3. *univocum, analogum, vel æquivocum*. Illud dicitur γένος συνώνυμον, quod in, κατ' οὐσίαν omnia ejus: illud, γένος ὅσα ἐν, κατ' ἀναλογίαν, κατὰ γένος τινὸς hoc, ὁμώνυμον. Ad genus analogum pertinet γένος τοπικὸν, genus locale.

XLIII. SPECIES, εἶδος, מִין. Est
1. *subalterna vel infima*, εἶδος ὑποβεβλημένον, מִין אֶמְצָעִי ἢ ἔσχατον, מִין אַחֲרוֹן.
2. *univoca, analogica, vel æquivoca*, εἶδος συνώνυμον, ἀναλογικὸν, ἢ ὁμώνυμον.

XLIV. DEFINITIO, λόγος, ὅρος, ἰσοσμὸς, finitio, תּוֹאַר, גְּדֵר. Est
1. *nominalis*, ὀνόματος θέσις: cujus vel κατὰ λέξιν, ἀνάλυσις, *enumeratio*, vel κατ' ἐπιχείρησιν.
2. *realis*, cujus perfecta vel imperfecta. Illa dicitur ἐπιχείρησις ἄμεσος, διὰ τί, ἐπιχείρησις αἰτίου, τί ἐστι ἢ ἔστι, & definitio κατ' ἐξοχὴν: hæc, ἐπιχείρησις ἐμφάσεως, definitio ἐπιτομικὴ, definitio descriptiva, descriptio, רוֹשֶׁם.

Boëtius, & alii, recitant XIV modos definitionis, hoc modo. Definitio est
1. ἐσσωδὴς, essentialis.
2. ἐπιτομικὴ, notionalis.
3. ποιώδης, qualitatem exprimens.
4. καθ' ὑπάλλαξιν, vocem aliquam egregiam ponens.
5. κατὰ μεταφοράν, metaphorica.
6. κατ' ἀφαίρεσιν ἢ στέρησιν, negativa.
7. κατ' ἐπίνοιαν, illustrans.
8. κατ' ἔπαινον, laudativa. (quæ.
9. κατ' ἀναλογίαν, secundum similitudinem rationis in alii-
10. κατὰ τὸ πρός τι, ex relativis.
11. κατὰ λέξιν, evolvens nomen.
12. κατὰ περίγραμμα, circumscribens.
13. κατ' ἐπίπαν πλήρωσιν ἐν ὑποκειμένῳ, per indigentiam pleni ex eodem genere.
14. κατὰ διαφοράν, differentiam qualemcunque ponens.

XLV. TESTIMONIUM, μαρτυρία, αὐθεντία, authoritas.

XLVI. JUDICIUM, κρίσις, κριτικὸν, ἀναλυτικὸν: dispositio, *diairesis*. Ei accidit κρύψις, occultatio, triplex,
1. *defectus*, ἔλλειψις.
2. *redundantia*, περίσσωσις, περιβολή.
3. *transgressio*, μεταβασις, ὑπερβασία.

XLVII. AXIOMA, ἀξίωμα, ἐπόφανσις, φάσις, ῥῆσις, ἑρμηνεία, λόγος, λόγος ἀποφαντικὸς, enuntiatum, effatum, pronuntiatum, propositio, interpretatio, prædicatio מַאֲמָר, מַשְׁפָּט, מְלִיצָה, תַּתְחִיוּב, תַּתְחִיּוּב, מַאֲמָר חִצְרִי.

XLVIII. PARTES AXIOMATIS, τὰ μέρη τοῦ ἀξιώματος.
1. ὅροι, ὅρος, termini, extrema, גְּבוּלִים חֶלְקוֹת, ex quibus sunt
subjectum, ὑποκείμενον, ὅρος ὑποκείμενος, subjectum attributionis, suppositum, pars antecedens.
prædicatum, κατηγορούμενον, ὅρος ὑπόκειται, τὸ οὗ ἐπὶ μέρους ὑπάρχοντος, pars consequens, prædicatum, appositum, attributum, adjectum, נִשְׂוִי.
2. διάθεσις, dispositio, ἕξις συμπλοκὴ ἢ διαιρετικὴ, sive *copulatio & divisio*, compositio & divisio, i. e. affirmatio & negatio.
3. συνδεσμος, copula, τὸ κατηγορούμενον, συνάρτησις, חִבּוּר קֶשֶׁר. Ejus
verbi vel conjunctionis. Illud RR. dicitur הוּא: istud תְּנַאי.

XLIX. SPECIES AXIOMATIS, εἴδη τοῦ ἀξιώματος:
1. *affirmativum vel negativum*, καταφατικὸν ἢ ἀποφατικόν, מְחַיֵּב אוֹ שׁוֹלֵל.
2. *verum vel falsum*, ἀληθὲς ἢ ψεῦδος.
3. *necessarium vel contingens*, ἀναγκαῖον ἢ ἐνδεχόμενον, seu ἐνδεχόμενον μᾶλλον, ἧττον, aliàs, ἀνάγκαιον ὑπάρχειν ἢ ἐνδέχεσθαι. RR. necessitas eleganter dicitur אֶרֶז, item חֲבִרִית.
4. *generale, speciale, vel singulare*, καθόλου, ἐκ μέρους, τὶ καθ' ἕκαστον. Quò pertinet divisio axiomatis in *determinatum* ὡρισμένον, sive ἀδιόριστον, definitum & indefinitum.
5. *purum vel modale*, ἁπλοῦν ἢ συνθετὸν, ἢ κατὰ τρόπον. Sunt autem quatuor modi, τὸ ἀναγκαῖον ὂν ἐνδέχεσθαι, τὸ δυνατὸν ὂν ἀδύνατον, necessarium & contingens, possibile & impossibile.
6. *simplex vel compositum*, ἁπλοῦν ἀπλῶς ἢ συνθέτου, seu ἀφ' ἑνὸς ἢ πλειόνων. Est autem axioma compositum
1. copulatum, συμπεπλεγμένον quò pertinet μεταληπτικὸν ἢ ἀκολουθητικὸν, distributivum & relativum. (συζευκτικὸν.
2. connexum, conditionale, συνημμένον, συναπτὸν, ὑπόθετον,

3. discretum, διαιρετικὸν. ἀφωρισμένον.
4. disjunctum, alternativum. διεζευγμένον.

L. AFFECTIONES AXIOMATIS, τὰ ἴδια τοῦ ἀξιώματος:

1. ἀντίθεσις, oppositio, cujus
ἀντίφασις, contradictoria.
ἐναντία, contraria.
ὑπεναντία, subcontraria.
ὑπάλληλον, subalterna.
2. ἀκολούθημα, consecutio, collectio axiomatica.
3. ἰσοδυναμία, æquipollentia.
4. ἀντιστροφή, conversio.

LI. PARVA LOGICALIA, λογικὰ μικροπρεπῆ, ἀξιώματα ἀξιωματικά:

1. *suppositio.*
2. *restrictio.*
3. *ampliatio.*

LII. DISCURSUS, διάνοια.

LIII. SYLLOGISMUS, συλλογισμός, תַּקִּישׁ סִעֻפָּרִי.

LIV. PARTES SYLLOGISMI, τὰ μέρη τοῦ συλλογισμοῦ:

1. *tres partes minores*, τρῖς ἴσα, tres termini, שְׁלוּשֶׁת חֲלָקִים; videl.
μεῖζον, major, גְּדוֹלָה סִפְרִית.
ἔλαττον, minor, קְטַנָּה סִפְרִית.
μέσον, medius, vinculum, argumentum, גְּבוּל אֶמְצָעִי, אֶסְמַכְתָּא.
2. *tres partes majores*; puta duæ premissæ, ὑποθέσεις, הַקְדָּמוֹת; videl.
ὑπόθεσις μείζων, propositio major, הַקְדָּמָה גְּדוֹלָה.
ὑπόθεσις ἐλάττων, propositio minor, הַקְדָּמָה קְטַנָּה.
& συμπέρασμα, complexio, conclusio, pars consequens, תּוֹלְדָה.
3. *forma*, חֻמְנָה.

LV. AFFECTIONES SYLLOGISMI, τὰ πάθη συλλογισμοῦ.

1. *consequentia*, ἀκολούθησις, סְשִׁיכָה, נִפְקוּתָא.
2. *petitio*, seu petitiones, ἀναγκαῖα συλλογισμοῦ.

LVI. DIVISIO SYLLOGISMI EX FORMA. Atque ita est

perfectus vel imperfectus, τέλειος ἢ ἀτελής, sive ἀποδεικτικός. Et perfectus est simplex vel compositus, ἁπλοῦς ἢ σύνθετος, תַּקִּישׁ סִמְפָאִי אוֹ תְּנָאִי.

In syllogismo simplici est
1. *figura*, σχῆμα, חֻמְנָה.
2. *modus*, τρόπος, פָּנִים.

Syllogismus compositus est
1. ὁ ἐξ ὑποθετικοῦ, συναπτικὸς (ἢ διεζευγμένος) connexus, conditionalis.
2. ἀπλοῦς, συνημμένος ἢ διεζευγμένος συμπλεκόμενος. Uterque
est συμπλεκόμενος, ἢ ἀναπλεκόμενος, constructivus vel destructivus
& habet λῆμμα, compendiosam assumendi & concludendi formam.

Syllogismus imperfectus est
1. ἐνθύμημα, enthymema, סְתָם.
2. ἐπαγωγὴ, inductio.
3. παραδειγμα, exemplum, דִּמְיוֹן מָשָׁל, חִמְשָׁל.
4. δίλημμα dilemma, ratio bifurcata, interrogatio gemina, syllogismus cornutus & crocodilinus.
5. σωρίτης, sorites, syllogismus acervalis, κλιμαξ συλλογισμοῦ, gradatio soritica.
6. ἀνάπαλιν ἢ ἀντιστροφὴ συλλογισμοῦ, syllogismus inversus.

LVII. DIVISIO SYLLOGISMI EX MATERIA. Atque ita est

1. *necessarius*, ἀναγκαῖος, ἀπόδειξις, demonstrativus, demonstratio, ἐπιστημονικὸς, scientificus, סוֹפְרִי, רָאוּי, רְאִיָּה.
2. *probabilis*, πιθανὸς, ἔνδοξος, contingens, תָּקִישׁ מְסֻרְסָם.
3. *sophisticus*, σοφιστικὸς, captio paralogismus, λόγος παρὰ τὸ ἀκόλουθον, λόγος ἐριστικὸς, סְתָם סְעָרָה, תָּקִישׁ סְתָמָאִי. Sunt autem τρόποι, species elenchorum, οἱ μὲν παρὰ τὴν λέξιν, οἱ δὲ ἔξω τῆς λέξεως.

In dictione sunt elenchi sex:
1. ὁμωνυμία, æquivocatio, seu vocum ambiguitas.
2. ἀμφιβολία, orationis ambiguitas.
3. σύνθεσις, compositio.
4. διαίρεσις, divisio.
5. προσῳδία, accentus.
6. σχῆμα λέξεως, figura dictionis.

Extra dictionem sunt elenchi septem:
1. παρὰ τὸ συμβεβηκὸς, fallacia accidentis.
2. τὸ κατὰ τι, ἢ πρός τι πρὸς τὸ ἁπλῶς, fallacia à dicto secundùm quid ad dictum simpliciter.
3. τὸ παρὰ τὴν τοῦ ἐλέγχου ἄγνοιαν, ignoratio elenchi.
4. τὸ παρὰ τὸ ἑπόμενον, fallacia consequentis.
5. τὸ παρὰ τὸ ἐν ἀρχῇ λαμβάνειν, petitio principii.
6. τὸ παρὰ τὸ μὴ αἴτιον ὡς αἴτιον, fallacia non causæ ut causæ.
7. τὸ παρὰ τὸ πολλὰς ἐρωτήσεις ἢ μίαν, fallacia secundùm plures interrogationes.

LVIII. INVENTIO MEDII TERMINI; ἐυρεσις μεσότητος, πραγματεία συλλογισμοῦ, δύναμις τοῦ ποιεῖν τὸν συλλογισμὸν, copia seu abundantia propositionum, facultas faciendi syllogismum: vulgo pons asinorum, & umbilicus philosophiæ.

LIX. METHODUS, μέθοδος. Est
1. συντεχνία, ἢ δόγμα.
2. *doctrina*, διδασκαλικὴ τάξις
perfecta, ἀκριβεστάτη, exquisita, methodus sapientiæ: cujus ratio ἀπὸ τῶν καθόλου universalia vel particularia & ἀπὸ τῶν ἐπὶ μέρους interim συνθετικὴ ἢ ἀναλυτικὴ, componens vel resolvens.
imperfecta, ἐμπειρικὴ, empirica, arbitraria, popularis, & methodus prudentiæ.

LX. GENESIS LOGICA, γένεσις ἢ συνθήκη λογική. Est
1. ἐξήγησις, explicatio.
2. ἀπόδειξις, probatio. ubi est ἀμφισβήτησις, ἔνστασις, disputatio.

LXI. ANALYSIS LOGICA, ἀνάλυσις λογική.

CAP. XVIII. Nomenclator Oratoriæ.

Constat locis communibus XII, titulis XXXIII.

I. ORATORIA, ῥητορικὰ μεγάλα, λεγόμενα.

II. ELOQUENTIA, ψυχαγωγία.

III. QUINQUE ORATORIS OFFICIA, εἴτε τὰ ἔργα ῥήτορος.

IV. INVENTIO ORATORIA, εὕρεσις ῥητορικὴ.

V. QUATUOR CAUSARUM GENERA, τέσσαρα γένη ὑποθέσεων ῥητορικῶν.
1. *didascalicum*, διδασκαλικὸν. (ἐπιδεικτικὸν.
2. *demonstrativum*, ἐπιδεικτικὸν, ἐγκωμιαστικὸν, ψογικὸν,
3. *deliberativum*, συμβουλευτικὸν, δημηγορικὸν, concionale.
4. *judiciale*, δικανικὸν, δικαστικὸν. In hoc genere attenditur *status*, στάσις, quadruplex;
conjecturalis, τάσις στοχαστικὴ, στοχαστική.
definitivus, στάσις ὁριστική.
juridicialis, negotialis, τάσις πραγματικὴ.
legalis, legitimus, στάσις νομική.

VI. TRIA GENERA DICENDI, τρῖς χαρακτῆρες, tres characteres: videl.
1. *grandis*, sublimis, ὑψηλὸς, λέξις σεμνὴ.
2. *mediocris*, ἰδία λέξις.
3. *humilis*, λέξις ταπεινὴ.

VII. ARGUMENTA, ἐπιχειρήματα.
1. *decentia*, πρέποντα, ἢ σχήματα.
2. *delectantia*, ἡδονὴ ἢ ὠφέλεια.
3. *movendi*, κινοῦντα ἢ πάθη.

VIII. DISPOSITIO ORATORIA, διάταξις, διάθεσις, οἰκονομία τοῦ λόγου. Ejus partes sunt.
1. *exordium*, προοίμιον.
2. *narratio*, διήγησις.
3. *propositio*, πρόθεσις.
4. *confirmatio*, κατάστασις, πίστις, ἐπιχείρησις.
5. *confutatio*, ἀνασκευὴ.
6. *peroratio*, ἐπίλογος.

IX. ELOCU-

IX. ELOCUTIO, ἡ λέξις. ubi spectatur

1. *perfecutio*, τὸ σαφὲς.
2. *ornatus*, τὸ κεκοσμημένον ἢ ἐγκεκοσμημένον.
3. *copia*, τὸ πολὺ. רִבּוּם, רִבּוּי.
4. *aequabilitas*.

X. PROMULGATIO ORATIONIS: ubi est

1. *memoria*, μνήμη.
2. *Vox*, φωνὴ, φώνημα.
3. *gestus*, χειρονομία.

XI. ORATIO SOLUTA, πεζὸς λόγος, oratio pedestris.

XII. NUMERUS ORATORIUS, ῥυθμός.

XIII. IDEA ORATIONIS, εἶδος ἢ τρόπος ἢ λέξεως. Sunt autem septem τρόποι, modi; seu formæ, sive genera dicendi:

1. σαφήνεια, *perfecutio*; eaque tum ἁπλότης, puritas, tum εὐληξία, facilitas, seu intelligentia.
2. μεγαλοπρέπεια, *magnificentia*, quam Hermogenes partitur in sex alias formas; uti sunt, 1. σεμνότης, dignitas. 2. περιβολὴ, aspectus. 3. εὐκαρδία, acrimonia. 4. λαμπρότης, splendor. 5. ἀκμὴ, vigor. 6. φορτικὴ καὶ μεστὴ, onerosa. 7. ὑπερβολὴ, *amplificatio*.
3. γλαφυρὸν, *venustas*, ornatus.
4. ἁγνότης, *castitas*.
5. ἦθος, *genus morandi*, *moralitas*.
6. ἀλήθεια, *veritas*.
7. δεινότης, ἀγὼν, *decorum*. Δεινότης illa Hermogeni est triplex: ἔστι γὰρ φαυλοτέρα, μὴ δεινὸν, ἔστι δὲ φαυλοτέρα, οὐδὲ δεινόν.

XIV. ORATIONUM GENERA VARIA:

1. *Epistola*, ἐπιστολή.
2. *Dialogus*, διάλογος.
3. *Oratio* κατ' ἐξοχὴν dicta, cujus *encomiastica*, *satyrica*, *panegyrica* &c. Asiatica, Attica, Laconica &c.

CAP. XIX. Nomenclator Poëticæ.

Constat locis communibus XI, titulis CCCIV.

I. POETICA, ποιητική.

II. RHYTHMUS, *rubus*, בְּרִית, חֻקָּה.

III. VERSUS, μέτρον.

IV. QUANTITAS.

V. PES, πούς. Sunt in universum pedes CXXIV, hoc modo, juxta seriem alphabeti.

1. *Amebeus*, ἀμοιβεῖος.
2. *Amphibrachys*, amphibrachus, ἀμφίβραχυς.
3. *Amphimacer*, ἀμφίμακρος.
4. *Antapestus*, ἀνάπαιστος, antidactylus.
5. *bacchius*.
6. *choreus*.
7. *Antapesto* *creticus*.
8. *dactylus*.
9. *Iacius*.
10. *molossus*.
11. *scelus*.

Antibacchius. Idem est cum palimbacchio.

12. *Antispastus*.
13. *Antisperrhius*, ἀντισπερρίος.
14. *Antistrophus*, ἀντίστροφος.
15. *Bacchius*, βακχεῖος.
16. *Bacchiumantapestus*.
17. *cretico*.
18. *choreo*.
19. *Bacchio* *creticus*.
20. *dactylus*.
21. *Iacius*.
22. *scelus*.
23. *Caloryus*, καλόρυος.
24. *Cammarodactylus*.
25. *bacchius*.
26. *creticus*.
27. *Cario* *dactylus*.
28. *Iacius*.
29. *scelus*.
30. *Choreus*, χορεῖος.
31. *Choreambicus acatalectus*.
32. *Choreambicus dactylus*.
33. *bacchius* { *pentasyllabus*. *hexasyllabus*.
34. *creticus*.
35. *Choriambus* { *dactylus* { *pentasyllabus*. *hexasyllabus*.
36. *molossus*.
37. *scelus*.
38. *Choriambus*, χοριαμβεῖος.
39. *Creticumantapestus*.

Creticus. Idem est cum amphimacro.

40. *bacchius*.
41. *Cretico* *cannus*.
42. *choreus*.
43. *dactylus*.
44. *Iacius*.
45. *scelus*.
46. *Cyprius*.
47. *Dactylus*, δάκτυλος.
48. *Dactylumantapestus*.
49. *bacchius*.
50. *cannus*.
51. *Dactylo* *choreus*.
52. *creticus*.
53. *Iacius*.
54. *scelus*.
55. *Dasus*.
56. *Diamesodactylus*.
57. *Didactylus*.
58. *Dicanius*.
59. *Dichordus*, δίχορδος, duplex chordus.
60. *Dicreticus*.
61. *Disdactylus*.
62. *Dijambus*, δίαμβος, duplex jambus.
63. *Dilarius*.
64. *Dispondeus*, δισπονδεῖος.
65. *Dissyllabus*, δισύλλαβος q. bis spondeus.
66. *Distrochæus*, δίτροχος.
67. *Dochmius*, vulgo dochimus, δόχμιος.
68. *Dorifcus*.
69. *primus*.
70. *secundus*.
71. *Epitritus* *tertius*. } ἐπίτριτος, Sesquitertius.
72. *quartus*.
73. *Hegemonereticus*.
74. *Hegemonetrochæus*, ἡγεμὼν τροχαῖος.
75. *Hyperbacchius*, ὑπερβακχεῖος.
76. *Iambus*, ἰαμβεῖος, יַתְדִּי.
77. *Iambodactylus*.
78. *Ionicus* *a minore*.
79. *a majore*.
80. *Ionicumdactylus*.
81. *bacchius*.
82. *cannus*.
83. *Iacius* *choreus*.
84. *creticus*.
85. *dactylus*.
86. *scelus*.
87. *Mesobrachys*, μεσόβραχυς.
88. *Mesomacer*, μεσόμακρος.
89. *Molossus*.
90. *Molossi* *choreus*.
91. *spondeus*.
92. *Musicus*, μουσικὸς.
93. *Orthius*, ὀρθεῖος.
94. *primus*.
95. *secundus*.
96. *Paan*, seu *paon* *tertius*. } παιὼν
97. *quartus*.
98. *Palimbacchius*, παλίμβακχος.
99. *Parapæon*.

Pariambus. Est idem cum pyrrhichio.

100. *Periambodes*.
101. *Periambus*, περίαμβος.
102. *Peridactus*, περίδακτος.
103. *Prolobrachys*, προλόβραχυς.
104. *Dipodiasmaticus*, διποδιασματικὸς.
105. *Pyrrhichius*, πυρρίχιος.
106. *Pyrrhichiumantapestus*.
107. *Scolionantapestus*.
108. *bacchius*.
109. *Scolio* *cannus*.
110. *choreus*.
111. *creticus*.
112. *dactylus*.
113. *Iacius*.

118. *Spondeus*, σπονδεῖος, חגיגה.
119. *Spondeus* { *arsicus.*
120. *Spondeus* { *dactylus.*
121. *Spondeus* { *scalus.*
122. *Strophus*, στρόφος.
123. *Symplokus*, συμπλοκή.
Trochæus, τροχαῖος idem cum choreo, vel tribrachy.
124. *Tribrachys*, τρίβραχυς.

VI. SCANSIO, dimensio.

VII. CÆSURA, τομή, incisum, sectio, comma, mansio, concisio, articulus. Est;

1. *trihemimeris*, trihemimeres, τριημιμερής, τριημιμερὲς semiternaria.
2. *penthemimeris*, penthemimeres, πενθημιμερής, πενθημιμερὲς semiquinaria.
3. *hepthemimeris*, hepthemimeres.
4. *enneahemimeres.*

VIII. CARMEN, ᾠδή, μέλος.

IX. VERSUS, μέτρον, metrum. Est autem versus,

1. ex depositione
acatalecticus, ἀκατάληκτος.
catalecticus, καταληκτικός, metrum, pendulum.
brachycatalecticus, βραχυκαταληκτικός.
2. ex mensurâ
monometer, μονόμετρος.
dimeter, δίμετρος.
trimeter, τρίμετρος.
tetrameter, τετράμετρος.
pentameter, πεντάμετρος.
hexameter, ἑξάμετρος.
heptameter, ἑπτάμετρος &c.
hypermeter, ὑπέρμετρος.
3. à numero syllabarum
pentasyllabus.
hepta syllabus.
hendecasyllabus &c.
4. ab inventore
Adonicus.
Alcaicus.
Glyconicus &c.
5. à pede prædominante
iambicus.
trochaicus.
dactylicus &c.

X. POEMA, ποίημα. Id verò est

1. ex continuatione
monostichon, μονόστιχον.
distichon, ibique { *distrophon.* *tristrophon.* *tetrastrophon.* *pentastrophon.*
2. ex idea
exegeticum, ἐξηγητικόν { *epigrammaticum.* *dithalamicum.* *anagnicum.* *epitholicum.* *historicum.*
melicum, lyricum.
dramaticum, ibique
comœdia.
tragœdia.
ecloga.
satyra.
mimus.
3. ex materiâ
genethliacum.
epithalamium.
propempticum &c.
4. ex adjuncto, seu accidente
epodicum.
paræmiacum.
leoninum &c.

XI. USITATA GENERA CARMINUM, id est, versuum & poematum, sunt CLXVII, juxta seriem alphabeti.

1. *Acatalecticum*, ἀκατάληκτον.
2. *Acrostichis*, ἀκροστιχίς.
3. *Actepticum*, ἀκρόπτωτον, ἀκροπτωτικόν.
4. *Adonium*, Adonicum.
5. *Alcmi*, ἀλκμᾶν.
6. *Antymaticum*, ἀντιμαχικόν, ἀντιμάχου ἐμμετρον.
7. *Anacreontium*, ἀνακρεόντειον.
8. *Anapæsticum.*
9. *Asynartetus.*
10. *Alcaicum.*
11. *Alcmanicum.*
12. *Alphabeticum.*
13. *Amphora*, ἀμφορεὺς ἔμμετρον.
14. *Anagrammaticum*, ἀναγραμματικόν ἔμμετρον.
15. *Anacreonticum*, Anacreonteum.
16. *Anapæsticum.*
17. *Anaclasis patrica*, seu carmen palindromum, ἀνάκλασις πατρικὴ μέτρου παλινδρομικοῦ, ἀνάπαιστος.
18. *Angelicum*, ἀγγελικὸν.
19. *Apobaterion*, ἀποβατήριον.
20. *Apopemption*, ἀποπεμπτικόν.
21. *Apotropæum*, ἀποτροπαϊκὸν ἔμμετρον.
22. *Area*, ἄρειος ἔμμετρον.
23. *Archebuleum.*
24. *Archilochium.*
25. *Aristophanicum.*
26. *Asclepiadium.*
27. *Brachycatalecticum*, βραχυκαταληκτικόν.
28. *Bucolicum*, βουκολικὸν.
29. *Celeuma.*
30. *Calix*, κάλιξ ἔμμετρον.
31. *Camertinum*, receptorium.
32. *Catalecticum*, καταληκτικόν.
33. *Centaurus*, sive centauricum.
34. *Cento*, κέντρων, ἐκ τῶν ἄλλων: ut ἐμμελέστερον, cento ex Homero, *Virgilianus*, ex Virgilio.
35. *Chorambicum.*
36. *Choriambicum*, sub quo Ecclesiasticum, χοριαμβικὸν, ἐκκλησιαστικὸν, ἐκκλησιαστικὸν, ἐκκλησιαστικὸν.
37. *Clepsydra*, κλεψύδρα ἔμμετρον.
38. *Chyprei*, Κύπριοι ἔμμετροι.
39. *Cochlea*, κοχλὸς ἔμμετρος.
40. *Colossus*, κολοσσὸς ἔμμετρος.
41. *Comœdia*, κωμῳδία, comicum.
42. *Concordes.*
43. *Cor*, καρδία ἔμμετρον.
44. *Cubus*, sive cubicum, κύβος ἔμμετρος.
45. *Dactylicum*, δακτυλικόν.
46. *Diphilus*, Διφίλειος.
47. *Didascalicum*, διδασκαλικόν.
48. *Dimetrum*, δίμετρον.
49. *Distichon.*
50. *Distrophus*, δίστροφον.
51. *Dochmiambicum*, δοχμιαμβικόν.
52. *Dochmiacum*, δοχμιακόν.
53. *Dodecastichon.*
54. *Dramaticum*, δραματικόν; cujus primaria partes sunt *protasis*, πρωτάσις, *catastasis*, κατάστασις, *catastrophe*.
55. *Echo*, ἠχὼ ποιητική.
56. *Ecloga*, ἐκλογή.
57. *Elegia*, ἐλεγεῖον, elegium, elegidium.
58. *Emblema*, ἐμβλήματα, ἐμβλήματα.
59. *Encomiasticum*, ἐγκωμιαστικόν.
60. *Epibaterion*, ἐπιβατήριον.
61. *Epicedium*, ἐπικήδειον.
62. *Epicharmiasticum.*
63. *Epicum* { *maius.* } ἐπικόν.
64. *Epicum* { *minus.* }
65. *Epigramma*, ἐπίγραμμα, ἐπιγράφειν.
66. *Epinicium*, ἐπινίκιον.
67. *Epimelium*, ἐπιμελὲς.
68. *Epistolicum*, ἐπιστολικόν.
69. *Epitaphium*, ἐπιτάφιον ποίημα.
70. *Epithalamium*, ἐπιθαλάμιον, γαμήλιος Hymenæus, Thalassio.
71. *Epodus*, ἐπῳδὸς.
72. *Euripidium*, Εὐριπίδειον.
73. *Euthysyllogo*, εὐθυσυλλογόν.
74. *Exegeticum*, ἐξηγητικόν.
75. *Exodium*, ἔξοδος.
76. *Fescennium.*
77. *Fusus poeticum*, ἔμμετρος ἔκχυσις.
78. *Gallicambicum.*
79. *Gelotiacum*, γελοτιακόν.

150. *Georgicum.*
151. *Glyconicum.*
152. *Hendecasyllabum.*
153. *Heptasyllabum.*
154. *Hexametrum, ἑξάμετρον, heroicum.*
155. *Hexasyllabum.*
156. *Hipponacteum.*
157. *Historicum, ἱστορικὸν.*
158. *Hymnus, ὕμνος*, hymnus thrarchicus.
159. *Hypercatalecticum, ὑπερκαταληκτικὸν.*
160. *Hypermetrum, ὑπέρμετρον.*
161. *Iambicum, ἰαμβικὸν.*
162. *Idyllion, εἰδύλλιον.*
163. *Jocosum, παιγνιῶδες ποίημα.*
164. *Ionicum à majore.*
165. *Ionicum à minore.*
166. *Ithyphallicum, ἰθυφαλλικὸν.*
167. *Leonianum, λεώνειον.*
168. *Logogriphus, λογόγριφος, ἀινιγμός.*
169. *Memoriale, μνημονικὸν.*
170. *Metamorphosis poetica, μεταμόρφωσις ποιητική.*
171. *Metathetizon, μεταθετικὸν.*
172. *Monisambus, μονίαμβος.*
173. *Mimus, μῖμος.*
174. *Minurus, μίνουρος.*
175. *Melicum.*
176. *Monosticon, μονόστιχον.*
177. *Monometrum.*
178. *Odometrum.*
179. *Ode, ᾠδή, μέλος.*
180. *Ogdoasyllabum.*
181. *Omnivorum.*
182. *Organum musicum, ὄργανον μουσικόν.*
183. *Ovum, ᾠὸν ποίημα.*
184. *Paleacium, παλαιὸν.*
185. *Panegyricum, πανηγυρικὸν.*
186. *Panegyricum, πανηγυρικὸν.*
187. *Paralleleum, παραλληλικὸν.*
188. *Parasambides, παρασαμβίδες.*
189. *Parodia, παρῳδία ποιητική.*
190. *Paronicum, παρώνειον.*
191. *Paroneucum, παροίνιον.*
192. *Parthenicum.*
193. *Pentacolon, πενταπλοῦν.*
194. *Pentametrum, πενταμετρικὸν.*
195. *Pentastrophon, πεντάστροφον.* Pentasyllabum.
196. *Phalæcium*, Phalæcium.
197. *Phallicum, φαλλικὸν.*
198. *Pherecratium.*
199. *Philosophicum, φιλοσοφικὸν.*
200. *Pilosi, πίλοι ποίημα.*
201. *Pindaricum.*
202. *Poculum, ποτήριον ποιητικὸν.*
203. *Prasinum.*
204. *Priapeum, seu Antispallicum Angelicum.*
205. *Prognosticum, προγνωστικὸν.*
206. *Prosaicum, προσαϊκὸν.*
207. *Prosodium, προσῳδία.*
208. *Proœmi, προοιμίου ποίημα.*
209. *Pyramis, πυραμὶς ποιητική.*
210. *Rastrum, ῥάστρου ποιητικόν.*
211. *Repetitorium philologo-poeticum.*
212. *Rhopalicum, ῥοπαλικὸν.*
213. *Rota, τροχὸς ποίημα.*
214. *Sapphicum.*
215. *Satyra, σάτυρα, σατυρικὸν.*
216. *Saturnium.*
217. *Scala, κλῖμαξ ποιητική.*
218. *Scazon, σκάζον, χωλίαμβος*, choliambus.
219. *Scolion, σκολιὸν.*
220. *Scopus, σκοπὸς ποίημα.*
221. *Serpentinum.*
222. *Serra, σκίρρος ποίημα.*
223. *Sillus, σίλλος.*
224. *Soludium.*
225. *Soterium, σωτήριον.*
226. *Spathalium, σπαθάλιον ποιητικὸν.*
227. *Talaria, πτέρυγα ποιητική.*
228. *Tetracolon, τετράκωλον.*
229. *Tetrametrum, τετράμετρον.*
230. *Tetrastrophon, τετράστροφον.*
231. *Thronus, θρῆνος.*
232. *Tragœdia, τραγῳδία, tragicum.*
233. *Trochaicum.*
234. *Trimetrum, τρίμετρον.*
235. *Trigon, τρίγωνος ποίημα.*
236. *Tristrophon, τρίστροφον.*
237. *Turris, πύργος ποίημα.*
Tetrasyllabum.

Cap. XX. Nomenclator Metaphysicæ.

Constat locis communibus LVIII. Titulos vide in ipso systemate.

I. METAPHYSICA, τὰ μετὰ φυσικά.

II. TRANSCENDENS, τὸ ὑπερκείμενον ὑπέρκειται.

III. ENS, le, דָּבָר, יֵשׁ, עָנְיָן, נִמְצָא,
Non ens, τὸ μὴ ὄν, אַיִן, אַיִן אֶפֶס.

IV. MOMENTUM ENTIS, *ῥοπὴ τοῦ ὄντος*, principium entis:
primum, ῥοπὴ πρώτη.
secundum, ῥοπὴ δευτέρα.

V. ESSENTIA, entitas, quidditas, οὐσία, φύσις, τὸ εἶναι, τὸ τί ἦν, τὸ τί ἐστὶ εἶναι, עָנְיָן, מְצִיאוּת, מְהוּת, עֶצֶם עֲצְמוּת תְּכוּנָה.

VI. EXISTENTIA, ὕπαρξις.

VII. SUBSISTENTIA, ὑπόστασις.

VIII. SUPPOSITUM, ὑποκείμενον, סוּגָה.

IX. PERSONA, πρόσωπον, ὑποκείμενον, ὑπόστασις, פְּנִים פְּנֵי.

X. DURATIO, διαμονὴ, διάρκεια.

XI. MODUS, τρόπος, מִדָּה,
τρόπος εἶναι, modus essendi.
τρόπος ὑπάρξεως, modus subsistendi.
τρόπος γνώσεως, modus cognoscendi.
τρόπος κατηγορίας, modus prædicandi.

XII. PASSIONES ENTIS, τὰ πάθη τοῦ ὄντος, modi uniti seu conjuncti, numero septem:
1. *Unitas, ἑνότης*, unum, τὸ ἕν, אֶחָד, יִחוּד.
2. *Veritas, ἀλήθεια*, verum, τὸ ἀληθὲς, ἐτὸς, ἔτμος.
3. *Bonitas, ἀγαθότης*, bonum, τὸ ἀγαθὸν, טוֹב.
4. *Numerus, ἀριθμὸς.*
5. *Ordo, τάξις, διακόσμησις.*
6. *Perfectio, τελειότης, τελείωσις.*
7. *Pulchritudo, εὐμορφία.*

XIII. DIFFERENTIÆ ENTIS PRIMÆ, *αἱ τοῦ ὄντος διαφοραὶ*, modi divisi seu disjuncti, numero XXVII. Est enim omne ens
1. *per se vel per accidens, τὸ καθ' αὑτὸ, τὸ κατὰ συμβεβηκὸς, τὸ δι' ἄλλο.*
2. *universale vel singulare, τὸ καθόλου (καθ' ὅλου) ἢ τοῦ κατὰ μέρος.*
3. *actu vel potentiâ, ἐνεργείᾳ ἢ δυνάμει, seu, τὸ μὲν ὂν ἐντελεχείᾳ ἢ δυνάμει.*
4. *independens vel dependens, αὐτάρκες ἀνεξάρτητον, ἢ ἐνδεὲς, seu, ἀνεξάρτητον ἢ ἀνεξάρτητον.*
5. *non-creatum vel creatum, μὴ κτιστὸν ἢ κτιστὸν, seu ἄκτιστον.*
6. *à se vel ab alio, ἀπ' αὐτοῦ ἢ ἀπ' ἄλλου, seu, ἀφ' ἑαυτοῦ (αὐτόθεν) ἢ ἀπ' ἄλλου.*
7. *absolutum vel respectivum, ἄνευ σχέσεως ἢ σχετικὸν.*
8. *incorruptibile vel corruptibile, ἄφθαρτον ἢ φθαρτὸν.*
9. *completum vel incompletum, ἐντελὲς ἢ ἀτελὲς.*
10. *naturale vel non-naturale, φυσικὸν ἢ μὴ.*
11. *simplex vel compositum, ἁπλοῦν (ἀσύνθετον) ἢ σύνθετον, sive συνθετὸν.*
12. *totum vel pars, ὅλον ἢ μέρος.*
13. *prius, posterius, vel posterius, πρότερον, ὕστερον, ἅμα ἢ ὕστερον.*
14. *idem vel diversum, ταὐτὸν ἢ ἕτερον, seu ἀλλοῖον. & hoc ἀλλοῖον vel ἀτόμου, seu ἰδιοσυγκρίτου, ἢ λόγῳ, distinctum re vel ratione.*
15. *illocale vel locale, ἀτόπου ἢ τοπικὸν.*
16. *permanens vel successivum, ἀμετάβλητον ἢ μεταβλητόν.*
17. *numerus vel numeratum, μετρητὸν ἢ μετρητὸν.*
18. *possibile vel impossibile, δυνατὸν ἢ ἀδύνατον.*
19. *infinitum vel finitum, ἄπειρον ἢ πεπερασμένον.*

10. *reale vel rationis*, πραγματικὸν ἢ διανοητικόν.
11. *abstractum vel concretum*, ἀφῃρημένον (χωριστὸν, χωριζόμενον) ἢ συνῃρημένον.
12. *principium vel principiatum*, ἀρχὴ ἢ τὸ ἀρχόν.
13. *causa vel causatum*, αἴτιον ἢ αἰτιατόν.
14. *necessarium vel non-necessarium*, ἀναγκαῖον ἢ μὴ.
15. *subsistens vel adjunctum*, ὑποκείμενον ἢ συμβεβηκός.
16. *signum vel signatum*, σημεῖον ἢ σημαινόμενον.
17. *communicabile vel incommunicabile*, κοινωνητὸν ἢ ἀκοινώνητον.

XIV. PRÆDICAMENTA, in genere & in specie ita ut hîc sint loci XL. De hisce vide suprà in Nomenclatore Logices.

Admonitio.

Nomenclatus Partitionicæ ferè concurrit cum locis communibus theologicis de DEO, angelis, & animâ separatâ. Ibi ergo inquiras licet.

CAP. XXI. Nomenclator Physicæ.

Constat locis communibus LXXII, titulis CXIV. Subtitulos vide in systemate.

I. PHYSICA, φυσικὴ, philosophia secunda.

II. CORPUS NATURALE, σῶμα φυσικὸν, τὸ φύσει ἔχον, דְּבַר טִבְעִי, עֵנְיָן טִבְעִי.

III. DEUS, θεὸς, ἀρχὴ φύσεως πασῶν.

IV. ANIMA MUNDI, ψυχὴ τοῦ κόσμου, spiritus mundi.

V. MATERIA, ὕλη, ἀπόφασις, στοιχεῖον, δυνάμει, fundamentum naturæ, חִיּוּלִי, חֹמֶר. Est

1. *prima*, ὕλη πρώτη, πρωτὶ, ἀφυσικὸν, ἀδιαίρετον, חֹמֶר מֻשְׁלָךְ.
2. *secunda*, ὕλη δευτέρα, εἶδος ὑποκείμενον ἢ ἄμορφον, mediata vel immediata. item ὕλη ἢ μερικὴ, totalis vel partialis. ibi est semen. σπέρμα: hîc sunt principia σπερματικοὶ λόγοι.

VI. FORMA, μορφὴ, צוּרָה.

VII. NATURA, φύσις, טֶבַע, תּוֹלְדָה.

VIII. PRIVATIO, στέρησις, הֶעְדֵּר.

IX. CREATIO, κτίσις, δημιουργία.

X. QUANTITAS PHYSICA, τὸ μέγεθος, כַּמּוּת, מִתְרַבֶּה. Ex ipsâ oritur συνέχεια, continuitas.

XI. LOCUS, τόπος, מָקוֹם. Est

1. naturalis vel artificialis, φυσικὸς ἢ τεχνικὸς.
2. communis vel proprius, κοινὸς ἢ ἴδιος.
3. ambiens vel saltem, περιέχων ἢ ὑπάρχων.
4. dexter vel sinister, δεξιὸς ἢ ἀριστερός.
5. prior vel posterior, πρότερος ἢ ὕστερος.
6. propior vel longinquus, ἐγγὺς ἢ μακρὰν.
7. altus vel humilis, ὑψηλὸς ἢ ταπεινός.

Itaque *loci differentiæ*, αἱ τόπου διαφοραὶ, sunt ἄνω κάτω, ἔξω ἔσω &c.

Loci consequens est *contiguitas*, συνάφεια: oppositum, χωρισμὸς, τὸ κενὸν.

XII. TEMPUS, χρόνος, עֵת. Ejus

1. *partes* sunt
   præteritum, seu *fuisse*, τὸ παρῳχημένον.
   præsens, seu *esse*, τὸ νῦν, ἐνεστὼς, παρὸν.
   futurum, seu *fore*, τὸ μέλλον, ἐσόμενον.
2. *differentiæ* sunt,
   nunc vel *aliquando*, τὸ νῦν ἢ τὸ ποτέ.
   jam vel *nuper*, τὸ ἤδη ἢ τὸ ἀρτί.
   mane vel *olim*, τὸ πρῲ ἢ τὸ πάλαι.
   tardè vel *subitò*, βραδέως ἢ τὸ ἐξαίφνης, seu ἐν τῷ πρῲ, ἐν ἀκαίρῳ χρόνῳ in tempestivo.

XIII. QUALITAS PHYSICA, ποιότης, ἰδιότης φυσικὴ. Est

1. *inhærens*, ἐνυπάρχουσα quæ dicitur *patientia*, δυνάμει, eaque πάθους ἢ εὐπαθὴς, passiva vel activa.
2. *fluxa*, ῥευστὴ, eaque
   1. *amicitia*: videl. συμπάθεια ἢ φιλοστοργία φυσικὴ, consensio & dissidium naturæ, seu, amicitia & inimicitia naturalis.
   2. *manifesta*, φανερὰ, eaque
      visibilis, ὁρατὴ, quæ videtur.
      audibilis, ἀκουστὴ quæ auditur.
      gustabilis, γευστὴ quæ gustatur.
      olfactibilis, ὀσφρητὴ quæ olfactum.

XIV. MOTUS, κίνησις, תְּנוּעָה. Ejus

1. *termini* sunt duo, à quo & ad quem, ἄκρον ἀφ' οὗ ἢ ἐφ' ὃ, interstitium quod intercedit vi μεταξὺ, intermedium.
2. *accidentia* sunt, vi ὅμου, simul; vi χωρὶς, separatim; vi ἅπτεσθαι, tangi, vi ἐφεξῆς, deinceps; vi ἐγγὺς, contiguum; vi συνεχὲς, continuum.
3. *summa genera* sunt, κίνησις ἀπὸ τοῦ ἑνὸς, motus simplex & compositus.

Motus simplex est

1. *generatio*, ortus, γένεσις, הִוָּלְדוּת.
2. *corruptio*, interitus, φθορὰ, הִתְאַבְּדוּת חִסָּרוֹן.
3. *accretio*, augmentatio, αὔξησις, הִתְגַּדְּלוּת.
4. *diminutio*, φθίσις, μείωσις, מִתְמַעֲטוּת.
5. *alteratio*, ἀλλοίωσις, κίνησις κατὰ ποιότητα.
6. *latio*, seu motus localis, φορὰ, מְהַלָּךְ.
7. *successio*, ἀλλοίωσις.

Motus compositus est μεταβολὴ, mutatio.

XV. QUIES, ἠρεμία, ἡσυχία, ἀργία.

XVI. VITA, ζωὴ. Est

1. κρυπτὴ, occulta.
2. φανερὰ, manifesta, eaque
   φυτικὴ, in plantis.
   αἰσθητικὴ, in animalibus.
   νοερὰ, in hominibus.

XVII. CORPUS SIMPLEX, σῶμα ἁπλοῦν, גּוּף פָּשׁוּט.

XVIII. COELUM, οὐρανὸς, שָׁמַיִם.

XIX. STELLA, ἀστὴρ, כּוֹכָב.

XX. ELEMENTUM, στοιχεῖον, יְסוֹד. Estque συμβολικὸν ἢ ἀσύμβολον, symbolicum vel non.

XXI. QUALITAS ELEMENTARIS, ποιότης, ἢ ἰδιότης ζωϊκὴ, ἢ στοιχείου, est

1. *prima*, πρώτη, eaque
   activa, ἐνεργητικὴ, ut
      θερμὸν ἢ ψυχρὸν, seu, θερμότης ἢ ψυχρότης, calor & frigus.
   passiva, παθητικὴ, ut
      ξηρὸν ἢ ὑγρὸν, seu, ξηρότης ἢ ὑγρότης, siccitas & humiditas.
2. *secunda*, σύνθετος, ἐκ δευτέρας; cujus patria, sive στοιχεῖα, sunt novem:
   1. *soliditas & liquiditas*, στερεότης ἢ ῥευστὸν.
   2. *tenuitas* (subtilitas) & *crassities*, λεπτὸν ἢ παχύ.
   3. *raritas & densitas*, ἀραιὸν ἢ πυκνὸν, sive, μανὸν ἢ πυκνόν.
   4. *levitas & gravitas*, κοῦφον ἢ βαρύ.
   5. *duritas & mollities*, σκληρὸν ἢ μαλακὸν.
   6. *lævitas & asperitas*, λεῖον ἢ τραχύ.
   7. *acuitas & hebetudo*, ὀξὺ ἢ ἀμβλύ.
   8. *lentor & frabilitas*, γλισχρὸν ἢ εὐθρυπτὸν.
   9. *laxitas & strictus*, χαλαστὸν ἢ σφιγκτόν.

XXII. IGNIS, πῦρ, אֵשׁ.

XXIII. AER, ἀὴρ, אֲוִיר.

XXIV. AQUA, ὕδωρ, מַיִם.

XXV. TERRA, γῆ, אֶרֶץ.

XXVI. CORPUS MIXTUM, τὸ μικτὸν, גּוּף מְעֹרָב. Ejus qualitas est

1. *visibilis*: ut lux, color, puritas & impuritas, opacitas & perspicuitas &c.
2. *tactilis*: cujus genera XIX ita recensent:
   τὸ σκληρὸν, concretile, σκληρὸν, liquabile, μαλακὸν, emollibile, ὑγρὸν, tinctile seu humectabile, ὑγρὸν ἢ, flexile, θραυστὸν, fragile, θραῦσις, rupile, θλαστὸν, impressibile, πιεστὸν, formabile, πιεστὸν, compressibile, ἐλαστὸν, tractile, ἑλκυστὸν, fissile, ῥηκτὸν, fectile, γλισχρὸν, nectuosum, ψαμμῶδες, remittens, πυκνὸν, condensabile, ἀναθυμιαστὸν, usibile; ἀναθυμίασις, exhalabile.
3. *audibilis*: ut *sonus*, ψόφος, isque in genere est
   ὀξὺς, βαρὺς, ἢ μέσος, acutus, gravis, & medius.
   ἁπλοῦς ἢ ἔγχορδος, simplex vel testerus.
   ποικίλος ἢ ἐνηρμονισμένος, multiformis vel multisonus.
   λόγιος ἢ ἀνάρθρος, clarus vel obscurus.
   διηρθρωμένος ἢ ἄναρθρος, articulatus vel inarticulatus. In specie est
      vox, φωνὴ.

fremitus.

fremitus, ἦχος.
fulgurans, ἀστραπηφόρος.
fremens, βρονταῖος.
fragor, βροντή.
flatus, πνεῦμα.
crepitus, ῥόμβος.
murmur, ψόφος.
tinnitus, κωδωνισμός.
plausus, κρότος.

4. *gustabile*: ut sapor, χυλός; qui est
ἄχυλος, insipidus.
γλυκύς, dulcis.
πικρός, amarus.
ἁλμυρός, salsus.
δριμύς, acer.
αὐστηρός, acerbus.
ὀξύς, acidus.

5. *olfactibile*: ut odor, ὀσμή. estque
gratus, εὐωδία.
fœtor, δυσωδία.

XXVII. TEMPERAMENTUM, κρᾶσις, ἔκκρασις, ἁρμονία, ἀρμόζειν.
ἀκρασία, intemperies.
ἰδιοκρασία, proprium temperamentum.

XXVIII. CORPUS IMPERFECTE MIXTUM, σῶμα ἀτελῶς μικτόν.

XXIX. HALITUS, ἀναθυμίασις, קִטּוֹר. Est
1. *fumus*, καπνός, נְשִׁיאָה
2. *vapor*, ἀτμός, אֵד.

XXX. METEORUM, μετέωρον, impressio aëris; זְוִירִית. Estque
1. *igneum*, πύρινον: ut bolis, cometa &c.
2. *aëreum*, ἀέριον: ut ventus & tempestuosus, ἄνεμος ὁ σύμπας.
3. *aqueum*, ὑδρῶδες: ut nubes, pluvia &c.
4. *terreum*, γήϊνον: ut cuneus fulminans.
5. *apparens*, φαινόμενον ἀπ' ἐμφάσεως: ut chasma, halo &c.

XXXI. CORPUS PERFECTE MIXTUM, σῶμα τελείως μικτόν.

XXXII. CORPUS INANIMATUM, σῶμα ἄψυχον, ἄγυιον, fossile, minerale, דּוֹמֶם, דּוֹמֵם.

XXXIII. LAPIS, λίθος: isque
1. *ignobile*: ut cos, calx &c.
2. *nobile*, gemma, λίθος τίμιος: ut adamas &c.

XXXIV. METALLUM, μέταλλον, מַתֶּכֶת: ut aurum &c.

XXXV. MEDIUM MINERALE: idque
1. *succus metallicus*: ut alumen &c.
2. *terra metallica*: ut cinnabaris &c.

XXXVI. CORPUS ANIMATUM, σῶμα ἔμψυχον. ubi est
1. *vita*, βίος.
2. *mors*, θάνατος.
3. *facultas vitalis*, δύναμις ζωϊκή, כֹּחַ חִיּוּנִית. Estque;
ἔμφυτον, facultas agendi, כֹּחַ הַזָּן.
αἰσθητικόν, sugendi, כֹּחַ הַמְּגַדֵּל.
γεννητικόν, generandi, כֹּחַ הַמּוֹלִיד בְּרוֹמָהּ.
4. *fanitas*, ὑγιεία.
5. *mortbus*, νόσος.

XXXVII. PLANTA, φυτόν, φυτεία, vegetabile, צֶמַח, וַיַּצְמַח אֹתָם נָזוֹן, נֶפֶשׁ נָזוֹן.

XXXVIII. ANIMA VEGETANS, ψυχὴ φυτική, נֶפֶשׁ הַצּוֹמַחַת.

XXXIX. FACULTAS VEGETABILIS, δύναμις φυτική, seu βλαστική, כֹּחַ צוֹמֵחַ.

XL. HERBA, πόα, βοτάνη, עֵשֶׂב. Ejus
1. *partes*: radix, caulis, folium &c.
2. *species*
1. *frumentum*: ut triticum, siligo &c.
2. *legumen*: ut faba, lens &c.
3. *olus*: ut rapum, cepa &c.
4. *herba viridaria & odorifera*: ut viola, satureia &c.
5. *herba medicinalis*: ut gentiana, thrum &c.

XLI. SUFFRUTEX, φρύγανον, cremium: ut lavandula, sabina &c.

XLII. FRUTEX, θάμνος, arbuscula, virgultum: ut balsamum, ebulus &c.

XLIII. ARBOR, δένδρον, אִילָן. Ejus
1. *partes*: ut radix, truncus, ramus &c.
2. *species*. arbor
hortensis & fativa: ut malus, pyrus &c.
sylvestris: ut salix, castanea &c.
3. *fructus arborum*
hortensium: ut pomum, pyrum &c.
sylvestrium: ut glans, pix &c.

XLIV. ANIMAL, ζῶον, נֶפֶשׁ חַי, בַּעַל חַיִּים, חַיְתוֹ הַשָּׂדֶה חַי.

XLV. ANIMA SENSITIVA, ψυχὴ αἰσθητική, נֶפֶשׁ בְּהֵמִית, נֶפֶשׁ הַחַיָּה.

XLVI. SENSUS, αἴσθησις, חוּשׁ.

XLVII. SENSUS EXTERNUS, חוּשׁ חִצוֹנִי.
1. *visus*, ὄψις, רְאוּת
2. *auditus*, ἀκοή, שְׁמִיעָה
3. *odoratus*, ὀσφρησις, רֵיחַ
4. *gustus*, γεῦσις, טַעַם
5. *tactus*, ἁφή, מִישׁוּשׁ
} חוּשׁ.

XLVIII. SENSUS INTERNUS, כֹּחַ הַמְּדַמֶּה vel רְמִיוֹן.
1. *sensus communis*, חֶבְרַת הַחוּשִׁים.
2. *phantasia*, כֹּחַ הַמְצַיֵּר.
3. *memoria*, זִכָּרוֹן, שִׁמִּירַת הַחוּשִׁים.

XLIX. APPETITUS SENSITIVUS, ὄρεξις αἰσθητική.
1. *fames*, λιμός.
2. *sitis*, δίψα.
3. *appetitus Veneris*, ὄρεξις ἀφροδισιακή.

L. AVERSATIO SENSITIVA, ἀφορμὴ αἰσθητική.

LI. AFFECTUS, πάθος, passio, perturbatio, הִתְפַּעֲלוּת: ut lætitia, tristitia &c.

LII. LOCOMOTIVA: ut est incessus, volatus, natatus, reptatus, πήδησις, πτῆσις, νήξις, ἕρπυσις.

LIII. RESPIRATIO, ἀναπνοή.

LIV. MICATIO, pulsatio, σφυγμός, διαστολὴ καὶ συστολή.

LV. VIGILIA, SOMNUS, ET SOMNIATIO, ἀγρυπνία, ὕπνος, καὶ ἐνύπνιον.

LVI. BESTIA, θήρ, θηρίον, ζῶον ἄλογον.

LVII. AVIS, ὄρνις, πτηνόν, עוֹף, volucris. Ejus
partes: ala, crista, rostrum &c.
species: avis
1. *domestica*: ut gallina, pavo &c.
2. *aërea minor*: ut hirundo, cardelis &c.
3. *aërea major*, ut grus, corvus &c.
4. *terrestris*, seu *humicola*: ut perdix, cuniculus &c.
5. *aquatica*: ut olor, ardea &c.
6. *rapax*: ut aquila, falco &c.

LVIII. PISCIS, ἰχθύς, דָּג. Ejus
partes: squama, spina &c.
species: pisces
1. *fluviatiles squamosi*: ut acipenser, lucius &c.
2. *fluviatiles molles*: ut salmo, anguilla &c.
3. *marinus*: ut apua, asellus &c.
4. *ejusdem*. idque
turbinatum, κοχλιώδες: ut buccina, murex &c.
bivalve, δίθυρον: ut pecten &c.
crustaceum, μαλακόστρακον: ut squilla &c.
molle, μαλακόν: ut sepia &c.

LIX. INSECTUM, ἔντομον; idque
1. *volatile*, πτηνὸν: ut apis &c.
2. *reptile*, ἑρπετὸν: ut formica &c.

LX. ZOOPHYTUM, ζωόφυτον, plantanimans, plantanimal: ut spongia, fungus &c.

LXI. BESTIA TERRESTRIS, θηρία ἐνύδρου, τετράπουν, quadrupes. Ejus
partes: aliæ sunt communes cum homine & inter se, ut caro: os &c. aliæ certo generi sunt peculiares, ut cornu, juba &c.
species quadrupes
1. *domesticum*, seu *mansuetum*, & *cornutum*: ut bos, caper &c.
2. *domesticum*, seu *mansuetum*, non-*cornutum*: ut equus, sus &c.
3. *ferum & cornutum*: ut elephas, cervus &c.
4. *ferum non-cornutum*: ut ursus, tigris &c.

LXII. SERPENS, ὄφις, נָחָשׁ
1. *alatus*, seu *aëreus*: ut draco &c.
2. *aquaticus*: ut hydrus &c.
3. *terrestris*: ut boaso &c.

LXIII. AMPHIBIUM, ἀμφίβιον: ut rana, faber &c.

LXIV. HOMO, ἄνθρωπος, μέροψ, אָדָם אֱנוֹשׁ, חַיָּה הַמְדַבֶּרֶת חַיָּה הַמַּשְׂכֶּלֶת בָּשָׂר וְדָם.

LXV. ANIMA HOMINIS, ψυχὴ λογικὴ, anima rationalis, נֶפֶשׁ הַמְשֻׂכֶּלֶת אוֹ מְדַבֶּרֶת.

LXVI. INTELLECTUS, νοῦς, שֵׂכֶל Est
1. *agens vel patiens*, εἴτε ποιητικὸς ἢ παθητικὸς, שֶׂכֶל הַפּוֹעֵל אוֹ הַמִּתְעַנֶּה.
2. *theoreticus vel practicus*, εἴτε θεωρητικὸς ἢ πρακτικὸς, שִׂכְלִי עִיוּנִי אוֹ מַעֲשִׂי.

LXVII. VOLUNTAS, θέλησις, רָצוֹן

LXVIII. LOQUELA, λόγος.

LXIX. RESUS ET FLETUS, γέλως & κλαυθμὸς.

LXX. CORPUS HOMINIS, σῶμα τοῦ ἀνθρώπου. Ejus partes sunt
1. *similares*, ὁμοιομερῆ, ὁμοιομερείας: ut os, caro &c.
2. *dissimilares*, ἀνομοιομερῆ, ἀνομοιομερείας: ut caput, manus &c.
3. *communes cum bestiis*: ut caro, sanguis &c.
4. *propriæ*: ut venter, manus, &c.

LXXI. PHYSIOGNOMIA, φυσιογνωμία, φυσιογνωμονία, φυσιογνωμοσύνη. Ejus partes sunt
1. τὸ μετωποσκοπικὸν, μετωποσκοπία.
2. τὸ χειροσκοπικὸν, χειροσκοπία; in quâ expendantur
1. *Figuræ*: ut
pollex pollicis, manus pollicis, τοῦ ἀντίχειρος.
cavum: ut manus, vola, χεὶρ.
pars declivior, τὸ κάτω μέρος.
pollicis manus, εἰς τὸν χεῖρα, δάκτυλον.
cavum manus, εἰς τὴν χεῖρα.
collis ad digitorum radices, ὄρος.
triangulum, τρίγωνον.
quadratum, τετράγωνον.
2. *Lineæ*, γραμμαὶ
1. *principales*: ut
vitalis, linea vitæ, ζωτικὸς, ἡπατικὴ. cardiaca.
pectoralis, στερνικὴ, cephalica hepatica.
capitis, κεφαλικὴ, cephalica.
thoracis, mensalis, media.
discriminalis, testicula, cauda draconis
2. *minus principales*: ut via solis, via lactea, via combusta sive Saturni, angulum Veneris, linea Martis.

LXXII. COSMOLOGIA, κοσμολογία. Ejus partes duæ sunt
1. κοσμοποιία, mundi effectio.
2. κοσμοπαθείαι, mundi affectio: ut quantitas, qualitas &c.

CAP. XXII. Nomenclator Arithmeticæ.

Constat locis communibus XXIV, titulis XXXIII.

I. ARITHMETICA, ἀριθμητικὴ.

II. NUMERUS, ἀριθμὸς, מִסְפָּר, מִנְיָן, τέρμα, terminus. Est
par, ἄρτιος זוּג
impar, περισσὸς נִסְפָּר

III. NUMERI CARDINALES:
unus, εἷς, ι. α, I.
duo, δύο, ι. β, II.
tres, τρεῖς, ι. γ, III.
quatuor, τέσσαρες, 4. δ, IIII.
quinque, πέντε, 5. ε, Π.
sex, ἕξ, 6. ς, ΠI.
septem, ἑπτὰ, 7. ζ, ΠII.
octo, ὀκτὼ, 8. η, ΠIII.
novem, ἐννέα, 9. θ, ΠIIII.
decem, δέκα, 10. ι, Δ.
undecim, ἕνδεκα, 11. ια, ΔI.
duodecim, δώδεκα, 12. ιβ, ΔII.
tredecim, δεκατρία, τρία ἐπὶ δέκα, 13. ιγ, ΔIII.
quatuordecim, δεκατέσσαρα, τέσσαρα ἐπὶ δέκα, 14. ιδ. ΔIIII.
quindecim, πέντε ἐπὶ δέκα, 15. ιε, ΔΠ.
sedecim, ἓξ ἐπὶ δέκα, 16. ις. ΔΠI.
septendecim, ἑπτὰ ἐπὶ δέκα, 17. ιζ. ΔΠII.
octodecim, ὀκτὼ ἐπὶ δέκα, 18. ιη, ΔΠIII. *duodevigenti*, δυοὶ δεῖν εἴκοσι.
novemdecim, ἐννέα ἐπὶ δέκα, 19. ιθ, ΔΠIIII. *undevigenti*, ἑνὸς δεῖν εἴκοσι.
viginti, εἴκοσι, 20. κ. Δ Δ.
viginti unus, εἷς ἐπὶ εἴκοσι, 21. κα. Δ Δ I.
triginta, τριάκοντα, 30. λ, Δ Δ Δ.
quadraginta, τεσσαράκοντα, 40. μ, Δ Δ Δ Δ.
quinquaginta, πεντήκοντα, 50. ν.
sexaginta, ἑξήκοντα, 60. ξ.
septuaginta, ἑβδομήκοντα, 70. ο.
octoginta, ὀγδοήκοντα, 80. π.
nonaginta, ἐνενήκοντα, 90. ϟ.
centum, ἑκατὸν, 100. ρ. H.
ducenti, διακόσια, 200. σ.
trecenti, τριακόσια, 300. τ.
quadringenti, τετρακόσια, 400. υ.
quingenti, πεντακόσια, 500. φ.
sexcenti, ἑξακόσια, 600. χ.
septingenti, ἑπτακόσια, 700. ψ.
octingenti, ὀκτακόσια, 800. ω.
nongenti, ἐνακόσια, 900. ϡ.
mille, χίλια, 1000. α, ,
duo millia, δισχίλια, 2000. β.
tria millia, τρισχίλια, 3000. γ.
quatuor millia, τετρακισχίλια, 4000. δ.
quinque millia, πεντακισχίλια, 5000. ε.
sex millia, ἑξακισχίλια, 6000. ς.
septem millia, ἑπτακισχίλια, 7000. ζ.
octo millia, ὀκτακισχίλια, 8000. η.
novem millia, ἐνακισχίλια, 9000. θ.
decem millia, μύρια, 10000. ι.
viginti millia, δισμύρια, 20000. κ.
triginta millia, τρισμύρια, 30000. λ.
quadraginta millia, τετρακισμύρια, 40000. μ.
quinquaginta millia, πεντακισμύρια, 50000. ν.
sexaginta millia, ἑξακισμύρια, 60000. ξ.
septuaginta millia, ἑπτακισμύρια, 70000. ο.
octoginta millia, ὀκτακισμύρια, 80000. π.
nonaginta millia, ἐνακισμύρια, 90000. ϟ.
centum millia, ἑκατοντάκις μύρια, ἓν μυριάκις, 100000. vulgo *centena*.
decies centena millia, δεκάκις ἑκατοντάκις μύρια, δεκάκις μυριάκις, 1000000, vulgo *decies centena*.
trecenta millia, τριακοντάκις μύρια, τριάκοντα μυριάδες, 300000, vulgo *trecenta*.

mille mil-

mille millia, millies mille, millium mille, decies centena milia, 100000000, χιλιομυριάκις χιλιοστόν, vulgo *millies.*
vicies centena milia, δισμυριάκις μυριοστόν. 200000000. vulgo *duo millones.*
tricies centena milia, τρισμυριάκις μυριοστόν, 300000000, vulgo *tres millones.*
decies millena milia, χιλιομυριάκις, 100000000, vulgo *decem millones.*
centies millena milia, ἑκατονταμυριάκις μυριοστόν. 1000000000, vulgo *centum millones.*
millies millena milia, χιλιομυριάκις μυριοστόν. 10000000000, vulgo *mille millones. seu miliare.*

IV. NUMERI PARTITIVI, seu, distributivi:

Unitas, ἑνάς, μονάς.
binarius, δυάς.
ternarius, ternio, trinitas, τριάς.
quaternarius, quaternio, τετράς.
quinarius, quinio, pentas, πεντάς.
senarius, senio, hexas.
septenarius, septenio, ἑπτάς, ἑβδομάς.
octonarius, octonio, ὀγδοάς.
novenarius, novenio, ἐννεάς.
denarius, denio, δεκάς.
undenarius, ἑνδεκάς.
duodenarius, δωδεκάς.
vicenarius, εἰκάς.
tricenarius, τριακάς.
sexagenarius, ἑξηκοντάς.
centenarius, ἑκατοντάς.
millenarius, χιλιάς.
decemmillenarius, μυριάς.
singuli, ἕνες, οἱ καθ' ἕνα.
bini, duûm, duûm, δύο δύο.
terni, trium, trium τριῶν.
quaterni, duûm duûm τέσσαρα.
deni, duûm duûm.
vicini, duûm duûm.
centeni, duûm duûm.
milleni, duûm χιλίων.
decies milleni, duûm μυριάδων.

V. NUMERI ORDINALES:

primus, πρῶτος.
secundus, δεύτερος.
decimus, δέκατος.
undecimus, ἑνδέκατος.
duodecimus, duodecimus, duodecimus, δωδέκατος.
decimus tertius, tertius decimus, τρισκαιδέκατος.
decimus quartus, τεσσαρεσκαιδέκατος.
vigesimus, εἰκοστός.
vigesimus primus, εἰκοστὸς πρῶτος.
tricesimus, τριακοστός.
centesimus, ἑκατοστός.
ducentesimus, διακοσιοστός.
millesimus, χιλιοστός.
bis millesimus, δισχιλιοστός.
decies millesimus, μυριοστός.
vicies millesimus, δεκακισμυριοστός.

VI. NUMERI MULTIPLICATIVI:

simplex, simplus, ἁπλοῦς.
duplex, duplus, διπλοῦς, διπλάσιος.
triplex, triplus, τριπλοῦς, τριπλάσιος.
centuplex, centuplus, ἑκατονταπλοῦς, ἑκατονταπλάσιος.
millecuplex, millecuplus, χιλιαπλοῦς, χιλιαπλάσιος.
decies millecuplex, decies millecuplus, μυριαπλοῦς, μυριαπλάσιος.
multiplex, multiplus, πολλαπλοῦς, πολλαπλάσιος.

VII. NUMERI TEMPORUM, seu, habentes notationem temporis:

1. numeri dierum:
primanus, diurnus, ἡμερήσιος.
secundanus, δευτεραῖος.
tertianus, τριταῖος.
quartanus, τεταρταῖος.
quintanus, πεμπταῖος.
sextanus, ἑκταῖος.
septimanus, ἑβδομαῖος.
octavanus, ὀγδοαῖος.
nonanus, ἐνναταῖος.
decimanus, decumanus, δεκαταῖος.
undecimanus, ἑνδεκαταῖος.
duodecimanus, δωδεκαταῖος.
vicesimanus, εἰκοστός.
tricesimanus, τριακοστός.
centesimanus, ἑκατοστός. &c.

Hi quoque numeri sunt ordinales, ut primanus, qui est primi ordinis &c.

2. numeri mensium:
mestruus, μηνιαῖος.
bimestris, δίμηνος.
sexmestris, semestris, ἑξάμηνος.
decimestris, δεκάμηνος.
duodecimestris, δωδεκάμηνος.

3. numeri annui:
annuus, annicular, ἐνιαύσιος.
binus, biennalis, bivius, διετής.
qui bienium excessit, ὑπέρβιος.
trinus, triennis, triennalis, τριετής, τρισέτης.
quadrimus, quadriennis, τετραετής, τετράετης.
quinquennis, πενταετής.
decimus, decennalis, δεκαετής, δεκέτης, δεκαετηρικός.
undecimus, ἑνδέκατος.
duodecimus, duodecennis.
septendecennis, ἑπτακαιδέκατος.
vicenarius, εἰκοστός.
vicennis, vicenarius, vicesimus.
quadragenarius, quadragesimus.
nonagenarius, nonagesimus, centenarius.
centennis, centenarius, centesimus.

VIII. NUMERI ADVERBIALES:

semel, ἅπαξ.
bis, δίς.
ter, τρίς &c.

IX. ALGORITHMUS, seu, quinque species, seu, quinque officia Arithmetici:

1. *Numeratio,* ἀριθμησις, notatio *numeri.*
2. *Additio,* πρόσθεσις. מְחַבְּרִים, צִירוּף, קִבּוּץ. Hic sunt numeri dati, *addendi.*
quæsitus, *totus, totum,* ὅλος, συναχθεὶς, *aggregatum.*
3. *Subtractio, subductio,* ἀφαίρεσις, ὕφαιρεσις, מְגָרְעִים, חִסּוּר חִסְרִים. Hic sunt
numeri dati { *major,* μείζων. / *minor,* ἐλάττων.
quæsitus, *residuus, residuum, reliquus, differentia,* ὑπόλοιπος.
4. *Multiplicatio,* πολλαπλασιασμός, πολλαπλασιερμός. תַּכְאֲרִים. Hic sunt
numeri dati, *factores* { πολλαπλασιάζοντες, *multiplicandus.* / πολλαπλασιάζων, *multiplicans.*
quæsitus, *factus, ut fiunt,* γενόμενος. Hic quoque est *abacus multiplicationis,* seu, *mensa Pythagoræ.*
5. *Divisio,* μερισμὸς, μερισμὸς, σύμπασις, *comparatio,* μέτρησις. Hic sunt
numeri dati { *dividendus,* μερισθεὶς, πολλαπλασιασθεὶς. / *divisor,* μερίζων, πολλαπλάσιος.
quæsitus, *quoti,* πόσος πολλαπλάσιος, *latitudo comparationis.*

X. AFFECTIONES NUMERI EX DIVISIONE:

1. *numerus par ex æquo,* ἄρτιος ἰσάκις ἄρτιος.
numerus impariter par, ἄρτιος περισσάκις ἄρτιος, *multiplicatus,* ἰσάκις ἄρτιος.
impariter par, ἄρτιος περισσάκις περισσός.
2. *numerus primus, incompositus,* πρῶτος ἀσύνθετος, *simplex.*
numerus compositus, πρῶτος σύνθετος.
3. *numeri inter se primi,* πρῶτοι πρὸς ἀλλήλους.
numeri inter se compositi, σύνθετοι πρὸς ἀλλήλους.
4. *divisor communis maximus,* μέγιστος κοινὸς μέτρος.
numeris dividuus maximus, ὑπὸ τῶν αὐτῶν μετρούμενος.

XI. FRACTIO, μέρος, pars, minutia, חִשְׁבְּרִים. in plurali, *fractiones,* partes, minutiæ, שְׁבָרִים. Hic sunt

1. numeri constituentes fractionem,

numerator, ὁ ἀριθμητὴς, numerus.
denominator, ὁ ὀνομαστὴς, numerus.
2. Species fractionis, *particula*, minutia minutiarum.

XII. DIFFERENTIA, *διαφορά*.

XIII. RATIO, λόγος. Estque
in genere ratio
aequalitatis, λόγος ἰσότητος.
inaequalitatis, estque
{ πολλαπλασίων.
{ ὑπολογος.
in specie ratio
1. *superparticularis*, λόγος ἐπιμόριος, ratio partis.
2. *superpartiens*, λόγος ἐπιμερὴς, ratio partium.
3. *multiplex*, λόγος πολλαπλασιονπλάσιος.
4. *multiplex superparticularis*, λόγος πολλαπλασιονεπιμόριος, multiplex rationi partis juncta.
5. *multiplex superpartiens*, πολλαπλασιονεπιμερὴς, multiplex partium rationi juncta.

XIV. PROPORTIO, ἀναλογία, ἀναλογισμὸς, יחס, proportionalitas. Est
1. *directa*, ἀναλογία εὐθυγράφος.
inversa, seu reciproca, ἀνάπαλιν, ἀντιστρόφη τῆς ἀναλογίας, conversio proportionis, ἀντιπεπόνθυια λόγος, reciprocatio rationis.
aliena, ἀναλογία ἐξ ἀναλόγου.
2. *continua*, συνεχὴς, συνημμένη.
disjuncta, διεζευγμένη, διεζευγμένη.
3. *arithmetica*, κατὰ ἀριθμητικὴν.
geometrica, κατὰ λόγον τὸν αὐτὸν ἢ ἴσον.

XV. NUMERI EX PROPORTIONE sunt
1. *proportionales*, ἀριθμοὶ ἀνάλογοι.
2. *similes*, ἀριθμοὶ ὅμοιοι.
3. *continuè proportionales*, ἀριθμοὶ ἐξῆς ἀνάλογοι.

XVI. NUMERUS FIGURATUS, ἀριθμὸς γραμμικὸς. Ejus
partes sunt
1. *latus*, radix, πλευρὰ, in integris. Est autem latus
primum, σύμμετρον, explicabile, commensurabile, rationale.
ἄρρητον, ἀσύμμετρον, inexplicabile, incommensurabile, incommunicabile, irrationale, surdum.
2. *latus secundum*, in fractione figurata.
3. *gnomo*, γνώμων.
species sunt
1. *numerus planus*, ἀριθμὸς ἐπίπεδος, isque
quadratus, ἀριθμὸς τετράγωνος, ἰσόπλευρος ἴσος, tensus, מְשֻׁבָּן מְעֻקָּב, ὕψωσις, potentia.
oblongus, cujus species est *numerus promicus*, προμηκὴς.
2. *numerus solidus*, ἀριθμὸς στερεὸς, κύβος.

XVII. GENESIS NUMERI FIGURATI est
1. *quadratura*, τετραγωνισμὸς.
2. *cubatura*, genesis cubi.

XVIII. ANALYSIS NUMERI FIGURATI est
{ τετραγωνισμὸς.
{ κυβισμὸς.

XIX. ALGEBRA, ῥοῦβα.

XX. LOGISTICA SEXAGENARIA, Logistica astronomica, Algebraïca.

XXI. MENSURÆ LIQUIDORUM, μέτρα τῶν ὑγρῶν:
1. *Culeus*, 20 amphorae, culeus.
2. *Amphora*, ἀμφορεὺς, ohma.
3. *Amphora Attica*, cadus, μετρητὴς, dimidia ohma.
4. Urna Attica, quatuor congi, κεράμιον, duodecim heminae.
5. *Congius*, χοῦς, tres mensurae.
6. *Mensura*, μέτρον.
7. *Sextarius*, ἕξεστος, dimidia mensura.
8. *Hemina*, κοτύλη, ἡμίνα, κοτύλη, quarta pars mensurae.
9. *Cyathus*, κύαθος, poculum.
10. *Sextans*, duo pocula.
11. *Trien*, quatuor pocula.
12. *Quincunx*, quinque pocula.
13. *Dimidium*, undecim pocula.
14. *Acetabulum*, ὀξύβαφον, quarta pars heminae.
15. *Ligula*, μύστρον, cochlear.
16. *Cochlea*, κόχλος, χόχλιον, dimidium cochlear.

XXII. MENSURÆ ARIDORUM, μέτρα τῶν ξηρῶν:
1. *Trilibum*, τριλίτρον, tres modii.
2. *Artaba Aegyptia*, ἀρτάβη, sesquimodius.
3. *Modius*, μόδιος, 6 chenices.
4. *Hemiekton*, ἡμίεκτον, 4 chenices, dimidius modius.
5. *Chenix*, χοῖξ, octava pars modii.
6. *Sextarius*, ἕξεστος, ἑξεστὸς, dimidius chenix.
7. *Hemina*, ἡμίνα, semisextarius.
8. *Cyathus*, κύαθος.

XXIII. MENSURÆ PONDERUM, μέτρα ζυγῶν ἢ σταθμῶν:
1. *Talentum*, τάλαντον, 60 minae.
2. *Mina*, μνᾶ, 25 lothones.
3. *Libra*, as, λίτρα, 12 uncia, 24 lothones.
4. *Dodrans*, 11 uncia.
5. *Dextans*, 10 uncia.
6. *Dodrans*, 9 uncia.
7. *Bes*, 8 uncia.
8. *Septunx*, 7 uncia.
9. *Semis*, semissis, 6 uncia.
10. *Quincunx*, 5 uncia.
11. *Triens*, 4 uncia, seu 8 lothones.
12. *Quadrans*, 3 uncia.
13. *Sextans*, 2 uncia.
14. *Uncia*, 2 lothones.
15. *Semuncia*, 1 lotho.
16. *Drachma*, δραχμὴ, octava pars uncia, seu 1 quarta pars uncia.
17. *Scrupulum*, γράμμα γραμματικὸν, tertia pars drachma.
18. *Siliqua*, κεράτιον, 4 grana.
19. *Granum*.

XXIV. MENSURÆ NUMMORUM, μέτρα τῶν νομισμάτων:
1. *Semuncia*, ἡμιλίτρα, minutissimus nummus.
2. *Sextans*, tres semuncia.
3. *Sextulus*, *denarius*, δηναρίδιον, nummulus.
4. *Quadrans*, τεταρτηρὸν, ἀσσάριον, χαλκοῦς, sesquinummulus.
5. *Triens*, octo semuncia seu minutissimi nummi.
6. *Bes*, *bessis*, duo nostrates nummuli.
7. *Semissis*, *semibolus*, ἡμιώβολον, ἡμιόβολον, duo nummuli.
8. *Trissis*, *trihobolus*, τριώβολον, tres nummuli.
9. *As*, *libella*, *obolus*, λίτρα, ὄβολὸς, quatuor nummuli.
10. *Dichalcum*, *dipondium*, *dupondius*, δίχαλκον, octo nummuli, seu dimidius bacus.
11. *Sestertius*, *nummus sestertius*, *nummus argenteus*, 10 nostrates nummuli.
12. *Quinquussis*, *quinarius*, bacius.
13. *Octussis*, *siliquastrum*, duo bacii.
14. *Decussis*, duo bacii & quatuor nummuli.
15. *Denarius*, *quatuor sestertii*, tres bacii.
16. *Drachma*, δραχμὴ, octava pars florini.
17. *Didrachmum*, δίδραχμον, quarta pars florini.
18. *Stater*, στατὴρ, τετράδραχμον, dimidius florenus.
19. *Rhenanus*, ῥηνᾶτος, florenus.
20. *Sacrovirus*, *Jacobinus*, *Imperialis*, μισθωτὸς.
21. *Philippicus*, *regius*, φιλιππικὸς.
22. *Aureus*, χρυσοῦς.
23. *Coronatus*, στεφανίτης.
24. *Coronatus Solaris*, ἡλιακὸς στεφανίτης, 25 bacii.
25. *Sanctus*, ἁγιαστὸς.
26. *Dei alicui sacratus*.
27. *Mina*, μνᾶ, 50 florini & 10 bacii.
28. *Sestertium*, *Mille sestertii*, χίλιοι στεφανίται, sive, 41 flor. & 5 bacii.
29. *Decies sestertia*, *Decem millia nummorum*, *Decem millia nummorum sestertiorum*, 250 coronati.
30. *Talentum*, τάλαντον, 600 coronati.
31. *Decies sestertium*, *Decies centena millia sestertium*, *vel nummorum sestertiorum*, 15000 coronati.

CAP. XXIII. Nomenclator Geometriæ.

Constat locis communibus XLIII, titulis LXII.

I. GEOMETRIA, γεωμετρία.
II. MAGNITUDO, μέγεθος.

III. TER-

III. TERMINUS, ὅρος, magnitudinis extremum.

IV. PUNCTUM, στιγμὴ, signum, σημεῖον.

V. MAGNITUDINIS AFFECTIONES:

1. σύμμετρία, & ἀσυμμετρία, commensuratio & incommensuratio.
2. ῥητὸν & ἄλογον, rationalitas & irrationalitas.
3. ὁμόγραμμον, ἀνόμοιον, ὁμοιογενὲς, congruentia.
4. ἀφέστηκε, καθ' ὃ { συνάπτει, διέχει. / συναμφότερον, ἀδιαίρετον.
5. tactus, ἁφὴ.
6. ὁμογένεια, homogenia.

VI. TRES DIMENSIONES:

1. longitudo, μῆκος, אֹרֶךְ.
2. latitudo, πλάτος, רֹחַב.
3. altitudo, profunditas, ὕψος, βάθος, גֹּבַהּ.

VII. LINEA, γραμμὴ, קַו שִׁטְרָה. Est

1. recta, εὐθεῖα, קַו יָשָׁר.
   curva, cujus circumferentia, περιφέρεια, אוֹקֵם חֻקָּה.
   helix, ἕλιξ.
   mixta, μικτὴ.
2. perpendicularis, κάθετος.
   obliqua.
3. parallela, παράλληλος, γραμμὴ ἀπὸ γραμμῆς.
   concurrens.

VIII. LINEATUM, τὸ ἐκ γραμμῶν.

IX. ANGULUS, γωνία, γωνὶα, זָוִי זָוִית זָוִיר, אֶתֶק. Est

1. planus, γωνία ἐπίπεδος.
   solidus, στερεὰ.
2. rectus, γωνία ὀρθὴ, נִצָּבָה
   acutus, ὀξεῖα, חַדָּה
   obtusus, ἀμβλεῖα נִרְחָבָה } זָוִית.
3. rectilineus, εὐθύγραμμος.
   curvilineus.
4. cornicularis, κερατοειδὴς, angulus contactus, seu contingentiæ.

X. FIGURA, σχῆμα. Ejus partes sunt

1. centrum, κέντρον, מֶרְכָּז, מֶטַּח, נְקֻדָּה.
2. perimeter, περίμετρος.
3. radius, ἀκτὶς, חֲתִיכָה קוֹטֶר.
4. diameter, διάμετρος, dimetiens, קוֹטֶר, קְטָרָא.

affectiones sunt

1. ordinatio, τάξις.
2. primatus, ἀνωτέρω.
3. comprehensio.
4. æqualis æmulatio, ἰσοπαραμετρία.
5. similitudo, ὁμοιότης.
6. homologia, ὁμολογία, ὁμολογὶα.
7. finitio finem.
8. complexio loci.

figuræ sunt

superficies, ἐπιφάνεια.
corpus, στερεὸν.

XI. TRIANGULUM, τρίγωνον, τρίπλευρον, מְשֻׁלָּשׁ. Est

1. rectangulum, ὀρθογώνιον.
   acutangulum, ὀξυγώνιον.
   obtusangulum, ἀμβλυγώνιον.
2. æquilaterum, ἰσόπλευρον.
   æquicrurium, ἰσοσκελὲς.
   varium, σκαληνὸν.

XII. TRIANGULATUM, τὸ ἐκ τριγώνων.

XIII. PARALLELOGRAMMUM, παραλληλόγραμμον. Ejus partes sunt,

1. diagonius, ὁ διάμετρος.
2. diagonalia, τὰ ἀπὸ διαμέτρου παραλληλόγραμμα.
3. complementa, τὰ περὶ τὴν διάμετρον παραλληλόγραμμα σὺν τοῖς δυσὶ γραμμοῖς.
4. gnomon, γνώμων.

XIV. QUADRATUM, τετράγωνον, מְרוּבָּע, רִבּוּעַ, רִבּוּץ.

XV. OBLONGUM, ἑτερομήκες.

XVI. RHOMBUS, ῥόμβος.

XVII. RHOMBOIDES, ῥομβοειδὲς.

XVIII. TRAPEZIUM, τραπέζιον.

XIX. MULTANGULUM, πολύγωνον.

XX. CIRCULUS, κύκλος, עִגּוּל, אֹפֶן חוּג מָחוֹר. Ejus partes & adjuncta sunt

1. semicirculus, ἡμικύκλιον, חֲצִי עִגּוּל.
2. chorda.
3. arcus, קֶשֶׁת.
4. quadrans, τεταρτημόριον.
5. radius, semidiameter.
6. sinus.
7. tangens, ἐφαπτομένη & κύκλου.
8. secans, ἡ τέμνουσα κύκλον.
9. sector, τομεὺς κύκλου.
10. angulus in centro, ἡ ἐπὶ τοῦ κέντρου γωνία.
11. angulus in peripheria.
12. basis sectoris.
13. sector, τμῆμα κύκλου.
14. peripheria sectoris.
15. angulus in sectore, γωνία ἐν τμήματι.
16. angulus segmenti, γωνία τμήματος.

XXI. FIGURA CIRCULIFORMIS, κυκλοειδὲς.

XXII. GIBBUM, τὸ κυρτὸν. Est

1. sphæricum, τὸ σφαιροειδὲς.
2. conicum, τὸ κωνοειδὲς.
3. cylindraceum, τὸ κυλινδροειδὲς.

XXIII. CORPUS, στερεὸν, solidum, גּוּף. Ejus partes sunt

1. axis, ἄξων, קוֹטֶב, בְּרִיחַ.
2. angulus solidus, γωνία στερεὰ.
3. poli, קְרָנַיִם.

XXIV. PYRAMIS, πυραμὶς, τετράεδρον. גָּרִיס

XXV. PYRAMIDATUM, τὸ ἐκ πυραμίδων.

XXVI. PRISMA, πρίσμα, corpus serratile.

XXVII. PARALLELIPEDUM, παραλληλεπίπεδον.

XXVIII. CUBUS, κύβος, גּוּף מְעֻקָּב.

XXIX. TETRAEDRUM, τετράεδρον.

XXX. OCTAEDRUM, ὀκτάεδρον.

XXXI. ICOSAEDRUM, εἰκοσάεδρον.

XXXII. DODECAEDRUM, δωδεκάεδρον.

XXXIII. SPHÆRA, globus, σφαῖρα, גַּלְגַּל.

XXXIV. CONUS, κῶνος, גָּרִיס.

XXXV. CYLINDRUS, κύλινδρος.

XXXVI. GEODÆSIA, γεωδαισία, agrimensoria.

XXXVII. MENSURA FAMOSA, μέτρον εὔχρηστον.

XXXVIII. MENSURA HYPOTHETICA, μέτρον ἐξ ὑποθέσεως.

XXXIX. LINEA PARTIUM, baculus mensorius, regula pantometrica.

XL. LINEA STATIONALIS, linea danda.

XLI. SITUS PERPENDICULARIS, verticalis, horizontalis.

XLII. ANGULUS OBSERVATIONIS, angulus principalis.

XLIII. INSTRUMENTA GEODÆTICA:
parvi cubus
dioptra, διόπτρα.
regula, κανών.
semicirculus, ἡμικύκλιον.
genera, seu species,
1. *decempeda*, radius, δέκανον, μέτρον δεκάπουν.
2. *alidada geodætica*, alter geodæticus, mensula geodætica.
3. *chorobates*, χωροβάτης, radius, baculus Jacobi.
4. *groma*, γρόμμα.
5. *quadrans*, τετράγωνον.
6. *astrolabium*, astrolabus, ἀστρολάβος.
7. *alidada* &c.

CAP. XXIV. Nomenclator Cosmographiæ.

Constat locis communibus XIII, titulis XXIII.

I. COSMOGRAPHIA, κοσμογραφία.
II. SPHÆRA
1. *recta*, ὀρθή, jacens.
2. *obliqua*, λοξή, ἐγκεκλιμένη. *declivis*.
3. *mixta*, ἀδιάφορος, μικτοειδής, flans.
III. POLUS, πόλος, קֹטֶב, צִיר.
1. *arcticus*, ἀρκτικός, quasi ursalis, septentrionalis, צְפוֹנִי.
2. *antarcticus*, ἀνταρκτικός, quasi contraursalis, australis, דְּרוֹמִי.
IV. HEMISPHÆRIUM, ἡμισφαίριον:
1. *nostrum*, ἡμέτερον.
2. *antipodum*, τὸ ἀντίπουν.
V. CARDO, ἄξων:
1. *orientis*, ἀνατολικός, קֶדֶם, קִדְמָה, מִזְרָח.
2. *occidentis*, δυτικός, יָם, מַעֲרָב.
3. *septentrionis*, ἀρκτικός, צָפוֹן.
4. *meridiei*, μεσημβρινός, יָמִין.
VI. CIRCULUS, κύκλος, עִגּוּל, חוּג, אֹפֶן. Ejus
partes dicuntur gradus מַעֲלוֹת.
summa genera sunt
1. *immutabilis vel mutabilis*, ἀμετάπτωτος ἢ μεταπτωτός.
2. *rectus vel obliquus*, ὀρθὸς [μεσημβρινὸς] ἢ λοξός.
3. *latus vel non*, πλατὺς ἢ ἀπλατής.
4. *major vel minor*, μείζων ἢ ἐλάττων.
VII. ÆQUATOR, æquinoctialis, ἰσημερινός, bemerinus, אֹפֶן מִשְׁוֶה, קַו הַמִּשְׁוֶה.
VIII. MERIDIANUS, μεσημβρινός, אֹפֶן חֲצִי הַיּוֹם.
IX. HORIZON, ὁρίζων, finitor, finiens, אֹפֶן הַמַּקִּיפִים. Ejus poli sunt
1. *Zenith*, נְקוּדַת הָעֹנֶכֶת נְקוּדַת רֹאשׁ.
2. *Nadir*.
X. COLURI, κόλουροι, אוֹפַנֵּי הַקְּמִיטוּת.
1. *solstitiorum*.
2. *æquinoctiorum*.
XI. PARALLELUS, עִגּוּלַת נְכוֹחִית אֹפֶן יָשָׁר.
XII. TROPICUS, τροπικός, קְצִירָה:
1. *cancri*, τροπικὸς θερινὸς, æstivus, *septentrionalis*, קְצִירָה קֵיצִי.
2. *capricorni*, τροπικὸς χειμερινὸς, hybernus, brumalis, *meridionalis*, קְצִירָה סְתָוִי.
XIII. POLARIS:
1. *arcticus*, חוּג עֲגָלִי, circulus plaustralis.
2. *antarcticus*, חֹסֶר עֲגָלִי.

CAP. XXV. Nomenclator Uranometriæ.

SPHÆRICA.

Constat locis communibus XIX, titulis LXXXVII.

I. URANOMETRIA, οὐρανομετρία.
II. ASTRONOMIA, ἀστρονομία, ἀστρομετρία.
III. SPHÆRA CŒLESTIS, sphærica.
IV. PRIMUM MOBILE, כּוֹכְבִים שְׁאֵינָן.
V. MOTUS CŒLI, κίνησις, φορὰ τοῦ οὐρανοῦ, סִבּוּב.
1. *simplex*, ἁπλῆ φορὰ, מְהַלֵּךְ פָּשׁוּט, φορὰ ἀπλανὴς καθ' ἑαυτήν, motus quotidianus.
2. *irregularis*, ἀνώμαλος φορὰ, φορὰ ἀνώμαλος, מְהַלֵּךְ חֲצוּר.
VI. CŒLUM CRYSTALLINUM, οὐρανὸς κρυσταλλοειδὴς, κρυσταλλοειδὲς.
VII. CIRCULI CŒLESTES, κύκλοι τοῦ οὐρανοῦ.
1. *Æquator*.
2. *Zodiacus*, ζῳδιακὸς, עִגּוּל הַמַּזָּלוֹת vel אוֹפַן. In hoc sunt ἀβλημοειδεῖς & ὀρθιάδες.
3. *Meridianus*.
4. *Horizon*.
5. *Coluri duo*.
6. *Tropici*.
7. *Polares*.
8. *Azimuth*, circuli verticales.
9. *Almucantarath*, circuli altitudinum.
10. *Galaxia*, via lactea.
VIII. STELLA, ἀστὴρ.
1. *fixa*, ἀπλανὴς, כּוֹכַב שָׁמַיִם.
2. *errantes*, πλανῆται, כּוֹכַב לָכַת.
IX. STELLÆ FIXÆ sunt
1. *insignes magnitudine*, quæ
primæ, πρῶτοι μέγεθος.
secundæ, δεύτερον.
tertiæ, τρίτον.
quartæ, τέταρτον.
quintæ, πέμπτον.
sextæ, ἕκτον.
indefinitæ, ἀόριστον.
2. *sparsiles*, informes, σποράδες, ἀμόρφωτοι.
redactæ in certas imagines, quæ dicuntur constellationes, ἄρια, ἀστερισμοί.
X. CONSTELLATIONES SEPTENTRIONALES, ἄστρα βόρεια ἢ ἀρκτικά.
1. *Ursa minor*, ἄρκτος ἡ μικρὰ ἢ μικρή, cynosura.
2. *Ursa major*, ἄρκτος ἡ μεγάλη ἢ μεγάλη.
3. *Draco*, δράκων, serpens.
4. *Cepheus*, κηφεύς.
5. *Bootes*, βοώτης.
6. *Corona Borea*, στέφανος βόρειος.
7. *Hercules*, ἡρακλῆς.
8. *Lyra*, χέλυς ἢ λύρα φοιβηΐς.
9. *Cygnus*, κύκνος, ὄρνις.
10. *Cassiopea*, ἡ Δανάη.
11. *Perseus*, περσεύς.
12. *Auriga*, ἡνίοχος.
13. *Serpentarius*, ὀφιοῦχος.
14. *Serpens*, ὄφις.
15. *Sagitta*, βέλος ἢ ἰὸς πτερωτός.
16. *Aquila Nasica*, ἀετὸς ῥινικός.
17. *Delphin*, δελφίς.
18. *Equuleus*, ἵππου βρέφος ἢ πῶλος.
19. *Pegasus*, ἵππος, ἱππεύς.
20. *Andromeda*, ἀνδρομέδα.
21. *Triangulum septentrionale*, τρίγωνον.
XI. CONSTELLATIONES ZODIACI, ζῴδια, signa, מַזָּלוֹת.
1. *Aries*, κριός.
2. *Taurus*, ταῦρος.
3. *Gemini*, οἱ δίδυμοι.
4. *Cancer*, καρκῖνος.
5. *Leo*, λέων.
6. *Virgo*, ἡ παρθένος.

7. *Libra*, ταλάντου.
8. *Scorpius*, σκορπίος.
9. *Sagittarius*, τοξότης.
10. *Capricornus*, αἰγόκερως.
11. *Aquarius*, ὑδροχόος.
12. *Pisces*, ἰχθύες.

XII. CONSTELLATIONES MERIDIONALES VETERIBUS COGNITÆ, ἄστρα νότια ἃ μεσουρανεῖ.

1. *Cetus*, κῆτος.
2. *Orion*, Ὠρίων.
3. *Eridanus*, ποταμός.
4. *Lepus*, λαγώς.
5. *Canis major*, Σείριος.
6. *Canis minor*, ὁ προκύων.
7. *Navis*, νηῦς, Ἀργώ.
8. *Centaurus*, κένταυρος.
9. *Crater*, κρατήρ.
10. *Corvus*, κόραξ.
11. *Hydra*, ὕδρα, ὄφις.
12. *Lupus*, θηρίον.
13. *Ara*, θυμιατήριον.
14. *Corona meridionalis*, στέφανος.
15. *Piscis Notius*, ἰχθὺς νότιος.

XIII. CONSTELLATIONES MERIDIONALES RECENS OBSERVATÆ.

1. *Columba Noe.*
2. *Dorado.*
3. *Piscis volans.*
4. *Grus.*
5. *Chamæleon.*
6. *Musca.*
7. *Triangulum australe.*
8. *Apis Indica.*
9. *Pavo.*
10. *Grus.*
11. *Indus.*
12. *Phœnicopterus.*
13. *Phœnix.*
14. *Nubecula major.*
15. *Nubecula minor.*
16. *Hydrus.*
17. *Toucan.*

XIV. ORTUS ET OCCASUS STELLARUM, ἀνατολὴ καὶ δύσεις τῶν ἄστρων.

1. *Ortus matutinus*, ἀνατολὴ ἑῴα τῶν ἀστρων.
2. *Occasus matutinus*, δύσις ἑῴα τῶν ἀστρων.
3. *Ortus vespertinus*, ἀνατολὴ ἑσπερία.
4. *Occasus vespertinus*, δύσις ἑσπερία τῶν ἀστρων.
5. *Ortus heliacus matutinus*, ἡλιακὴ
6. *Occasus heliacus vespertinus*, ἡλιακὴ ἑσπερία.

XV. ASCENSIO ET DESCENSIO STELLARUM, ἀναβάσεις (ἀνατολαὶ χρόνων) καὶ καταβάσεις.

XVI. LONGITUDO STELLÆ, μῆκος τῶν ἄστρων.

XVII. LATITUDO STELLÆ, πλάτος τῶν ἄστρων.

XVIII. DELINEATIO STELLÆ, ἀπεικόνισις τῶν ἄστρων.

XIX. ZONÆ COELESTES, ζῶναι αἱ τοῦ οὐρανοῦ.

Theoria planetarum.

Constat locis communibus XXI, titulis XXVIII.

I. THEORIA PLANETARUM, theorica planetarum, theoria planetarum.

II. PLANETÆ, πλανῆται, πλανώμενοι ἀστέρες, כּוֹכְבֵי לֶכֶת שִׁבְעַת מְשׁוֹטְטִים מְנוֹרוֹת מְוֹלוֹרוֹת

III. ORBES PLANETARUM, κύκλοι τῶν πλανητῶν.

1. ἐκκεντρικὸς, *deferens excentricum.*
2. ἐπικυκλικὸς, *deferens epicyclum.*
3. ἐκκεντρος, *excentricus*, אֹפֶן סָרְנִי.
4. ὁμόκεντρος, *concentricus*, אֹפֶן שׁוֹוֶה.
5. ἐπίκυκλος, *epicyclus*, חֻקְעֶרֶת, גַּלְגַּל קָטָן.
6. ἐπικυκλικὸς, *compositus cum epicyclo.*

IV. ABSIS, ἄψις, ἀψίς;

1. *summa*, ὑπέρτερον, μεγίστη ἀπόστασις ἀπ' ἀλλήλων, Apo. גּוֹבַהּ רוֹם.

2. *ima*, ἀπόγειον, ὑπόγειον, ἐλαχίστη ἀπόστασις, oppositum Augis, שְׁפָל.

V. PUNCTA MEDIARUM LATITUDINUM, σημεῖα μέσης παρόδου.

VI. MOTUS PLANETARUM, κινήσεις, φοραὶ τῶν πλανητῶν.

1. *æqualis*, medius, ὁμαλὴς, μέσος.
2. *inæqualis*, verus, ἀνώμαλος, φαινόμενος.

VII. EPOCHA, ἐποχὴ, radix.

1. *æqualis*, media, ὁμαλὴ, μέση.
2. *inæqualis*, apparens, ἀνώμαλος, φαινομένη.

VIII. PASSIONES PLANETARUM, πάθη τῶν πλανητῶν.

IX. ASPECTUS PLANETARUM, συγκαταθέσεις, συζυγία, configuratio, corradiatio, conjugatio. Est

1. *conjunctio*, coitus, congressus, σύνοδος.
2. *oppositio*, ἀντίθεσις, aspectus diametralis.
3. *sextilis*, ἑξάγωνος, sexangularis.
4. *quadratus*, τετράγωνος, quadrangularis.
5. *trianguloris*, τριγωνικὸς.

X. NODUS, συνδεσμός;

1. *ascendens*, ἀναβιβάζων, caput draconis, רֹאשׁ תִּקְוָה.
2. *descendens*, καταβιβάζων, cauda draconis, זָנָב תִּקְוָה.

XI. CIRCULUS DEFERENS CAPUT ET CAUDAM DRACONIS, גּוֹלָה.

XII. ECLIPSES, ἐκλείψεις, קְדֵרוּת, קִדּוֹר, אֲמִיתָּה

XIII. PARALLAXIS, παράλλαξις, סְחִילוּת הַמַּרְאוֹת, & סְחִילוּת הַמַּרְאוֹת.

XIV. SATURNUS, κρόνος, σάτουρνος, Moloch, Sicuth, Kiun, שַׁבְּתַאי שַׁבְּתַי.

XV. JUPITER, ζεύς, σάββας, צֶדֶק.

XVI. MARS, πυρόεις, πυρόεσσα, ἄρης, Reem-phaam, φαινόμενος, אֹרוֹם מָאֳדִים מַאְדִים

XVII. SOL, ἥλιος, Mithras φαεσίφορος, sive Σωτὴρ, Janus, Deivos Janos, חַמָּה שֶׁמֶשׁ.

XVIII. VENUS, ἀφροδίτη, ἑωσφόρος, Lucifer, ἕσπερος, Hesperus, ἀφροδίτη, נוֹגַהּ שַׁחֲרִית נְגַהּ

XIX. MERCURIUS, ἑρμῆς, στίλβων, סַרְקוֹלִיס כּוֹכָב כֹּחַ.

XX. LUNA, σελήνη, δικαία, σεληναία, Jana, Dejana, Deiviana, noctiluca, φωσφόρος, יָרֵחַ לְבָנָה.

XXI. PHASES LUNÆ, φάσεις σελήνης.

Luna
crescens

1. *nova*, prima, νέα μήνη, νεομηνία.
2. *falcata*, cornuculata, μηνοειδὴς, falcata, δίκερως.
3. *semiuda*, dimidiata, δίχηνος, quadrata, τετράγωνος.
4. *tertia*, gibbola, ἀμφίκυρτος, triangula, τρίγωνος.
5. *quarta*, plena, πανσέληνος, plenilunium, מְלֵאָה

decrescens

6. *gibbosa.*
7. *dimidiata.*
8. *cornuculata.*
9. *nova*, conjunctio, novilunium, interlunium, νουμηνία, חֹדֶשׁ מוֹלָד.

Computus Astronomicus.

Constat locis communibus XVII, titulis LXII.

I. COMPUTUS, χρονισμὸς, חֶשְׁבּוֹן סוֹד הָעִבּוּר.

II. MINUTUM, חֵלֶק.

III. HORA, ὥρα, שָׁעָה.

IV. DIES, ἡμέρα. Est
1. *naturalis*, ἰσόμερος. Dividitur *in ortum solis, meridiem, & occasum solis.*
2. *artificialis*, civilis, πολιτικὴ, ἐμπρακτικὴ, *usitata*. Dividitur *in quatuor quadrantes.*

V. NOX, νύξ. לַיִל. Dividitur *in quatuor vigilias.*

VI. SEPTIMANA, ἑβδομάς, hebdomas, hebdomada, שָׁבוּעַ. Ejus partes sunt
ἡμέραι, dies
1. ἡλίου, Solis: κυριακὴ, Dominica.
2. σελήνης, Lunæ.
3. Ἄρεως, Martis.
4. Ἑρμοῦ, Mercurii.
5. Διὸς, Jovis.
6. Ἀφροδίτης, Veneris.
7. κρόνου, Saturni, σαββάτου, Sabbati.

VII. MENSIS, μὴν.
1. *Januarius*, γαμηλιὼν, ὁ Ἑκατομβαιὼν.
2. *Februarius*, ἀνθεστηριὼν, ὁ φιλιππαῖος.
3. *Martius*, μαιμακτηριὼν, ὁ μυσάριος.
4. *Aprilis*, ποσειδεὼν, ὁ ἀπατούριος.
5. *Majus*, ἐλαφηβολιὼν, ὁ μουνυχιὼν.
6. *Junius*, μουνυχιὼν, ὁ θαργηλιὼν.
7. *Julius*, Quintilis, μεταγειτνιὼν, ὁ θαργηλιὼν.
8. *Augustus*, Sextilis, βοηδρομιὼν, ὁ σκίρρος.
9. *September*, μεταφιτνιὼν, ὁ πυανεψιὼν.
10. *October*, πυανεψιὼν, ὁ ἑκατομβαιὼν.
11. *November*, μαιμακτηριὼν, ὁ μαιμακτηριὼν.
12. *December*, ποσειδεὼν, ὁ ποσειδεὼν.

VIII. PARTITIO MENSIS.

Dies
1. *Kalendæ*, καλανδαὶ, νουμηνία, νεομηνία.
2. *Nonas* 4 *vel* 5, ἕβδομος
3. *Nonas* 3 *vel* 4, ὄγδοος
4. *Pridie Nonas*, ἔνατος
5. *Nonæ*, δέκατος
6. *Idus* 8, ἕνδεκατος
7. *Idus* 7, δωδέκατος
8. *Idus* 6, τρίτος καὶ δέκατος
9. *Idus* 5, τέταρτος καὶ δέκατος
10. *Idus* 4, πέμπτος καὶ δέκατος
} *tempus mutis.*
11. *Idus* 3, ἕκτος καὶ δέκατος
12. *Pridie Idus*, ἕβδομος καὶ δέκατος
13. *Idus*, ὄγδοος καὶ δέκατος
14. XVIII Kalendas, ἔνατος καὶ δέκατος
15. XVII Kalendas, δέκατος
16. XVI Kalendas, ἑνδέκατος
17. XV Kal. δωδέκατος
18. XIV. Kal. τρίτος καὶ δέκατος
19. XIII Kal. τέταρτος καὶ δέκατος
20. XII Kal. πέμπτος καὶ δέκατος
} *sui dies, vel pauciores pluresve.*
21. XI Kal. ἕκτος καὶ δέκατος
22. X Kal. ἕβδομος καὶ δέκατος
23. IX Kal. ὄγδοος καὶ δέκατος
24. VIII Kal. ἔνατος καὶ δέκατος
25. VII Kal. εἰκοστὸς
26. VI Kal. εἰκοστὸς πρῶτος
27. V. Kal. εἰκοστὸς δεύτερος
28. IV Kal. εἰκοστὸς τρίτος
29. III Kal. εἰκοστὸς τέταρτος
} *plenum mutis.*
30. Pridie Kalendas, τριακοστὸς. ἴσος τῷ νέᾳ.

IX. ANNUS, ἔτος, שָׁנָה. Dividitur *in quatuor quadrantes*, תְּקוּפוֹת, uti sunt:
1. *Ver*, ἔαρ, ἐαρινὴ ὥρα, חוֹרֶב. Estque
primum, tiernum, incipiens, æquinoctio nimirum.
adultum, medium.
præceps, præcipitans, extrema.
2. *Æstas*, θέρος, קַיִץ. Estque
prima, incipiens, solstitio nempe.
media, adulta, summa, integra.
affecta, senescens, ultima, extrema.
3. *Autumnus*, φθινόπωρον, τελευτῶν ἔαρ, חֹרֶף. Estque
primus, infirmus, incipiens, nimirum æquinoctio.
medius, adultus.
præceps, senescens, vergens in hyemem.
4. *Hyems*, χειμὼν, סְתָו. Estque
prima, incipiens, nimirum solstitio.
media, adulta.
affecta, præceps, senescens, senescens.

X. ÆQUINOCTIUM, ἰσημερία. Est
1. *verum*.
2. *mensurale*.

XI. SOLSTITIUM, τροπὴ. Est
1. *æstivum*, קֵיצִיר רֹאשִׁית.
2. *hybernum*, סְתָו רֹאשִׁית.

XII. CANON MATHEMATICUS.

XIII. KALENDARIUM, fasti, ἡμερολόγιον.

XIV. EPOCHA, ἐποχὴ, æra, Hebr. תְּאָרִיךְ, Arab. תְּאָרִיךְ אֶל עֶרֶף.

XV. CYCLUS, κύκλος, מַחְזוֹר. Estque
1. *solis*, מַחְזוֹר גָּדוֹל, ἡλιακὴ περίοδος.
2. *lunæ*: מַחְזוֹר קָטָן, σεληνιακὴ περίοδος.
3. *indictionis*, κύκλος ἰνδικτιῶνος, ἰνδικτιακὴ περίοδος.

XVI. INTERCALATIO, ἐμβολισμὸς, עִבּוּר.

XVII. EPACTÆ, ἐπακταὶ, ἐπαγόμεναι, *epagomenæ, dies intercalares.*

Astrologia.

Constat locis XV.

I. ASTROLOGIA, ἀστρολογία, ἀστροσκοπία, אַסְטְרוֹנוֹמְיָה חָכְמַת הַתְּקוּפוֹת וְהַמַּזָּלוֹת.

II. INFLUENTIA, influxus cœli & siderum, שֶׁפַע מַעֲרָכוֹת.

III. DECERNERE, κρίνειν.

IV. STELLÆ ERRONIÆ, regiæ, βασιλικὰ.

V. TRIGONOCRATOR, τριγωνοκράτωρ.

VI. ALMUGRA, ἀλμουγρίζειν.

VII. CAZIMI, cor solis.

VIII. PROGNOSTICUM, προγνωστικὸν δι' ἀστρολογίας.

IX. THEMA, θέμα.

X. APOTELESMA, ἀποτέλεσμα.

XI. APHETICA, τόποι ἀφετικοί.

XII. FRIDARIA, Alfridaria, χρονοκράτωρ.

XIII. ANIMODAR, correctio temporis.

XIV. HYLEG, hylech, ἀφέτης, κύριος τῆς ζωῆς.

XV. ALCOCHODON, ק. אֶל כַּח רִין, vis judicii, aliter *Almuten.*

CAP. XXVI. Nomenclator Geographiæ.

Constat locis XXXII, titulis XXXI.

I. GEOGRAPHIA, γεωγραφία.

II. QUANTITAS GLOBI TERRENI:
1. *Ambitus*, περίμετρος.
2. *Diameter.*
3. *Area*, planities.
4. *Superficies convexa.*
5. *Solidum*, crassities.

III. CIRCULI GEOGRAPHICI, κύκλοι οἱ ἐν τῇ γῇ.
1. *Æquator*, linea.
2. *Meridianus.*
3. *Horizon.*
4. *Zodiacus.*
5. *Paralleli*, ἰσόμετροι, Estque
nominati, ὀνομαστοὶ ὄντες,
duo tropici
duo polares
innominati, ἀνώνυμοι.

IV. ZONA.

IV. ZONA, ζώνη ἐπὶ τῆ γῆ.
frigida, ψυχρὰ ἄβατος.
torrida, θερμὴ ἀοίκητος, ἀνοίκητος.
temperata, εὔκρατος, οἰκουμένη.

V. CLIMA, κλίμα, אֲקְלִימִים, climata, ἀντίχθονες, antichthones.

VI. PLAGA, πλάγιος.

VII. HABITATORES TERRÆ sunt
1. ἄσκιοι, ἀσκίοις, q. exumbres.
ἑτερόσκιοι, ἀμφίσκιοι, q. alterumbres.
ἀμφίσκιοι amphiscii, q. biumbres.
2. ἀντίποδες, antipodes, antichthones.
περίοικοι, περίοικοι, περιοικίδες, q. circumcolentes.
ἔποικοι, ἄποικοι, παροίκοντες, q. è regione coleutes.

VIII. MAPPA, מַפָּה, tabula geographica, vel hydrographica, vel geographico-hydrographica.

IX. COMPASSUM, πυξίδιον, amussium.

X. HYDROGRAPHIA, ὑδρογραφία.

XI. MARE, θάλασσα, ἅλς, יָם.

XII. OCEANUS, ὠκεανός: ut ὠκεανὸς ἑσπέριος, καὶ μεσόγειος, χειμερινὸς, βορειότερος, ἀτλαντικὸς &c.

XIII. MARE MEDITERRANEUM, ἡ ἐντὸς ἡμῶν ἁλὸς, ἡ μεσόγειος. Ejus propagines sunt
Propontis, προποντὶς.
Euxinus pontus, εὔξεινος πόντος.
Mæotis palus, μαιῶτις λίμνη.
Hellespontus, ἑλλήσποντος.

XIV. MARE HYRCANUM, Caspium, θάλασσα ὑρκανία, κασπία.

XV. SINUS, κόλπος: ut mare Balearicum, Ligusticum, Tyrrhenum, βαλεαρικὸς, λιγυστικὸς, τυρρηνικὸς &c.

XVI. FRETUM, πορθμὸς: ut πορθμὸς ἡρακλεωτικὸς, fretum Herculeum. Βόσπορος, βόσπορος, bosphorus. Hoc nomine sunt duo freta, Cimmerium & Thracium.

XVII. LACUS, λίμνη, stagnum: ut lacus Lemannus, λίμνη λεμανία.

XVIII. FLUVIUS, ποταμός. Præcipui fluvii
1. *Asiæ majoris:*
Euphrates, Εὐφράτης.
Tigris, τίγρις.
Phasis, φάσις.
Araxes, ἄραξις.
Ganges, γάγγης.
Hydaspes, ὑδάσπης.
Choaspes, χοάσπης.
Jordanis, ἰορδάνης.
2. *Asiæ minoris:*
Cydnus, κύδνος.
Cayster, καΰστρος.
Hermus, ἕρμος.
Pactolus, πακτωλὸς, χρυσορρόας.
Mæander, μαίανδρος.
Halys, ἅλυς.
Simois, σιμόεις.
Scamander, σκάμανδρος.
Xanthus, ξάνθος.
3. *Ægypti:*
Nilus, νεῖλος.
Bagrada, βαγράδας.
Triton, τρίτων.
4. *Thraciæ:*
Hebrus, ἕβρος.
Strymon, στρυμών.
5. *Germaniæ:*
Rhenus, ῥῆνος.
Danubius, Ister, δανούβιος, ἴστρος.
Nicer, Nicarus, Neccarus, νικρὸς.
Mœnus, Menus, μοῆνος.
Mosa, μόσα.
Sealdis, σκάλδις.
Obrica, Obrincus, Mosella, ὄβρηγξ.
Amisius, ἀμισία.
Lupia, λουπία.
Sala, σάλα.
Visurgis, οὐισοῦργις.
Suevus, σούηβος.
Albis, ἄλβις.
Viadrus, Oder, οὐιάδρος.
Æmus, αἶμος.
Licus, λῖκος.
Pegnesus, πεγνησός.
Dravus, δρᾶβος.
Savus, σάβος, σάβος.
Elius, ἤλιος.
6. *Græciæ & Thessaliæ:*
Inachus, ἴναχος.
Ilissus, ἰλισσός.
Eurotas, εὐρώτας.
Asopus, ἀσωπός.
Alphæus, ἀλφειός.
Achelous, ἀχελῷος.
Apidanus, ἀπιδανός.
Amphrysus, ἀμφρυσός.
Peneus, πηνειός.
Spercheus, σπερχειός.
Haliacmon, ἁλιάκμων.
Inopus, ἴνωπος.
Oaxis, ὦαξις.
7. *Italiæ:*
Tiberis, τίβερις.
Arnus, ἄρνος.
Anion, ἀνίων.
Clitumnus, κλιτύμνος.
Galesus, γαλησός.
Liternus, λιτέρνος.
Rubicon, ῥουβικών.
Eridanus, Padus, ἠριδανός.
Ticinus, τίκινος.
Athesis, ἄθεσις.
Meloacus, μελόακος.
Timavus, τιμάβος.
8. *Galliæ:*
Araxis, ἄραξις.
Rhodanus, ῥοδανός.
Ligeris, λίγηρις, λιγήρης.
Matrona, ματρώνα.
Sequana, σηκοάνα.
Garumna, γαρούμνα, γαρούνα.
Varus, οὐάρος.
9. *Hispaniæ:*
Iberus, ἴβηρος, ἴβηξ.
Tagus, τάγος.
Anas, ἄνας.
Sycutis, σικόττις.
10. *Angliæ:*
Tamesis, τάμεσις.
11. *Moscoviæ:*
Tanais, τάναϊς.
Borysthenes, βορυσθένης.
12. *Bohemiæ:*
Moldavia, μολδάβις.
13. *Hungariæ:*
Tibiscus, τίβισκος.

XIX. FONS, πηγὴ, ΓΡ.

XX. TERRA FIRMA, continens, μεσόγαια, ἤπειρος ἡ

XXI. INSULA, νῆσος.

XXII. PENINSULA, chersonesus, χερρόνησος.

XXIII. ISTHMUS, ἰσθμὸς, terra bimaris.

XXIV. PROMONTORIUM, ἀκρωτήριον, לָשׁוֹן, γλῶσσα τῆς θαλάσσης.

XXV. PRÆCIPUÆ REGIONES ASIÆ, χῶραι τῆς ἀσίας αἱ ἐπιφανέστεραι:
1. *Asiæ majoris, ἀσίας μεγάλης:*
Iberia, ἰβηρία.
Colchis, κολχίς.
Albania, ἀλβανία.
Armenia, ἀρμενία.
Syria, συρία.
Phœnicia, φοινίκη.
Palæstina, παλαιστίνη.
Judæa, ἰουδαία.
Arabia petræa, deserta, felix, Ἀραβία πετραία, ἔρημος, εὐδαίμων.
Mesopotamia, μεσοποταμία.
Babylonia, βαβυλωνία.
Media, μηδία.
Assyria, ἀσσυρία.
Susiana, σουσιάνη.
Persia, περσίς.
Parthia, παρθία.
Carmania, καρμανία.
Hyrcania, ὑρκανία.
Margiana, μαργιανή.
Bactriana, βακτριανή.
Sogdiana, Corasina, σογδιανή.
Scythia, σκυθία.
Serica, σηρική.
Saca, σάκαι.
Seres, σῆρες.
India, ἰνδική.
Sina, σίνη.
2. *Asiæ minoris:*
Pontus Bithynia, πόντος, βιθυνία.
Phrygia Troas, φρυγία, τρωάς.
Lycia, λυκία.
Galatia, γαλατία.
Pamphylia, παμφυλία.
Cappadocia, καππαδοκία.
Lydia, λυδία.
Ionia, ἰωνία.
Cilicia, κιλικία.

XXVI. PRÆCIPUÆ REGIONES AFRICÆ, χῶραι τῆς ἀφρικῆς ἃ λίαν ἐπιφανεῖς:
Libya, λιβύη.
Mauritania, μαυρουσία.
Numidia, νουμιδία.
Cyrene, κυρήνη.
Pentapolis, πενταπολις.
Marmarica, μαρμαρική.
Ægyptus, αἴγυπτος.
Æthiopia, αἰθιοπία.

XXVII. PRÆCIPUÆ REGIONES EUROPÆ, χῶραι τῆς ἠπείρου λεγόμεναι:
1. *Orientales:*
Thracia, θρᾴκη.
Macedonia, μακεδονία.
Thessalia, θεσσαλία.
Epirus, ἤπειρος.
Ætolia, αἰτωλία.
Acarnania, ἀκαρνανία.
Achaia, Grecia, ἀχαΐα, ἑλλὰς.
Attica, ἀττική.
Phocis, φωκὶς.
Peloponnesus, πελοπόννησος.

Laconica, Λακωνικὴ.
Messenia, Μεσσηνία.
Arcadia, Ἀρκαδία.
Bœotia, Βοιωτία.
Mysia, Μυσία.
Dacia, Δακία.
Polonia, Πολωνία.
Pannonia inferior, Hungaria, Παννονία.
Illyris, Illyricum, Ἰλλυρὶς.
Dalmatia, Δαλματία.
Liburnia, Croatia, Slavonia, Λιβουρνία.

2. *meridionales:*
Italia, Ἰταλία.
Sicilia, Σικελία.

3. *occidentales:*
Hispaniæ, Ἱβηρία, Ἰσπανία, Ἰσπανία.
Lusitania Portugallia, Λουσιτανία, Λυσιτανία.
Aragonia, Ἰσπανία πρὸς ἑσπέραν.
Gallia, Francia, Γαλατικὴ Γαλλία, Γαλατία.
Aquitania, Ἀκουιτανία.
Gallia Narbonensis, Γαλατία ναρβωνησία.
Belgica Belgia, Βελγική.
Helm. Burgen. & Burgundiones, Ἑλβητοί.
Anglia Britannia, Βρεττανία.
Scotia, Caledonia, Σκωτία, Καληδονία.
Hibernia, Ἰουερνία.

4. *septentrionales:*
Dania, Cimbrica chersonesus, Δανία, Κιμβρικὴ χερσόνησος.
Svedia, Svecia, Svecones, Σουηδία, Σουηκία, Σουηκῶνες.
Tartaria, Tartica chersonesus, Ταρταρία, Ταρτικὴ χερσόνησος.
Moscovia, Μοσκοβία.

5. *mediterraneæ:*
Germania, Teutonica, Alemannia, Γερμανία, Τευτονική, Ἀλαμανία.
Rhætia, Ῥαιτία.
Helvetia, Ἑλουητία.
Suevia, Σουηβία.
Vindelicia, Οὐινδελικία.
Noricum, Bavaria, Rhætia inferior, Νωρικόν.
Carinthia, Καρινθία.
Carnia, Carniola, Καρνία.
Styria, Tauristi, Στυρία.
Austria, Pannonia superior, Αὐστρία, Παννονία.
Bohemia, Βοημία.
Marcomanni, Μαρκομάννοι.
Silesia, Ilingæ, Lygii, Σιλεσία, Ἴλιγγες, Λυγίοι.
Saxonia, Σαξονία.
Lut. Bun. Marchiani, Λοῦτοι, Βοῦνοι.
Bugumæ, Pomerani, Βουγοῦμοι, Πομεράνοι.
Paradeni, Megalopurgenses, Megapolitani, Παραδηνοὶ, Μεγαλοπυργηνοὶ, Μεγαπολίται.
Cauchi, Luneburgenses, Καῦχοι.
Frisii Frisones, Φρίσιοι.
Menapii Geldrenses, Μενάπιοι.
Ubii, Colonienses, Οὐβίοι.
Bructeri, Westphali, Βρούκτεροι.
Hassi, Catti, Χάττοι.
Tirigetæ, Thuringi, Τιριγέται.
Vangiones, Οὐαγγίονες.
Nemetes, Spirenses, Νέμητες.

XXVIII. Præcipuæ regiones Americæ, χῶραι τῆς ἀμερικῆς κυριώτεραι:

1. Mexica, Μεξικὴ.
2. Nova Francia, Νέα Γαλλία.
3. Nova Hispania, Νέα Ἱσπανία.
4. Nova Castilia, Νέα Καστιλία.
5. Brasilia, Βρασιλία.
6. Peru, Περοὺ.

XXIX. Præcipuæ insulæ, νῆσοι κυριώτεραι:

1. Gades, Γάδειρα.
2. Baleares, Βαλεαρίδες.
3. Melite, Μελίτη.
4. Sardinia, Σαρδὼ, Σαρδώ.
5. Corsica, Κύρνος.
6. Sicilia, Σικελία.
7. Corcyra, Κέρκυρα.
8. Creta, Candia, Κρήτη.
9. Cephalinia, Κεφαλληνία.
10. Zacynthus, Ζάκυνθος.
11. Ithaca, Ἰθάκη.
12. Echinades, Ἐχινάδες.
13. Andros, Ἄνδρος.
14. Lemnos, Λῆμνος.
15. Euboea, Εὔβοια.
16. Ægina, Αἴγινα.
17. Salamis, Σαλαμὶς.
18. Rhodus, Ῥόδος.
19. Cyprus, Κύπρος.
20. Paros, Πάρος.
21. Samus, Σάμος.
22. Chios, Χίος.
23. Lesbus, Λέσβος.
24. Delus, Δῆλος.
25. Gyarus, Γύαρος.
26. Mycone, Μύκονος.
27. Thule, Θούλη.
28. Tenedus, Τένεδος.
29. Hebrides, Ἑβρίδες.
30. Orcades, Ὀρκάδες.
31. Islandia, Ἰσλανδία.

XXX. Præcipuæ urbes, πόλεις κυριώτεραι:

1. *Assyria:*
Babylon, Βαβυλών.
Ninus, Nineve, Νῖνος.
Charra, Χάρρα.
Susa, Σοῦσα.

2. *Syria:*
Antiochia, Ἀντιόχεια.
Damascus, Δαμασκός.
Berytus, Βηρυτὸς.
Ptolemais, Πτολεμαὶς.
Laodicea, Λαοδίκεια.
Sidon, Σιδὼν.
Tyrus, Τύρος.

3. *Palæstina:*
Hierosolyma, Ἱεροσόλυμα.
Samaria, Σαμάρεια.
Emaus, Ἐμμαοῦς.
Hiericho, Ἱεριχώ.
Joppe, Japhe, Ἰόππη.

4. *Ægypti:*
Memphis, Μέμφις.
Pelusium, Πηλούσιον.
Heliopolis, Ἡλιούπολις.
Thebe, Θῆβαι.
Alexandria, Ἀλεξάνδρεια.
Cyrene, Κυρήνη.

5. *Asiæ minoris:*
Miletus, Μίλητος.
Ephesus, Ἔφεσος.
Abydus, Ἄβυδος.
Ilium, Troja, Ἴλιον, Τροία.
Laudicea, Λαοδίκεια.
Hierapolis, Ἱεράπολις.
Colosse, Κολοσσαί.
Larissa, Λάρισσα.
Nicæa, Νίκαια.
Nicomedia, Νικομήδεια.
Heraclia, Ἡράκλεια.
Samosata, Σαμόσατα.
Sardes, Σάρδεις.
Cyzicus, Κύζικος.
Tarsus, Τάρσος.
Paphus, Πάφος.
Nicolia, Νικωσία.

6. *Græciæ & Peloponnesi:*
Athenæ, Ἀθῆναι.
Thebæ, Θῆβαι.
Megara, Μέγαρα.
Delphi, Δελφοί.
Corinthus, Κόρινθος.
Argus, Ἄργος.
Mycenæ, Μυκῆναι.
Sparta, Lacedæmon, Σπάρτη, Λακεδαίμων.
Sicyon, Σικυὼν.
Mellenia, Μελλωνία.
Mantinea, Μαντίνεια.
Elis, Ἦλις.
Pylus, Πύλος.
Methone, Μεθώνη.
Trœzen, Τροιζήν.

7. *Thraciæ & Macedoniæ:*
Byzantium, Constantinopolis, Βυζάντιον.
Chalcedon, Χαλκηδών.
Lysimachia, Λυσιμάχεια.
Sestus, Σηστός.
Thessalonica, Θεσσαλονίκη.
Pella, Πέλλα.
Potidæa, Ποτίδαια.
Anion, Ἄνιον.
Dyrrhachium, Δυρράχιον.

8. *Thessaliæ & Epiri:*
Larissa, Λάρισσα.
Phthia, Φθία.
Philippi, Φίλιπποι.
Ambracia, Ἀμβρακία.
Nicopolis, Νικόπολις.
Buthrotum, Βουθρωτὸν.
Dodona, Δωδώνη.
Oricus, Ὄρικος.

9. *Italiæ:*
Roma, Ῥώμη.
Brundusium, Βρεντέσιον.
Capua, Καπύη.
Neapolis, Νεάπολις.
Florentia, Φλωρεντία.
Pisa, Πίσα.
Sena, Σήνα.
Luca, Λοῦκα.
Genua, Γένουα.
Ticinum, Papia, Τίκινον, Παπία.
Mediolanum, Μεδιόλανον.
Parma, Πάρμα.
Placentia, Πλακεντία.
Ferrara, Φερράρια.
Verona, Βέρωνα, Βερόη.
Mantua, Μαντία, Μαντύη.
Cremona, Κρεμώνη.
Patavium, Πατάβιον, Πατάουιον.
Venetia, Βενετία.
Ravenna, Ῥάβεννα.
Aquileia, Ἀκυληία.
Tergestum, Τέργεστον.
Gorica, Γορίτια.
Tarvisium, Τάρβισον.

10. *Siciliæ:*
Messana, Μεσσήνη.
Syracusæ, Συράκουσαι.
Agrigentum, Agragas, Γεργέντιον, Ἀκράγας.
Catana, Κατάνη.
Drepanum, Δρέπανον.
Panormus, Πάνορμος.
Epidamnus, Ἐπίδαμνος.

11. *Africæ:*
Carthago, Καρχηδών.
Clupea, Κλύπεα.
Leptis, Λέπτις.
Barce, Ptolemais, Βάρκη, Πτολεμαΐς.

Urbes,

Utica, Ὕτικη.
Zama, Ζάμη.
Tunisa, Tunetum, Τύνισα.
Salæ Colonia, Algeria, Σάλαι, Ἀλγερία.

12. *Hispania:*
Olysippo, Lisbona, Ὀλισσιπών.
Hispalis, Ἱσπαλίς.
Corduba, Κορδύβη.
Numantia, Cæsarea, Augusta, Νομαντία, Καισάρεια, Αὐγούστα.
Saguntos, Σάγουντος.
Valentia, Οὐαλεντία.
Toletum, Τόλετον.
Ilerda, Lerida, Ἰλέρδα.
Salamantica, Σαλαμαντική.
Tarraco, Ταρράκων.
Pompeiopolis, Πομπηϊόπολις.
Barcino, Βαρκινών.

13. *Gallia Aquitanica:*
Tolosa, Τόλωσα.
Burdigala, Βορδίγαλα.
Tarbelli, Ταρβέλλιοι.
Agathopolis, Montpessulanus, Ἀγαθόπολις.
Rupella, Ῥοῦπελλα.

14. *Gallia Celtica:*
Narbo, Ναρβών.
Massilia, Μασσαλία.
Lugdunum, Λούγδουνον.
Geneva, Γενούα.
Vesuntio, Οὐεσοντιών.
Noviodunum, Νοβιόδουνον.
Bituris, Βιτούριξ.
Avenio, Ἀουενίων.
Aurelia, Genabum, Αὐρηλία, Γενάβον.
Lutetia, Parisii, Λουκοτοκία, Παρίσιοι.
Turonus, Τούρωνος.
Alesconium, Ἀλεσκώνιον.
Rotomagus, Ῥοτόμαγος.
Tullum Leucorum, Τούλλον.
Vetodunum, Οὐιτόδουνον.

15. *Gallia Belgica:*
Caletum, Καλετόν.
Atrebatum, Ἀτρεβάτιον.
Antuacurum, Antuerpia, Ἀντουάκουρον.
Gandavum, Γάνδαβον.
Bruxella, Βρυξέλλαι.
Lovanium, Λοβάνιον.
Brugæ, Βρύγαι.

16. *Germania Belgica, seu occidentalis:*
Aquisgranum, Ἀκουϊσγράνον.
Augusta Mediomatricum, Metis, Αὔγουστα Μεδιοματρικῶν πόλις.
Augusta Trevirorum, Αὔγουστα Τρεβήρων.
Leodium, Λεόδιον.
Juliacum, Ἰουλίακον.
Colonia Agrippinensium, Κολωνία Ἀγριππινησίων.
Bonna, Βόννα.
Confluentia, Κονφλουέντες.
Novesium, Νοβήσιον.
Moguntiacum, Μογουντιάκον.
Aslburgium, Ἀσπουργίον.
Borbetomagus, Wormatia, Βορβητόμαγος.
Spira, Nemetocenna, Σπεῖρα, Νημητόκεννα.
Landavium, Λανδάου.
Budoris, Heidelberga, Βαδωρὶς.
Argentoratum, Ἀργεντοράτον.
Augusta Rauracorum, Basilea, Αὔγουστα Ραυρακῶν, Βασιλία.
Brisacum, Brevcomagus, Βρισάκον, Βρευκόμαγος.
Biregum, Βίργον.
Tigurum, Τίγουρον.
Constantia, Gammodorum, Κωνστάντια, Γαμμόδουρον.
Bregentia, Βρεγεντία.

17. *Germania meridionalis:*
Campodunum, Καμπόδουνον.
Mœnus, Druusomagus, Μόηνος, Δρουσόμαγος.
Tubinga, Τουβίγγη.
Augusta Vindelicorum, Αὔγουστα Οὐινδελικῶν.

18. *Germania orientalis:*
Vindomana, Vienna, Οὐινδόμανα, Οὐίεννα.
Vacorium, Græcii, Οὐακόριον, Γραικοί.
Olmuntia, Eburum, Ὄλμουντια, Ἔβουρον.
Praga, Πράγη.
Lintium, Aradara, Λίντιον, Ἀράδαρα.
Batabis, Bacodurum, Passavia, Βατάβις, Βακόδουρον, Πασσαβία.

19. *Germania mediterranea:*
Amberga, Cantivebis, Ἀμβέργη, Καντιβήβις.
Rotomagus, Rotoburgum, Ῥοτόμαγος, Ῥοτόβουργον.
Artaunum, Herbipolis, Ἄρτουνον.
Cassilium, Cassellæ, Κασσίλιον.
Cattorum Melibocus, Κάττων μελίβοκος.
Vinaria, Οὐινάρια.
Amasia, Matisburgum, Ἀμασία.
Jena, Ἰένα.
Bicurgium, Erfordia, Βικούργιον.

20. *Germania septentrionalis:*
Brennoburgum, Βρεννοβούργιον.
Vratislavia, Budorgis, Βρατισλαβία.
Calegia, Leucorea, Καλεγία, Λευκώρεια.
Misena, Lupfurdum, Μισηνά, Λούπφορδον.
Afrania, Ἀφρανία.
Parthenope, Mesium, Magdeburgum, Παρθενόπη.
Megalopolis, Μεγαλόπολις.
Luciburgii, Rostochii, Λουκιβούργιοι.
Treva, Hamburgum, Τρεβα.
Lisimetis, Lubeca, Λισιμετίς.
Phabiranum, Bzema, Φαβίρανον.
Teoderium, Padelborna, Τεοδήριον.
Tulifurgium, Brunonis castrū, Brunsuica, Τουλιφούργιον.
Phileum, Groninga, Φίλεον.

21. *Scotia & Anglia:*
Alata, Edimburgum, Ἄλατα, Ἐδιμβοῦργον.
Oxonium, Naleus, Ὄξωνιον.
Londinum, Λονδίνιον.
Eboracum, Ἐβορακόν.
Cantabrigia, Camalodunum, Καντάβριγα, Καμάλοδουνον.

22. *Dania & Polonia:*
Hafnia, Ἁφνία.
Danoticum, Δανώτικον.
Regiomontum, Βασιλομήδιον.
Vilna, Οὐίλνα.
Carodunum, Cracovia, Καρόδουνον.

23. *Hungaria & Dalmatia:*
Buda, Βούδα.
Alba Græca, Ἄλβα Γραικῶν.
Cassobia, Κασσόβιον.
Bregetium, Raba, Βρεγέτιον.
Posionium, Carnus, Ποσώνιον, Κάρνος.
Lablarum, Lubeana, Λάβλαρον.

XXXI. Præcipui montes, ὄρη κορυφαιότερα:

1. Montes Pyrenæi.
2. Calpe & Abyla.
3. Mons Jura, sive S. Claudii.
4. Mons Hecla.
5. Alpes &c.
Vide in systemate.

XXXII. Præcipuæ sylvæ, ὕλαι κορυφαιότεραι:

1. Caledonia.
2. Arduenna.
3. Hercynia.
4. Zephyria.
5. Marsiana.
6. Motmaitium.
7. Raimensis.
8. Nonna.
9. Orsonica.
10. Spesharnica.
11. Thuringica.

Cap. XXVII. Nomenclator Opticæ.

Constat locis IX, titulis X.

I. Optica, ὀπτική, scil. μέθοδος.
II. Visio, ὄρασις, ὄψις, ὀπτασία.
III. Visibile, ὁρατόν, φαντόν.
1. *per se:*
lux, φῶς.
color, χρῶμα, χροιά. צֶבַע.
2. *per accidens:* ut functista XX,
figura, σχῆμα.
corporitas, corporatura, τὸ σωματῶδες.
pulchritudo, κάλλος.
deformitas, ἀμορφία.
lævitas, λεῖον.
asperitas, τραχύ.
conformitudo, ὁμοιότης.
diversitas, ἀλλοιότης.
distantia, διάστημα.
remoto, πόρρωσις.
finis, πέρας.
continuitas, συνέχεια.
separatio, χωρισμός.
numerus, ἀριθμός.
motus, κίνησις.
quies, ἡρεμία.
diaphanitas, διαφάνεια.
densitas, πυκνότης.
umbra, σκιά.
obscuritas, opacitas, ἀμαύρωσις.

IV. Medium, διαφανές, diaphanum, רָקִיעַ, זְכוּכִית.

V. Radius, γραμμὴ ὀπτική.
1. *simplex*, ἁπλοῦς.
2. *reflexus*, ἀνακλώμενος.
3. *refractus*, κλώμενος.

VI. Figura optica, σχῆμα ὀπτικόν, πυραμὶς ὀπτική.

VII. Visio,
1. *simplex*, ἁπλῆ.
2. *reflexa*, κατ' ἀνάκλασιν.
3. *refracta*, κατ' ἔκκλασιν.

VIII. Speculum, κάτοπτρον, מַרְאוֹת.
1. φυσικόν, naturale.
τεχνικόν, artificiale.
2. κοινόν, vulgare.
μαθηματικόν, mathematicum; id est,
sphæricum, σφαιρικόν.
columnare, κιονικόν.
pyramidale, πυραμιδικόν.

IX. Fallacia optica, hallucinatio, ἀλλοιωσία, ἀπάτη ὀπτική.

Cap. XXVIII. Nomenclator Musicæ.

Constat locis X.

I. Musica, μουσική.
II. Vox, φωνὴ, συμπλοκὴ μουσική.
III. Clavis, κλεὶς, κλεῖς.
IV. Signum, σημεῖον.

1. *primarium.* Nota
Maxima
Longa &c.
2. *secundarium*
custos
diesis &c.

V. PAUSA, παῦσις.

VI. SCALA MUSICA, σύστημα.

VII. INTERVALLUM, διάστημα, πλάτος.

1. *concordans*, συμφωνία, concentus.
2. *discordans*, διαφωνία.
Sunt autē intervalla hoc ordine:
1. Unisonus
2. Tonus.
3. Semitonium.
4. Ditonus.
5. Semiditonus, sesquitonus.
6. *Diatessaron*, διὰ τεσσάρων.
7. *Diapente*, διὰ πέντε.
8. *Diapason*, διὰ πασῶν.
9. *Diapason cum diatessaron.*
10. *Diapason cum diapente.*
11. *Disdiapason*, bis διὰ πασῶν.

VIII. CANTUS, μέλος.

1. *superior*, diezeuctus
inferior, hypate, βάσις
medius
tenor.
alius.
2. *mollis.*
durus.
naturalis.

IX. MODUS, τρόπος, κίνησις, τόνος.

1. *primarii*, αὐθεντικοί:
Dorius.
Phrygius.
Lydius.
Mixolydius.
Æolius.
Ionicus.
2. *subditus*, ὑπόμικτος:
Hypodorius.
Hypophrygius.
Hypolydius.
Hypomixolydius.
Hypoæolius.
Hypoionicus.

X. CONTRAPUNCTUS, μονὴ κατὰ κατὰ, μελοποιΐα.

CAP. XXIX. Nomenclator Ethicæ.

Constat locis cōmunibus XXXIV, titulis LXXIV.

I. ETHICA, ἠθικὴ, scil. πραγματεία, βίος, μέθοδος.

II. FELICITAS, εὐδαιμονία.

III. VIRTUS, ἀρετὴ, מדות.

IV. MEDIOCRITAS, μεσότης, τὸ μέσον, medium, μέτρον, modus.

V. VITIUM, κακόηθος, μοχθηρία, ἁμαρτία, κακία, τὸ ἄκρον, extremum, idque
ὑπερβολὴ, excessus.
ἔλλειψις, defectus.

VI. ADIAPHORIA, ἀδιαφορία, indifferentia.

VII. PROPRIETATES VIRTUTIS, τὰ ἴδια τῆς ἀρετῆς.

1. *sinceritas*, candor, ἀκεραιότης, ἀπλαστία, ἀνυποκρισία.
constantia, ἐμμονή.
2. *ordinaria*, ἐμμελὲς.
heroica, ἡρωϊκὸν, θεῖον, ὃ τὰς ἐκτὸς ὑπερβαίνει.
excessus, affectatio virtutis heroicæ.
defectus, ἀγριότης, ἀγριάνθρωπος, ferinitas.
3. *perfecta*, τελεία.
imperfecta, ἀτελής.
4. *divina*, universalis, καθολική.
diversa, particularis, μερική.

VIII. PRUDENTIA, φρόνησις, σοφία.

excessus, πανουργία, calliditas, τερπνὸν, versutia, δόλιον, dolositas.
defectus, imprudentia, ἀβουλία, ἀφροσύνη.

IX. JUSTITIA UNIVERSALIS, δικαιοσύνη ἐν ὅλῃ, περιεκτικὴ, μετὰ ἐπιεικείας.

excessus injustitia nos respicit. ὑπερβολὴ, φυσιότης, μεγαλοψυχία, ἀγχίνοια, πραότης, περικοπὴ, κακοηθεία, ὑπερβολὴ, πανουργία. περιττὸν, ἀνελευθερία, penuria. ἀνεπιείκεια, inclemens. Scævitas.
defectus

X. PIETAS, εὐσέβεια, δικαιοσύνη πρὸς θεὸν, ἁγιότης.

excessus, superstitio, δεισιδαιμονία, superstitiosus.
defectus, ἀσέβεια, impietas.

XI. TEMPERANTIA, σωφροσύνη, εὐκρασία. Est

1. *felicitas*, frugalitas, ἀτιμία, ἐγκράτεια.
2. *castitas*, ἁγνεία.
excessus, ἀναίδεια, stupidi- ἕξις, victus. tas, nimia abstinentia Veneris.
defectus, intemperantia, petulantia, ἀκολασία, ἀκράτεια.
1. luxuria { voracitas, γαστριμαργία, gulositas. bibacitas, οἰνοφλυγία, violentia.
2. falacitas, λαγνεία.

XII. VIGILANTIA, ἀγρυπνία, ἐγρήγορσις, ἐγρήγορσις, ἐγρήγορσις.

excessus, φιλυπνία, somnolentia.
defectus, ἀϋπνία σφοδρὰ, insomnia voluntaria.

XIII. PHILAUTIA, φιλαυτία, amor sui.

excessus, αὐθάδεια, sui placentia, nimius amor sui.
defectus, αὐτοφυΐα, odium & deficientia sui, neglectus sui.

XIV. MODESTIA, φιλετμία, nempe moderata. Ei subjicitur

μεγαλοψυχία, magnanimitas.
excessus, φιλοτιμία, nempe immoderata, ambitio, χαυνότης.
defectus { ἀφιλοτιμία, contemtus honoris. μικροψυχία, nimia exiguitas.

XV. SEDULITAS, σπουδὴ, ἐπιδεξιότης, περίεργος, φρονιμότης, φιλοπονία, ἐπιμέλεια.

excessus, ἀδολεσχία, ἐκτυφλία, πολυπραγμοσύνη, curiositas, nimia diligentia.
defectus, ἀργία, ῥᾳθυμία, νωθρία, ἀμέλεια, φιλαργία. ἀκηδία, ignavia, incuria, non-curentia.

XVI. SUFFICIENTIA, αὐτάρκεια.

excessus, φιλαργυρία, φιλοχρηματία, avaritia.
defectus, ἀφιλοχρηματία, contemtus divitiarum.

XVII. STUDIUM HONESTE REM PARANDI, οἰκονομία, μέριμνα περὶ τὰ βιωτικὰ, ἀσκησις ἢ ἐπιμέλεια περὶ τὴν τροφήν.

excessus, studium ditescendi per fas & nefas { ἀνομία.
defectus, pigritia, inertia, ἀνοικονομησία.

XVIII. PARSIMONIA, φειδὼ, φειδωλία, φειδωλία.

excessus, ἀφειδία, sumtuositas.
defectus, γλισχρότης, tenacitas.

XIX. FORTITUDO, ἀνδρεία, ἀνδραγαθία. Est

1. *magnanimitas*, μεγαλοψυχία.
2. *patientia*, ὑπομονή, ἀνεξικακία, tolerantia.
excessus, audacia, θρασύτης, πολυτόλμη.
defectus, mollities, μαλακία, δουλία, deordia, ejusque pusillanimitas, μικροψυχία, ἀνεξικακία ἀνυπομονησία, impatientia, ἀπάθεια.

XX. HUMANITAS, φιλανθρωπία, φιλοφροσύνη, ἀφροσύνη, χαριεντισμὸς, comitas, facilitas, affabilitas, blandities moderata, gratiositas.

excessus, πρόσκαιρος χρηστολογία, blandities seu blandiloquentia nimia.
defectus, αὐθάδεια, δυσκολία, ἀφιλανθρωπία. μισανθρωπία. δυσκολία, inhumanitas, austeritas. morositas.

XXI. URBANITAS, εὐτραπελία.

excessus, βωμολοχία, φιλοπαιγμοσύνη, scurrilitas, πανουργία.
defectus, ἀγροικία, rusticitas, agrestitas, inficetias.

XXII. JUSTITIA PARTICULARIS, δικαιοσύνη ἐν μέρει, ἰδιότης.
Ei subjicitur in genere
fidelitas.
justitia correctiva.
In specie est
1. διανεμητικὴ, distributiva, ejusque attributa,
retributa { remuneratio. punitio.
remuneratio rursum est gratitudo, ἀνταπόδοσις. ποινωνία.
excessus { injustitia distributiva, cujus species sunt prosopolepsia, & ingratitudo.
defectus
2. συναλλακτικὴ, commutativa.
excessus, πλεονεξία.
defectus, ζημία.

XXIII. LIBERALITAS, ἐλευθεριότης, ἁπλότης, ἐλευθεριότης δωρεαὶ. Ei subjicitur

1. *munificentia*, benignitas, beneficentia. ἁπλότης, φιλοξενία, ἀφθονία.
2. *magnificentia*, μεγαλοπρέπεια.
3. *hospitalitas*, φιλοξενία.
excessus, prodigalitas, nimia largities, ἀσωτία, caqi affectatio magnificentiæ, ἀσωτία, βαναυσία, luxus, nimia hospitalitas, πολυτέλεια.
defectus, illiberalitas, ἀνελευθερία, cujus immunificentia, avaritia, φιλοκερδία, αἰσχροκέρδεια.
parvificentia, μικροπρέπεια.

inhospi-

inhesitabilitas. ἀφυία.

XXIV. OFFICIOSITAS, ἐυ-ἐθειότης, ἐυηθεία.
excessus, nimia officiositas.
defectus, inciuilitas.

XXV. MANSUETUDO, πραότης, χαριβυμία, μακροθυμία, longanimitas. Est
1. remissi, ἱλαροῦ, ἀνέσεως. πρᾳότης. lenitas, levitas.
2. benignitas, φιλανθρωπία.
3. clementia, ἡμερότης.
4. placabilitas, εὐκαταλλαξία.
excessus, ἰσχνότης, fracundia, ἀβελτερία, ἀνανδρία, μαλακία, βωμολοχία, ἀθυμία.
defectus, ὀργιλότης, lenitudo.

XXVI. HUMILITAS, ταπεινότης, ταπεινοφροσύνη.
excessus, ταπεινοφάνεια, ἀνανδρία. superbia. (thio.
defectus, nimia sui demissio & abje-

XXVII. CONCORDIA, φιλοξυχία, ἑμόνοια, ἀνοχὴ ζωῆς.
excessus, nimia concordia, vel illicita.
defectus, μονωτικὸν, τὸ μὴ
1. φιλονικία, litigiositas, ἐριστικὸν, pertinacia. ἀνάγκη, ἀπαραίτητον, simultas.
2. φιλαιτία, pugnacitas.
3. μισανθρωπία.
Concordiæ subjectæ
amicitia, φιλία. (boccha.
excessus, πολυφιλία, & amicitia indefectus, ἀφιλία.

XXVIII. VERACITAS, ἀλήθεια, φιλαλήθεια, ἀληθεύειν. Ei opponitur
mendacium, ψευδολογία, ταῦτα
excessus, ἀκαιρολογία, arrogantia.
defectus
1. dissimulantia, εἰρωνία.
2. assentatio, adulatio, κολακεία.
3. calumnia, obtrectatio, συκοφαντία, φιλαληθεία, φιλαιδεσία, ἀπιστία, παρρησίαν ἀναιρεῖσθαι, ἀναίδεια.

XXIX. EBRIALIA, ἐλλογιμότης.
excessus, nimia lætitiæ jactitatio.
defectus, severitas injucunditas.

XXX. TACITURNITAS, σιωπηλότης, ἡσυχία. ἡ ἀπὸ τοῦ γλώσσης ἡσυχασμὸς, continentia linguæ.
excessus, ἀλαλησία, πολυλογία, ἀκαιρολογία, garrulitas, loquacitas, decacitas, ἀδολεσχία, futilitas.
defectus, incompellatio seu inconversatio sermonis.

XXXI. GRAVITAS, σεμνότης.
excessus, δεισιδαιμονία, blandities, ἀμορφία.
defectus, levitas, nimia severitas.

XXXII. CIVILITAS, ἀστειότης.
excessus, ἀκαιρολογία.
defectus, ἀγροικία, incivilitas.

XXXIII. VERECUNDIA, αἰδὼς, αἰδήμων ζωή.
excessus, ἀναίδεια, ἀκαιρία, μῶρα, impudentia, invereundia.
defectus, ἀναισχυντία, Cynosura, stupor, stupiditas, pullus tubicorum & subrusticus.

XXXIV. ACTUS MORALIS, πρᾶξις ἠθικὴ, eique
1. συμβουλὴ ἢ ἀποβουλὴ, seu, συζήτησις ἢ ἀναζήτησις, consulta vel inconsulta.
2. προαίρεσις ἢ ἐπιλογὴ. antecedanea vel consequens.
3. κρίσις practica, simplex vel mixta &c.

CAP. XXX. Nomenclator OEconomicæ.

Constat locis XV, titulis XXIII.

I. OECONOMICA, οἰκονομικὴ, scil. τεχνὴ.

II. FAMILIA, domus, οἶκος, οἰκία.

III. PARTES DOMUS, μέρη οἴκου.
1. ἄνθρωπος, homo.
2. κτῆσις, possessio.

IV. PERSONÆ DOMESTICÆ, οἰκέται, ἐμπειροι, ἀμφίπολοι, ἐμπαίσιοι.

V. SOCIETAS CONJUGALIS, γάμος, συμβίωσις γαμικὴ, συζυγία ἢ συνάφεια ἀνδρὸς πρὸς γυναῖκα ἢ ἄλλως.
1. sponsalia, ἀρραβὼν.
2. nuptiæ, γαμήλια, γάμος.
3. cohabitatio, συνοίκησις γαμικὴ, seu ἀνὴρ & γυνὴ, μήτηρ & γαμετὴ.

VI. SOCIETAS PATERNA, συγγένεια γονέων καὶ τέκνων, κατοικία πατρὸς καὶ τέκνων.

VII. ARBOR CONSANGUINITATIS, πίναξ συγγενείας.
Lineralia, οἰκεῖα. Τὰ διὰ τῶν ἀρρένων καὶ θηλειῶν ἀναβαινόντων & descendentium πατρικὰ καὶ μητρικὰ, paterna & materna.
1. pater, πατὴρ.
mater, μήτηρ.
2. filius, υἱὸς.
filia, θυγάτηρ.
3. avus, πάππος, πατὴρ πατρὸς, πατὴρ μητρὸς.
avia, πάππη, μήτηρ πατρὸς.
4. nepos, ἔκγονος.
neptis, ἔκγονος.
5. proavus, πρόπαππος.
proavia, πρόπαππη.
6. proapos, πρόγονος.
proapta, πρόγονος.
7. abavus, ἐβδομογενὴς.
abavia, ἐπτάπαππη.
8. abnepos, ἀνέψιος.
abneptis, ἀνεψιὰ.
9. atavus, ἀτάππος.
atavia, πάππη τριπάππου.
10. atnepos, adnepos, ἀνεψιὸς.
atneptis, adneptis, ἀνεψιὰ.
11. trinavus, τριπάππος πάππου.
trinavia, πάππη τριπάππου.
12. trinepos, τριγόνος.
trineptis, τριγόνη.
13. majores, πρόγονοι.
14. posteri, ἔκγονοι.
Linea collateralis, πλαγία συγγένεια.
1. frater, ἀδελφὸς.
soror, ἀδελφὴ.
2. patruelis, ἀνεψιὸς, ἀδελφὸς πατρὸς, ἀδελφὴ πατρὸς ἢ μητρός.
3. consobrini, ἀνεψιοὶ ἐκ δυοῖν ἀδελφοῖν ἢ ἀδελφῆς, consobrinæ, ἀνεψιαὶ ἐκ δυοῖν ἀδελφῶν ἢ ἀδελφῶν.
4. sobrini, ἀνεψιοὶ ἐξανεψιοῦ πατρὸς ἢ μητρὸς.
sobrinæ, ἀνεψιαὶ ἐξάδελφου.
5. amitini, ἐξάδελφοι ἐκ δυοῖν ἀδελφῶν ἢ ἀδελφῆς.
amitinæ, ἐξάδελφαι ἐκ δυοῖν ἀδελφῶν ἢ ἀδελφῆς.
6. patruus, πατρὸς ἀδελφὸς, θεῖος, πατρικὸς.
amita, πατρὸς ἀδελφὴ, θεία, θεία πατρικὴ, τιτθὶς, πατρικὴ.
7. avunculus, matris frater, θεῖος, μητρὸς ἀδελφὸς, μητρικὸς.
matertera, matris soror, θεία μητρὸς, μητρικὴ.
8. primus magnus, πρῶτος ἀδελφὸς.
amita magna, πρώτη ἀδελφὴ.
9. avunculus magnus, πρῶτος ἀδελφὸς, matertera magna, πρώτη ἀδελφὴ.
10. propatruus, προπάτωρ.
proamita, προπάτειρα.
11. proavunculus.
promatertera.
12. patruus maximus.
amita maxima.
13. avunculus maximus.
matertera maxima.

VIII. TABULA AFFINITATIS, πίναξ κηδείας, κηδεία, συγγένεια, ἐπιγαμία.
1. socer, πενθερὸς, ἑκυρὸς. conjux, σύμβιος, πρόσφορος, συγγενὴς.
gener, γαμβρὸς ἑαυτοῦ, γαμβρὸς, προγαμβρὸς, ἐπιγαμβρὸς.
2. socrus, πενθερὰ, ἑκυρὰ πρόσφορος.
nurus, νύμφη, κουρὶς, communis, κοινὴ, πρόσφορος.
3. vitricus, πατρυιὸς ἑτεροθαλὴς.
noverca, μητρυιὰ.
4. privignus, ἐπίγονος.
privigna, ἐπιγόνη.
5. levir, mariti frater, ἅδελφος, ἀνδρὸς ἀδελφὸς. (ἀνδρ.
glos, mariti soror, γάλως.
6 terminus, κοινὸς ὅρος, ἀδελφοῦ fratris, fratris uxor, κοινὸς.

IX. SOCIETAS HERILIS, συμβίωσις δεσποτική.
1. dominus, herus, paterfamilias, δεσπότης, κύριος, οἰκοδεσπότης.
domina, hera, materfamilias, δέσποινα, κυρία, οἰκοδέσποινα.
2. servi & ancillæ, οἰκέται.
3. servus, δοῦλος.
serva, δούλη.

X. RES FAMILIARIS, possessio, bonum possessum, κτῆσις, κτῆμα, ὕπαρξις, οὐσία.
1. habenitas, κτῆσις, πλουτισμός.
2. patrimonium, πατρῷον.
3. matrimonium, μητρῷον.
4. dos, προῖξ.
5. munera maritalia, τὰ γαμικὰ.
6. donatio antenuptialis, προγαμιαία δωρεά.
7. reditus, proventus, πρόσοδος.
8. mobilia & immobilia, ἔμψυχα καὶ ἄψυχα.

XI. MODUS ACQUIRENDI REM FAMILIAREM, κτῆσις, ἐπιμέλεια τῶν πρὸς τὸν βίον, διαχείρισις τῶν περὶ βίον ἀναγκαίων. Est autem
1. naturalis, ἡ κατὰ φύσιν
γεωργικὴ, agricultura.
κτηνοβοσική, pabularia. (tia.
πολεμικὴ, κυνηγετικὴ, bellica, prædatoria, venatoria.
capiendi, { θηρευτικὴ, venatoria. ἁλιευτικὴ, ἀκροθηνικὴ, aucupatoria. ἀλιευτικὴ, piscatoria.
μεταλλευτικὴ, metallica.
ἀγοραία, exlioria.
2. artificialis, τεχνικὴ. ἀναπλαστικὴ, μεταβλητικὴ, χρηματιστικὴ, permutatoria, pecuaria;
lucrosa, mercatura, ταξ. { ναυτικὴ, nautica. (tia. φορτηγικὴ, vectoria. ἐμπορικὴ, mercatoria. ἰατρικὴ, medicina.
τεκτονικὴ, ὑφαντικὴ, fabricatoria, textoria, ἀρετὴ, ἐργασία, operatio.
μισθωτικὴ, conductitia.

nummularia.
cauponaria.
3. mixta, mixti.

XII. IMPERIUM DOMESTICUM, ἀρχικὴ ἢ οἰκίας διοίκησις.

XIII. OFFICIA DOMESTICA, τὰ οἰκέτου διοικητικά.

XIV. CURA BENE CONSERVANDI REM FAMILIAREM, εὐοικονομικὴ ἢ τηρητική.

XV. CURA BENE UTENDI RE FAMILIARI, χρηστικὴ ἢ ἀπολαυστική: caque
1. ἀναπαυτική, cœnatoria.
2. ἀναπαυτική, benelactiva.

CAP. XXXI. Nomenclator Politicæ.

Conſtat locis XXI. Titulos vide in ſyſtemate.

I. POLITICA, ἡ πολιτική.

II. RESPUBLICA, πολιτεία, politia, εὐνομία πολιτική, ſocietas civilis, πόλις, civitas, πολίτευμα, τὸ κοινόν. Eſtque
1. vicus.
2. pagus.
3. civitas, urbs.
4. diſtrictus.
5. baronia.
6. comitatus.
7. principatus.
8. regnum, βασιλεία.
9. imperium.

III. POPULUS, δῆμος, ubi eſt
ordo, in quo
1. ruſticus.
2. civis, πολίτης, & is
indigena, αὐτόχθων,
peregrinus, ξένος.
advena ἐπήλυς.
colonus, ἔποικος.
donatus civitate, κληδοῦχος &c.
collegium, συνέδριον πολιτικὸν, συνέδριον.

IV. EPHORI, ἔφοροι, ἄριστοι, optimates.

V. MAGISTRATUS, ἀρχὴ, ἄρχων, ἐξουσία, ἡγεμὼν, σατράπης. Eſtque
1. Cæſar. Auguſtus, καῖσαρ.
2. Rex, βασιλεύς.
3. Princeps, dux, ἡγεμὼν, δοῦξ.
4. Marchio, μαρκίων.
5. Comes provinciæ, Landgravius, ἐπαρχος.
6. Comes, κόμης.
7. Baro, dynaſta, δυνάστης.
8. Nobilis, regulus, εὐγενὴς.
9. Loci præſes, τοπάρχης.
10. Conſul, ὕπατος, σύμβουλος.
11. Præſes, ἡγεμὼν, ἄρχων.

VI. CONSTITUTIO MAGISTRATUS:
1. κλῆσις, electio.
2. ἀρχαιρεσία, ſorteſſio.

VII. RES CIVILES, πολιτικὰ πράγματα.
1. teſtificatum.
2. numiſma.
3. curia.
4. archivum &c.

VIII. FORMA REIPUBLICÆ, εἶδος πολιτείας.
1. μοναρχία, principatus.
2. ἀριστοκρατία, optimatum reſp.
3. δημοκρατία, popularis ſtatus.
Illis oppugnatus
1. τυραννὶς, tyrannis.
2. δυναστεία, paucorum potentia.
3. ὀχλοκρατία, πολιτεία ἀπὸ τιμημάτων, cum magiſtratus à cenſu creantur.

IX. LEX, νόμος.

X. CURA RELIGIONIS, ἐπιμέλεια τῶν θρησκευμάτων.

XI. REGIS STATUS ET AULA:
1. princeps, ἄρχων.
2. ſatrapa, σατράπης.
3. aula magiſter, ἀρχιφύλαξ, ἢ αὐλῆς ἐπιτηρητὴς. &c.
4. magiſter ſtabuli, ὁ ἐπὶ τῶν ἵππων.
5. aula, αὐλὴ.
6. regia, palatium, βασίλειον, ἀρχεῖον.
7. ſtratium principis &c.

XII. CURIA ET SENATUS:
1. curia, βουλευτήριον, σφαιριστήριον.
2. ſenatus, βουλὴ, σύγκλητος, γερουσία.
3. ſenator, conſiliarius, βουλευτὴς σύμβουλος.
4. aſſeſſor, παρέδρος.
5. præſes, ἡγεμὼν.
6. cancellarius &c.
7. decretum, ψήφισμα.
8. ſuffragium, ψηφοφορία &c.

XIII. CAUSA ET JUDICIUM:
1. prætorium, δικαστήριον.
2. judex, δικαστὴς.
3. cauſa, lis, δίκη.
4. tribunal, βῆμα.
5. adverſarius, ἀντίδικος.
6. actor, ἐνάγων, κατήγορος, δίκαιος.
7. reus, ἀντίδικος, ὑπεύθυνος, ἔνοχος.
8. teſtis, μάρτυς &c.

XIV. PAX ET BELLUM:
1. pax, εἰρήνη.
2. bellum, πόλεμος.
3. hoſtis, πολέμιος.
4. miles, στρατιώτης.
5. apparatus bellicus, παρασκευὴ πολεμική.
6. delectus, στρατολογία &c.

XV. SUBJECTIO POLITICA, ὑποταγὴ, ὑπήκοοι πολιτικοὶ: ubi ſunt
1. vectigal, τέλος, φόρος.
2. decima, δεκάτη.
3. pentonium, ἀργυρολογία ἐπὶ πεντηκοστῇ.
ἀποφορὰ.
ἐξαγωγὴ &c.

XVI. ÆRARIUM PUBLICUM, χρηματοφυλάκιον δημόσιον.

XVII. COMMERCIA, συναλλάγματα, ἀλλαγή.

XVIII. FŒDUS, ſocietas, συμμαχία.

XIX. DISCIPLINA CIVILIS, παιδεία πολιτικὴ: ubi ſunt
1. impetus, ἀνεῖσα.
2. injuria & malefacta:
vis, βία.
convitium, λοιδορία.
calumnia, ἀδικία.
furtum, κλοπὴ &c.
3. pœna, τιμωρία.
carcer, εἱρκτὴ, δεσμωτήριον.
exilium, φυγὴ.
proſcriptio, ἀπόδοσις.
pœna capitalis, τιμωρία κεφαλική.
patibulum, σταυρὸς &c.

XX. RESPUBLICA JUDÆORUM, πολιτεία Ἰουδαίων.

XXI. RESPUBLICA ROMANORUM, πολιτεία τῶν Ῥωμαίων &c.

CAP. XXXII. Nomenclator Scholaſticæ.

Conſtat locis XIV. Titulos vide in ſyſtemate.

I. SCHOLASTICA, σχολαστικὴ, ſcil. παιδεία.

II. SCHOLA, σχολὴ, διατριβὴ, διδασκαλεῖον, יְשִׁיבָה.

III. PRÆCEPTOR, διδάσκαλος, מוֹרֶה, חָבֵר,
1. rector ſcholæ, ὁ σχολῆς προεστὼς, προεστὼς, רֹאשׁ הַיְשִׁיבָה.
2. profeſſor, ἐπιστήμων, σοφιστὴς, ἐμπειρικὸς, χειρότερος, σοφιστὴς καὶ ἀπατεὼν.
3. profeſſiolus, μαθητάριον.
4. hypodidaſcalus, ὑποδιδασκαλάριον.
5. pædagogus, παιδαγωγὸς.

IV. DISCIPULUS, μαθητὴς. condiſcipulus, συμμαθητὴς.

V. CLASSIS, τάξις.
1. contio, κλῆσις.
2. decuria δεκὰς.

VI. AUDITORIUM, ἀκροατήριον. ubi
1. ſuggeſtus, ἀναβάθρα.
2. ſubſellium, ἕδρα.

VII. OFFICIA SCHOLASTICA:
1. lectio, ἀνάγνωσις.
2. enarratio, ἐξήγησις.
3. exercitatio, γύμνασις.
4. meditatio, μελέτη.
5. quæſtio, ζήτησις.
6. diſputatio, διάλεξις.
7. colloquium, διάλογος &c.

VIII. LIBRI, βιβλία. ubi
1. *partes*
caput.
paragraphus.
ſectio.
tomus.
2. *genera*
enchiridium.
epitome.
iſagoge.
analecta &c.

IX. DISCIPLINA SCHOLASTICA, παιδεία σχολαστικὴ: ubi
1. *vitia* ſchola-ſtorum
2. *cenſura*.

X. PRIVILEGIA SCHOLASTICA, ἀτέλειαι τῶν σχολαστικῶν ἢ σχολαστικῆς.

XI. SCHOLÆ INFIMÆ: ubi ſunt
1. alphabetum.
2. ſyllaba.
3. dictio, λέξις.
4. columna, latus, πλευρὰ.
5. pagina, σελὶς.
6. charta, χάρτης.
7. atramentum, μέλαν χαρτοῦ &c.

XII. SCHOLÆ CLASSICÆ ubi ſunt
1. grammatica.
2. theorica &c.
3. collectanea, ἀναλεκτὰ.
4. phraſes &c.

XIII. SCHOLÆ ILLUSTRES ubi ſunt
1. exercitia publica.
2. collegia, συνέδρια.

XIV. ACA-

XIV. ACADEMIA, ἀκαδημία: ubi sunt
1. depositio.
2. gradus, βάθμοι &c.

CAP. XXXIII. Nomenclatot Theologiæ.

Constat locis L, titulis totidem.

I. THEOLOGIA, θεολογία.
1. Χριστιανὴ ἡ Ἰησοῦ.
2. Ἀποστολικὴ ἐκκλησιαστικὴ &c.

II. THEOLOGIA NATURALIS, θεολογία ἐμφυτος, φιλοσοφικὴ. (naturæ.
1. *Liber naturæ*, βίβλος ἡ φύσεως, Βιβλία ἡ φύσεως, Biblia
2. *Lumen naturæ*, φῶς ἡ φύσεως.
3. *Lectio libri naturæ*, ἀνάγνωσις βιβλίου φύσεως: ubi est consideratio

operum
- Dei
  - ἐργῶν.
  - λογίων.
  - ἐργῶν καὶ λογίων.
- hominis in statu
  - œconomico.
  - scholastico.
  - politico.
  - ecclesiastico.

III. THEOLOGIA CATECHETICA, θεολογία κατηχητική.
1. *Catechismus*, κατηχησις, κατήχησις, גֵּר.
2. *Capita catechetica*, elementa religionis Christianæ, στοιχεῖα χριστιανισμοῦ.
3. Symbolum apostolicum, σύμβολον ἀποστολικὸν: ubi sunt duodecim articuli fidei, שְׁרָשִׁים.
4. decalogus, δεκάλογος.
5. oratio Dominica, λόγος κυριακὸς.
6. institutio baptismi, βαπτισμός.
7. institutio S. Cœnæ, δεῖπνου κυριακοῦ.

IV. THEOLOGIA DIDACTICA, θεολογία διδασκαλικὴ, explicatio locorum communium.

V. VERBUM DEI, λόγια τοῦ θεοῦ, חִדּוּר.

VI. SACRA SCRIPTURA, ἱερὰ γράμματα, βίβλος ἡ θεόπνευστος γραφὴ, ἅγιον γράφημα, מִקְרָא, עֶשְׂרִים וְאַרְבָּעָה. Ejus occurrunt
1. *affectiones*, αὐτὰ:
   authoritas, αὐθεντία.
   perfectio, ἐντελέχεια.
   claritas, σαφήνεια.
2. *traditio*, cujus
   verbo, μεταφορικῶς.
   lectio, ἀνάγνωσις.
   interpretatio, ἐξήγησις.
3. *partitur in tres classes.*
   Prima classis est ἑβραϊκὴ ἀληθὴς, canon V.T. librorum XXXIX, hoc ordine:
1. Pentateuchus. πεντάτευχος. חֲמִשָּׁה חומשי תּוֹרָה
1. *Genesis.* γένεσις. סֵפֶר בְּרֵאשִׁית. βίβλος κτίσεως. Liber factarum originum.
2. *Exodus.* ἔξοδος. סֵפֶר שְׁמוֹת וְאֵלֶּה שְׁמוֹת
3. *Leviticus.* λευϊτικὸν. λευϊτικὸς. סֵפֶר וַיִּקְרָא vel תּוֹרַת הַכֹּהֲנִים.
4. *Numeri.* ἀριθμοὶ. סֵפֶר בְּמִדְבַּר
5. *Deuteronomium.* Deuteronomus, δευτερονόμιον, δευτερονόμος, δευτερονόμιος, δευτερωτὸς νόμος. חֲמִשָּׁה חֻמְשֵׁי תּוֹרָה. סֵפֶר תּוֹכֵחוֹת. סֵפֶר אֵלֶּה הַדְּבָרִים. מִשְׁנֵה תּוֹרָה.
II. Triteuchus. τριτεύχης.
6. *Liber Josuæ.* Ἰησοῦς ναυῆ. יְהוֹשֻׁעַ בִּן נוּן
7. *Liber Judicum.* κριταὶ. שׁוֹפְטִים.
8. *Liber Ruth.* Ῥούθ. רוּת.
III. Octateuchus. ὀκτάτευχος.
9. *Primus Samuelis.* βασιλειῶν α, seu ἐκδ. א שְׁמוּאֵל. סֵפֶר רִאשׁוֹן הַמְּלָכִים. alias *primus Regum.*
10. *Secundus Samuelis* βασιλειῶν β, sive *Davidis.* ב שְׁמוּאֵל. סֵפֶר שֵׁנִי הַמְּלָכִים. alias *secundus Regum.*
11. *Primus regum.* βασιλειῶν γ', seu ἐκδ. א מְלָכִים. סֵפֶר שְׁלִישִׁי הַמְּלָכִים. alias *tertius Regum.*
12. *Secundus regum.* βασιλειῶν δ', sive τελευτ. ב מְלָכִים. סֵפֶר רְבִיעִי הַמְּלָכִים. alias *quartus Regum.*
13. *Primus Chronicorum.* παραλειπόμενα α, seu ἐκδ. א דִּבְרֵי הַיָּמִים
14. *Secundus Chronicorum.* παραλειπόμενα β', sive δεύτερα. ב דִּבְרֵי הַיָּמִים.
15. *Liber Esdræ.* Ἔσδρας. סֵפֶר רִאשׁוֹן עֶזְרָא. Esdræ primus.
16. *Liber Nehemiæ.* Νεεμίας. סֵפֶר שֵׁנִי נְחֶמְיָה. Esdræ secundus.
Hi duo libri habentur pro uno, ut constet ratio octateuchi.
17. *Liber Esthera.* אֶסְתֵּר. סֵפֶר מְגִלַּת
IV. Libri poëtici, numero quinque.
18. *Job.* Ἰώβ. אִיּוֹב.
19. *Psalmi.* Psalmi Davidis. ψαλτήριον. ἅγιον. תְּהִלִּים. סֵפֶר תְּהִלִּים.
20. *Proverbia Salomonis*, Parabolæ Salomonis. παροιμίαι Σολομῶντος. מִשְׁלֵי שְׁלֹמֹה. סֵפֶר מִשְׁלֵי שְׁלֹמֹה
21. *Ecclesiastes.* ἐκκλησιαστὴς. קֹהֶלֶת.
22. *Canticum canticorum.* ἆσμα ἀσμάτων. שִׁיר הַשִּׁירִים.
V. Quatuor prophetæ majores.
23. *Esaias.* Prophetia Esaiæ. ἡσαΐας. יְשַׁעְיָה.
24. *Jeremias.* Prophetia Jeremiæ. ἱερεμίας. יִרְמְיָה.
25. *Lamentationes Jeremiæ.* Threni Jeremiæ. θρῆνοι ἱερεμίου. אֵיכָה. קִינוֹת.
26. *Ezechiel.* Prophetia Ezechielis. ἰεζεκιὴλ. יְחֶזְקֵאל.
27. *Daniel.* Prophetia Danielis. δανιὴλ. דָּנִיֵּאל.
VI. Duodecim prophetæ minores. βίβλος δωδεκαπροφήτου. סֵפֶר תְּרֵי עָשָׂר.
28. *Hoseas.* Prophetia Hoseæ. ὡσηὲ. הוֹשֵׁעַ.
29. *Joel.* Prophetia Joëlis. ἰωὴλ. יוֹאֵל.
30. *Amos.* Prophetia Amos. ἀμὼς, ἀμώς, עָמוֹס.
31. *Obadiah.* Prophetia Abdiæ. ἀβδιοὺ. ἀβδοὺ. עֹבַדְיָה.
32. *Jonas.* Prophetia Jonæ. ἰωνᾶς. יוֹנָה.
33. *Micha.* Prophetia Michææ. μιχαίας. μιχαίου. מִיכָה.
34. *Nahum.* ναοὺμ. נַחוּם.
35. *Habbacuc.* ἀββακοὺμ. ἀμβακοὺμ. חֲבַקּוּק.
36. *Sophonias.* σοφονίας. צְפַנְיָה.
37. *Haggæus.* ἀγγαῖος. חַגַּי.
38. *Zacharias.* Prophetia Zachariæ. ζαχαρίας. זְכַרְיָה.
39. *Malachias.* Prophetia Malachiæ. μαλαχίας. מַלְאָכִי.

Secunda classis est deuterocanon V.T. librorum apocryphorum XIV, hoc ordine:
1. *Tobias.* Liber Tobiæ. τωβὶτ. τωβίθ.
2. *Judith.* Liber Judith. ἰουδὶθ. ἰουδίθ.
3. *Baruch.* Prophetia Baruch. βαρούχ.
4. *Esdræ liber tertius.*
5. *Esdræ liber quartus.*
6. 7. 8. *Maccabæorum liber primus, secundus, & tertius.* μακκαβαίων α, β, καὶ γ. τρίτη βίβλος, seu βιβλίον α β γ.
9. *Oratio Manassis.*
10. *Epistola Jeremiæ.* ἐπιστολὴ ἰερεμίου.
11. *Additiones ad Danielem*, hoc ordine.
   Oratio Asariæ. (δάν.
   Hymnus seu Canticum trium puerorum. ὕμνος τῶν τριῶν παιδῶν.
   Historia Susannæ. Σωσάννης ἱστορία.
   Historia Beli & draconis. βὴλ καὶ δράκοντος.
12. *Additiones ad librum Esthera.*
13. *Sapientia Salomonis.* Liber Sapientiæ. σοφία Σολομῶντος.
14. *Ecclesiasticus.* Siracides. Jesus Sirach. Liber Sirachi. Liber Jesu Sirachi. σοφία Ἰησοῦ υἱοῦ Σιρὰχ. σοφία Σιράχ.

Tertia classis est καινὴ ἡ νέα διαθήκη, canon N.T. librorum XXVII, hoc ordine:
Pentateuchus novi testamenti.
1. *Evangelium secundum Matthæum.* Εὐαγγέλιον κατὰ Ματθαῖον, τὸ Εὐαγγέλιον τοῦ Ματθαίου. Εὐαγγέλιον τοῦ Ματθαίου. quæ varietas inscriptionis etiam in tribus sequentibus occurrit.
2. *Evangelium secundum Marcum.* Εὐαγγέλιον τὸ τοῦ Μάρκου.
3. *Evangelium secundum Lucam.* Εὐαγγέλιον τὸ τοῦ Λουκᾶ.

4. *Evangelium secundum Johannem.* Εὐαγγέλιον κατὰ Ἰωάννην.
5. *Acta apostolorum.* Actus apostolici, πράξεις τῶν ἀποστόλων. πράξεις τῶν ἁγίων ἀποστόλων.

" Epistolæ Pauli, numero quatuordecim.

6. *Epistola Pauli ad Romanos.* Παύλου πρὸς Ῥωμαίους ἐπιστολή.
7. *Prima epistola ad Corinthios.* ἡ πρὸς Κορινθίους ἐπιστολὴ πρώτη.
8. *Secunda ad Corinthios.* ἡ πρὸς Κορινθίους δευτέρα.
9. *Epistola Pauli ad Galatas.* ἡ πρὸς Γαλάτας ἐπιστολὴ Παύλου.
10. *Epistola Pauli ad Ephesios.* ἡ πρὸς Ἐφεσίους ἐπιστολὴ Παύλου.
11. *Epistola ad Philippenses.* ἡ πρὸς Φιλιππησίους ἐπιστολή.
12. *Epistola ad Colossenses.* ἡ πρὸς Κολοσσαεῖς ἐπιστολὴ Παύλου. Pro κολοσσαεῖς, etiam legitur κολασσαεῖς.
13. *Epistola prima ad Thessalonicenses.* ἡ πρὸς Θεσσαλονικεῖς πρώτη ἐπιστολὴ Παύλου πρώτη. (δευτέρα.
14. *Secunda ad Thessalonicenses.* ἡ πρὸς Θεσσαλονικεῖς ἐπιστολὴ
15. *Epistola prima ad Timoth.* ἡ πρὸς Τιμόθεον ἐπιστολὴ πρώτη.
16. *Secunda ad Timoth.* ἡ πρὸς Τιμόθεον ἐπιστολὴ δευτέρα.
17. *Epistola Pauli ad Titum.* ἡ πρὸς Τίτον ἐπιστολὴ Παύλου.
18. *Epist. Pauli ad Philem.* ἡ πρὸς Φιλήμονα ἐπιστολὴ Παύλου.
19. *Epistola ad Hebræos.* ἡ πρὸς Ἑβραίους ἐπιστολή. ἡ πρὸς Ἑβραίους ἐπιστολὴ Παύλου. Item: Παύλου πρὸς Ἑβραίους ἐπιστολή.

" Epistolæ catholicæ, sive canonicæ, numero septem.

20. *Jacobi epistola catholica.* Ἰακώβου ἐπιστολὴ καθολική.
21. *Petri epistola catholica prima.* Πέτρου καθολικὴ ἐπιστολὴ πρώτη. (δευτέρα.
22. *Petri epistola catholica secunda.* Ἐπιστολὴ Πέτρου καθολικὴ
23. *Epistola Johannis catholica prima.* Ἐπιστολὴ Ἰωάννου καθολικὴ πρώτη.
24. *Epistola Johannis secunda.* Ἐπιστολὴ Ἰωάννου δευτέρα. In quibusdam exemplaribus additur καθολική.
25. *Epistola Johannis tertia.* Ἐπιστολὴ Ἰωάννου τρίτη. In quibusdam exemplaribus additur καθολική.
26. *Epistola Judæ catholica.* Ἐπιστολὴ Ἰούδα καθολική.
27. *Apocalypsis Johannis.* Apocalypsis Johannis theologi. Apocalypsis. Ἀποκάλυψις Ἰωάννου τοῦ θεολόγου. Item: Ἀποκάλυψις τοῦ ἁγίου Ἰωάννου τοῦ θεολόγου.

VII. DEUS, θεός. in quo

1. *Essentia*, οὐσία, quæ cognoscitur ex *nominibus*: uti sunt
   - Jehovah. } *ab essentiâ.*
   - Jah. } *ab essentiâ.*
   - Ehejeh. } *ab essentiâ.*
   - El. } *à potentiâ.*
   - Elohim. } *à potentiâ.*
   - Schaddai. *à sufficientiâ.*
   - Heljon. *ab excelsitate* &c.

   His adde alia tum Hebraica, in S. litteris & apud RR. tum Græca, Latina &c.
   attributa, seu proprietatibus, מִדּוֹת. uti sunt
   - simplicitas, ἁπλότης.
   - immutabilitas, ἀμεταβλησία.
   - immensitas, ἀπειρία.
   - æternitas, ἀϊδιότης.
   - omniscientia, παντεπιστία.
   - summa libertas, αὐτεξουσία.
   - summa veracitas, ἀληθινότης.
   - summa bonitas, αὐτάγαθον.
   - omnipotentia, παντοκρατορία.
   - summa felicitas, μακαριότης, εὐδαιμονία.
2. *Personæ*, τὰ πρόσωπα, αἱ ὑποστάσεις: in quibus est *trinitas*, τριὰς ἁγία, שָׁלוֹשׁ.
   - Pater, ὁ πατὴρ, אָב.
   - Filius, ὁ υἱὸς, בֵּן.
   - Spiritus sanctus, ἅγιον πνεῦμα, רוּחַ הַקֹּדֶשׁ.

   unitas, ἑνότης προσώπων, quæ est
   - ἰσοτιμία, æqualis
   - ἰσοδυναμία, æqualis
   - ἰσοβασιλεία. æqualis

VIII. OPERA DEI, ἔργα τοῦ θεοῦ.

1. *ad intra*, τὰ ἐντὸς.
2. *ad extra*, τὰ ἐκτὸς, eaque
   - ἀναμάρτητα, immaculata.
   - μεταβατικὰ, transeuntia.

IX. DECRETUM DEI, ὁ ὁρισμὸς θελήσεως τοῦ θεοῦ τοῦ θεοῦ τοῦ ζῶντος τοῦ θεοῦ, ἀποφάσεις τοῦ θεοῦ, ἀμεταθετότης βουλῆς τοῦ θεοῦ, יְעַת יְהוָה, יַעַץ יְהוָה, גְּזֵרַת הַשֵּׁם.

X. PROVIDENTIA, πρόνοια, providentia æterna, הַשְׁגָּחָה.

XI. PRÆDESTINATIO, προορισμός.

XII. CREATIO, κτίσις, φυσιουργία, καταβολὴ, παρασκευὴ, יְצִירָה.

XIII. GUBERNATIO MUNDI, οἰκονομία τῶν ὅλων, providentia actualis:

1. *universalis*, כְּלָלִית הַשְׁגָּחָה
2. *particularis*, פְּרָטִית

XIV. ANGELI, ἄγγελοι, מַלְאָכִים

1. *in genere*: ubi sunt
   - nomina varia,
   - proprietates.
2. *in specie*:
   - angeli boni; quorum
     - nomina, *Seraphim, Cherubim* &c.
     - proprietates, vide.
     - officium, ἔργα.
   - angeli mali; quorum
     - nomina, *Schedim, Satan* &c.
     - proprietates.
     - officium.

XV. FŒDUS NATURÆ, συνθήκη φυσικὴ, ἢ νομικὴ: ubi

1. imago Dei, εἰκὼν θεοῦ.
2. paradisus, παράδεισος &c.

XVI. PECCATUM, ἁμαρτία, חַטָּאת. Ejus species

1. *primum*, πρῶτον πρῶτον ἢ πρῶτον ἐν τῷ ἀνθρώπῳ ἁμαρτία ἢ ἀρχὴ πάντων ἁμαρτιῶν, ἁμάρτημα ἀρχαῖον ἢ πρωτόπλαστον.
2. *ortum*, πηγὴ ἁμαρτίας, idque
   - originale, τὸ ἐν φύσει } ἐνυπόστατον.
   - actuale, τὸ ἐν πράξει } ἐνυπόστατον.
   - pœna πρόσκλισις, satisfactio.
   - ἔλεγχος, probatio.
   - κατάκρισις, culpatio,
   - μαρτύριον, testimonium
   - λύτρον, pretium redemptionis.
   - συμμόρφωσις, conformatio.

XVII. LIBERUM ARBITRIUM, τὸ αὐτεξούσιον, τὸ αὐτόνομον, בְּחִירָה.

XVIII. CONJUGIUM, σύζυξις οἰκονομικὴ, γάμος, συνοίκησις, συνουσία ζώων, ἢ κτίσις. (ca.

XIX. MAGISTRATUS, ἐξουσία, ἐξουσία ὑφηγητικὴ

XX. FŒDUS GRATIÆ, συνθήκη τῆς χάριτος ἢ διαγγελικὴ, בְּרִית אֱלֹהִים.

XXI. EVANGELIUM, διαγγέλιον.

XXII. LEX, νόμος, תּוֹרָה. Est

1. *natura*, תּוֹרַת טִבְעִית.
2. *Dei*, תּוֹרַת אֱלֹהִית, eaque
   - moralis, ἠθικὸς, תּוֹרָה.
   - judicialis, κολαστικὸς, מִשְׁפָּטִים.
   - ceremonialis, ἁγιαστικὸς, חֻקִּים.

XXIII. JESUS CHRISTUS, Ἰησοῦς Χριστός. Ejus

1. *nomina*
   - Immanuel, ἐκδημοῦντα.
   - Messias, χριστὸς &c.
2. *persona*, ὑποστάσεις: ubi
   - duæ naturæ, φύσεις δύο.
   - unio hypostatica, ἕνωσις ὑποστατικὴ ἢ ἀφραστικὴ.
   - communio, κοινωνία, eaque
     - τῶν ἰδιωμάτων, proprietatum.
     - τῶν ὀνομάτων καὶ τῶν ἐνεργειῶν.
     - τῆς δόξης καὶ τιμῆς, honoris.
     - τῶν χαρισμάτων, donorum.
3. *officium*, πλάσις.
   - προφητικὸς.
   - ἱερατικὸς.
   - βασιλικὸς.

XXIV. ECCLESIA, ἐκκλησία, עֵדָה קָהָל. Ejus *genus*, quod sit

1. *catholica*, καθολικὴ, עֵדַת כְּלָלִית
   particularis, μερικὴ, פְּרָטִית
2. *triumphans*, θριαμβεύουσα.
   militans, στρατεύουσα.

3. *collecti-*

1. *collectiva*. Ita
repræsentativa, ubi excellit
Concilium, *καθ' ὅλου*, *οἰκουμενικὴ*, *ταῖς*
συναγωγαῖς, universalis.
κατ' ἐπαρχίαν, nationalis aut provincialis.
κατὰ πάροικον, dioecesana.
administratio externa fit per
pastores, quorum { varii sunt gradus. munus est in potestate clavium.
magistratum.
pravos.
hostes dissimulatos { hæreticos. schismaticos. antichristum.

XXV. VOCATIO, *κλῆσις*, cujus
species, quòd sit alia
ad vitam æternam.
ad Ecclesiam visibilem.
effecta
pœnitentia, *μετάνοια*, שׁוּבָה תְשׁוּבָה.
fides, *πίστις*, *πληροφορία*, אֱמוּנָה.
sanctitas, *ἁγιότης*.

XXVI. JUSTIFICATIO, *δικαίωσις*.

XXVII. SANCTIFICATIO, *ἁγιασμὸς*: cujus effecta sunt
hominem, *ἀγαθὰ ἔργα*, *ἀγαλλιάσεις*: ubi excellunt,
timor Dei. *φόβος θεοῦ*.
invocatio. *ἐπικλῆσις*.
votum. *εὐχή*.
jejunium, *νηστεία*, תַּעֲנִית.
eleemosyna, *ἐλεημοσύνη*, צְדָקָה &c.

XXVIII. SACRAMENTA, *μυστήρια*, סוֹדִים.

XXIX. SACRAMENTA V.T.
1. *circumcisio*, *περιτομή*, מִילָה.
2. *pascha*, *πάσχα*, פֶּסַח.

XXX. BAPTISMUS, *βαπτισμὸς*, טְבִילָה.

XXXI. COENA DOMINI, *δεῖπνον κυριακὸν*, שֻׁלְחָן הַמְּשִׁיחַ.

XXXII. ADVENTUS CHRISTI ULTIMUS, *ἐπιφάνεια χριστοῦ πολυτίμου*.

XXXIII. RESURRECTIO CARNIS, *σαρκὸς ἀνάστασις*, תְּחִיָּה, תְּחִיַּת הַמֵּתִים.

XXXIV. ULTIMUM JUDICIUM, *κρίσις ἐσχάτου*, *τέλος τοῦ κόσμου*, finis seculi.

XXXV. VITA ÆTERNA, *ζωὴ αἰώνιος*, עוֹלָם הַבָּא, חַיֵּי נְצָחִיּוֹת.
Mors æterna, *θάνατος ἢ κόλασις αἰώνιος*, גֵּיהִנֹּם.

XXXVI. THEOLOGIA POLEMICA, *θεολογία πολεμικὴ*, *εἰρηνικὴ*, *irenica*.

XXXVII. THEOLOGIA CASUUM, *θεολογία ἢ σοφία τοῦ συνειδότος*, *ἐπιστήμη συνειδήσεως*, *casuistica*.

XXXVIII. CONSCIENTIA, *συνείδησις*.

XXXIX. FORMÆ CONSCIENTIÆ, *ἀρχαὶ τοῦ συνειδότος*.

XL. CASUS CONSCIENTIÆ, *ζητήματα ἢ θέσεις τοῦ συνειδότος*, *ἀπορίαι συνειδήσεως*.

XLI. TENTATIO, *πειρασμός*.

XLII. CONSOLATIO CONSCIENTIÆ, *παράκλησις*, *παραμυθία* &c. *ἄφεσις* & *συγχώρησις*, *ἱλασμὸς* & *συγχώρησις*.

XLIII. THEOLOGIA PROPHETICA, *θεολογία προφητικὴ*, *oracula divina*.

XLIV. RHETORICA ECCLESIASTICA, *ῥητορικὴ ἐκκλησιαστική*.

XLV. CONCIO, *ὁμιλία*, *δημηγορία ἁγία*. Ejus partes
1. *Exordium*. *προοίμιον*.
2. *Narratio*, *διήγησις*.
3. *Propositio*. *πρότασις*.
4. *Enarratio*, explicatio, *ἐξήγησις*, *ἑρμηνεία*.
5. *Confirmatio*, *ἀπόδειξις* { *διδασκαλία*. *πεῖθω*. *παραίνεσις*.
6. *Refutatio*, *ἀνασκευὴ* { *ἔλεγχος*. *improbatio*.
7. *Peroratio*, *ἐπίλογος*, *πλάσις*.

XLVI. POLITIA ECCLESIASTICA, *πολιτεία ἐκκλησιαστική*.

XLVII. PERSONÆ ECCLESIASTICÆ: ubi ordines ministrorum Ecclesiæ, *ἡ ἱεραρχία ἐκκλησιαστική*. Ea est quadruplex:
1. *divinitùs jussitata in V.T.* ubi erant
Levitæ, *λευῖται*.
Sacerdotes, *ἱερεῖς*.
Prophetæ, *προφῆται*.
2. *divinitùs instituta in N.T.* ubi sunt
apostoli, *ἀπόστολοι*.
evangelistæ, *εὐαγγελισταί*.
prophetæ, *προφῆται*.
pastores, *ποιμένες*.
doctores, *διδάσκαλοι*.
3. *humanitùs instituta in Ecclesiâ Græcâ*: ubi sunt
patriarcha, *πατριάρχης*.
lyncellus, *σύγκελλος*, *ἀρχιδιάκονος*.
archiepiscopus, *ἀρχιεπίσκοπος*, *ἀρχιερεύς*.
exarchus, *ἔξαρχος*, *μητροπολίτης ἀξίωμα*.
hypertimus, *ὑπέρτιμος*, *μητροπολίτης ἐλάττων*.
episcopus, *ἐπίσκοπος*.
protoapostolatius, *πρωτοαποστολικός*.
apocrisiarius, *ἀποκρισιάριος*.
archidiaconus, *ἀρχιδιάκονος*.
diaconus, *διάκονος*.
chartulatius, *χαρτουλάριος* &c.
4. *humanitùs instituta in Ecclesiâ Romanâ*: ubi sunt
papa, *πάπας*, *πάππας*.
cardinalis, *καρδινάλιος*, *καρδινάλις*, *καλλινάρος*.
patriarcha, *πατριάρχης*.
archiepiscopus, *ἀρχιεπίσκοπος* &c.

XLVIII. RES ECCLESIASTICÆ:
templum, *ναὸς*, *ἱερὸν*.
sacrarium, *ἅγιον*.
suggestus, *βῆμα*.
pecuniæ sacræ, *τὰ ἱερὰ χρήματα*.
calix, *κύλιξ*.
bona Ecclesiastica, *κτήματα*, *κτῆμα ἐκκλησίας* &c.

XLIX. ACTIONES ECCLESIASTICÆ:
catechisatio, *κατήχησις*.
preces, *προσευχαὶ*, *λιτανεῖαι*.
cantus, *ψαλμὸς*, *ὕμνος*.
excommunicatio, *ἀποκήρυξις*.
absolutio, *λύσις* & *ἀπολύσις* &c.

L. THEOLOGIA MORALIS, *θεολογία συνειδησική*, *διαγωγική*.
Admonitio. Præter hoc Lexicon systematicum potes adhibere Biblicum.

CAP. XXXIV. Nomenclator Jurisprudentiæ.

JUS CIVILE.

Constat locis XXXVIII, titulis CX.

I. JURISPRUDENTIA, *νομική*.

II. JURISPRUDENTIA ROMANA, *τέχνη θέσμιος*. De hâc sunt
1. *Institutiones juris*, *παιδεύσεις* & *δόσεις*, *εἰσαγωγὴ εἰς τὰς τέχνας*.
2. *Pandectæ*, Digestum, Digesta, *πανδέκται*.
3. *Codex*, *κῶδιξ*, *συναγωγὴ τῶν κελεύσεων διατάξεων καὶ ἐπιψηφισμάτων*.
4. *Novellæ*, Novellæ constitutiones, *νεαραὶ διατάξεις*.
5. *Lex XII tabularum*, *δωδεκάδελτος τάξις*.
6. *Regulæ juris*, *παραδόσεις κανόνες* & *παλαιαὶ δόξαι*.
7. *Verborum significatio*, *σημασία* & *λέξεων*.

III. Jus, *δίκη*, *δικαίωμα*. Ejus
I. partitio est, quòd sit jus
1. *naturæ*, *φυσικὸν δίκαιον*, & *φύσεως δίκη*.
generum, *ἰδικὸν δίκαιον*.
divinum, *δίκαιον θεῖον*.
civile, *πολιτικὸν δίκαιον*.
municipale, *πατρικὸν δίκαιον*.
2. *scriptum*, *δίκαιον ἔγγραφον*.
non-scriptum, *ἄγραφον*.

II. causa efficiens est
lex, *νόμος*: ubi, quantum ad jus civile, sunt lex *κατ' ἐξοχὴν* sic dictæ: ut lex Aquilia, Julia &c. *νόμος δουλικὸς*, *ἰούλιος* &c.
plebiscitum, *ψήφισμα τῶν δημοτῶν*.
senatusconsultum, *συγκλητικὸν*, *δόγμα συγκλήτου* & *βουλῆς*: ut est SC. Tertullianum, Ophitianum, Claudianum &c. *δόγμα τερτυλλιάνειον*, *ὀφιτιάνειον*, *κλαυδιάνειον* &c.
rescriptum, placitum principis, *κώνστα*, *τὸ δόξαν τῷ κράτει*.
constitutio, *διάταξις*.
mandatum principis, *τὰ κέλευσις*, *ἐντολαὶ παραγγελίαι*.
privilegium, *προνόμιον*.
edicta magistratuum, *ἀπαγορεύσεις* & *κρίσεις*.
consuetudo, *ἔθος*. Longa consuetudo, *παμπάλαιον ἔθος*.

III. objectum est
personæ, *πρόσωπα*.
res, *πράγματα*.
actio, *γραφή*, *δίκη*. Unde est
jus { personarum, *δίκαιον* & *πρόσωπα*, sive, *κρίσις προσώπων*. rerum, & *πραγμάτων*. actionum, & *γραφῶν* & *δικῶν*.

IV. PERSONARUM DIVISIO, & *διαφορὰ διαιρέσεις*. Ea sumitur ex
sexu: ita homo est
mas, *ἄρσην*, *ἀνήρ*.
femina, *θῆλυ*, *γυνή*.
hermaphroditus, *ἀνδρόγυνος*.
ætate: ita homo est
infans, *νήπιος*.
puer, *παῖς*.
juvenis, *μειράκιος* &c.

valetudine animi & corporis: ita homo est
mente captus, μωρός.
prodigus, ἄσωτος.
laborans morbo comitiali, νόσου ἱερᾶς ἔχων.
fatuus, ἠλίθιος.
mutus, ἄλαλος.
renatus, iterum natus, δεύτερον γεννηθείς, ἀναγεννηθείς: ita homo est
1. liber, ἐλεύθερος: usque
ingenuus, γνήσιος.
libertus, libertinus, manumissus, ἀπελεύθερος, ubi
manumissio, ἀπελευθέρωσις.
servus, δοῦλος: usque eò
mancipium, ἀνδράποδον, ἀρχηγέτης, ὄνος, οἰκέτης.
2. filii jure, υἱοθέτητος.
alienijuris sibefit, ὑπεξούσιος.
3. peregrinus, ξένος.
civis, πολίτης: usque
princeps, ἄρχων.
magistratus, ἄρχοντες.
senator, βουλευτής.
praefectus urbis, πολιάρχης, πραιφέκτης ἀστεως.
consul, ὕπατος.
consulatus, ὑπατεία.
proconsul, ἀνθύπατος.
praefectus praetorio, ἔπαρχος τοῦ πραιτωρίου.
magister militum, στρατηγός.
legatus, πρεσβευτής &c.

V. POTESTAS PERSONARUM, ἐξουσία τῶν προσώπων:
οἰκονόμος, pastorum Ecclesiæ.
πολίαρχος, principis & magistratus.
γαμικὴ, marita.
πατρικὴ, seu, τῶν γονέων, patria.
δεσποτικὴ, domini.
διοικητικὴ, administratoria, cujusmodi
tutela, ἐπιτροπή.
curatela, κηδεμονία.
Hic itaque sunt isti tituli:
1. acquisitio capitis, ἀποκατάστασις.
diminutio capitis, ἐλαττωτικὴ, ἀφαιρετικὴ, ἔκπτωσις ἐλευθερίας.
2. doctrina Ecclesiæ, διδαχὴ τῆς ἐκκλησίας.
ceremonia sacra, τελετὴ ἱερατική.
persona ecclesiastica: ut
episcopus, ἐπίσκοπος.
presbyter, πρεσβύτερος.
3. jurisdictio, δικαιοδοσία.
subjectio, ὑποταγή.
persona publica: ut
princeps, ὁ ἄρχων.
magistratus, ἀρχὴ ὑπάρχων.
subditus, ὑπήκοος, ἀρχόμενος.
4. cohabitatio mariti & uxoris, συνοικεσία γαμικὴ, συζυγία.
donatio inter virum & mulierem, δωρεὰ ἐν ἀνδρὶ καὶ γυναικὶ.
opera obsequiales mariti praestanda, ὑπηρετικὰ ἀνδρός.
5. sponsalia, ὁμολογία, μνηστεία, μνηστήρια.
nuptiæ, γάμος.
donatio propter nuptias.
divortium, λύσις γάμου.
dos, donatio maxima, προῖξ, ἐπίφερνα.
donatio antenuptialis, δωρεὰ προγαμιαία.
repudium, ἀποπομπὴ, ἀπόλειψις.
legitimi, γνήσιοι, γνῆσιοι.
naturales, βάσταρνοι, φύσιοι ἐκ τῶν παλλακῶν.
adoptivi, ὑοθετοὶ, ὑοθέτητοι.
arrogatio, ὑοθεσία ἢ εἰσποίησις.
legitimatio, νομιμοποίησις, νόμιμοι τῶν γονέων.
emancipatio, ἀπελεύθερωσις.
cognati, συγγενεῖς.
affines, κηδεστοί.
gradus cognationis, βαθμοὶ τῆς συγγενείας.
ascendentes & descendentes, ἀνιόντες & κατιόντες.
collaterales, ἐκ πλαγίας συγγενεῖς.
6. tutor, ἐπίτροπος.
tutor testamentarius, ἐπίτροπος ἐκ διαθήκης δοθείς.
tutor Atilianus, ἐπίτροπος ἐκ δόσεως Ἀτιλιανοῦ.
qui ex lege Julia & Titia dabatur, ὁ ἐκ νόμου Ἰουλίου καὶ Τιτίου δοθείς.
tutor suspectus, ὑποπτευόμενος ἐπίτροπος.
auctoritas tutorum, αὐθεντία ἢ ἀξίωμα τῶν ἐπιτρόπων.
facultates tutorum, οἰκονόμησις ἢ ἐφοδεία τῶν ἐπιτρόπων.
legitima agnatorum tutela, νόμιμος τῶν ἀγνατικῶν ἐπιτροπή.
legitima patronorum tutela, νόμιμος πατρώων ἐπιτροπή, νόμιμος τῶν ἀπελευθερωσάντων ἐπιτροπή.
legitima parentum tutela, ἐπιτροπὴ τῶν γονέων ἐπιτροπή.
fiduciaria tutela, πιστὴ ἐπιτροπή, ἢ πιστοφυλακία τῶν ἐπιτρόπων.
excusatio tutorum, ἀπολογία τῶν ἐπιτρόπων.
7. curator, κηδεμὼν, κηδεμών, ἐπιμελητής.
facultates curatorum, οἰκονόμησις ἢ ἐφοδεία τῶν κηδεμόνων ἢ ἐπιτρόπων.
excusatio curatorum, ἀπολογία τῶν κηδεμόνων.

VI. DIVISIO RERUM, διαίρεσις τῶν πραγμάτων.
1. res corporales, πράγματα σωματικὰ, ἐνσώματα.
2. res incorporales, πράγματα ἀσώματα, ἄϋλα.
3. res alicujus, πράγματα ἰδιωτικὰ, ἴδια τινός.

VII. DIVISIO ACTIONUM, id est, factorum, διαίρεσις τῶν πραγμάτων. Est autem factum
1. purum, ἁπλοῦν.
conditionale, ὑποθετικὸν.
2. voluntarium, ἑκούσιον.
involuntarium, ἀκούσιον.
3. legitimum, νόμιμον.
illegitimum, ἄνομον, cujus
ignorantia, ἄγνοια.
error, πλάνη.
culpa, ἁμάρτημα.
dolus, δόλος, δόλιον. dolus malus, δόλος πονηρὸς, πανοῦργος, πανουργία.

VIII. OBLIGATIO, συνοχὴ, ἐνοχή.

IX. POSSESSIO, κτῆσις, κτῆμα, κτῆσις τῶν πραγμάτων ἢ ὕλης. Longi temporis possessio, ἐκ μακροῦ χρόνου κτῆσις.

X. DOMINIUM, δεσποτεία, δωμαιότης.

XI. JURISDICTIO, δικαιοδοσία.

XII. IMPERIUM, ἐξουσία, ἀρχόντιον μα:
summum, ἀνώτατον.
maximum, μεγιστόβουλον.

XIII. SUBDITI, ὑποτασσόμενοι. Eorum
munus, λειτουργία.
immunitas, ἀτέλεια.

XIV. SERVITUS, δουλεία. Est
1. realis, cujus
praedium rusticum, τῶν χωρίων ἢ χωρίων ἀγρίων seu μεγάλων.
urbanorum, τῶν χωρίων ἡμέρων.
fabrilium, τῶν ἐργαστηρίων.
2. personalis, cujus
usufructus, χρῆσις καρπῶν, χρῆσις ἢ ἐπικαρπία.
usus, χρῆσις, χρῆσα.
habitatio, οἴκησις.

XV. POSSESSIONIS, κτήματος.
acquisitio, ἀποκτησιμότης.
amissio, ἀπώλεια.

XVI. DOMINII ACQUISITIO, πῶς δεῖ ἢ δυνατὸν τυγχάνειν, ἢ δεσποτείας ἀποκτᾶσθαι.
1. Occupatio, προκατοχὴ.
2. Traditio, παράδοσις, ἢ ἀλλαγὴ.
3. Accessio, προσθήκη.
4. Specificatio, ἀλλοίωσις.
5. Praescriptio, παραγραφὴ, φραγὴ τοῦ χρόνου, παραγραφὴ χρονία.
6. Usucapio, ἢ χρόνου δεσποτεία ἢ παρέλευσις, ἢ ἐκ χρόνου λαμβανομένη.
7. Successio, ἀλλαγὴ.
legitima agnatorum successio, νόμιμος τῶν ἀγνατικῶν ἀλλαγὴ.
successio pecuniae, πραγμάτων ἀλλαγὴ.
successio cognatorum, ἀλλαγὴ τῶν συγγενῶν.
successio liberorum, ἀλλαγὴ τῶν ἐκγόνων.
successio per venditionem bonorum, ἀλλαγὴ ἀλλὰ τῶν ἀγαθῶν ἢ ἀγαθῶν.
successio ab intestato, ἀλλαγὴ ἐξ ἀδιαθέτου.
successio testamentaria, ἀλλαγὴ ἐκ διαθήκης.
Testamentum, διαθήκη. ultima voluntas, ἡ τελευταία βούλησις, τελευταία βούλησις.
testamentum nuncupativum, διαθήκη ἐκφωνητή.
testamentum militare, διαθήκη στρατιωτική.
testamentum inofficiosum, ἄκαιρος ἢ ἀμοιρος ἢ ἀπὸ τῆς τάξεως ἀλλαγὴ, ἀκαιρία τῆς συγγενείας.
testamentum injustum, διαθήκη ἄδικος.
testamentum ruptum, διαθήκη ῥαγεῖσα, ῥηγνυμένη.
irritum factum, ἄκυρος, ἀκυροῦσθαι, κυρία.
testator, διαθέτης, διαθέτευτος.
institutio haeredis, ὀνόματος ἐπίκλησις ἢ κλησις.
substitutio pupillaris, ὑποκατάστασις ἢ ὀρφανοῦ, ἐπίτροπος.
substitutio vulgaris, ὑποκατάστασις κοινή.
Codicilli, σύμβολον, κωδίκιον.
legatum, πρεσβεῖον, λεγάτον.
peculium legatum, πεκούλιον ἢ πρεσβεῖον.
exheredatio liberorum, ἀποκήρυξις ἢ παῖδος.
8. Jus accrescendi, δίκη ἐπιδόσεως.

XVII. DOMINII AMISSIO, δεσποτείας ἀπώλεια.

XVIII. CONVENTIO, σύνθεσις.

XIX. Pol-

XIX. POLLICITATIO, ...

XX. PACTUM, τὰ σύμφωνα.

XXI. CONTRACTUS, συναλλάγματα:

1. *Mutuum*, δάνειον.
2. *Commodatum*, χρῆσις ἀστρεπτική.
3. *Depositum*, παρακαταθήκη.
4. *Pignus*, ἐνέχυρον.
5. *Emtio, & venditio*, ἀγορασία καὶ πρᾶσις, sive *Dicis* καὶ πρᾶσις, sive *mutuâ* καὶ πρᾶσις.
6. *Locatio, & conductio*, μίσθωσις καὶ μίσθωσις. seu, *mittitur* καὶ ἀναμίσθωσις, & unâ voce *mistum*.
7. *Societas*, συναλλαγματικὴ κοινωνία.
8. *Mandatum*, ἐντολὴ καὶ πρόσταγμα.
9. *Stipulatio*, ἐρώτησις.
10. *Contractus literarum*, γραπτὰ συμβόλαια ἐγγραφικὰ & ἐγγραφα.
11. *Contractus innominati*, συναλλάγματα ἀνώνυμα. (ναὶ ἀναγκαῖα.
12. *Contractus improbi*, ἄτοπα συ-

XXII. DELICTUM, maleficium, τὸ πλημμέλημα, ἁμάρτημα, ἀδίκημα: ubi

1. *genera delictorum*:
crimen perduellionis, ἐσχατοπροδοσία, ἀδίκημα ἐσχατόνομον.
adulterium, μοιχεία.
furtum, κλοπὴ, κλέμμα.
crimen falsi, πλαστογραφία, ἀδίκημα τῶν παραγράφων.
vis publica, βία δημοσία.
peculatus, ἀποκλοπὴ, κλοπὴ ἐκ τοῦ δημοσίου.
plagium, ἀνδραποδισμός.
ambitus, φιλοδοξία.
repetundæ, χρήματα ἐπαχθέντα.
sicilianum, interitum maleficium, ἀφανισμός.
ulnæ alienarum, ἁλωβατορία.
2. *homines delinquentes*:
praevaricator, παρεμβάτης, λιποστράτιον.
receptator, λιποστράτιον.
fur balnearius, κλέπτης τῶν βαλανείων.
effractor, βαλανεῖον patefecit, τὸν ἀνοίξαντα.
expilator, συνεκφορεύς, συνκλέπτης.
3. *leges sanxerunt*: ut
lex Julia, νόμος Ἰουλίου.
majestatis, τῆς βασιλείας.
de adulteriis, περὶ μοιχείας.
de vi publicâ, περὶ βίας δημοσίας.
de vi privatâ, περὶ βίας ἰδίας.
de furtis, περὶ κλοπῶν.
de veneficiis, περὶ φαρμακείων, &c.
de repetundis, περὶ ἐμπόρων τῶν ἐπαχθέντων.
de peculatu, περὶ κλοπῆς τοῦ δημοσίου.
lex Pompeia de parricidiis, νόμος πομπηΐου περὶ πατροκτόνων.
lex Cornelia de falsis, νόμος κορνηλίου περὶ πλαστογραφίας.
lex Flavia de plagiariis, νόμος φλαβίου περὶ ἀνδραποδιστῶν &c.

XXIII. OBLIGATIONIS DISSOLUTIO:

1. *Solutio*, ἀπόδοσις.
2. *Acceptilatio*, ἀβλάνιον, ἀπόλυσις.
3. *Novatio*, νόημα.
4. *Confusio*, σύγχυσις.
5. *Compensatio*, ἀντιδόσις, ἀνταπόδοσις.
6. *Transactio*, διαλλαγὴ.
7. *Capitis deminutio*, ἀποβολὴ κεφαλῆς.
8. *Exceptio*, παραγραφή.
9. *Oblatio*, προσφορά.
10. *Obsignatio*, ἐπισφράγισις. (ἀφίεσις.
11. *Exactoris debiti*, ἔξαρσις τοῦ χρέους.
12. *Cessio*, ἀποκήρυγμα, abdicatio.

XXIV. JUDICIUM, κρίσις, δικαστήριον κρίσις.

XXV. JUDEX, δικαστὴς, κριτής.
Judex pedaneus, arbiter, διαιτητὴς ἐξαίφνης.
Judex compromissarius, διαιτητὴς ἐκ παρατάξεως & ὁμολογίας.

XXVI. ADVOCATUS, συνήγορος. Advocatio, συνηγορία. Patrocinium, σύστασις.

XXVII. PROCURATOR, ἐπίτροπος, ὁ τοῦτον ἀφέντος.
Defensor, ἔκδικος.

XXVIII. ACTOR, ἐνάγων, εἰσαγωγεύς, διώκων, χαλκάμενος, κατήγορος.

XXIX. REUS, ἐνεχόμενος, ὀφλῶν, κρινόμενος, κρινόμενος.

XXX. ACTIO, ἀγωγὴ, χρεὼ, δίκη, δικαίωσις, αἰτία. Ea
in genere est
1. bonæ fidei ἀγωγὴ ἐκ πολλῆς πίστεως. stricti juris, δίκη ἀνηνύτου δίκαιος.
2. popularis, ἀγωγὴ δημοσία. privata, ἰδία.
3. civilis, πολιτικὴ. prætoria, ἀγωγὴ στρατηγική.
4. perpetua, ἀθάνατος ἀγωγὴ. temporalis, χρονία ἀγωγὴ.
5. civilis, ἀστικὴ πολιτική. criminalis, αἰτία ἐγκληματική, seu ἀγωγὴ κακουργηματική, actio penalis.
6. capitalis, φονικὴ. non-capitalis, μὴ φονική.
7. arbitraria, ἀγωγὴ διαιτητική. judicialis, χρεὼ δικαστηρική.

in specie est
1. actio in personam, δίκη ἐπὶ προσώπου: eaque
præjudicialis, δίκη πρὸ ἔριδος.
conductio, ἐπιβολία, παραγγελία, συναγωγὴ, ἀγωγὴ εἰς τὸ δικαστήριον.
2. actio in rem, αἰτία κατὰ πράγματος.
3. actio in factum, δίκη ἐπὶ πράξει, seu, ἀγωγὴ ἐπὶ πράξεως.
Itaque hujus loci sunt,
actio interrogatoria, ἐρωτηματικὴ δίκη, αἰτία.
conductio civilis dati, ἐπιβολὴ ἐπὶ τῷ πολίτῃ, ἐ ἐπιβολία ἀστικὴ τοῦ δόντος.
conductio ob causam turpem, ἐπιβολία δι' αἰσχρὸν ἢ αἰσχρὰν αἰτίαν.
conductio indebiti, ἐπιβολία οὐκ ὀφειλομένου.
conductio sine causâ, ἐπιβολία ἀναιτίου.
conductio de bonis depositis, ἐπιβολία ἐπὶ τοῖς ἐκλελοιδορημένοις. (τόκου.
conductio fœnoris, ἐπιβολία ἐπὶ
conductio ex lege, ἐπιβολία ἐκ νόμου.
conductio tinctaria, ἐπιβολία ἐπὶ πορφύρᾳ.
actio de peculio annali, χρεὼ ἐπὶ ἐνιαυσίῳ πεκουλίῳ.
actio mandati, αἰτία ἐντολῆς ἀγωγή.
actio pro socio, δίκη ἀπὸ κοινωνίας.
actio emti & venditi, δίκη ἀγορᾶς & πράσεως καὶ πωλήσεως.
actio locati & conducti, δίκη μισθώσεως & μισθωτοῦ.
actio restitutoria, seu resoluta, δίκη λύσεως ποιοῦσα.
actio de peculio, χρεὼ αἰτία τοῦ ἰδίου πεκουλίου.
actio Publiciana, ἀγωγὴ πουβλικιανή.
actio de constituâ pecuniâ, χρεὼ τοῦ ἀβδόντος.
actio de jurejurando, δίκη αἰτία ὅρκου.
actio ex stipulatu dotis, δίκη ἐξ ἐρωτήσεως & ὁμολογίας.
actio quòd jussu ferenti, χρεὼ κελεύσαντος, ἐ ἐντολικὴ.
actio exercitoria, χρεὼ ἐμπορικὴ.
actio institoria, χρεὼ ἐμπορικὴ.
actio tributoria, χρεὼ ἐπὶ ἐπιτρόπου πράγματος ἐ ἰδίου, χρεὼ ἐ κατὰ πράγματος ἐπὶ τῷ χρῷ.
actio de in rem verso, χρεὼ ἐπὶ τῷ οἰκείῳ πράγματι γενομένου.
actio noxalis, seu, damni dati, δίκη τοῦ βλάψαντος.
actio damni è quadrupedibus, βλάβης δίκη ἐ τετραπόδων.
actio injuriarum, χρεὼ ἐ ὕβρεως.
actio impietatis, χρεὼ ἀσεβείας.
actio defensæ militiæ, χρεὼ ἀφορίας.
actio defensæ actûs, χρεὼ λειτουργίας.
actio peregrinitatis, χρεὼ ξενίας.
actio de vi, δίκη βίας.
actio inertiæ, ἀργίας δίκη.
actio æstimatoria, δίκη τοῦ τιμήματος.

XXXI. EXCEPTIO, ἐξαίρεσις. replicatio, ἀνταπόκρισις.

XXXII. ACTIONIS EDITIO, ἔκθεσις.

XXXIII. CITATIO, vocatio in jus, κλῆσις εἰς δικαστήριον.

XXXIV. LIBELLUS, βιβλίδιον.

XXXV. INCIDENTIA PRÆPARATORIORUM JUDICII:
1. *contumacia*, ἀπείθεια.
2. *procuratoris constitutio*, ἐπιτρόπου ἀπόδειξις.
3. *exceptionis oppositio*, ἐξαιρέσεως ἀντίθεσις.
4. *satisdatio*, ἐγγυήσεως, ἐγγυοδοσία.
5. *fori*, ἀγορᾶς.
6. *fugitivarii*, φυγοδίκου.
7. *intervenitur*, ἐπιπίπτουσι.
8. *interrogatio*, ἐρώτησις, ἐρώτημα.
9. *libelli oblati mutatio*, βιβλίου μεταβολή.
10. *recognitio*, ἀναγνώρισις.
11. *mortalitatis indictio*, ἀπόλυσις τοῦ κρινομένου.
12. *commissio ad perpetuam rei memoriam*, μνήμης ἕνεκεν ἐπίτρεψις τοῦ πράγματος.

XXXVI. CONSTITUENTIA JUDICIUM:
1. *litis contestatio*, ἀντιγραφή.
2. *probatio, rerum*, λογοδοσία.
3. *disputatio*, ἀμφισβήτησις.
4. *relatio*, ἀναφορά, ἀπόφασις.
5. *causæ recitatio*, ἀναγνώσεως & μαρτύρων.
6. *sententia definitiva*, ψῆφος.

XXXVII. QUÆ POST JUDICIUM FIUNT:
1. *sententiæ latæ interpretatio*, παράφρασις.
2. *appellatio*, ἔφεσις ἐ ἔκκλησις.
3. *relatio ad arbitrium boni viri*, ἀναγωγὴ πρὸς δικαστὴν ἀγαθὸν ἀνδρα.
4. *retractatio*, ἀναθεώρησις, παλινδικία.
5. *restitutio in integrum*, ἀποκατάστασις εἰς ὁλόκληρον.
6. *executio*, ἐκδίκησις: ubi varia pœnarum genera, variæ, τιμωρίαι, ζημίαι
proscriptio, ἀποχηρία.
exilium, φυγὴ.
deportatio, ἐξορία.
ἀπὸ πυρὸς καὶ ὕδατος, igni & aquâ interdictio &c.

Adjumenta: Si malis, cum Fischlino digere vocabula Juridica secundùm ordinem Institutionum & Pandectarum.

Jus Canonicum.

Constat locis XI. Titulos vide in systemate.

I. JUS CANONICUM, Κανὼν ἐκκλησιαστικὸς.

II. PERSONÆ ECCLESIASTICÆ, οἱ κληρικοὶ, ἐκκλησιαστικοὶ. ubi
1. *sacerdotes*, ἱερεῖς τε καὶ ἀρχιερεῖς.
2. *gradus*, διαφοραὶ τάξεων.
3. *collegium*, σύστημα &c.

III. RES ECCLESIASTICÆ, πράγματα ἐκκλησιαστικὰ:
1. *templum*, ναὸς, οἶκος, τέμενος.
2. *ornamenta templi*, κόσμος τοῦ ἱεροῦ.
3. *donaria*, ἀναθήματα.
4. *patrimonium Ecclesiæ*, τὰ κτήματα τῆς ἐκκλησίας &c.
5. *peculium clericorum*, ἴδιον κτῆμα τῶν κληρικῶν.

IV. ACTIONES ECCLESIASTICÆ PRIMI ORDINIS, τὰ πρῶτα τῶν ἐκκλησιαστικῶν ἢ ἀκριβῶς λεγόμενα.
1. κλῆσις, vocatio ad officium.
2. χειροτονία, ordinatio.
3. ἀποδοκιμασία, relegatio.
4. μετάθεσις, ἢ ἐπισκόπων, translatio episcoporum.
5. οἰκοδομὴ τοῦ ναοῦ, ædificatio templorum &c.

V. PRIVILEGIA ECCLESIASTICORUM, ἡ ἀσυλία, seu, τὰ ἀσυλίσματα τῶν ἐκκλησιαστικῶν: ut
jus patronatus, τὸ πατρωνικὸν, τὸ κτητορικὸν. [ον.
forum competens, δικαστήριον ἀρμόδιον τῶν ἐκκλησιαστικῶν, δικαστὴς ἐκκλησιαστικὸς &c.

VI. OBLIGATIO ECCLESIASTICA, ἐνοχὴ ἐκκλησιαστικὴ.

VII. POSSESSIO, κατοχὴ ἐκκλησιαστικὴ.

VIII. DOMINIUM, Κυριότης ἐκκλησιαστικὴ.

IX. JURISDICTIO ECCLESIASTICA, ἐξουσία ἐκκλησιαστικὴ.

X. OFFICIA CLERICORUM, τὰ καθήκοντα τῶν κληρικῶν ἔργα ἢ δρῶντες ἢ δρᾶσαι.
1. διδαχὴ, doctrina sacra.
2. ἱερουργία, ceremoniæ sacræ.
3. διακονία, ministerium sacrum &c.

XI. DICASTERIUM ECCLESIASTICUM, δικαστήριον ἐκκλησιαστικὸν; ubi spectantur
1. causæ
τὰ γαμικὰ matrimoniales ut
clandestinus desponsatio, κρυφία ἐπαγγελία.
nuptiæ primæ, γάμοι.
nuptiæ secundæ, δευτερογαμία, δεύτερος γάμος.
incestus nuptiæ, ἀνοσιουργία &c.
2. *pœnæ ecclesiasticæ*: ut
excubatio, κατήχησις.
excommunicatio, ἀποδιοπομπὴ &c.

CAP. XXXV. Nomenclator Medicinæ.

MEDICINA GALENICA.

Constat locis LXIV. Titulos vide in systemate.

I. MEDICINA, ars medica, ἰατρικὴ.

II. PHYSIOLOGIA MEDICA, συζυγία ἰατρικὴ, medicina physiologica, ἰατρικὴ συζυγία.

III. SEPTEM RES NATURALES, ἑπτὰ φύσεις τοῦ ζῴου, ἢ ὑπόκειται:
1. *Elementum*, τὸ στοιχεῖον.
2. *Temperamentum*, κρᾶσις.
3. *Spiritus*, πνεῦμα, τὸ ἐμφυτικὸν, ἐμπύρευμα τοιοῦτον.
4. *Humor*, χυμὸς.
5. *Pars*, τὸ μέρος.
6. *Facultates animæ*, δυνάμεις τῆς ψυχῆς.
7. *Functiones animæ*, ἐνέργειαι τῆς ψυχῆς.

IV. DIÆTA SANORUM, διαιτητικὸν ὑγιαινόντων: ubi sunt
Sex res non naturales, ἓξ πράγματα ἰδιωτικὰ ὑγιεινὰ ἢ ὠφέλιμα.
1. *Aër, ventus*, ἀὴρ, ἄνεμος.
2. *Cibus & potus*, τροφὴ καὶ πόσις.
3. *Motus & quies*, κίνησις καὶ ἡσυχία.
4. *Somnus & vigilia*, ὕπνος καὶ ἐγρήγορσις.
5. *Perturbationes*, τὰ πάθη.
6. *Excreta & recreta*, τὰ ἐκκρινόμενα καὶ ἐπικρινόμενα.

V. PATHOLOGIA ÆTIOLOGICA, παθολογία αἰτιολογικὴ: ubi morborum, τῶν νόσων,
1. differentiæ, αἱ διαφοραὶ.
2. causæ, αἱ αἰτίαι.
3. comitantia, συμπτώματα.

VI. PATHOLOGIA σημειωτικὴ: ubi sunt *signa*
in genere,
τεκμήρια, necessaria.
σήμεια, contingentia &c.
in specie,
διαγνωστικὰ, indicantia morbum,
προγνωστικὰ, ubi
κρίσις, crisis.
Utrobique est
σφυγμικὴ, ars divinandi ex pulsu.
οὐρολογία ἢ οὐροσκοπικὴ, inspectio urinæ & divinatio per illam.
σπαθομαντεία, divinatio ex fæcibus,
ὑδρομαντεία, divinatio ex fluctibus.

VII. PATHOLOGIA συλλογικὴ: ubi sunt
morbi
1. *Comitiales*:
Apoplexia, ἀποπληξία.
Epilepsia, ἐπιληψία.
Lethargus, λήθαργος.
Catalepsis, κατάληψις.
Phlegmone, φλεγμονή.
Erysipelas, ἐρυσίπελας.
Œdema, οἴδημα &c.
2. *Oculorum*.
3. *Aurium*.
4. *Narium*.
5. *Oris*.
6. *Pulmonum*.
7. *Cordis*.
8. *Stomachi*.
9. *Ventriculi*.
10. *Hepatis*.
11. *Lienis*.
12. *Renum*.
13. *Vesicæ*.
14. *Intestinorum*.
15. *Penis*.
16. *Uteri*.
17. *Mammarum*.
18. *Articulorum*.
19. *Asperitatis*.
20. *Deformitatis*.

Vide infrà in systemate.

VIII. PHARMACIA, φαρμακευτικὴ: ubi
1. *Confectiones aromatum*, συνθέσεις ἀρωμάτων.
2. *Confectiones ex floribus*, ἀνθινὰ σύνθετα.
3. *Confectiones ex succis*, χυλοσύνθετα.
4. *Confectiones*, συνθέσεις.
5. *Emplastra, fulmenta*, ἐπιπλάσματα, ἐπιθέματα.
6. *Pastilli*, τροχίσκοι.
7. *Suppositoria*, ὑπόθετα.
8. *Unguenta*, χρίσματα.
9. *Pilulæ*, καταπότια.
10. *Syrupi*, σιρόπια.
11. *Succi*, χυλοί.
12. *Electuaria*, ἐκλείγματα.
13. *Trochisci*, τροχίσκοι.
14. *Emplastra*, ἐπιπλάσματα.
15. *Cerata*, κηρωτὰ.
16. *Ungenta*, ἐγχρίσματα.
17. *Olea*, ἔλαια.

Vide infrà Pharmacopœticam.

Medicina Hermetica.

Constat locis XVII. Titulos vide in systemate.

I. PHYSIOLOGIA: ubi
1. *Signatura rerum*, χαρακτηρισμὸς φύσεως.
2. Corporis
Lapsus.
Ascensus.

II. DIÆTA: ubi
1. *Balsamum vitæ*, βάλσαμον τῆς ζωῆς.
2. *Tinctura rerum sapida*.
3. *Exercitia animi & corporis*, γυμνάσια ψυχῆς καὶ σώματος.

III. SEMEIOTICA: ubi signa
τῆς ὑγιείας.
τῆς ἀρρωστίας.

IV. PHARMACIA: ubi sunt pharmaca
generalissimum unum, πανακεία.
generalia, γενικὰ.
specialia, εἰδικὰ.

V. NOSOLOGIA: ubi sunt morbi
salei.
sulphurei.
Mercuriales.

Cap. XXXVI. Nomenclator artium mechanicarum.

Hos Nomenclatores tribus classibus distinctos vide infra lib. 28. 29. 30. hoc modo.

I. CLASSIS, *lib. 28.*
Nomenclator
1. De cibo.
2. De potu.
3. De penore.
4. De cellâ.
5. De mensâ.
6. De culinâ.
7. De lanio.
8. De molâ.
9. De lanificio & fullonicâ.
10. De textore & tinctore.
11. De sartore.
12. De coriario & sutore.
13. De sellario & ephippiario.
14. De fabris ferrariis.
15. De fabris lignariis.
16. De figulo & lateratio.

17. De lapi-

17. De lapicidâ & cæmentario.

II. CLASSIS, *lib. 29.*
Nomenclator
1. De arte typographicâ.
2. De bibliopegis.
3. De picturâ.
4. De machinis tractoriis, vectoriis, aquæductoriis, & spiritalibus
5. De instrumentis Musicis.
6. De pilocre.
7. De cæsoriatio.
8. De re nauticâ.
9. De re militari.
10. De ludis.

III. CLASSIS, *lib. 30.*
Nomenclator
1. De agriculturâ.
2. De horticulturâ.
3. De viticulturâ.
4. De pastoritiâ.
5. De medicamentario.
6. De chirurgo.
7. De re metallicâ.
8. De venatione.
9. De aucupio.
10. De piscibus.
11. De coquo.

Cap. XXXVII. Nomenclator Mnemonica

I. MNEMONICA, μνημονικὴ; τὰ μνημονικὰ, sc. θεωρήματα, ἀκούσματα.

II. MEMORIA, μνήμη.

III. ARS MEMORIÆ MEDICA, τέχνη ἡ μνήμης ἰατρική: ubi
diæta, δίαιτα ἢ χειλωνεῖα.
pharmacum μνημονικόν.

IV. ARS MEMORIÆ PHILOLOGICA, τέχνη ἡ μνήμης φιλολογική: ubi est
memoria
verborum.
rerum.

V. ARS MEMORIÆ ETHICA, τέχνη ἡ μνήμης ἠθική: ubi est
εὐφυΐα.
μνημονεύσεις.

VI. ARS MEMORIÆ PHYSICA, τέχνη ἡ μνήμης φυσική: ubi est
φαντάσιμα ὑλικώτερα.
ἀναπεφαλαιώσεις ἐπιτάσεως.
ὑλικῆς { τόπος. / χρόνος.

VII. ARS MEMORIÆ MECHANICA, τέχνη ἡ μνήμης μηχανική: ubi est
ἡ διάθεσις { τοπικὴ. / χρονική.
κατασκευὴ &c.

VIII. ARS MEMORIÆ LOCALIS, τέχνη ἡ μνήμης τοπική.
1. Loca, οἱ τόποι.
φυσικοὶ, in cœlo, terrâ, & homine.
τεχνικοὶ, in ædificiis, & ipsorum partibus.
2. *Imagines*, εἴδωλα, eaque ἀμφίβολα, δίδυμα, instita, perpetua, χρήσιμα, assumta, temporaria.

IX. NOTARIA EXPOSITIO: ubi notæ literales XVI.
illiteratæ totidem.

Cap. XXXVIII. Nomenclator Historica.

I. HISTORICA, ἱστορικὴ, historice.

II. HISTORIA, ἱστορία: ubi
finis historiæ.
ejus methodus: ubi
intervalla historica.
intervallorum articuli.

III. HISTORIÆ THEOLOGICÆ, ἱστορίαι θεολογικαί:
1. patriarchæ, οἱ πατριάρχαι.
2. judices, κριταί.
3. reges, βασιλεῖς.
4. sacerdotes, ἱερεῖς.
5. prophetæ, προφῆται.
6. apostoli & evangelistæ, ἀπόστολοι καὶ εὐαγγελισταί.
7. testes veritatis, μάρτυρες.
8. doctores ecclesiæ, οἱ πατέρες.
9. doctores scholastici, οἱ σχολαστικοί.
10. antichristus, ὁ ἀντίχριστος.
11. hæretici αἱρετικοί.
12. schismatici, σχισματικοί.

IV. HISTORIÆ JURIDICÆ:
1. leges, νόμοι.
2. JCti, οἱ νομικοί.

V. HISTORIÆ MEDICÆ:
1. morbi, αἱ νόσοι.
2. medici, οἱ ἰατροί.

VI. HISTORIÆ PHILOSOPHICÆ:
1. philosophi, οἱ φιλόσοφοι.
2. philologi, οἱ φιλόλογοι.
3. poetæ, οἱ ποιηταί.
4. historia naturalis, ἱστορία φυσική.
5. historiæ astronomicæ.
6. historiæ geographicæ.
7. historiæ illustrium familiarum.
8. historiæ illustrium politarum.
9. historiæ illustrium scholarum.
10. historia linguarum.

Cap. XXXIX. Nomenclator Chronologiæ.

I. CHRONOLOGIA, χρονολογία, χρονογραφία, emendatio temporum, סדר עולם.

II. TEMPUS HISTORICE CONSIDERATUM.

III. EPOCHA TEMPORIS, ἐποχὴ, ἀρχὴ, ἀρχαί, τίτλος, titulus, radix temporis.

IV. AFFECTIONES TEMPORIS:
προλήψεις, anticipatio.
κύκλος, circulatio.
ἀνακεφαλαιώσεις, recapitulatio.
διπλασιασμοί, duplicatio.
ἀναχρονισμοί, luxatio epochæ &c.

V. PARTES TEMPORIS:
hora, ὥρα.
dies, ἡμέρα.
mensis, μὴν.
bimestre, τὸ δίμηνον, ὁ δίμηνος, scil. περιόδος, ὁ δίμηνος χρόνος.
trimestre, τὸ τρίμηνον.
quadrimestre, τὸ τετράμηνον.
quinquemestre, τὸ πεντάμηνον.
semestre, ἑξάμηνον, ὁ ἑξάμηνος.
annus, ἔτος.

VI. SYSTEMATA TEMPORIS:
Quadriennium, τετραετηρίς.
Olympias, lustrum, ὀλυμπιάς, πεντετηρίς.
Sæculum, γενεὰ, estque
maximum, 100 annorum.
mediocrimum, 50 annorum.
minimum, 30 vel 7 annorum.
Cyclus, κύκλος, ut
Solis.
Lunæ.
Indictionum.
Periodus, περίοδος: ut
Julianæ
Julianæ &c.

VII. CHRONOGRAPHION, χρονογράφιον, ejusmodi χρονολογικὸς:
1. ἀπὸ ἀρχῆς, sive, χρονικὸς ἀπὸ &c.
2. ἐξ ἀκμῶν, sive, συγχρονισμός.

Cap. XL. Nomenclator Architectonica.

I. ARCHITECTONICA, ἀρχιτεκτονικὴ, scil. μουσική.

II. ARCHITECTUS, ἀρχιτέκτων.

III. ÆDIFICIUM, οἶκος.

IV. MATERIA ÆDIFICII:
ligna.
lapides.
calx &c.

V. LOCUS ÆDIFICII:
regio, χώρα.
area, αὐλή.

VI. PARTES ÆDIFICII:
fundamentum, θεμέλιον.
paries, τοῖχος &c.

VII. FORMA DOMUS:
ordinatio, τάξις.
graphis, γραφὶς.
distributio, μερισμός.

VIII. AFFECTIONES DOMUS:
δίοψις.
συμμετρία.
ἁρμονία.

IX. GENERA DOMUS quòd sit
basilica.
ampla.
multiplex.
parva.
depressa.
cava.

X. URBS: ubi
fossa, τάφρος.
murus, τεῖχος.
suburbium, προάστιον.
curia, ἀγορά.
forum, ἀγορὰ.
carcer, φυλακὴ, δεσμωτήριον &c.

XI. ARX: ubi
vallum.
murus.
propugnaculum.
lorica.
catenatio.
specula &c.
Vide infra lib. 34.

Cap. XLI. Nomenclator Criticæ, Alchymiæ, & Mythologiæ.

Critica.

I. CRITICA, κριτικὴ.

II. CRITICA HEBRÆORUM, מסורת, Masora.

III. CRITICA GRÆCORUM ET LATINORUM: ubi
signa
obeliscus.
asteriscus &c.
authores
theologi.
JCti.
medici.
philosophi.
philologi.

Alchymia.

I. ALCHYMIA, χημεία.

II. VOCABULA CHYMICA COGNITA:
- *Sol*, aurum.
- *Luna*, argentum.
- *Mars*, ferrum &c.

III. VOCABULA CHYMICA BARBARA:
- *Azoth*, aceturn.
- *Gabrecur*, mas
- *Beya*, fœmina &c.

IV. VOCABULA CHYMICA MYSTICA:
- Leo rubeus.
- Leo viridis.
- Gluten aquilæ.
- Axis Hermetis &c.

V. PRAXIS CHYMICA; quæ est in
1. *præparatoria*, quæ est
   1. *solutiva*, eaque
      - calcinatio.
      - extractio.
   2. *coagulativa*.
2. *præparativa instrumenti*: usi sunt
   - fornaces
   - vasa
   - lutum &c.
3. *præparativa effectûs*: usi sunt *species Chymicæ*, eaque
   - *Liquidæ*: ut aquæ, spiritus, acetum, olea, tincturæ liquidæ.
   - *Molles*: ut balsami, extracta, tincturæ molles.
   - *Duræ*: ut sales, flores, magisteria, calces, crocі, tincturæ siccæ.

Mythologia.

I. MYTHOLOGIA, μυθολογία.

II. NOMINA DEORUM ET DEARUM:
- Jupiter.
- Saturnus.
- Apollo.
- Juno &c.

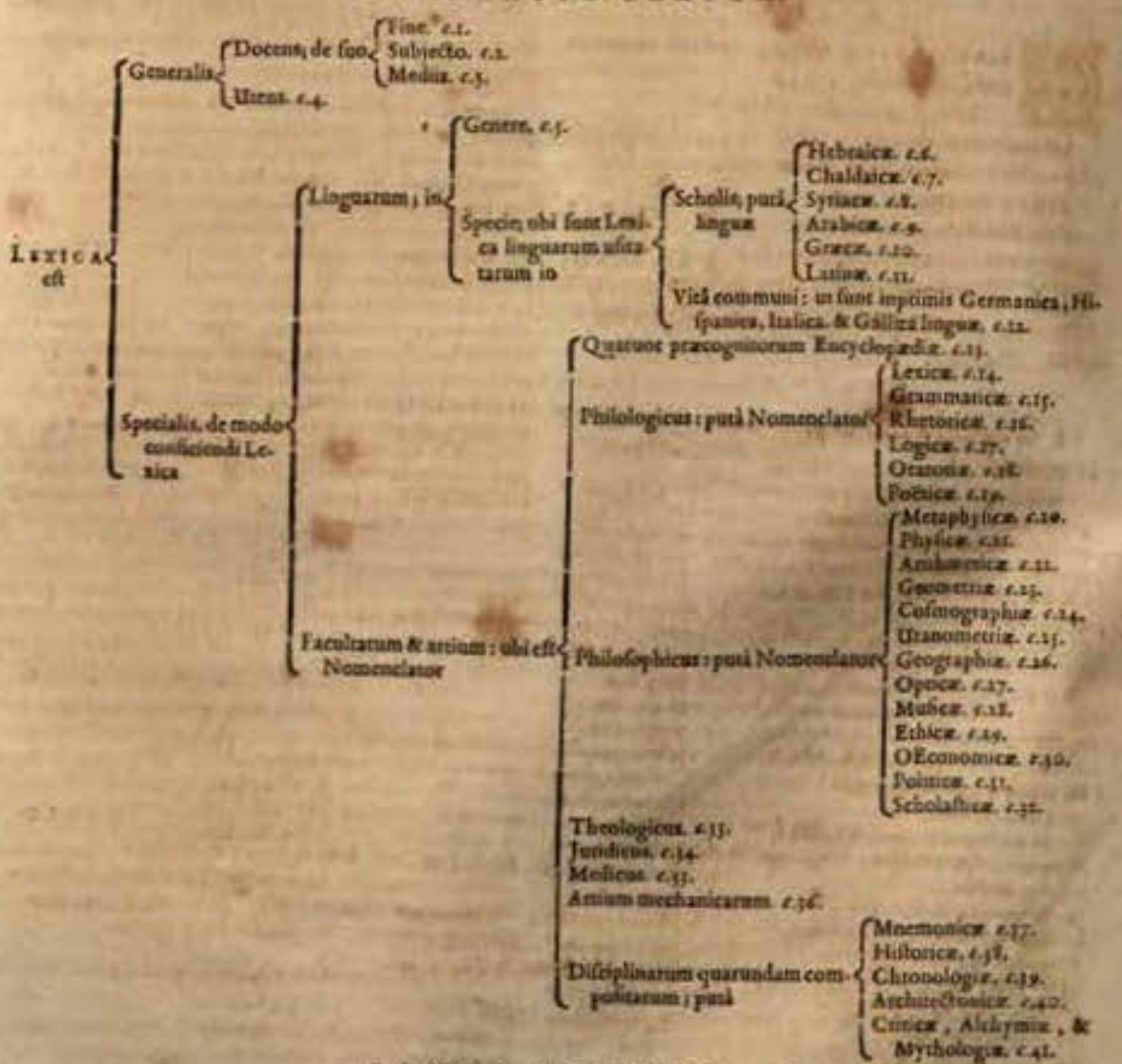
III. NOMINA MUSARUM:
- Urania.
- Melpomene.
- Terpsichore &c.

De his vide infra lib. 35.

PERORATIO LEXICÆ.

ATque hæc esto prima Philologiæ pars, quam dicimus *Lexicam*: in quâ præstitimus ista quatuor. *Primò*, monstravimus rationem Lexica conficiendi. *Deinde*, ob oculos posuimus rationem utendi Lexicis jam confectis. *Tertiò*, fundamenta trium linguarum principium, eâ, quâ fieri potuit, brevitate, tradidimus. *Quartò*, Nomenclatorem universæ Encyclopædiæ delineavimus: cujus duplex possimùm est usus. Servit enim non solùm studioso linguarum, qui novâ, & accuratâ methodo, vocabula poterit absque labore, saltem magno, ediscere: sed etiam locorum communium seriem ponit ob oculos, in omni facultatum & scientiarum genere. Quòd si aliquis φιλολογίαν (φιλολογία enim his talibus non indiget) hanc nostra serperastra usurpet, procul dubio non permittetur ipsum operæ adhibere. Sed præstiterit rem ipsam loqui. Necesse autem est, ut Lexica facultatum & scientiarum supplentur & amplificentur ex Nomenclatore Frischiano, Lexico Matthiæ Martinii, & nostro Lexico philosophico (quod adjunctum vide Compendio philosophico) & denique ex ipsis hujus Encyclopædiæ systematibus, quod postremum in physicis, sphæricis, mechanicis, & disciplinis compositis optimè observare oportet.

DELINEATIO LEXICÆ.



FINIS LEXICÆ.

ENCY-

ENCYCLOPÆDIÆ
LIBER SEXTUS,
EXHIBENS
GRAMMATICAM
Quinque Sectionibus distinctam.

PRIMA SECTIO
GRAMMATICÆ
Continens
Grammaticam Generalem.

Cap. 1. De fine Grammatices.

PRÆCEPTA.

GRAMMATICA est ars tradens modum purè loquendi.

Estque generalis, vel specialis.

Grammatica generalis tradit ea, quæ omnibus linguis sunt communia. *Dicitur etiam* universalis.

Estque docens, vel utens.

Grammatica generalis docens tractat de fine, subjecto, & mediis seu instrumentis suis.

Finis Grammaticæ est tradere instrumenta, quæ faciunt ad purè loquendum, ut sine fastidio audiamur.

REGULÆ.

An Grammatica sit necessaria?

I. Grammatica præceptis paucis constans juventuti est proponenda.

Sunt hodie docti viri, qui existimant Grammaticæ præcepta sic esse tradenda, ut ea non solùm communiora & utiliora, sed etiam abstrusa, minusque usitata, etiam minutissima quæque includantur. E contrario alii sunt, qui arbitrantur linguas docendas esse sine omnibus præceptis, solo usu, quo primò lectio mõstrerat, postea vocabula discantur, tertiò phrases memoriæ mandentur, ea sunt quæq; libris, quæ singula quotidianis colloquiis & exercitus styli opponere subjecere, confirmare, ac in sanguinem fatcumq; vertere, additâ classicorũ authorum lectione frequenti ac sedulâ. Ego autem illorum sententiâ vehementer probo, qui censent, neq; prolixis, licet valde accuratis, præceptis Grammaticis, juventutem esse onerandã, neq; sine omnibus præceptis sago usui & lectioni authorum, tanquã navem vento, hoc remis & velis, committendam: verùm brevibus & perspicuis præceptis primò in cujusvis linguæ vestibulum immittendam, postea verò, ubi usitata & communia cujusq; linguæ præcepta didicerit, in ipsa penetralia, exercitiis crebris linguæ ac styli, authorumq; selectissimorum lectione, introducendã. Hanc viam esse compendiosissimã confirmandi necessariã cujusq; linguæ supellectilem, juxta mecum sentiunt ii, qui cum Scaligero docent iuventũ usum certis castigati legibus, & cum Sturmio monent, cum ordinem esse in juventutis institutione adhibendum, qui neq; prolixitate fatiget, neq; brevitate obscuret, neq; subtilitate involvat ingenium. Nos itaq; cũ bono Deo brevissima præcepta Etymologica & Syntactica hoc modo trademus, ut discentibus aliquem gustum linguæ, quam illis propositurus, exhibeamus. Præceptorum erit, cognitis præceptis paucis & populariibus ea adjicere, quæ plano sineeo animos juventutis, prout captus cujusq; ingenia postulabit, fideliter imbuere, tandemque satiare possint.

Grammaticæ generalis quomodo tradenda?

II. Grammatica generalis tradat ea, quæ pertinent ad methodum & etiologiam vulgarium Grammaticarum. Ea enim sunt omnibus linguis communia.

Sunt viri literatissimi, quibus in ore est illud: *Nulla est ars, quæ plus subtilitatis requirat, quàm Grammatica.* Item illud: *Oportet eum perfectè philosophari, qui alphabetum docerè velit explicare.* Hinc est, quòd Scaliger, Ramus, & alii quàm studiosissimè subtilitatem Grammaticas indagarint, & scriptis commendarint. Rursus sunt alii, qui admodũ popularitèr proponi postulant præcepta Grammatica. Nobis ita videtur. In Grammaticâ generali ea sunt proponenda, quæ pertinent ad accurationem notionũ Grammaticarum: ita quidẽ ut ibi simus partim methodici, partim etiologici, ut vocant. Ad speciales Grammaticas quod attinet, in ea tradendis adhibenda est methodus prudentiæ valdeq; popularis. Quæ ratio docendi inter alias utilitates etiam hanc habet, quòd generalia generaliter & semel tradantur, ita ut non opus sit in specialibus systematis ea repetere, quæ in Grammaticâ generali sunt proposita. Porrò conjungemus in hoc opere Grammatico præcepta veterum & recentiorum placita, secutã *Eliam Pufchium*, qui plus quàm triginta veterum Grammaticas consulit. Sed objicitur hoc loco, nullam tradi posse Grammaticam generalẽ, quòd vix sint aliqua, in quibus omnes linguæ conveniant. Quæ quidem sententia est perabsurda: ut patebit ex iis, quæ dicentur. Fateor, quædam hic tradi, quæ non sint communia omnibus linguis. Sed facile est observationem certã illis apponere: e.g. in linguâ Latinâ sunt sex casus, in Græcâ quinque, in Hebraicâ, Chaldaicâ, & Syriacâ tantùm tres. Latini, Græci, & Germani habent quinq; genera, masculinum, femininum, neutrũ, commune seu utrumq;, & omnes Hebræi, Syri, & Chaldæi habent tria, masculinum, femininum, & commune. In linguâ Græcâ & Latinâ sunt quinq; declinationes, in Germanicâ quatuor, in Hebraicâ, Chaldaicâ, & Syriacâ duæ. In lingua Latinâ & Germanicâ sunt quatuor modi, in Græcâ quinque, in Hebraicâ, Chaldaicâ, & Syriacâ tres. Latini & Germani habent quinque tempora, Græci octo, Hebræi, Chaldæi, & Syri tria. Latini habent quatuor conjugationes, Græci duodecim vel tredecim, Hebræi quatuor, Chaldæi & Syri tres.

Finis Grammaticæ quis?

III. Finis Grammaticæ internus & adæquatus, est docere purè loqui.

Hic enim finis cum illâ reciprocatur. Purè autem loqui est ita exprimere sensa animi, ut sine fastidio audiamur. Atque hæc est prima sermonis gratia, quemadmodum prima cibi commendatio est mundities.

Cap. II. De subjecto Grammaticæ.

PRÆCEPTA.

SUbjectum Grammaticæ est informationis, tractationis, & operationis.

Subjectum informationis est ingenium Grammaticum, & δύναμις λογικὴ.

Subjectum tractationis est modus purè loquendi.

Subjectum operationis est oratio soluta & ligata.

REGULÆ.

Quid informet Grammatica?

I. *Grammatica prima est post Lexicam inter eas artes, quæ informant δύναμιν λογικὴν.*

Lexica, Grammatica, Rhetorica, Oratoria, & Poëtica informant δύναμιν λογικὴν. Hæ siquidem artes omnes & singulæ hoc sibi habent propositum, ut orationem dirigant. Ea ita autem primum obtinet locum Lexica, tum Grammatica. Nam illa significationem, hæc significationem partim explicat. Rhetorica præcipit de ornatu: Oratoria & Poëtica copiam sibi habent propositam. Itaq. Oratoria & Poëtica sunt primo ordine dignitatis; Lexica & Grammatica, ordine naturæ & doctrinæ: Rhetorica verò est inter ipsas media. Sed hîc mirus difficultas. Nam quis hic est naturalis ordo in sermone? 1. elementa, tanquam materia vocis. 2. significatio, forma vocis. 3. affectiones & species vocis. 4. constructio vocum; inquam, hic est ordo, Grammatica aliquâ sui parte prior est quam Lexica. tradit enim Grammatica de literis & syllabis, quæ sunt elementa vocum, seu materia. Est autem materia prior formâ, ordine naturæ. Itaq; cùm Lexica differat formâ vocis, i. e. significatione, hac ratione est posterior Grammaticâ. Hîc nô est alia solutio, quàm illa: Elementorum doctrinam in Lexicâ tradendam esse, sed illud non fieri, quòd inventa sit commodo, ut hæc doctrina in Grammaticis proponatur.

Puritas sermonis quâ in re sita?

II. *Modus puri loquendi respicit perspicuitatem & elegantiam.*

Perspicuitas, quam quidē puritas partis, sita est in verbis usitatis, hoc est, in, quæ nec nove pro arbitrio alicujus conficta sunt, nec planè sunt exolita, sed mundiora vel authoribus familiaria, nec nostris mutgata. *Elegantia* est partim in singulis verbis, partim in verborum structurâ. Ex quibus patet, nos de puritate sermonis non fore causâ usurpatæ posse illud Comici: *Mundities illecebra est animo amœnum.*

Cap. III. De literis.

PRÆCEPTA.

MEdia seu instrumenta Grammatica respiciunt vel singulas voces in etymologiâ, vel voces conjunctas in syntaxi.

Media, quæ respiciunt singulas voces, sunt prima, vel orta.

Media seu instrumēta prima sunt vocis elementa. Suntq; duo: litera & syllaba. *Ipsorum doctrina dicitur* Etymologia elementaria.

Litera est minima pars vocis: *seu* primum vocis elementum, ac proinde individuum.

Litera spectatur in scriptione, pronuntiatione, & functione suâ; *sive*, in orthographiâ, orthoëpiâ, & officio.

Orthographia est, quâ literæ rectè scribuntur, ita ut proportio servetur in lineis, & discrimen in figuris majusculis & minusculis.

Orthoëpia est, quâ literæ rectè proferuntur.

Officium literarum cernitur in dictionibus, numeris, affectu, & abbreviationibus.

In dictionibus literæ hunc habent usum, ut vel per se sonent, & vocem edant, vel cum aliis consonent. Ibi sunt vocales, quæ tamen in quibusdam linguis non sunt literæ, ut in Hebraïdi: hîc sunt consonantes.

Utraque dividuntur quatuor modis.

I. Literæ sunt essentiales, vel accidentales. Illæ pertinent ad substantiam vocis: hæ serviunt flexioni vocis.

II. Quædam literæ sunt fundamentales, quædam ortæ: ubi hæ ex illis fiunt.

III. Literæ dividuntur in quinque classes secundùm organa pronuntiationis: ita ut aliæ sint gutturales, aliæ palatinæ, aliæ linguales, aliæ dentales, aliæ denique labiales: quæ nempe præcipuè formantur & pronuntiantur gutture, palato, linguâ, dentibus, & labiis.

IV. Literæ sunt homogeneæ, vel heterogeneæ. Illæ sunt ejusdem ordinis: hæ, diversi. Ordo autem ille cernitur vel in figurâ, vel in potestate. In figurâ, ut Beth & Caph apud Hebræos cōveniunt fermè figurâ. In potestate: ut apud Latinos omnes vocales, omnes semivocales, & omnes mutæ sunt homogeneæ.

In numeris officium literarum est multiplex. Nam alii populi nullis ciphris utuntur, sed numeros exprimunt literis, ut Hebræi & Græci: alii ciphris quidem utuntur, sed ita ut certis quoq; literis exprimant numeros, ut hodie in linguâ Latinâ promiscuè adhibentur ciphræ, & septem illæ literæ I. V. X. L. C. D. M.

In affectu exprimendo literarum officium est varium. Nam vocales exprimunt primos naturæ affectus, & consonæ similiter affectiones animi exprimunt: utraque naturas rerum ob oculos ponunt.

In abbreviationibus hoc est literarum officium, ut una vel plures literæ notent integras dictiones: ut R. apud Hebræos notat Rabbi, & R. P apud Latinos est Respublica.

REGULÆ.

Tria in Grammaticis sunt danda.

I. *Grammatica versatur in ratione legendi & scribendi, & vocum dignatione atq; constructione.*

Quidquid loquimur, vel scribimus, conficitur vocibus, & sermo appellatur. Oportet itaq; primò docere, quâ ratione voces efficiantur, legantur, & scribantur. Deinde voces dignoscī, & à se invicem discerni est necesse. Postremo requiritur, ut sciamus, quomodo voces inter se conjungi & coordinari debeant, ut sermo inde conficiatur. Duo priora sibi vendicat Etymologia, eorum, Syntaxis. Itaque hæ duæ sunt partes Grammaticæ. Helvicus tamen tres constituit: *Elementarium*, de vocum elementis seu principiis: *Dignitarium*, de vocū differētia, è quibus dignoscuntur: *Constructivum*, de vocum coordinatione & constructione.

Quid sit litera?

II. *Litera est primum & simplicissimum sonus vocis humanæ.*

Quadrifariam Grammaticus dividit in Methodicen & Historicen. Methodicen appellat rationem loquendi: Historicen enarrationem authorū, quam Donatus appellat Exegeticē. Nos tradimus Methodicen, & in eā alios præcepta. In alphabeto itaq. primò & simplicissimos instrumenta Grammatico, ex quibus oportet, quæ ordinem & casus literarum spectant. Primò igitur hîc quæritur, quid sit litera. Nobis probantur illæ definitiones: *Litera est primum & simplicissimum sonus vocis humanæ.* Cum hîc definitione conveniunt illæ: *Litera est pars dictionis indivisibilis: Litera est pars minima dictionis: Litera est primum vocis elementum.* Quarum definitionum hæc est ratio, quòd ex literis componantur voces, & in illas resolvantur.

Quid de literarum orthographia emendum?

III. *Orthographia literarum his gubernatur regulis.*

1. *Rationi figura literæ aut est linea, aut lineis constat.* Linea est vel recta, ut I, vel obliqua, ut O. Constat lineis aut rectis, ut H aut obliquis, ut Q; aut obliquâ & rectâ ut G: aut rectâ & obliquis, ut K, R. Videris hîc de re *Scaligerum lib. 1. de causis linguæ Latinæ cap. 39.* Hæc observatio plurimùm facit ad εὐκαλλιγραφίαν: præsertim si præcepta ex elementis Geometriæ repetas quædam de lineārum affectione. 2. *In pulchrâ literarum habenda ratio εὐκαλλιγραφίας*: & primò pingantur figuræ literarum minusculæ, quippe faciliores. 3. *Ordo literarum diligenter attendatur.* Is autem est triplex. Primò est ordo naturalis, quo literæ collocantur juxta seriem vocalium. Nam ut quæque prima nata fuit: ita prima quoque sese offert ad pronun-

pronuntiandam. Sic v.gr. in linguâ Latinâ talis est ordo *a, e, i, o, u, b, g, c, m, d, l, p, f, q, r, s, h.* Deinde est ordo popularis, quo vulgò recensentur: ut apud Latinos est talis, *a, b, c, d, e, f, g, h, i, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, x, y, z.* Ubi cuique suæ vocali subjunguntur tres consonantes, ut Paschasius monet. Littera *k* non est Latina, sed Græca. Excepit eo Scaliger, Latinum C idem esse, quod Græcum *k*. Verumtamen Latinis suis in usu frequenti, ut ex legibus XII tabularum, & antiquis monumentis constat. Tertiò est ordo exquisitus, quo litteræ per species & classes suas distinguuntur: ut apud Latinos quatuor sunt classes literarum, ut ut imprimis sint vocales, *a, e, i, o, u*: in secundâ consonæ liquidæ, *l, m, n, r, s*: in tertiâ mutæ, *b, c, d, g, p, q, t*: in quartâ fluxæ seu duræ, *f, h, j, v, x, z*. *4. In orthographiâ literarum ostendatur, quomodo litera singularum inferiorum quasi eborallatera sint ortæ ex lateri longitudinis superiorum.* v. gr. Ex ב fit ב: ex כ: *l*. ex ל. *5. Literarum fundamentalium figuras primò docere præceptor.* v. gr. in linguâ Latinâ fundamentales literæ, ex quibus reliquæ omnes fiunt, sunt, *c, l, f*. Harum itaque pictura primò docenda. Ita enim absque labore pingentur reliquæ. Nam ex *c* ortantur *e, o, g, q, d, b*. *6. Litteræ ita suæ conjungendæ, ut species fortiùs imitentur, &* pedunculi *deorsum pronuntiis præmittantur, corpora verò æqualiter in lineâ currentia fundantur.*

Quid de literarum ortu & ductu tenendum?

IV. *Literarum ortus gubernatur his regulis.*

1. *Vocales per se possunt pronunciari.* Et aliæ quidem ore contractiùs proferuntur, ut *a, e, o*: aliæ diductiùs, ut *a, e, i*. 2. *Consonæ sunt simplices, vel duplices.* Simplices sunt, quæ unius literæ valorem sonant. Semivocales, quæ ad vocales propiùs accedunt & semper paulò clariorem edunt, vel mutæ, quæ contra quod ex nomine mutæ sonant. Semivocales sunt *vel* liquidæ, *vel* fluxæ. Liquidæ pronunciando liquefiunt. Mutæ sunt *aut* tenues, *vel* aliquis. Aliæ sunt *vel* sibilantes, ut *s*: *vel* tremulæ seu fistulæ, ut *l, r*. Obtusis tamen nomen *n, m*. Fluxæ sonum habent immutabilem: fluxæque *vel* flabiles, ut *f*: *vel* anhelantes, ut *h*. Mutæ sunt *vel* clausæ, quæ labris compressis interiori buccâ muniunt, ut *k, q*: *vel* apertæ, quæ labris apertis muniunt exitus: quæ sunt *vel* dentales, ut *d, t*, *vel* palatinæ, ut *c, g, q*. Consonæ duplices sunt, quæ duarum literarum valorem habent, ut *j, x, z*. Nam *x* reflectitur in *cs* vim *gs*, *z* vel *ds*, & *j* ponunt inter duas vocales in voce aliquæ simplici dictione, habet vim duarum vocalium. Sic *aio* est idem quod *aio*: quomodo antiquus scriptile constat. Vide *Grammaticam Heidelbergensem*. *3. In pronunciatione literarum nimium & nimis diligenter attendi debere.* Sic nomina literarum Græcarum *alpha, beta, gamma &c.* conveniunt cum Hebræis & Chaldaicis. Tituli literarum Latinarum ex plurimis sunt hi præcipui. *B* dicitur littera crudelis & crudo: *T* littera nigra; mortalis & mortifera, sive quòd lapidibus latronibus furti adscripta, sive quòd in judicio fuerit nota damnandi, sive quòd figuram crucis repræsentet. Quibusdam etiam dicitur littera longa: quanquam ab hac nomine infignitam putant literam *L*. *X* dicitur littera crudelis, quia & hostes tales, & socios aures linguamque crucit. *Y* dicitur littera Pythagoræ, offendens callem virtutis & vitii. *F* vocatur digamma, quia ex duplici gamma conflata est, licet sono diverso, nempe ut ϝ hinc φ *sonat*. Præponebantur apud Æolos peculiari idiotismo dictionibus à vocali incipientibus: ut Γοίκος pro οἶκος. Illud autem digamma non est littera, sed σύνθεσις ϝ βαῦ. *4. Vires pronunciationis respectu literarum fideli fine vocandæ: ut pro ch, sh, th, ph &c.*

Quot sint organa pronuntiationis?

V. *Quinq; volgò recensentur organa pronuntiationis: quibus nonnulli addunt sextum.*

Ita enim digerunt literas. 1. *gutturales*, a, e, i, o, u, h. 2. *faucales, c, g, k, q*. 3. *palatinæ, d, n, r*. 4. *linguales, l, s*. 5. *dentales, f, v, z*. 6. *labiales*, b, l, m, p, v, w.

Quæ literæ sint communabiles?

VI. *Litteræ ejusdem organi & ordinis possunt inter se permutari.*

Ejusdem organi, scil. pronuntiationis: ut apud Hebræos literæ בומף sunt communabiles, ut גָּמַל & גָּבַל. *Ejusdem ordinis*: ut omnes vocales sunt sui ordinis eodem genere, sic omnes liquidæ, & omnes mutæ. Hinc dicimus *epistomium* & *epistomium, epistola* & *epistula, labor* & *labius, flectere, flexus, ferire, fersus*.

Quomodo literæ exprimunt affectus?

VII. *Litteræ exprimunt varios affectus.*

Sic *A* exprimit quendam & dolorem, ut *ha, ah*. *E* pariter gaudii & doloris est index, ut *eu, ευγε, hei, hem*. *O* similiter. Nam *oh* vel *ô* litteræ exclamationis, aut ordinis. *I* admirationis est index aut novitatis: *ô* triumphi. *U* mœroris tantùm, ut *in hu, hui*, & *ululo*. Aspiratio explicat suspiria, & difficultatis est nota. Insuper *pesh*, quàm *psh*: ut *Scaliger de causis linguæ Latinæ*. *F* fluens exprimendo inferit. *I* propter exilitatem sonitus penetrantibus rebus est accommodatum. *M* adhibentur rebus magnis memorandis. Plura in hanc sententiam vide infra in Rhetoricâ & Oratoriâ.

Quomodo discernenda sint literæ essentiales & accidentales?

VIII. *Litteræ essentiales non sunt confundendæ cum accidentalibus.*

Nam litteræ essentiales ostendunt syllabas vocis: unde syllabæ, subsantiales, & radicales vocantur. Accidentales literæ ostendunt accidentia, quibus obnoxia est vox: & dicuntur formativæ & servientes: ut in *Cantare* literæ CANTE sunt essentiales: ARE accidentales. *Buttmannus* essentiales literas attramento, accidentales minio eleganter discernit in suâ Introductione Germanicâ.

Ars Notaria quid?

IX. *Ars Notaria est pars orthographiæ.*

Ars enim illa Notaria est ratio scribendi per notas; apud veteres frequentissima & utilissima. Ac licet malum utilitatis ex typographiâ præ veteribus illis percipiamus: illi tamen in eo superiores erant, quòd arte Notariæ beneficio plura intra horam unam poterant scribere, quàm nos intra lex. Quidam è neotericis hujusmodi artis rationem conati sunt restituere, sed frustrà: quoniam, nisi quis à puerilibus annis illam studiosè didicerit, vix est, ut magnam eam percipere possit. Videatur *Justus Lipsius in epistolis & Janus Gruterus in præfat. lib. de notis veterum, & Romanus de ratione dissendi*, c. 7. ubi ait: Licet ars Notaria, veteribus cognita, nobis hodie non possit esse usui: tamen studentis interest, ut ad celeritet ex scribendi notas propitias, & quidem quam plurimas sibi constituant: sicut legimus Ciceronem Mirandulâ propias notas sibi constituisse, quibus libros suos conscripserit; qui, ut in epistolâ quâdâ scribitur Marsilius Ficinus, propterea à nemine legi potuerunt post obitum Pici.

Cap. IV. De syllabâ.

PRÆCEPTA.

SYllaba, secundum instrumentum Grammaticum, est elementum sub accentu.

Ejus consideratur partitio & affectio.

Partitio syllabæ est, quòd sit simplex, vel mista. Illa etiam homogenea & pura, hæc heterogenea dicitur.

Syllaba simplex est, quæ ex solâ vocali constat.

Estq; vel monophthongus, constans uniçà vocali, ut *i* imperativus: vel diphthongus, constans duabus vocalibus, ut *ai*. Dicitur bivocalis.

Syllaba mista est, quæ constat ex vocali & consonante: ut *ab, ex*.

Affectio syllabæ est duplex, tempus & accentus. Utrumque verò accidit syllabæ ob vocalem.

Tempus est mora, quâ exprimitur syllabæ quantitas.

Quantitas est, quâ syllabæ tempus seu moram metimur.

Hinc syllaba est brevis, longa, vel anceps.

Brevis est, quæ constat uno tempore: ut, *pĭus*: seu, quæ sine morâ profertur.

Longa est, quæ constat duobus temporibus: ut *pātĕr*: seu, quæ cum morâ profertur.

Anceps sive communis est, quæ modò brevis, modò longa est, ut *pătres*: seu, quæ cum morâ, vel absque morâ proferri potest.

Accentus est mora, quâ syllaba efferendo attollitur, vel deprimitur: *seu*, est tenor vocis secundùm quem certo gradu pronuntiatur.

Estque simplex, ut acutus, & gravis; vel compositus, ut circumflexus.

Acutus est, quo syllaba attollitur; ejusque nota Latinis & Græcis est ´: ut *Démonax*.

Gravis est, quo syllaba deprimitur; ejusque nota Latinis & Græcis est ` : ut, *Malè*.

Circumflexus est, quo syllaba tractim effertur, ita ut attollatur & deprimatur. Ejus nota Latinis est ^ : ut, *Aperâmus*.

Alii malunt ita definire. *Acutus* est, qui vocalem pronuntiando elevat: *Gravis*, qui vocalem pronuntiando deprimit: *Circumflexus*, qui vocalem pronuntiat tractim, incipiendo ab elevatione, & desinendo in depositione.

REGULÆ.

Syllaba quid sit

I. *Syllaba est pars vocis divisibilis.*

Littera & syllaba sunt partes vocis, sive ejus principia materialia. Et littera quidem est pars dictionis indivisibilis: syllaba verò est pars vocis non divisa, sed tamen divisibilis. Nam & vox simplex unius literæ est dividua: ut *a* præpositio, *i* imperativus, *o* interjectio. Hæ rursùs voces duabus constant partibus, elementis, & accentu. Malè itaque vulgatæ Grammatici: Syllaba, inquiunt, est comprehensio literarum. Nam *à* præpositio & syllaba & vox est; neque tamen est comprehensio literarum. Ex eo literarum quidem est comprehensio, sed tamen non est syllaba. Porrò ex numero syllabarum vox est una syllaba, vel plures syllabæ: & hæc bisyllaba, trisyllaba, quadrisyllaba &c.

Accentus quid?

II. *Accentus est mensura syllabæ: cùm in unâ dictione, quamvis polysyllabâ, unicus.*

Accentus, ab eo cum, est modus seu mensura syllabæ, secundùm quam producimur vel corripimur, attollimur vel deprimimur, dirigimur vel inclinamur. Oportet itaque ut in unâ dictione sit unus tantùm accentus. Intelligo accentum Grammaticum, qui vocem attollit aut deprimit, non verò eum qui voces distinguit, aut alia accidentia notat: neque etiam Musicum, vel Rhetoricum. Hujusmodi accentus plures posse esse in unâ voce, ut constat ex Hebræorum. Videbimus hoc in loco prosodiam: quam nos ad Poëticam referimus.

Cap. V. De communibus vocis affectionibus.

PRÆCEPTA.

INstrumenta Grammatica orta, quæ respiciunt singulas voces, dicuntur partes orationis, seu voces integræ: suntq; numero octo, quarum videndæ sunt affectiones & species.

Affectiones seu accidentia partium orationis sunt tres: Metaplasmus, Notatio, & Degeneratio.

Metaplasmus est vocis quædam transformatio. *Alio ducitur* irregularitas literarum & syllabarum.

Metaplasmus ille est literarum & syllabarum vel defectus, vel redundantia, vel commutatio.

Defectus sit aphæresi, syncope, apocope, & crasi, sive synæresi.

Redundantia sit prosthesi, epenthesi, paragoge, diæresi, & parelco.

Commutatio sit antithesi, metathesi, syntole, diastole, & taxi.

Notatio est species, aut figura.

Species est, quâ disquiritur, an vox sit primitiva, vel derivativa.

Primitiva seu prima est, quæ à nullâ aliâ descendit, & literis est simplicior: ut, *Ignis, agnus*. *Dicitur rectiùs* vox prima, nativa, primigenia, radix, & thema.

Derivativa seu orta est, quæ aliunde originem trahit: ut, *Ignitus, agnilis*. *Rectiùs dicatur* vox derivata.

Figura est, quâ disquiritur, sitne vox simplex, an composita: separabilis, vel inseparabilis.

Simplex est, quæ in partes significantes dividi non potest: ut, *naturus, dixit*.

Composita est, quæ in partes significantes dividi potest: ut, *pramaturus, edixit*. Hæc dicitur decomposita, cùm ex pluribus quàm duabus vocibus est composita: ut *imperterritus*.

Vox separabilis est, quæ separatim consistere potest certâ significatione.

Inseparabilis est, quæ semper cum aliquâ componitur.

Degeneratio est accidens, per quod dictio in aliud genus transit: *ut quando adverbium nominatur, vel nomen adverbiatur, v. gr. horrendum clamat*. Item cùm ex participio fit nomen comparabile: ut *amans, amantior, amantissimus*. Degeneratio etiam est in adjectivis, quando substantivè assumuntur: ut, *avarus, bonum, malum, rustica, amica, rustica, dives*.

REGULÆ.

I. *Quatuordecim sunt figuræ orthographicæ.*

Quid de figuris orthographicis summatim tenendum?

Accidentia vocis communissima vide (ut dixerat totam etymologiam) semel tradantur & generaliter. Ita enim & compendio studentes, & judicium lectoribus quandò necesse habemus ad singulas orationis partes reperire speciem & figuram, sed ex generali hic declinat: ut primùm tantùm mentis oculos in genere hic declinat: ut primùm tantùm mentis oculos in genere hic declinat: ut primùm tantùm mentis oculos in genere

mantur abstracta & adverbia, ex analogiâ: ut ab *amabilis, amabilitas & amabiliter*. 2. *Vox aut erit pendes à primâ vel manifestâ, vel occultâ*. *Manifestâ*, cùm literarum & pronuntiationis est plani cognitionem *à pr. ago: bonus, bonitas*. *Occultâ*, cùm aliquid vel additum, vel nominis, vel tollitur, vel literæ permutantur: ut *deus, numen: rego* pro *ango: mei, per: pauci, pauca*. 3. *Derivatio est uniformis, vel multiformis*. *Uniformis*, quando vox à voce eadem linguæ deducitur: ut *jus à jubendo, pectus à pectendo, ungues à ungendo*. *Multiformis*, cùm vox à voce diversæ linguæ harmonicè derivatur: ut θρίαμβος, *triumphus*: ab Æolico τρίαμμα *gubernator*. 4. *Compositio est similaris, vel dissimilaris*. *Similaris*, quando nomen cum nomine conjungitur, ut *magnanimus*. *Dissimilaris*, quando nomen cum verbo, vel nomen aut verbum cum adverbio, aut aliâ voce sine numero, conjungitur, cum adverbio præpositio, & hic denique. Ad compositionem dissimilarem enim pertinent exempla, in quibus diversarum linguarum vocabula misceantur: ut, *protoparentes, protomartyres, elogium, monumentum* &c. 5. *Sæpe vox composita idem significat, quod simplex*: ut accipio & capio, distribuo & tribuo. 6. *Vox composita unquam est monosyllaba, sed semper polysyllaba: trijs, duorum, trium, quatuor, quinq., sex aut plurium syllabarum*. Latini ratiò in compositis quaternarium excedunt; si excipias quædam decomposita, ut *imperterritus*. Hebræi non habent multas compositiones, si excipias nomina propria. Græci fere illimitè nomina componunt, item & Germani. Facilis autem compositionis causæ tres sunt apud Scaligerum *exerc. 159. fol. 2*. Primò possent hoc ea gentes, quibus maxima pars vocum pars est monosyllaba, aut bisyllaba. Quare & Germanis ferè omnes pleraque radices sunt monosyllabæ. Deinde cùm voces parùm variantur in finem: ut in linguâ Græcâ, ἀπροσωπολήπτως, ἀνεκδιήγητος. Tertiò ubi vel nulli sunt articuli, vel abjici possint. Id quod faciunt Germani & Syri. Latinis non item, sed verborum tractus & flexiones obstant. Abjiciuntur autem & in Germanicâ, & in Arabicâ, finalis & notæ flexionum, & numerorum, & casuum, quæ antecedentibus verbis. Quare facilimè atque commodissimè, ut de multis fabulam, coquunt. Latini quidem potuissent enim plura componere ex organo, si voluissent. Nam facerè illa *vox, tuam vocem pono*, nulli Græcorum cedit. 7. *Quædam voces primigeniæ sunt adeundæ secundæ*. Tales in linguâ Græcâ sunt ἐφ', ἀπό, ἐπί. Varro quoque & Columnius propalam profecti sunt; ex unâ voce primigeniâ sæpe quingenas inflecti posse. *Rannet lib. 10. ficht. Gram.* ex voce *deus* mille fere comat quinquaginta deducit; & ait vocem *dues* majorem esse fœcunditatis, ita ut inde vocum supra millia quatuor effici queant. Ex quibus intelligere est, quantam hominibus scientiam tribuerit, quantum orationis ornatum flexione vocum dederit Deus. 8. *Præcipua derivata sunt concretum & abstractum, denominativum & substratum. Concretum* est adjectivum ex simplicioris substantivo: quod est 1. *Generis*, idque tum masculinum, ut Æneades, tum femininum, ut Æonis. 2. *Patronymicum*, ut Romanus, Constantinopolitanus. 3. *Possessivum*: ut Evandrius, paternus. 4. *Denominativum*: ut servus, obsequax. *Abstractum* est substantivum ex simplicioris adjectivo: ut paucitas à paucus, salubritas à salubris. *Denominativum* (vulgò diminutivum) est, quod denominationem sui primitivi significat: ut tumulus, hominio. *Substratum* contrà: ut, agnellus, dicto, vitio, quisquilia.

Cap. VI. De dictione flexibili in genere.

PRÆCEPTA.

SPecies partium orationis sunt, quòd aliæ sint flexibiles, alii inflexibiles. *Scaliger vocat* declinabiles & indeclinabiles; *Frischlinus*, flexibiles & inflexibiles; *alii*, flexiles & inflexiles; *Ramus*, voces numeri & sine numero; *alii*, variabiles & invariabiles: *Logici*, categorematicas & syncategorematicas.

Partes orationis sive voces flexibiles sunt, quarum terminatio flecti potest.

In iis spectantur adsignificata seu accidentia communia, & species: ita ut considerentur partim in genere, partim in specie.

Adsignificata communia sunt Numerus & Persona.

Numerus est, secundùm quem vox numeratur: seu, quo vox unum vel plura distinctè significat.

Estque singularis, vel pluralis: seu uniratis, vel multitudinis.

Numerus singularis est, quo unum quid significatur: Pluralis, quo multa significantur. Sub hoc itaque continetur numerus dualis.

Persona est rei significatæ sub ordine demonstratio: seu, qui vox habet respectum & ordinem ad loquentem.

Estque prima, quæ vocem effert: vel secunda, ad quam vox dirigitur: vel tertia, de quâ vox effertur: seu, prima est quæ loquitur: secunda, ad quam loquimur: tertia, de quâ loquimur.

REGULÆ.

Quot sint partes orationis?

1. Tot sunt partes orationis, quot sunt summa dictionum genera, ita ut possint appellari prædicamenta Grammatica.

Quemadmodum prædicamenta sunt summa rerum genera, ad quæ referri possit, quidquid rerum est in mundo: ita partes orationis sunt summa vocum genera. Et rursus quemadmodum in prædicamentis constituuntur duo summa capita, substantia & accidens: ita in partibus orationis sunt duo prima capita, categorema & syncategorema, seu vox variabilis & invariabilis, significans & consignificans, augusta & augusta, hostis & servus: quaternis dispositionis speciebus: ibi nomine, verbo, pronomine, & participio; hic adverbio, præpositione, conjunctione, & interjectione. Partium istarum origo & series hæc est, ut eruditè disputant *Scaliger, Benedictus Arias Montanus, Flacius Illyricus, & Paulus de la Seala*. Vox est nota rerum. Ergo pro rerum speciebus & ipsa vox partes suas fecerat. In rerum autem naturâ res sunt permanentes & quietæ, quæ considerantur per se, sine motu & tempore, aut fluentes, quæ moveantur. Permanentiâ sive constantiam rerum nota est *nomen*. Earum verò rerum aliæ per se subsistunt, aliæ aliis insunt. Et hinc *nomen est substantivum vel adjectivum*. Eorum autem, quæ fluunt, nota est *verbum*. Deus enim noluit res esse otiosas, sed ita vitam indidit & motum sive influxum. Ifti motus rerum aut ab ipsis in alia quædam transeunt, aut alunde in eas veniunt, aut denique per se cum rebus ipsis subsistunt. Hinc *verba sunt activa, passiva, & neutra*. Atque hæ sunt maximè naturales partes & necessariæ orationis partes, ut eruditè disputant Logici, & nominatim *Molinæus*. Ex nomine enim & verbo coalescit oratio. Hinc *in fabrâ Grammaticâ* constituuntur hi duo tegres: è quibus *Johannes ab Hoxelsbergen* verbum nomini præponit, quòd ab illo hoc pendeat, etiam quoad cognitionem. Quod quomodo intelligat ut accuratissimus, non video. Cognitio video, nomen significare res illas, quæ agunt & patiuntur, idcoque simpliciùs ac prius esse verbo. Cæterùm ut reges, ita nomen & verbum suos habent vicarios. Nominis vicarium est *pronomen*: cujus & significatio & modus ad nomen refertur. Nam pronomen pene totum nomen est. Necessitas ejus tamen modi hæc fuit. Inculcatum nomine non sæpetenus, ut jam semel dictum ac repetitum, nunc aut dicam aliquid indicamus. Sicut ergo indigitamo digito aut capite facta est nota rei, quæ latebat: ita pronomen est nota nominis, quod edere vel nolumus, vel non possumus. Potrò verbi vicarium est *participium*. Hoc enim plus habet verbi, quam nominis. Unde & participia significatio ut verbum reducitur: cui modus significationis ad nomen refertur. Hujus necessitas hæc est. Verbum significat aliquid, quod significato nominis adjicitur: ut *Cæsar pugnat*, ita ut nomen sit nota subjecti, verbum prædicati. Cæcti autem sunt sapientes aliquid excogitare, quod non solùm recto casui adjungeretur, ut in exemplo jam allato, sed etiam obliquo. Quare participium commenti sunt, quòd & significationem obtinerent, & adhærent modum adjectionis: ut cùm dicis *Cæsarem pugnantem*, eadem est ratio ac si sic, *Cæsarem pugnacem*. Et plurentes alia causa non ignobilis videretur defectus nominum adjectivorum, ut, *Homo sentiens*. Adde quòd participia copulent, ut *Legens scribo*, pro lego & scribo. Denique significatione aliquid simul inesse, vel notâ disjunctâ, ut *Cæsar currit*: vel notâ conjunctâ, ut, *Cæsar disputat*. Sicut ergo Cæsar & cursus uno eodemque corpore connectuntur: ita universum ab à priscis nota, idem efficiens suo significato, quæ quasi infusione quâdam unum flammen. Quare velut ex equâ & asino fit mulus, ferratis utrinque aliquot utriusque naturæ particulis: ita ex nomine & verbo conflectum est participium, ut proleve dicitur *Scaliger de causis linguæ Latinæ*. Atque hæc est causa & necessitas vocum numeri. Voces

sine numero ista habent. Nomina & verba significant causas & effecta rerum, quibus adhærent certæ circumstantiæ. Illas exprimunt *adverbia*, quæ sunt quasi adjectiva verborum: & quorum verborum aut tempora finibus præscribunt, ut *Hodie legunt*; aut qualitatis modum indicant, ut *Bene currit*; aut quantum, locum, & similes circumstantias exponunt. Sed modum causarum signant *præpositiones*. Cum enim v.g. Cato efficere posset efficeretque & finis, ita exercendæ fuerunt particulæ discretivæ. Additâ ergo præpositione *à*, hoc nomen *Cato* efficacitatem declarabit. Si autem addas *ad* vel *propter*, finem explicabis. Si dicas, *Cato adfuit*, actionis verbi intelligis esse causam efficientem: ut si finis verbum sit, adhâ amicitiæ. Ergo adhibentur præpositiones, quæ indicant separationem, connexionem, collationem, aspectum: videlicet aliquid esse vel fieri, vel cum alio, vel ante, vel post, vel supra, vel infra illud, vel accedere, vel sejungi ab illo. Porrò sunt quædam connexiones cogitationum, causarum cum effectis, subjectarum cum adjunctis. Ergo quæ firmæ unionis, ut unum quod dicuntur, *communem sunt significationem*. Atque his quidem fere omnibus partibus universus rerum ambitus coërceri videbatur, nisi quidam animorum affectus superfluerent, qui neque singuntur verbis, neque nominibus coërcentur, sed omnis vis in animo tota sibi constitit. Nam vox hæc *Dolor*, affectum significat: *sed Hæc*, non hoc ipsum, quod dolet est, sed dolore affecti animi nota est. *Hinc ergo emergebat*. Atque ex his pene partium numerus & ordo. De his itaque deinceps tractabimus; sed ita, ut nobis obtrudat versetur illud Galeni: *Omnis accepta non est omnino perspecta*.

Ad personas se communiter accidentes vocis variabilis?

II. *Numeri & personæ significatum, communis est declinabilibus flexibilibus.*

Gregorius Reisshius, Julius Cæsar Scaliger, Johannes Nucleolus, authores Grammaticæ Confusæ, & alii recte disputant non solùm verbo, sed etiam nomini, pronomini, & participio accedere personam. Nam in nomine una eademque vox, sine ullâ variatione quemlibet constituit personam. Sicut enim in nomine *rerum* omnes sunt casus, licet non sint manifesti, per diversa elementa; ita & personarum ordo in nominibus est indiscretus, ut solis vocativis discretus. Nam secundæ personæ sunt omnes vocativi. Imprimis ergo, qui negant hîc pronomini dari posse, *Nemo curre: Omnibus, Tuæ rem, Stertentibus, Lavare refragantur: Callejum recenset. Ego C. Cato Consul fecit*. Quapropter cum nomini accidat, ut personam significet, quàm pronomini & verbo? Quid? Persona primo est nominis affectio, deinde verbis quippe quod fecerunt est nomen: quod est prima, ad quod secundariò quæ tertia ei persona. Sic in illo *Terentii Homo sum*, prima est persona. Nec est quod dicas, hoc fieri vi pronominis: etsi enim ejus persona accidat pronomini à nomine. Est enim nomen vocativum. Aliàs non pronomen à nomine, sed contrà nomen à pronomine dependeret. Populares itaque hanc illæ definiunt: *Persona prima est quæ præsens pariter pronomen* Ego & Nos *sortiuntur*. Tu & Vos: *Tertia*, quæ Ille & Illi. Attamen aliter sunt illæ. Persona est colloquii, vel eloquii. Colloquii persona est vi pronominis: ut, *Sum* vel *secunda*, *ad quam fit sermonis*, &c. Eloquii persona est tertia, quæ est *subjectum Illi*. Hinc Virgilii dicit, primam personam esse mentem cum effectrice, secundam, locum, tertiam, materiæ, de qua est homo. Claram ex dictis. *Prima persona* est, quæ significat Ego, Mei, Mihi, Me, Nos, Nobis, Nostri, Nostrûm, Nostra, quæ notantur Tu, Tui, Tibi, Te, Tuos, Vos, Vestri, Vestrûm, Vobis, Vos. *Tertia*, quæ significat Ipse, Ipsi, Ipsi, Ille, Illi, & hujus modi. Cæterùm de numeris obiter aliquot dicam singulari & plurali addere numerum incertum seu indiscretum, quo nunc nec res unius, nec plures significantur: ut *amore, amori, amorem, amorum*.

Cap. VII. De Nomine.

PRÆCEPTA.

SPecies partium orationis flexibilium sunt quatuor; videlicet nomen, pronomen, verbum, & participium.

Nomen est vox variabilis per casum: *seu*, quo aliquid nominatur.

Ejus occurrunt affectiones & species.

Affectiones sunt variatio & mutatio.

Variatio nominis fit per genus & casum.

Genus est affectio nominis sexum notans.

Estque masculinum, femininum, neutrum, commune, vel omne.

Masculinum (apud Latinos) est, cui præponi potest *Hic*: Femininum cui *Hæc*: Neutrum cui *Hoc*: Commune, cui *Hic* & *Hæc*: Omne cui *Hic, Hæc, Hoc*.

Casus est specialis terminatio nominis: *seu*, est specialis terminatio numeri.

Estque rectus, vel obliquus.

Casus rectus est primæ nominis terminatio: estque Nominativus & Vocativus.

Casus obliquus est primi finis variatio: estque Genitivus, Dativus, Accusativus, & Ablativus.

Atque hæc variatio per casus dicitur declinatio; quæ est parisyllaba, vel imparisyllaba.

Mutatio nominis fit per derivationem & compositionem.

Derivatio nominis est, quâ nomen fit vel à nomine, vel à verbo, vel ab aliâ orationis parte: unde denominativum, verbale, adverbiale &c. dicitur.

Nomen denominativum est deminutivum, vel cognominativum.

Deminutivum est, quod significat minùs quàm primitivum: ut *flagellum, fibula*.

Cognominativum est, quod primi fui aliquem modum significat.

Estque speciale & definitum, vel generale & indefinitum.

Speciale est, quod notat genus, vel proprietatem.

Genus notat nomen patronymicum: ut *Priamides, Scipiades*.

Proprietatem notat nomen vel possessivum, ut *herile, rustica, annus, Herculeus*: vel gentile, ut *Corinthius, Germanus*.

Generale est, quod notat essentiam, ut *justitia, dulcedo* vel accidens: & hoc est vel materiale, ut *hordeaceus, vinosus*, quod vulgò dicitur denominativum ab ἔνυλον: vel numerale: idque cardinale, ut *unus, duo*, vel ordinale, ut *primus, secundus*.

Nomen verbale fit vel à verbo, ut *amatus* vel à participio, ut *vigilantia à vigilans*.

Nomen adverbiale est, quod ex adverbio oritur: ut *hodiernus ex hodie*. Sic enim quædam nomina oriuntur ex præpositionibus: ut *contrarius, propinquus*.

Compositio nominis fit vel cum aliis nominibus & vocibus flexibilibus: ut *magnanimus, principi*: vel cum variis particulis, ut *insipiens*.

Species nominis sunt istæ.

I. Nomen est declinabile, vel indeclinabile. Illud finitum dicitur; hoc infinitum & ἄπτωτον, ut *pondo*.

Finitum est vel perfectum, quod flectitur per sex casus, unde dicitur hexaptoton, ut *homo*: vel imperfectum, idque tetraptoton, ut *dapis, epis*: triptoton, ut *vas*: diptoton, ut *fors*: monoptoton, ut *verbera*.

II. Nomen est substantivum, vel adjectivum. Substantivum est, cujus significatio per se, absque altero addito intelligi potest; ac proinde hoc nomine respondetur ad *Quid est*: ut, *Quis est? Consul. Clarius ita*. Substantivum est, quod essentiam significat: *seu*, cum quo non potest simul dici *Res*.

Estque primò immobile, ut *lapis* vel mobile, quod è masculino genere moveri potest in femininum, ut *magister, magistra calumnia*.

Deinde

Deinde nomen substantivum est proprium, vel appellativum.

Proprium est, quod uni soli rei convenit: ut, *Roma*. Et hoc etiam potest esse adjectivum: ut, *Italus, Romanus*.

Appellativum est, quod multis est commune: ut *urbs*.

Nomen adjectivum est, cujus significatio absque altero aliquo intelligi non potest, ac proinde hoc nomine respondetur ad *Quantum* vel *qualis*: ut, *Quale est consulis? Egregium. Quanta est syllaba ista? Longa. Clarus ita*. Adjectivum est, quod essentiam talem significat: *seu*, cum quo potest simul dici *Res*.

Estq; comparabile, vel incomparabile.

Comparabile est, quod variari potest per gradus: incomparabile contrà.

Gradus sunt tres, positivus, comparativus, & superlativus: *seu*, infimus, medius, & supremus.

Positivus est, qui rem significat simpliciter: ut *doctus*: *seu*, qui significationem absolutè ponit. *unde* absolutus *appellatur*.

Comparativus est, qui ad positivi significationem adjicit *Magis*: ut, *doctior*: *seu*, qui significationem cum excessu extollit. *unde* excessivus *dicitur*.

Superlativus est, qui ad positivi significationem adjicit *Valde*, seu *Maximè*: ut, *doctissimus*: *seu*, qui significationem cum transcensu extollit. *unde* transcensivus *appellatur*.

Atq; hæc variatio per gradus dicitur Comparatio.

Regulæ.

Quid sit anomalia & analogia?

I. Inter partes orationis flexibiles nomen & verbum sunt primaria; pronomen & participium, secundaria: & illa frequenter admodùm anomala.

Nomen enim & *verbum* sunt veluti duo termini orationis, adeoque mutuum & naturæ reliquarum vocum. Caterum *Anomalia* est exceptio à regulâ: cui opponitur *Analogia*, quæ est æqualitas quædam regulæ. Ab illâ voces dicuntur anomalæ & irregulares, ab illâ, analogæ & regulares. Esti autem hæc duo omnibus verbis accidant (ut ut Lexicâ videamus) tamen inprimis in verbis flexibilibus conspicua sunt.

Quid de genere tractandum?

II. In genere duo sunt attendenda, quæ triplex sit, & quomodo cognoscatur.

Genus in substantivo sexûs dicitur, in adjectivis est hoc ut aptè possint cum substantivis construi. Est autem *simplex*, vel *compositum*. Simplex est naturale, vel fictum. Naturale est masculinum, vel fœmininum. Fictum est neutrum. Compositum est vel commune, quod sibi se comprehendit duo, videlicet masculinum & fœmininum, & abhinc dicitur *promiscuum* vel omne, quod comprehendit tria genera, videl. masculinum, fœmininum, & neutrum. Masculinum & fœmininum sunt genera formata & distincta: neutrum est indistinctum. Nam per masculinum & fœmininum significatur aliquod suppositum, determinatum in naturâ communi. Sed per neutrum communiter significantur essentiæ communes. Hæc autem *suppositorum* hæc sunt genera masculina vel fœminina: ut *vir*, *femina*: sed *nomina* horum sunt genera artificii sive neutrius, ut *animal*. Atq; hæc est numerus generum quinarius: quo non contenti Grammatici quidam adjecerunt genus Epicœnum & Dubium. *Epicœnum*, seu promiscuum dicunt, cum uno articulo duo genera explechimurus: *hic passer hæc aquila*. *Dubium* dicunt, quod eâdem quidem significatione, diversâ autem genere à bonis scriptoribus usurpatum reperiuntur: *hic vel hæc dies*. Verùm hæc omnia merità rejicenda à veteranis. Nam genus *Epicœnum* est vel malè *nomen*, vel fœmininum: & ad Physicum potius, quàm ad Grammaticum pertinet. Genus dubium quod attinet, illud pertinet ad usum inveniendum, non vero inveniendi: & in eo, negligendo *Scriptores*, attendere respectus. Porrò genera nominum cognoscuntur quatuor modis: videl. *significatione, exclusione, denominatione, & terminatione*.

Significatione, hoc modo. 1. Nomina virorum sunt masculina, mulierum, fœminina in omnibus linguis. 2. Nomina Dei, deorum, angelorum, dæmonum, ventorum, fluviorum, montium, arborum virilium, mensium, venerum, fluviorum, populorum sunt genera masculina in linguâ Latinâ: ut *Deus, Mars, Michael, Satan, Paulus*, &c. *Olympus, pater, Jordanis, Eurus, Albus, Tibur*. 3. Apud Latinos omnia muliebrium, mulierum officiorum, regionum, insularum, urbium, arborum sunt genera fœminina: ut *Sara, mater, Germania, Rhodus, Carthago fœmina*. 4. Nomina fructuum, metallorum & lapidum apud Latinos sunt generis neutrius: ut *pomum, aurum, & aurugo*. Sunder observationes in aliis linguis possunt annotari.

Exclusione, sive ex regulâ: ut *amor* est generis fœminini, quia Virgilius dixit, *Et cæcus possus amor*.

Denominatione: ut res à diminutivo *cerevisia* cognoscitur esse generis fœminini.

Terminatione: ut, *hic mensis*.

Quomodo casus sint explendi?

III. Casus in Grammaticâ generali cum nationibus Logicis conferri debent.

Præcipuum Grammaticæ generalis officium in eo est, ut Grammaticæ nostræ (seu cujus Grammaticæ) componat cum notionibus seu verbis Logicis. Id autem in doctrinâ casuum fieri debet hoc modo. Casus dicuntur à cadendo, quia vasè cadit ex una in aliud, vel quia cadit è terminatione primariâ. Est autem aliquis casuum nominis, affinis quomodo & cui verbo is adjungatur. Estque præpositivus, vel postpositivus. *Præpositivus* casus est, qui verbo præponitur. Estque vel primarius, ut *Nominativus*, quo nominamus rem: vel secundarius, ut *Vocativus*, quo rem vocamus. Postpositivus est, qui verbo postponitur: excepto obliquo pronominis interrogativi & relativi, qui præponuntur verbo: ut, *Cui fidus? Libri, quos legi, sunt mei*. Deinde, casus est vel rectus, ut Nominativus: vel obliqui, ut reliqui, qui à Nominativo ductum patrum & nativâ primi, factâ flexione, nascuntur. Ex his *Genitivus* est casus significans, cujus vel cujus, vel potestatis res sit: vel breviter, est casus, cujus quid est: ut, *Opus Dei: Tempus diurnum: Dictus artis: Immunis laudis*. *Dativus* est casus, quo utimur in attribuendo aliquid alteri: seu, est casus, cui aliquid datur, prodest, aut competit: ut, *Da pauperi: Prosit patri: Natum decimo: Similis patri*. *Accusativus* est casus, quo utimur, cùm rem aut personam verbo subjicimus: seu, est casus verbi activi, finiti, mensuræ, temporis quando, & relationis adjectivi ad patrimum. *Ante jejunium: Sequor ducem: Capio deserere: Pœna patet, dum timeas: Corpus longum tres ulnas: Bellum duravit decem annos: Altiusq; altus decet: Dubo vapus*. *Ablativus* est casus, quo utimur, quando aliquid auferri significamus: seu, est casus instrumenti, causæ, modi agendi, & temporis quando: *Indutus togâ: Exutus vestibus: Vivere parcendo: Altum magnâ voce: Cingitur ensis à regnante Augusto: Rubet vitâ*. Vel ut omnia ejus species exponamus: *Genitivus* omnes seu omnibus Logicas exprimit, videlicet causam, effectum, objectum, & finem, unde dicitur Genitivus causalis, effectivi, objecti, &c. Ingenuus autem est casus objecti, notitiæ & capabilitatis: ut *Memor mortis: Causa mea redi? Avidus gloriæ*. *Dativus* est casus objecti, utilitatis, concessionis & comparationis, ut, *Prodest omnibus: Similis impropè Romulus parenti*. *Accusativus* est casus ultimus, passionis, & accidentium adhuncis aut passionem significantium: ut, *Pater ut rex ait: Caput in pectore: Pater dextrâ tenus arcet: Jussa patri alacres: Affecti tanto malorum*. *Ablativus* est casus causæ, instrumenti, & modi, ut paulo ante diximus. Atque hi sunt casus illi sex, qui ab omnibus Grammaticis admittuntur. Illis nonnulli *Adhærentiæ* tribuerunt, quando Ablativus pendet sine præpositione, ut *Decimo ferre: & cæterum*, videl. *Dativum* figurat *Adhæsum*, ut, *Is clausus cubo*. Sed perperam. Tot enim casus in quâvis linguâ sunt constituendi, quot variationes terminationes à primâ impositione expectantur. Ita enim casus definiti. Quod si casus numerandi ellent ex significatione, talium omnium numerus immensus. Et hinc colligere habemus, *Vocativum* inutilem in Græcis post Ablativum: cum ille non ex speciali terminatione, quæ Ablativum constituere possit. Quod autem veteri à Grammaticis Hebræis casus distinguamus, id nonnisi ad analogiam aliarum linguarum perficiendam causâ fieri, intelligendum est. Nec enim fiet casus in linguâ Hebraïcâ, Chaldaïcâ, & Syrâ. Porrò casuum ordo est duplex, naturæ

& melioris cognitionis. Ille authore Scaligero ita habet. Efficiens prima est inter causas. Ergo & ejus nota *Nominativus*. Secundum locum forma occupat. Ejus nota est *Genitivus*, qui ab aliis vocatur patrius, possessivus, & proximus. Proximum huic solem vindicavit *Dativus*, qui ultimi finem significavit. Materialis casus est *Accusativus*. *Ablativus* privationem significat. *Vocativus* autem postremo loco factus collocandus. Verbum *Ablativus*, *ferre* totus Latinus sit, & à Latinis additus reliquis casibus, omnino alienus sunt, ceu ἀφόρισα. Ordo methodi cognitionis est, vel vulgaris, ut N. G. D. Ac V. Ab. vel exquisitior & subtilior, quo casus ii componuntur in his vel illis linguis, qui habent inter se similes terminationes: ut in lingua Latina, est tur ordo casuum, utimur Celsissimi Principis Mauritio Landgravio Hassiæ.

	N.	V.	D.	Ab.	G.	Ac.	
Mensa	x	e.	i.	a	um	am.	Sing.
	æ.	æ.	is.	is.	arum	as.	Plur.

Ad nomenclaturam casuum quod attinet, illius ratio ex traditis definitionibus non potest esse obscura. Sunt qui malint his nominibus exprimere: Casus primus, secundus, tertius, quartus, quintus, sextus; ex fol. in Nominativo sit primus, Genitivus secundus &c. qui modo vulgò observatur.

Quid in terminationibus nominum sit observandum?

IV. In declinatione nominis præcipuè attendendum est ad terminationes, illarumq; vim, ita ut illa nominibus Lagis exprimatur.

Hoc etiam usus & memoriam & judicium confirmat. Sic v. gr. in lingua Latina oportet advertere, quòd desinentia in *ens* nomen qualitatem cum excessu, desinentia in *ans* maniam.

Casus declinationis quid notandum?

V. In constituendo declinationum paradigmate servetur ordo popularis: & modo exquisito, qui exprimit declinationum convenientiam & differentiam, regulæ comprehendatur.

Ita enim & capaci discentium consulitur, & subtilitas artis non negligitur. Sic v. g. in paradigmate declinationum linguæ Latinæ servetur ordo Philippi Melanchthonis, qui continuit quinque declinationes. Atq; regulis fiat mentio ordine & semi & illustrissimi Principis Mauritii: quibus ille declinationes Latinas divisit in parisyllabas & imparisyllabas: dein declinationem aliam edentia *in*, aliam in *ino*.

Quid de nomine substantivo & adjectivo notandum?

VI. In desinendo nomine substantivo & adjectivo, vel terminatio, vel significatio exprimatur.

Substantivum est nomen rerum simplicis generis, quæ respondetur ad quæstionem *Quid est?* ut, *Quis ille homo Consul. Quod est hoc? Sunt libri.* Dicitur autem substantivum, quòd notet substantiam, vel potius *ἰδιότητα substantiæ*, unde Scaligero *essentiale* dicitur. Hebreis tamen ita dictum patet, quia solum per se in sermone subsistit, ut non opus habeat alio nomine adhibito. Alii vocant *nomen firme & subsistentiæ*. Hoc dividunt ratione terminationis, & significationis. *Ratione terminationis* quædam substantiva sunt terminatione unius generis efferuntur: *ut hic vir, hæc mulier*: quædam sub quadam terminatione, sed duobus generibus efferuntur, *ut, hic & hæc sacerdos, hic & hæc conjux*. *Ratione significationis* quædam denique diversis terminationibus, & duobus generibus efferri solent, *ut, hic magister, hæc magistra. hic dominus, hæc domina. hic rerum, hæc res*. *Ratione significationis* nomen substantivum est vel proprium, vel appellativum. Nomen proprium est nota individui seu, quod uni soli ita destinatum est, *Petrus*. Et hoc apud Romanos erat quadruplex, vel prænomen, nomen, cognomen, & agnomen: ut, *Publius Cornelius Scipio Africanus*. Vide Calepinum. Scaliger nomina propria vocat appellativa. Nomen appellativum est, quod nomen speciei seu generis seu, quod multis rebus dissimilibus est ut, *Homo, animal*. Scaligero dicitur commune & universale. Ultimum pro nomen proprium, item appellativum, vel est res, ut *Athenæ, republica* vel persona, ut *Johannes, consul*. Nomen adjectivum est nomen rerum generum, quæ respondetur ad *Quale vel Quantum vel ut, Quale est tempus? Egregium. Quantus est hic Tiberis? Parvus*. Sic dictum est, quòd solum per se in sermone subsistere non possit, sed adjungere alterius, semper nominis substantivi. Scaliger vocat nomen denominativum & accidentale. Sunt autem res dativæ adjectivæ, quæ secundum & subsistunt. Est enim adjectivum vel subsistit in terminatione, ut *bonus, bona*: vel sub dubio, ut *fortis, forte*: vel sub ambiguo, ut *felix, felix, felix*.

Quot sint gradus?

VII. Tres sunt gradus in Grammatica: videl. Positivus, Comparativus & Superlativus.

Quidam numerum duos tantùm gradus, videl. Comparativum & Superlativum, omisso Positivo, quem dicunt esse adjectivum absolutum. Et hi gradum definiunt, quòd sit absolutus ex excessu. Verùm ut in rebus sunt tres gradus principales, infimus, medius, & supremus: ita & in verbis tres gradus constituendi, qui illis respondeant. Deinde gradus significat quantitatem, & numeri potest ac remitti. Si significat absolutè, est Positivus, & remissus cum excessu, si est vel cum terminatione, ut Comparativus, vel cum nomine, ut Superlativus.

Cap. I. De Pronomine.

PRÆCEPTA.

PRonomen est nomen generaliter rem nominans: seu, *est nomen vocativum quod vicem nominis ponitur, in demonstrandâ aut repetendâ re petitâve.*

Hoc dividitur per differentiam communem & propriam.

Ex differentiâ communi Pronomen est Substantivum, vel Adjectivum.

Substantivum est, quod usurpatur tanquam nomen substantivum: ut, *Ego, Tu, Sui, Quid.*

Adjectivum est, quod usurpatur tanquam nomen adjectivum: ut, *Ille, Iste.*

Ex differentiâ propriâ Pronomen est Essentiale vel Accidentale: & utrumque vel interrogativum, vel redditivum: & utrumque rursus vel ro, vel persone.

Pronomen essentiale interrogativum est, *Quis*: redditivum est definitum, vel indefinitum.

Definitum est demonstrativum, quod monstrat personam aut rem præsentem, ut *Ego, tu, hic, iste, ille* vel repetitivum, & hoc vel relativum, quod refert dictionem antecedentem, ut, *Is, ipse, qui, ille* vel reciprocum, quod ad personam proximè præcedentem reflectitur, ut, *Sui, & Suus.*

Indefinitum est, quod in genere significat: ut, *Quidam, quispiam, aliquis, quilibet.*

Pronomen accidentale est gentile & possessivum.

Pronomen gentile patriam, nationem, sectam, vel familiam notat: ut, *Cujas, nostras, vestras.*

Pronomen possessivum possessionem notat: ut, *Cujus, a, um: Cujus*, Genitivus: *Meus, tuus, suus, noster, vester.* His additur pronomen qualitatis: *Cujusmodi, hujusmodi.*

REGULÆ.

Usus pronominis quis?

I. Pronomen ponitur pro nomine, ubi ingrata foret aut est ejus repetitio.

Hoc *Matthiolus* non tam ex sua Didactice Pronomen est nomen generaliter rem nominans: ubi ad *specialiter* fieri incommodum est. Unde patet, quàm necessaria sint pronominis in oratione.

Quæ sint pronomina quantitatis & qualitatis?

II. Pronomina quantitatis & qualitatis (quæ rectè referuntur ad nomina adjectiva numerabilia) ita se habent.

Pronomina quantitatis sunt magnitudinis, vel numeri. *Pronomina magnitudinis* sunt interrogativa, vel redditiva: ut Quantus, Tantus. *Pronomina numeri* similiter sunt interrogativa, vel redditiva. Sumpta 1. *Cardinalia*: ut, Quot, Tot. 2. *Ordinalia*: ut, Quotus, Aliquotus, Quotuscunque. 3. *Distributiva*: ut, Quoteni, Aliqueni. 4. *Divisiva*: ut, Quotiplex, Totiplex. 5. *Numeralia*: ut, Quotuplus, Aliquotuplus. 6. *Proportionalia*: ut, Quotenarius, Aliquotenarius. *Pronomina qualitatis* sunt Qualis, Talis.

Cap. 2. De Verbo.

PRÆCEPTA.

VErbum est nota rei sub tempore & modo: seu, *quæ aliquid dicitur esse, agere, vel pati.*

In eo

In eo spectatur variatio, & derivatio.

Variatio verbi spectatur in formâ, & conjugatione, & personâ.

Forma verbi est, quòd aliud sit substantivum, aliud consubstantivum.

Verbum substantivum est, quod affirmat aliquid esse aut fieri: *Sum, Fio.* *Abis dicitur* essentiale.

Verbum consubstantivum est, quod includit verbum substantivum, & significat aliquid praeter esse: ut, *Lator, id est, fum latus: Scribo, id est, fio scriptor: Doceor, id est, fio doctus.*

Est & activum, passivum, neutrum, & deponens.

Activum est, quod actionem significat, & flecti potest in formam passivam: ut, *Amo.* Hoc si sit admodum evidentis actionis, dicitur tranitivum: ut, *flagito, doceo.*

Passivum est, quod passionem significat: & flecti potest in formam activam: ut, *amor.*

Neutrum sive absolutum est, quod notat actionem aut passionem sub terminatione activâ tantum: ut, *frigeo, calet, vapulo.*

Deponens est, quod notat actionem aut passionem sub terminatione tantum passivâ: estq; actionis vel tranitiva, ut *hortor*: vel absoluta & intransitiva, ut, *latur, insidior.* Passivæ significationis est *nascor.*

Conjugatio est variatio verbi per tempora & personas: estq; regularis, vel irregularis.

Regularis est verbi substantivi, vel consubstantivi: & hujus quidem conjugatio est activa, vel passiva.

Conjugatio irregularis est verborum deficientium, abundantium, & diflectentium.

Tempus est mutatio seu differentia verbi secundùm praeteritum, praesens, & futurum, justa certos modos.

Modus est, qui varium in essentiâ, actione, & passione affectum indicat: *seu*, est differentia verbi mixti, partim ad loquentis affectus, partim ad ordinem sermonis indicandum.

Estq; finitus, vel infinitus. *Unde verbum dividitur in finitum & infinitum.*

Modus finitus est categoricus, vel hypotheticus. Ille est Indicativus & Imperativus: hic Subjunctivus & apud quosdam Optativus, ut apud Graecos.

Infinitus dicitur Infinitivus.

Persona est specialis terminatio verbi: estq; prima, secunda, vel tertia.

Hinc verbum est personale, vel impersonale. Illud habet tres personas, ut *Amo, amas, amat:* hoc deficit numero personarum, ut *Oportet.*

Derivatio verbi est, qui verba aliunde flectuntur: quae sunt vel imitativa, ut *hacchor*: vel denominativa, ut *calpe*: vel occupativa, ut *aquor*: vel augentia, cujusmodi inchoativa, ut *ingemisco, senesco*: tum frequentativa, ut *vexo*: tum desiderativa: ut *Graeca in σιω & σω, Latina in rio, ut γελασιω, militurio, βρωσιω, esurio*: vel denique deminutiva, ut *albico, tepidesco, cantillo.*

REGULÆ.

An verbum sit nomine posterius?

I. Verbum fingitur nomine rationem.

Significat enim verbum aut accidens nominis, ut *Cæsar currit*: aut substantiam ejus, ut *Cæsar est.* Ergo necessariò aut dependet à nomine, aut rectam ideam non praebebit. Ens autem post nomen verbi natura fluxit ponenda est quod dignitatem: pronominis tamen doctrinam ideò inferiùs oportuit inter nomen & verbum, quia in utriusq; non habetur dignitatem, sed simplicitatis & generalitatis ratio. Jam verò doctrina pronominis est generalior totâ ratione verbi: quia declinatio simplicior est conjugatione, & pronomen usus est magnior in conjugationibus.

II. Verborum summa divisio convenit cum divisione entis in substantiam & accidens. Summa verborum divisio qual

Nam verba significant vel essentiam, vel accidens. Essentiam significat verbum substantivum *Sum*, & ejus sortes, *Fio, Existo*: aut est activum, aut passivum, aut utrumque horum. Illum significant verba activa & passiva. Verba neutra quod attinet, non sunt ab activis figuratione quadam terminationem, sed tantùm quoad formationem: imperitia quòd à tale passivum edant. Et deponentia non sunt ab activis figuratione, quoad significationem, sed tantùm quoad terminationem. Hinc patet quae sit summa verborum divisio, videlicet quòd sint substantiva, vel consubstantiva. Substantiva mentò praemittantur reliquis tanquam claves ipsorum. Quod non observarunt Grammatici quidam, qui verbum substantivum *Sum* in linguâ Latinâ retinere vel ad rectum conjugationem, vel in ultimum locum rejecere: cum hoc verbum sit omnium simplicissimum ac irresoluibile, & mensura omnium verborum, ut manifestum est ex Logicis. Hinc etiam dependent terminationes verborum activorum & passivorum. v. g.

Ἐιμὶ & ἦν	Τύπτω	Τύπτομαι
ἐς ἦς ἐσ	τύπτεις	τύπτῃ
ἐσὶ	τύπτει	τύπτεται
ἐσὶν	τύπτετον	τύπτεσθον
ἐσὸν	τύπτετον	τύπτεσθον
ἐσὲν	τύπτομεν	τυπτόμεθα
ἐσὲ	τύπτετε	τύπτεσθε
ἐισὶ	τύπτουσι	τύπτονται
ἦσαν	ἔτυπτον	ἐτύπτοντο

Sic in linguâ Latinâ.

Sum & eram fui	*Doceo*
Es	*Docor*
Est	*Docet.*
Sumus	*Docemus*
Estis	*Docetis*
Sunt.	*Docent.*

In passivis quoque conjugationibus verbum substantivum habet usum: ut *τέτυμμαι & τέτυμαι, ἐτύπτομην* vel *ἐτυπόμην*, *Dictus sum vel fui, dictus eram vel fueram.* Ex quibus liquidò liquet conjugationem verbi *Sum* esse fontem reliquarum conjugationum. Vidit hoc Bibliander, quando verbum substantivum vocavit ossium fermonis. Vidit & hoc ipsum Hackelshovius, qui ita scribit in Didactic. Verbum substantivum est omnium verborum primum ac simplicissimum, à quo reliqua verba id quàm habent, quòd verba sunt. *Et paulò pòst.* Conjugatio ejus imprudenter relictus ad irregularem & inaequalitatem, quasi significatio & adsignificata ejus pendeant à verbis sui naturâ pollentibus.

III. Tempora sunt cardinalia, vel collateralia. Quid de temporibus tenendum?

Tempora cardinalia sunt, à quibus reliqua dependent: sunt que omnium tria, praesens, praeteritum, & futurum. Praeteritum in naturâ prius est. Quod enim praeterit, prius fuit, quàm quod est. Sed in arte nunc praesentium, ut apud Hebraeos, nunc praeteritum, ut apud Graecos & Latinos, permittuntur quia in Grammaticâ spectatur simplicitas vocis. Praesens autem est, quod praesentem actionem vel passionem significat: ut *Amo, amor.* Praeteritum est, quod actionem vel passionem praeteritam significat: & dicitur perfectum, quia actionem & passionem completam significat: ut *Amavi, amatus fum vel fui.* Futurum est, quod significat actionem passionemve futuram: ut *Amabo, amabor.* *Collateralia* tempora sunt circumstantiae quaedam praeteriti simplicis duo. 1. Praeteritum imperfectum, quod actionem passionemve corpeam, sed incompletam significat: ut, *Amabam, amabar.* 2. Plus quàm perfectum, quod actionem passionemve tempore pridem vel dubium praeteritam completam significat: ut *Amaveram, amatus eram vel fueram.* Quod autem ad futurum quasi-praeteritum, ut vocant, quale sit *amavero*: illud est mere futurum. Dicitur autem futurum perfectum seu quasi praeteritum ex mente Rami, & aliorum, qui habent futurum infectum. Adde quòd praesens est imperfectum, ut *amo, amor.* Praeteritum est partim imperfectum, ut *amabam*: partim perfectum, ut *amavi*: partim plusquam perfectum, ut *amaveram.* Futurum est partim imperfectum, ut *amabo*: partim perfectum, ut *amavero.*

IV. Modi verborum sunt certi gradus sermonis, qui numerus sua sunt multa à frequenti (non unus, nec perpetuus) usu. Quid de modis tenendum?

Esti Grammaticus adsignificationes vocum potas imprimis Grammaticè spectare debet, reliquendo terminationem: multum tamen voluperis & utilitatis habet callato Grammatices & Logices. Quare quod in aliis praestare conati sumus,

quam cæteri modos præstabiliorem. Modus autem nihil est aliud hoc in loco, quàm adsignificatio, quâ quid certis temporibus fluxerint, ad significandam diversam animi affectionem. Omnis autem modus rem significat determinatè, vel indeterminatè. Si determinatè, existit modus categoricus vel hypotheticus. Modus categoricus est, qui aliquid ponit. Est que indicativus, vel imperativus. *Indicativus* est, qui rem definitam significat: seu, quo aliquid simpliciter denominatur: ut *amo, amabam, amavi, amaveram, amabo.* Dicimus à Scaligero *Hodie, pridiem*, & deinceps: ut quia ponit ac statuit rem, quâ quid agitur. Germanicè dicitur **der schlecht außsagende** modus. Huic subjecerunt non alios modos, sed molorum affectiones, quâ *promissivum*, ut, Commodo jungam flabello *amaturum*, Dabis pœnas *amaturum*. Fiat Ilium. *Imperativus* est nota animi inclinati ad eliciendum actionem aut passionem à se aut ab alio, exigendo certam personam: seu, est modus, quo deliberamus. *Subjunctivus* est, qui subjungit ut, Si pugnavetis, vincetis. Germanis dicitur **der modus der da sagt man solle oder könne thun.** Huic modo quidam attribuere *conjunctivum*: ut, Cùm venero, *scribo*: & *dubitativum*, Si pugnavero, vincam: & *permissivum*, Si pugnavicero: & *adhortativum*, ut Eamus. Verùm hi sunt unius ejusdemque modi usus diversi, qui sæpe elegantiam locutionis indicant. Sic v. g. in linguâ Latinâ modus potentialis, qui potentiam seu facultatem, debitum aut voluntatem adsignificat, & per verba *possum, valeo, debeo*, exponi potest, magnæ est elegantiæ & usus ubi in linguæ Latinæ lumen à *Perotto* appellatur. Exempla hujus modi secundùm omnia tempora sunt ista. *Præsens*: Frangas possis, quidni fractus, quæ in præsens adhortamur? Face nil dicisse velim. Videas plerumque ità patiens. *Imperfecti*: Vereres ellem, ecs ne admirer? Hem, prædiceres. *Plusquamperfecti*: Faces in castra rediissem. *Futuri*: Non facilè dixerim. Non negaverim: Aufugerim possis quàm cedam. Nimirum hic modus non habet futurum in *ro*, sed ejus loco usurpat præteritum in *rim*. Concedere ut modus multùm habet elegantiæ. Is autem concessivum significat, & potissimum habet usum in secunda & tertia persona, excepto futuro. e. g. Contingat ille consilia Senatûs? Fuerit aliis malus civis? Tu videris? Emerserit ex illâ calamitate? Ipse videris: Viderint Sapientes. Viverat, ut libet. Ex his patet, unum esse modum, qui varios habet usus. Unde vel *subjunctivus* vocatur, si particulæ illæ præcedant, *cùm, quòd, ut, si, &c.* vel *optativus* apud Latinos, si præcedat adverbium optandi vel *permissivo*, si absolutè ponatur, & explicari possit per *possum, valeo, aut debeo*: vel *concessivus*, si exponi possit per verbum *licet*. Porrò hic modus appellatur subjunctivus, seu conjunctivus, quia necesse habet alia conjungi, & quasi sit abbreviatus. Sed subjungunt etiam modum, qui indeterminatè significat. Is est *infinitivus*: qui Scaligero non est modus, quòd nullam animi inclinationem ostendat, sed ipse sequatur omnes modos, atque cum ipsis conficiat ad significandum ut finis non sit, sed alterius. Dicimus enim: *Scio pugnare, Incipe vincere, Cupio incipere legi.* Quâ de causâ Infinitivus, & Græcè ἀπαρέμφατος dictus: quippe quòd nihil indicet, sed abeat æquè in omnes modos. Quidam etiam dubitarunt, an infinitivus esset verbum: quia nominis habet constructionem. Et apud Græcos recipit articulos, τὸ τρέχειν apud Virgilium.

——— *Fuit Ilium, & ingens*
Gloria Dardanidûm, periit & in arma.

Cæterùm Indicativus modus est primarius & absolutus, ac certus naturâ. Solus modus æquè focundus solus parit veritatem: ut *Scaliger de causis LL. & Lepus* pulcrè monuerunt. Quid est inter modos, quod præteritos inter tempora. Cæteri sunt accommodationes vulgus fermonis: ex quibus Imperativus est præceps, Subjunctivus aether multiloquentiæ, Infinitivus vanitatis Mercurius, cæteri reliqui. Hos pro affectionum omnium aliis aliis temporis sunt attributus. Igitur Indicativus, quippe modus perfectissimus, omnia tempora complexus est. Cobophanes loco obscuro. Grammaticos verba illa vocale exemit adhuc, ubi personas non facilè adhæsit, ut *amat, amant, scripsit, scripserunt.*

Cap. X. De Participio.

PRÆCEPTA.

PArticipium est nomen è verbo deductum, significans tempus.

Dividitur vel ratione terminationis: ut, participium est aut in *us*, aut in *ns*: vel ratione adsignificationis, quòd sit præteritum, præsens, vel futurum.

REGULÆ.

I. Participium est vox variabilis per casus, significans rem cum tempore: ac proinde est difficilis ortus pars. An participium sit distincta orationis pars?

Recte Scaliger cap. 141. de LL. disquisit, participium non esse verbum, quòd constet genere & casu: atque nomen, quòd habeat adhærentiam temporis. Item, quia habet verbi constructionem. Quidam referunt ad verbum, quòd sit nomen verbale. Sed perperam. Derivatum enim vel figurate nomen propagine, vel excedit, vel excindit. Si propagine, quidem est species, sive classis ut, res, regno. Utrumque nomen est. Scientia aut excidam, aequaliam manet in eâdem classe: ut malus, malè: cursus, cucurrisse. Illi *malè* adverbium derivatum excedit à primitivo, numero, casu, & genere: hic *cucurrisse* nomen derivativum excedit primitivum itidem. Sic & Participium, etiam excedit verbum genere & casu, verbum esse non potest. Ita *cantor* licet fit à *cano*, non tamen ideò est verbum.

II. Participium cum nomine & verbo participat, & significatione & adsignificatu. Plus tamen verbi quam nominis obtinet. Participii natura qua?

Et cum nomine quidem participat hoc modo: 1. *Significatione*, quâ aliud est substantivum, aliquæ gerundium & supinum, ut *Docendi, e, um, Docto, as, Illud adjectivum, ut Docens, doctus, docturus, docendus.* 2. *Adsignificatis*, pars casus, genus, numerus, ac declinatione, quibus similis est reliquis nominibus. Cum verbo autem participat 1. *Significatione*, quâ est vel substantivum: ut, *Ens, sens, futurum*: vel adjectivum, passivum, aut neutrum, prout est verbum, à quo deducitur: ut, *Amans, amatus, legendus, docens.* 2. *Adsignificatione*, videlicet tempore, cujus ratione est participium præsens, præteritum, & futurum. Porrò participium à nomine & verbo habet persimum & naturam. Atq; hoc est Participium, quod inveniam est progres elegantiam, brevitatem, & facilitatem. Multa enim verba sunt, quæ brevius, elegantius, & facilius effreri non possum, quàm per Participium. *Debitores in Græcismis* ita philologorum de hac parte omissos. Participium est nomen adjectivum verbale consignificatur tempus. Est mixta vox à nomine & verbo. Ex nomine habet variationem, ex verbo significationem. Per omnia sequitur nomen adjectivorum. Sæpe degenerat in nomen purum, quando amittit tempus. Significatio penè toti est verbalis, quare ad verbum rectiùs referatur, an variatio terminationem potiùs spectanda esse, operæ pretium est. Utrumque quippe & difficiliter cum cæteris in constructione accommodatur. Sic dat: Cæterum *Johannes Hardekinbergius in Dubitatis* pro modum infinitum accentis participio posui, ut *Docere, duci, esse, fore*: & adducit hanc canonem: Quia affinitatis est ipsissima verbi forma, quam illa non habent, ideoque verba nullo modo esse possunt. Verùm ex Logicis constat, ista vocabula omnino affirmare, ut manifestum est in ellipticâ locutione: v. gr. *Ego illum adhortari ejus causâ non desidero.* Hinc Græci infinitivus sæpe adhibent loco Imperativi: ut Μὴ κακὸν ποιεῖν. Idem Hardekinbergius de Participio præcipit sine doctrinam Conjugationum: quid congruo in dicto, ponem Verbi differentiam: tempora, modo, numero, ac personâ, & Participii ex tempore. Ad extremum memorem gerundia & supina etiam verbum posse ad modum infinitivum: quippe cujus significationem habent. Dixisse autem gerundium, quòd significet aliquid geri: supinum, quòd sine re non possit esse.

Cap. XI. De Adverbio.

PRÆCEPTA.

VOces flexibiles hucusque fuerunt: sequuntur inflexibiles, quæ terminationem fixam retinentiant, Adverbium, Præpositio, Conjunctio & Interjectio.

terjectio. *Vulgò dicuntur* advocabula; *quòd vocibus flexibilibus adjiciantur.*

Adverbium est, quod actionis aut passionis circumstantiam uni voce effert: ut *Videt acutè, Venit propè.*

Ejus videnda est significatio & formatio.

Significatio recte colligitur juxta seriem prædicamentorum accidentis.

Formatio est, qui adverbium aliunde deducitur: ut, *bene à bonus, finitim à finis.*

REGULÆ.

An voces inflexibiles rectè postponantur flexibilibus?

I. Partes orationis inflexibiles postponuntur flexibilibus: quia illa his adjungnntur.

Sunt qui existimant, dictiones indeclinabiles esse proponendas ante tractationem vocum declinabilium, ducti hoc argumento: quòd voces indeclinabiles sint simpliciores, & nonnullis etiam nobiliores. Præpositio enim est nobilior quàm pronomen & interjectio perfectior est, quam vel nomen, vel verbum, quia est integra oratio, ut *Heu.* Verùm simplicitas in ordine doctrinæ ex spectanda est, quâ aliquid suâ naturâ prius est, ita ut aliorum cognitio illo pendeat. Hujusmodi autem simplicitas non est in partibus orationis inflexibilibus. Illæ siquidem dicuntur simpliciores, non ratione significationis, sed ratione terminationis, quia in nomine, pronomine, verbo, & participio spectatur. Deinde terminatione illi extra voces inflexibiles. Non igitur hæc est simplicitas, sed defectus, ut bene monuit Scaliger. Denique præpositio non est nobilior pronomine, quia illa est nota connectens nobilius, pronomini, verbo, aut participio cuidam aliquem. Similiter Interjectio non est integra oratio, sed nota nominis & verbi integram orationem confirmantis. Porrò Donatus tradit Adverbium ante Participium: quod excusat Verbo, quorum Adverbium sit determinatio. Verbi determinatio autem immediatè sequi debeat suum determinabile. Sed Adverbium etiam determinat Participium, ut *suum legens.* Ergo Adverbium, ut determinans, rectè sequitur Participium, ut determinatum. Scaliger Adverbium postponit præpositioni, eò quod minùs necessarium sit in oratione. Verùm in methodicâ tractatione non spectatur necessitas aut dignitas, sed prioritas naturæ, quam sic ostendimus. Quod alias adjungitur, est posterius naturâ. At dictiones inflexibiles adjunctum flexibilibus. Ergò Et inter ipsas voces inflexibiles *Adverbium* est simplicius reliquis: quia est nota exprimens modum nominis, verbi, vel participii: ut, *Admodum pater, Bene legimus, Diligenter legens.* Reliquæ autem notant vel connexionem, ut Præpositio & Conjunctio; vel affectum, ut Interjectio. Hinc quidam dicunt, vocem finè numero esse vel significativam, vel connectivam. Illi est Adverbium & Interjectio: hîc Conjunctio & Præpositio. Sunt etiam, qui Interjectionem dicunt potius punctum esse adverbium. Sed hæc sententia nulla ex parte Adverbium & Interjectio differens definitione.

Voces inflexibiles sæpe sunt amphibia.

II. Multæ voces inflexibiles ad diversas classes referri possunt, pro diversitate usûs & significationis.

Ita si circumstantiam temporis notent, adverbia sunt; si connexionem causæ, conjunctiones. Itaque merito hæ vocales dicuntur amphibiæ, metaphorâ physicâ.

Adverbii vis & necessitas quæ?

III. Adverbium determinat nomen, verbum, & participium: imprimis tamen verbum.

Adverbia sic dicta sunt, quòd verbo adjiciantur: hoc tamen non tantùm, sed principaliter ac potissimùm. Unde adverbium dicitur temperamentum verbi, Gal. *un adjectif.* Est enim & nominis tùm præsertim. Quod *Linacer* docet his verbis: *Adverbium est pars orationis, quæ ut propria vel appellativa adjectivum, sic ipsa verbi naturam, aliquando etiam aliarum significationem vel determinat, vel determinat, ut,* Recte facis, Valde graviter vel desinit, ut, Non scribit. *Hæc de re sic philosophantur* Scaliger, secutus Verborem. Duplex est vocum temperamentum per adjectionem. Namque aut adjectus accidens substantiæ, aut gradus accidentis. *v. gr. Vir fortis*, hîc substantiæ adjicitur accidens: *Vir fortiter*, hîc accidentis gradus additur. Igitur quod faciunt adjectiva substantivis, hoc verbis præstant adverbia, unde à quibusdam vocantur adjectiva verborum. *v. gr. Velociter scribo.* Deinde adverbia denotant gradus in nominibus. Cùm enim bonitas & aliæ qualitates intendi aut remitti queant, neque comparativo aut superlativo plenè explicari possint, adverbio opus factum est, ut explicarentur: ut, *Valde bonus, Nimis sævus, Longè altus, Multò fortissimus, Multò doctior.* Ex quibus videre est, etiam nomina gradus significatui adjungi adverbio. Itaque adverbium est tanquam adjectivum nominis, & verbi, imò etiam aliorum adverbiorum.

Significationes adverbiorum quomodo colligendæ?

IV. Significationes adverbiorum variæ sunt, quæ rectissimè colliguntur juxta numerum prædicamentorum accidentis.

Grammatici significationes adverbiorum sequentibus versibus mnemonicis jucundè complectuntur:

Temporis, atq; Loci, Qualis, Quanti, atq; Negandi:
Da Confirmandi, Jurandi, da Prohibendi:
Optandi, Exhortæ, Horrendi, da q; Remissim:
Congregat, Interdit, Numeri, Similis, Dubitandi:
Excludo atq; Voco, Monstro, Eligo, Cor, Per, & Inter:
Ordo, Responde, Separ, Convinges, Congar.

Sed melius confulitur memoriæ, si adverbiorum significationes colligantur juxta novem prædicamenta accidentis, hoc modo. Sunt adverbia 1. *Quantitatis*: ut, Longè, latè, crassè, semel, bis, ter: primùm, secundùm: simpliciter, duplicitèr: magnè, parvè, nimis: abundè, satis, parum. 2. *Qualitatis*: ut, Justè, sapienter, deliberatò, horrendùm, formosè. 3. *Actionis*: ut, Celeriter, tardè. 4. *Passionis*: ut, Miserè. 5. *Relationis*: ut, Amicè, conjunctim, adversùs hem, ita, tanquam: quasi, tanti. 6. *Ubi* seu loci: ut, Ubi, ibi, illic, domi, humi: quò, huc, illuc: quâ, hâc, illâc: unde, hinc, illinc, illinc: quorsum, horsum, illorsum. 7. *Quando* seu temporis: ut, Quandò, diu, æternùm: quando, nunc, jam, dudum, antè, pòst. 8. *Situs*: ut, Secùm, separatim, divisè. 9. *Habitus*: ut, Militariter incedit. Cæterùm cave his accenses illa in numero adverbiorum, quæ sunt nomina: ut, *Mecum, rotam, colorem, Romæ, Tarenti, Rheum, Rondi, Lucidonia, animum, manum*, & similia. Porrò adverbiâ accidit, quòd hæc interrogativa, vel seditiva: ut, *Quomodo, justè: ubi, hîc: quò, huc: quâ, hâc: unde, hinc: quandò, dìu: quando, nunc: quousque, longè: quatenus, fermè: quatenus gratiosè: quotuplicitèr, duplicitèr, quotuplicitèr, valdè: quanti, tenuis.*

Cap. XII. De Præpositione.

PRÆCEPTA.

PRæpositio est vox consignificans motum aut quietem.

Estque separabilis, vel inseparabilis. Illa extra compositionem poni potest, ut *In* hæc non item, ut *Di, du, re.*

REGULÆ.

An præpositio sit prior conjunctione?

I. Præpositio est simplicior quàm conjunctio: ac proinde prior.

Præpositio conjunctionem antecedit tantò justiùs, quantò est post simplex oratio compositâ. Conjunctio enim nonnisi in compositis sententiis locum habere potest. At præpositio ex summis totum generibus, quæ prædicamenta vocant, nocet & νοῦ, ut Scaliger disputat. Itaque est nota entis incompleti. Cæterùm præpositio sic dicitur, quia sensu saltem voci præponitur, & quidem nomini propriè, quod verbo illa adjungit.

Præpositionis vis quæ?

II. Præpositio aliis vocibus preposita, significationem earum aut complet, aut mutat, aut minuit.

Completur, *intervigilo, demoror.* Mutat ut, *aufero.* Minuit ut, *subridet.* Hinc magna est vis præpositionum in compositione, inprimis apud Græcos & Latinos. *v. gr.* ἀφ, ἀπό, ἀπ, ἀπὸ, ἀπὸ, ἀπὸ

Cap. XIII. De Conjunctione.

PRÆCEPTA.

CONjunctio est vox, connectens sententias. Quibusdam convinctio; *alis* particula connexilis, *seu* connexiva, *dicitur*.

Illius spectatur divisio & ordo.

Divisio est, quòd conjunctio sit enuntiativa, ratiocinativa, vel ordinativa: *seu*, axiomatica, syllogistica, vel methodica.

Conjunctio enuntiativa est, quâ partes sententiæ compositæ inter se junguntur: *seu*, quæ connectit subjectum & prædicatum, seu partem antecedentem & consequentem axiomatis complexi.

Estque congregativa, vel segregativa.

Conjunctio congregativa est, quæ verba & sensum conjungit: *seu*, quâ partes inter se uniuntur.

Estq; copulativa, vel conditionalis.

Copulativa est, quæ simpliciter conjungit verba & sensum: *seu*, quâ partes absolutè uniuntur, non suspensâ assertione sive sententiâ: ut, *Et, ac, que.*

Conditionalis, seu connexiva est, quæ sub conditione conjungit verba & sensum: ut, *Si, nisi.*

Conjunctio segregativa est, quæ verba quidem conjungit, sensum autem disjungit: *seu*, quâ partes diriminuntur.

Estque discretiva seu adversativa, vel disjunctiva seu alternativa.

Discretiva est, quæ diversam sententiam superiori adjungit: *seu*, per quam partes absolutè diriminuntur, ita ut sententia non pendeat: ut, *At, all, verùm, autem, etsi, quamquam, licet, tamen.*

Disjunctiva est, quæ adversam sententiam opponit alteri: *seu*, quâ partes ita diriminuntur, ut sententia pendeat: ut, *Aut, vel, sive, seu.*

Conjunctio ratiocinativa est, quâ partes ratiocinationis indicantur: *seu*, quæ connectit partes syllogismi, quæstionem scil. & argumentum.

Estque causalis, vel rationalis.

Conjunctio causalis est, quæ superioris sententiæ causam reddit: ut, *Nam, namque, enim, quia.*

Rationalis est, quâ aliquid concluditur ex antecedente: *seu* quæ notat sententiam ex dictis inferri & concludi: unde conclusiva dicitur: ut, *Ergo, ideo, itaque, quocirca, quapropter.*

Conjunctio ordinativa seu ordinalis est, quæ partes longioris orationis connectit: ut, *Interea, postea, postquam, cùm, deinde, deinceps, denique, atq, hactenus, hucusq, exterùm, autem &c.*

Ordo conjunctionis est, quo illa in oratione præponitur, vel postponitur. Unde sunt triplices præpositiones. 1. Præpositivæ: ut, *Atq, ac, & quin, verùm.* 2. Postpositivæ: ut, *Que, que, autem, quidem, enim.* 3. Communes; quæ nunc præponuntur, nunc postponuntur; ut, *Etiam, si, nisi, licet, tamen, ergo, itaq, igitur.*

REGULÆ.

Usus conjunctionis quis?

I. Usus conjunctionis primarius est connectere: hunc autem explere, vel explanare.

Principiò enim usus conjunctionis est conjungere dictiones & sententias unde & nomen habet. Disjungit autem conjungit per vim, & ordinem. Per vim conjungit ea, quæ nullum inter se ordinem habent. Quò pertinent conjunctiones axiomaticæ. Per ordinem sive secundum conjungit conjunctio syllogistica & methodica. Usus non est, quòd nonnulli, cur particulas illas *postea, postquam, deinde, &c.* vocemus conjunctiones: cùm videantur esse adverbia. Nam ex iis vocalis *postea* recta dicam esse conjunctio, quam adverbium: & reliquæ sunt conjunctiones, quatenus respiciunt vocem & membrorum junctarum. Si verò cohærent verba, ad significandum circumstantiam, sunt adverbia: ut bene distinguit *Grammaticus Goclenius*. Deinde usus conjunctionum honorarius est, quòd sint explevæ, quæ alias dicuntur complectivæ & explicativæ: quæ ornatu causâ, seu explendi gratia inferuntur: ut, *Nam quo ut reprimam, insolentissimum, & se ostentantem dominum adivi.* Hæc etiam pertinent explanatoria conjunctionum: de quibus vide in Gram. Lat.

Conjunctionum usus in Logicâ quis?

II. Conjunctionum doctrina maximum habet usum in Logicâ docente & utente.

Nam in Logicâ docente gubernat doctrinam axiomatis compositi: & in utente, seu in analysi, monstrat axiomata, syllogismos, & partium longiorum cohærentiam in methodo. Ita igitur collata inter se omnium præcepta, & melius à doctioribus audi, & facilius à difficilibus intelligi possunt.

Cap. XIV. De Interjectione.

PRÆCEPTA.

INterjectio est vox, animi affectum exprimens.

Estque vel silentii, ut *As, St, Pax*: vel loquendi: quò pertinet interjectio admirantis, ut *Papæ, heus*: fastidientis, ut *Obe*: lætantis, ut *Io*: dolentis, ut *Hei*: videntis, ut *Ha*: exclamantis, ut *O, prò* vel *proh*: minantis: ut *Va*: deridentis, ut *Hui*: vocantis, ut *Heus*: blandientis, ut *Eja.*

REGULÆ.

Interjectio ab aliis.

I. Interjectio interjicitur, ad animi affectum exprimendum.

Interjectio sic dicitur, non quòd interjiciatur, sed quòd interponatur. Veteres illam definiverunt sonum inconditum. Non rectè quia, ut Scaliger, est sonus maximè articulatus. Cùm autem animi affectui unus sit interjectionis quærimus, an etiam brutorum voces in hunc ordinem sint redigendæ, puta *ova* corvicum, *alala* alaudarum) *y* gallinum, *he* ovium? Respondet Scaliger negativè. Sicut enim voces istæ ficta sunt, *ululatus, hinnitus, hirsutus*, item illud alaudarum, *tirelirelire*, nonnisi per jocum aut figuram recipiuntur in usum: ita & voces brutorum modò recitatæ.

Quæ sint interjectionibus propria?

II. Interjectionum proprietates sive sunt.

Primò in omnibus fere linguis conveniunt. Deinde abstinus vocis adjunctio non egent. Tertiò plerasque vocalibus & lenibus aspiratis constant. Nam vocalis exprimuntur primos naturæ affectus, & plurimùm moventur, ut *Lipsius* ostendit *dialogo de pronunciatione linguæ Lat.* & qui supra demonstravimus in alphabeto. Aspiratio autem explicat insipitia, & est nota difficultatis & vehementiæ. Hinc *proh* pium effert, quàm *prò*. ut ait *Scaliger c. 104. de causis linguæ Lat.*

Cap. XV. De Instrumentis syntacticis.

PRÆCEPTA.

HActenus de instrumentis etymologicis: jam de syntacticis, quæ gubernant vocum inter se dispositionem & structuram.

Sunt; numero sex, videl. Convenientia, Rectio, Figura syntactica, Distinctio, Syntaxis elegantiæ, & Syntaxis variationis: hâc methodo:

Syntaxis est prima, vel orta.

Syntaxis prima est connexionis seu compositionis, vel distinctionis.

Syntaxis connexionis est, quæ voces rectè connectere docet: estq; regularis, vel irregularis. Illa analoga, hæc anomala dicitur.

Syntaxis regularis est, quæ regulis communes sequitur.

Estq; convenientiæ, vel rectionis. Illa etiam dicitur syntaxis intransitiva, hæc transitiva.

Syntaxis

Syntaxis convenientiæ est, quando vox una cum alterâ in certis accidentibus concordat: unde à quibusdam Concordantia dicitur.

Syntaxis rectionis est, quando vox certum & specialem flexionis finem adsciscit: ubi ea, quæ regit, dicitur regens; quæ regitur, recta appellatur.

Syntaxis irregularis est, quæ à receptis regulis longiùs recedit.

Syntaxis distinctionis est, quâ voces conjunctæ discernuntur.

Syntaxis orta est, quæ à primâ dependet.

Estque elegantiæ, vel variationis.

Syntaxis elegantiæ est, quâ voces constructæ eleganter collocantur. *Alias appellatur* syntaxis ornata, vel syntaxis ornatûs.

Syntaxis variationis est, quâ voces variè construuntur. *Alias dicitur* syntaxis variata.

REGULÆ.

Quomodo Syntaxis tradenda?

I. In tradendâ syntaxi regulæ paucæ, & exempla selecta adferantur.

Regulas quod attinet, illæ possunt esse pauciores, quàm aliquis vulgari regularum turbâ obrutus credatur: infrà patebit ex Grammaticâ Latinâ, ubi adferemus ea, quæ possint etiam aliis linguis inservire. De exemplis ita pronuntiamus cum Frischlino: Regulis syntacticis subjiciendas esse elegantissimas & brevissimas sententias, quæ continent exempla virtutum & vitiorum.

Convenientia quomodo proponenda?

II. Convenientia syntactica eo ordine proponatur, quo ipsæ voces fuerunt propositæ in etymologiâ.

Tradatur itaque primò convenientia vocum numeri, videl. nominis cum nomine, & verbi cum verbo: deinde vocum sine numero, quæ conveniunt vel cum vocibus numeri, vel inter sese.

Rectio quotuplex?

III. Rectio est quinq; generum: videl. simplex seu propria, promiscua, geminata, subintellecta, & infinitorum.

Rectio (ut ἀφορισμὸν hoc negotium proponamus) est finiendorum, vel finitorum. Rectio finiendorum est, in quâ vox recta est flexionis finitæ. Estq; vel expressa, vel subintellecta. Rectio expressa est, in quâ vox utraq; regens & recta, expressè ponitur. Estque simplex, vel multiplex. *Rectio simplex*, seu perpetua, est, quando vox constanter unicum tantùm flexionis finem recipit. Et hæc est Nominativi, Genitivi, Dativi, Accusativi, Vocativi, & Ablativi. *Rectio multiplex* est, quando vox plures casus recipere potest. Estq; promiscua, vel geminata. *Rectio promiscua* est, quando vox ex pluribus casibus modò hunc, modò illum recipit. *Rectio geminata* est, quando vox plures rectionis fines simul recipit. *Rectio subintellecta* est, in quâ aliqui regens quàm expressus, mente concipi potest. *Rectio infinitorum* est, quando rectionis finis est modi infinitivi.

Cur figuræ syntacticæ inventæ?

IV. Figuræ syntacticæ sunt inventæ, ut tædium evitetur.

Præcipua & generalis anomalarum syntacticarum causa est, ut tædium evitetur. Sicut enim in sonis offendimur unisono, si unquam fit Nota ἔμφασις soni: sic & usu venit in Grammaticis. Causæ autem particulares harum figurarum tres sunt, videl. evidentia, elegantia, & proprietas. Cæterùm tres sunt veluti fontes, ex quibus fluunt figuræ syntacticæ, videl. Enallage, Ellipsis, & Pleonasmus. Enallage est variatio, quæ in primis facit ad vitandum tædium. Ellipsis est defectus, qui perturbationes exprimit. Pleonasmus est redundantia, quæ fert vehementiæ. Vide Frischl. *Nomen. in Grammat. Hebr.*

Distinctionis syntacticæ quales?

V. Distinctio syntactica est primaria, vel secundaria.

Distinctio primaria est nota respirationis. Estque sententiæ vel imperfectæ, ut hypodiastole sive subdistinctio (aliis *μέσον*) & comma seu incisum vel perfectæ, ut colon seu membrum, & periodus seu punctum, uti vocant. Distinctio secundaria est nota mutationis soni: ut est parenthesis, & signum interrogationis vel exclamationis.

Syntaxeos ornatæ quænam species?

VI. Syntaxis ornata facit ad commendationem puritatis: & consistit in idiotismis linguæ, & nominativo in vocum consociatione, interpositione, præpositione, postpositione, & aliarum pro aliis positione.

Ornatum hîc intelligo Grammaticum, qui cernitur in elegantî & ornatâ vocum constructarum dispositione, seu collocatione: non Rhetoricum, qui cernitur in tropis & figuris. Ornatus iste Grammaticus majorem gratiam conciliat orationi puræ: ac proinde non est præcundus in methodico systemate.

Variationis syntacticæ quæ sit species & ratio?

VII. Variatio syntactica dicitur enallage, latè accepto vocabulo. Estq; heterosis, antimeria, vel metallage.

Heterosis est enallage, cùm eâdem orationis parte manente, accidens tantùm mutatur: e. gr. cùm substantivum adjectivo permutatur, vel casus variantur. *Antimeria* est enallage, cùm una orationis pars in aliam mutatur: v. gr. nomen in participium, verbum, vel adverbium. Utraque hæc variatio incredibilem habet vim ad copiam rerum parandam: inprimis si accedat variatio Rhetoricarum: patet in exemplis infrà sub finem Gram. Lat. allatis. *Metallage* est, cùm vox aliqua technicè ponitur.

Constructio vocum qualis?

VIII. Naturalis constructio ex regulis syntacticis judicatur.

Itaq; vox principalis in conveniendi, tanquam declaranda, præponitur voci declarantis, in rectione, vox regens ei, quæ regitur: nisi quòd interrogativa, relativa, & negativa, quamvis regantur, præponi soleant. Vulgò hæ regulæ traduntur. 1. *Vocativum* præcedat. 2. *Adverbium* vocandi, dubitandi, demonstrandi, prohibendi: & *Conjunctiones* si, etsi, quamvis, cùm, quia, quoniam &c. 3. *Verbum impersonale* cum suo casu. 4. Si hæc absint, *Nominativus*, aut quod ejus loco est, ordine primum est. 5. *Vox* nominativo cohærens, illi subjungitur: ut adjectivum, genitivus, ablativus. 6. Hinc *verbum personale* finitum. 7. Inde *adverbia* cætera. 8. Postea *casus qui à verbo* regunter, & quidem primatia rectionis casus primo, secundaria secundo loco collocabitur. 9. *Infinitivus* cum accusativo præcedente. 10. *Ablativi consequentia*, & præpositiones cum suis casibus. e. gr. Cic. de Senect. sit: *Agrifolia vitiosa sunt, Scipio & Læli, arma senectutis, artes exercitationesq; virtutum quæ in omni ætate cultæ, cùm multùm diu vixerit, maximos afferunt fructus.* Hic constructio est ejusmodi: Scipio & Læli, artes exercitationesq; virtutum sunt omnino arma aptissima senectutis: quæ cultæ in ætate omni, affernnt fructus maximos.

Regulæ syntacticæ omnibus linguis communes?

IX. Regulæ syntacticæ, per omnia syntaxeos genera, omnibus linguis communes, ità ferè habent.

De constructione in genere. 1. Voces primatiæ, Nomen & Verbum, constituunt sententiam, sive sermonem. Voces sine numero addunt limites & circumstantias ad pleniorem intelligendam & discernendam, ad continuationem sermonis, & ad movendum affectum. Igitur ad voces primatias præcipuè est respiciendum. 2. Adverbia adduntur nomini & verbo, prout res postulat: frequentiùs tamen verbo. 3. Præpositio inprimis ope nominis vim suam exerit. 4. Conjunctio præcipuè ad verbum respicit: interdum etiam ad nomen. 5. Interjectio vel absolutè in sermone ponitur (ab initio frequentis) vel nomini additur, quod causam affectûs, aut personâ affectâ, exprimit.

De convenientiâ. 1. Nomen agens additur verbo activo (finito) in nominativo, eodem numero ac personâ. 2. Nomen patiens, additur verbo passivo (finito) in nominativo, eodem numero ac personâ. Interdum loco nominativi ponitur vox sine numero, aut infinitivus, aut integra sententia. 3. Imperativus secundæ personæ vocativum requirit, quia vocativus est secundæ personæ. 4. Adjectivum, si substantivum describit, cum illo convenit eodem genere, numero, & casu. Sed pronomen relativum non semper eodem casu convenit cum præcedenti substantivo. Nam ille casus respicit sequentem vocem. 5. Substantivum, si describit substantivum, convenit cum illo eodem numero & casu. Etiam eodem genere, si motionem admittit. Quòd si tum prius sit neutrum, adjungitur ei masculinum.

De rectione. Linguæ, quæ discernunt casuum agnoscunt, in eos illis conveniunt. 1. Nomen agens, si additur verbo passivo, ponitur in casu obliquo, cum præpositione denotante causam agentem. 2. Nomen patiens, si additur verbo activo, ponitur in accusativo. 3. Nomen, cui aliquid destinatur, attribuitur, accommodatur, derogatur, ponitur in dativo. Interdum interponitur præpositio, cum casu sibi congruo. 4. Substantivum additum substantivo per modum proprietatis aut possessionis, in genitivo ponitur. 5. Quando duo verba concurrunt (quorum unum significat velle, posse, debere, nolle) alterum ponitur in Infinitivo. 6. Conjunctio copulativa, disjunctiva, & explanativa, duas pluresve voces eodem casu aut modo connectit.

De figuris syntacticis. 1. Quævis lingua habet tres figuras, enallagen, ellipsin & pleonasmum. 2. Quævis lingua habet archaismum & idiotismum.

De variatione sermonis. 1. Unus idemq; sermo pluribus modis effari potest, atque una sententia diversimodè construi. Id quod tam ad ornatum, quàm ad copiam linguæ in loquendo

& scribendo facit. 2. Variatio est vel ipsarum vocum, vel constructionis solùm.

De contemperatione sermonis. 1. Quatuor sunt modi, consuendi sermonis; per conjunctiones, pronomen relativum, & participium; sæpe etiam sermone absoluto, nova sententia immediatè inchoatur absq; ullâ connexione. 2. Variæ sunt conjunctiones, ut delectus inter eas pro qualibet rei conditione & sensus exigentiâ haberi possit. 3. Multæ conjunctiones idem significant, ut si opus sit, ornatûs causâ, aut tædii evitandi gratiâ variatio possit institui.

De dissolutione sermonis. 1. Sicut completus sermo multis constat membris, ita eadem majoris perspicuitatis causâ, per certa intervalla dispescuntur, quæ in loquendo quidem innuuntur mutâ, in scribendo autem, signis distinctionum. 2. Tres sunt in omnibus linguis interpunctiones principes, comma, colon, & periodus.

Cap. XVI. De praxi Grammaticæ generalis.

PRÆCEPTA.

TAlis est Grammatica generalis docens: restat utens, quæ præcipit de praxi eorum, quæ hactenus sunt dicta.

Praxis Grammaticæ generalis est partim genesis & analysis Grammatica, partim felix & facilis didactica linguarum.

Genesis est in eo, ut systema Grammaticarum specialium conformentur ad methodum Grammaticæ generalis.

Analysis est in eo, ut in lectione bonorum authorum juvemur per principia Grammaticæ generalis in judicio Logico.

Felix & facilis didactica linguarum posita est in lectione literarum, & applicatione præceptorum Grammatices.

REGULÆ.

An Grammatica generalis sit norma reliquarum Grammaticarum?

I. Grammatica generalis est norma cujusvis Grammatices specialis.

Notum est ex Logicis, universalia esse mensuram & notam singularium. Quare si Grammatica generalis haberi possit, illa procul dubio hoc idem officium nobis præstare potest. Dari autem hujusmodi Grammaticâ, ex nostrâ methodo, nisi vehementer fallor, manifestum est. Etsi n. ea non habet omnes perfectionis numerositatem lineamenta quædam ducit, quorum ope saltem aliquid in linguis variis præstari potest. Optarim sanè, præstantes philologos hâc in re suum occupare acumen. Præluxit hic aliquid *Christophorus Helvicus* in Grammaticâ suâ universali.

An Grammatica generalis juvet analysin Logicam?

II. Principia Grammatica generalis vehementer promovent & regulas analysis Logicæ.

Sunt n. ita comparata, ut nos manu ducant ad notiones Logicas, quatenus notiones Grammaticas illustrant lumine Logico. Sic v. g. divisionem partium orationis, usum terminationum officium casuum & modorum, & similia sic explicent, ut pulcherrima & jucundissima hinc existat Grammaticæ & Logicæ harmonia. Quâ de re vide infrà in Logicis.

Linguæ quemadmodum discendæ?

III. In studio cujusq; linguæ duo attendantur, lectio facilis, & applicatio præceptorum Grammatices.

Lectio facilis erit, si juxta filum Grammaticæ generalis orthoëpia & orthographia instituantur. Orthoëpia quidem ita, ut organa pronunciationis & proprietates literarum attendantur. Orthographia autem hoc modo, ut ad literas fundamentales reducantur reliquæ. Applicatio præceptorum Grammaticæ generalis præsupponit interpretationem boni authoris, & consistit in applicatione declinationum, conjugationum, & regularum. Primò itaq; pueris in manû detur author probatus: deinde explicetur textus: tertiò excerpentur partes orationis: quartò excerptis applicentur præcepta & regulæ Grammaticæ. Exempla sunt infrà suo loco in Hebraicæ, Græcæ, & Latinæ Grammaticæ praxi.

PERORATIO GRAMMATICÆ GENERALIS.

TAlis est Grammatica generalis, cujus methodus in Grammaticis specialibus erit instar cynosuræ, & ἀπλανὴς pars, cui addictæ præceptis erunt tanquam Lydius lapis: atq; ita universum ipsius systema erit tanquam compendium, quo si quis utatur, infinitarum præceptionum & regularum mole superfidebit, & hâc ratione tradet Grammaticas speciales. Non afferet in medium ea, quæ hic tradita sunt de methodo & coharentiâ instrumentorum Grammaticorum, sed in quâvis Grammaticâ speciali tabulis vel methodicis præceptis, & ubi opus est paradigmatis, semper denique regulis illustrioribus utetur ad singula instrumenta Grammatica, quæ sunt numero sedecim, videl. decem etymologica, puta *Alphabetum, Syllaba, Nomen, Pronomen, Verbum, Participium, Adverbium, Præpositio, Conjunctio, & Interjectio*: & sex Syntactica. videl. *Syntaxis Concinnitatis, Rectionis, Figuratæ, Distinctionis, Ornatæ, & Variatæ.* Sedecim itaq; constituentur sectiones cujusq; Grammaticæ specialis, & in singulis proponentur ista tria: methodus, utplurimùm adumbrata tabulis, paradigmata (ubi opus est) & regulæ, v. gr. in linguâ Latinâ doctrina de verbo continebit tabulam methodicam vel simplicem præceptorum methodum, cum conjugationum paradigmata, & regulas præcipuas de verborum flexionibus, terminationibus, & similibus. Possunt autem pueris paradigmata declinationum & conjugationum seorsim primò proponi, & ubi in iis profecerunt, reliqua explicari. In omnibus autem his cavendum est, ne ex Grammaticâ faciatur Sylva vocabulorum, quod faciunt ii, qui plurima vocabula congerunt, & circa eorum explicationem eò adferunt, quæ pertinent ad lectionem & enarrationem bonorum authorum.

METHODUS GRAMMATICÆ GENERALIS.



ADMO-

ADMONITIO.

Sunt qui paulò aliter tradunt methodum Grammaticæ, hoc pacto. *Grammatica* est ars bene loquendi. Ejus *partes* duæ sunt, etymologia & syntaxis. *Etymologia* est de singulis vocibus. In vocibus singulis considerantur partes, communes affectiones, & species. *Partes* vocis sunt literæ & syllaba. *In syll. labâ* spectatur compositio & quantitas. *Communes voci affectiones* sunt accentus & notatio, & hæc est species vel figura. *Species vocis* sunt, quòd vox est nomen, vel non nomen. *Vox nomen* est nomen aut verbum; *non nomen* est adverbium aut conjunctio. Pronomen est nomen anomalum: Participium est nomen adjectivum è verbo ortum. *Syntaxis* vocum structuram interpretatur. Hîque convenientia, vel rectio. *Deinde* sunt, qui hæ ætiam procedere. Grammatica *partes* duæ sunt, etymologia & syntaxis. *Etymologia* est elementaria, vel dignotiva. *Elementaria* docet de principiis vocum, id est, literis & syllabis, inque illis secunda divisionem, & affectionem, quæ est quantitas, accentus, & metaplasmus. *Etymologia dignotiva* tradit vocum affectiones & species. *Vocum affectiones* sunt origo, ratio resolutio, analogia & anomalia. *Species* sunt tres: Nomen, Verbum, Advocabolum: è quibus duæ priores sunt primariæ, tertia est subsidiaria & administra. *Nomen* est principale, vel nomen principale, ut est Pronomen & Participium. *Advocabolum* est circumstantivum, coadnotativum, vel affectivum. Circumstantivum est complexum, *Adverbium*, vel incomplexum, *Prapositio*. Coadnotativum est *Conjunctio* affectivum, *Interjectio*. *Syntaxis* est constructionis vel distinctionis. *Syntaxis constructionis*, seu compositionis, est prima vel orta. Prima est regularis, vel irregularis. Utraque est convenientiæ, vel rectionis seu, intransitiva, vel transitiva. Syntaxis orta, est ornatus vel variationis.

SECUNDA SECTIO GRAMMATCÆ, EXHIBENS Grammaticam Hebraicam.

Cap. I. De Literâ.

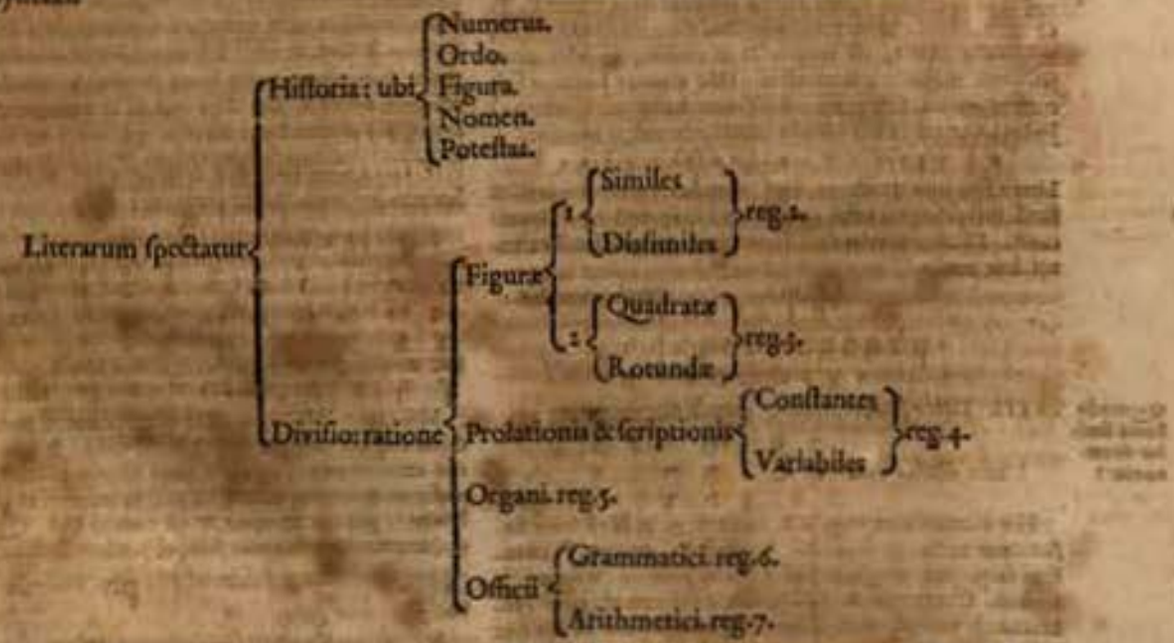
PRÆCEPTA.

Grammatica Hebraica absolvitur Etymologiâ & Syntaxi.

Etymologia tractat de elementis, & partibus orationis.

Elementa sunt literæ & puncta.

Literæ omnes hic sunt consonantes.



REGULÆ.

Historia Literarum Hebraicarum qua?

1. *Historia literarum Hebraicarum ex hac typo petitâ addiscis.*

		Nomen.	*Potestas.*
I.	א	*Aleph:* Bos, cujus figurâ hæc littera refertur: vel princeps, quia est prima littera. Item disciplina.	Spiritus lenis, qui omnium vocalium sonum recipit, pro ratione puncti subjecti.
II.	ב	*Beth:* Domus, cujus figuram refert, videl. fundamentum, parietes, & tectum planum, cujusmodi Palæstina habuit.	Bh vel B.
III.	ג	*Gimel:* Camelus, cujus dorsum gibbosum, vel collum refert.	Gh vel G.
IV.	ד	*Daleth:* Porta, cujus figuram refert.	Dh vel D.
V.	ה	*He* q. d. Ecce. Est enim litera demonstrativa.	H, spiritus aspir.
VI.	ו	*Vau:* Uncinus, ob figuram.	V, vel W.
VII.	ז	*Djayn:* Telum, seu clava, ob figuram.	Dz, vel Z.
VIII.	ח	*Cheth:* Vestimentum *lectio*, vide & tegere.	HH, vel χ.
IX.	ט	*Teth:* Inclinatio, vel cochlea involuta.	T, vel Tt.
X.	י	*Jod:* Manus, spatium, vel confessio.	J. est sonus reliquarum.
XI.	כ	*Caph:* Vola, curvitas.	Ch vel K.
XII.	ל	*Lamed:* Stimulus, virga, doctrina.	L.
XIII.	מ	*Mem:* Mascula aqua. Alibi est nomen regium.	M.
XIV.	נ	*Nun:* Infans, seu filius inspicit.	N.
XV.	ס	*Samech:* Contignatio.	S asperum.

XVI.	ע	*Ngajin*: Fons, oculus.	Ng. vel Gn, vel Aa.
XVII.	פ	*Pe*: Os.	Ph, vel P.
XVIII.	צ	*Tzade*, item *Tsade*: Furca, vexabulum. Dicitur etiam *Tsadeh*, Justus.	T, vel Tz, vel Ss.
XIX.	ק	*Koph*: Simia, circulus seu revolutio.	Q. vel K.
XX.	ר	*Reish*: Caput, pauper. Est elementum capitatum.	R.
XXI.	ש	*Schin*: Dens. Est enim elementum dentatum & pectinatum.	Sch.
XXII.	ת	*Thau*: Signum, fcil. crucis. Item Terminus.	Th vel T.

Omnes istæ literæ sunt in uno versu *Esa.* 5. v. 25. sicut omnes Græcæ 1. *Pet.* 1. v. 19. 20. Ordo jam expressus occurrit in aliquot locis Bibliorum: maximè verò *Psal.* 119. & 1. *Threnorum Jeremiæ*. Figuræ ipsarum (de quibus vide ingeniosum earum examen infra in Poëticâ sub finem) putantur inventæ, aut saltem interpolatæ ab Esdrâ. Pronunciatio genuina est, quam expectissimus. Illa enim sonos literarum non confundit, & doctissimorum philologorum calculo comprobatur. Quòd autem Judæi & alii quidam pronuntiant *Beo*, *Ajen* & *Tsade* est erroneum. Nam בירת non est Bes, sed Beth. Exē est pronuntiandum admiculo finium gutturis & narium: ita tamen, ut lingua palatum non attingat, ut in Latinâ voce *Angles* ng. Denique תו non est *Taf*, sed *Tau*: quia Chaldæi & Syri sic quoque pronuntiant. Porrò ש cum puncto in sinistro cornu est *Sin*, & dicitur *Shin*. Utrumque includit cholem compendio scripturæ: ut מְשׁוֹרֵר. מְשׁרֵר.

Literæ quadratæ & rotundæ quæ?

II. Litera Hebræorum sunt quadratæ, vel secundæ: & rotundæ, fundamentales, vel ortæ.

Prima literarum figura dicitur Biblica, quia textus V. T. ei excudi solet. Hebræis scriptoribus dicitur *Merubba*, id est, *Quadrata*. Altera est tenuior & rotundior, ad celeritatem scribendi magis accommodata. Hîc utuntur Judæi in suis commentariis. Cum illâ affinitatem habet ea figura, quâ Judæi Germani in excudendis libris Germanicis utuntur.

פ ם ע ס נ מ ל כ י ט ח ז ו ה ד ג ב א

Literæ istæ tum quadratæ, tum rotundæ, seu cursivæ, sunt fundamentales, vel ortæ, quæ distinctio tyronibus est inculcanda. Fundamentales sunt numero tres: reliquæ ex iis oriuntur, hoc modo.

Orta.		Fundamentales.
א ו נ ג ז		י
ה ר ח ת ח ב כ פ ל ק		ר
ס ם ש ע צ		מ

Quomodo literæ similes discernantur?

III. Literæ similes, lineis & angulis discernuntur.

	ב ג ד ת ו ס ח
Literæ similes sunt	כ נ ר ח ז ם ף
	ך ן

Hæ discernuntur angulis & lineis. v. gr. in ב est linea descendens recta, in כ curva. ר angulum acutum, ד obtusum facit. Hîc magnum facit cyprus peritum, si figuras literarum Græcarum & Latinarum conferantur cum Hebraicis, & offendant φυσιογνωμίαν, quemadmodum illæ ex his fiat ortæ. In plagulâ denique literis Hebraicis primò *jod* pingatur tanquam fundamentum reliquarum. Postea illæ, quæ majorem cum literâ *jod* habent affinitatem, ordine suo pingendæ. Porrò omnes Hebraorum literæ cohærent, exceptis ה & ק.

Literæ constantes & variabiles quæ?

IV. Literæ constantes seu invariabiles sunt, quæ non variant in scriptione aut prolatione: variabiles contrà.

Constantium, sive invariabilium, literarum ordines sunt tres: videl. חוק *Chodhag*, שטר *Schets*. עטר *Ngetag*. Variabiles ratione pronuntiationis sunt duûm generum. Primò quædam nunc quiescunt, nunc moventur: ut literæ אהוי *Ehevi*, aliis יואא *Jehu*: quæ hinc dicuntur quiescentes, seu quiescibiles, vel immobiles. Deinde quædam nunc tenuantur, nunc aspirantur: unde nunc tenues, nunc aspirabiles dicuntur: quæ sunt בגדכפרת *Becadphoreh*. Literæ variabiles ratione scriptionis sunt duplices. Primò sunt literæ *Chermephoreh*, seu *Mnarcheh*, videl. סופין, quæ dicuntur literæ duplices scripturæ. Deinde sunt literæ sex, quæ in principio & fine dictionis solent ob calligraphiam & reliquas literarum ipsarum: ne scilicet eas sint mutæ. Hebræi enim ob spatii angustiam non discernunt voces. Symbolum memoriale istarum literarum est אמתלחם *Ahebalchem*. De literis quiescentibus observa, illas quiescere, cùm non habent subjectas vocales, aut in diphthongum collectas. Ex his א in medio & fine, ה in fine tantùm quiescit. א autem & ה ante se requirunt vocalem longam, aut segol. א in medio etiam ante se habere potest patach & chirek. Quòd verò scribitur יְהוֹרָה, ex punctorum argumento legi debet אֱלֹהִים, sicut לֵיהוֹרָה *Lelohim*. י quiescit tantùm post cholem & schurek, * post tsere, segol & chirek.

Quomodo dividantur literæ suis organis pronuntiandæ sint?

V. Quinq; sunt organa pronuntiationis, & totidem ordines sive classes literarum.

Primò sunt literæ gutturales, אהחע *Alchang*: quarum z-mola est ר. Et tum dicuntur אחהער *Ahchaiger*. Deinde sunt literæ palati גיכק *Gichak*. Tertiò linguales דטלנרת *Dalenreth*. Quartò dentales זסצרש *Dsatzarsch*. Quintò labiales בופמ *Bumaph*. Hujus loci est regula: *Literæ ejusdem organi sunt communicabiles* ut & illa, quæ potestate communicant. *Helvicum in Elementali Hebraico* sex ponit instrumenta pronuntiationis, & literas iis digerit.

1. Gutturales,	אהחע.
2. Faucales,	גיכקי
3. Palatinæ,	דטלנרת.
4. Dentales,	זסצרש.
5. Labiales,	בופמ.
6. Linguales,	לר.

Literæ radicales & servilis quæ?

VI. Totidem sunt literæ radicales, & totidem serviles.

Alphabetum Hebraicum in duas æquales partes dividetur, ita ut eædem sint literæ radicales, quæ nunquam sexvirant, & eædem serviles. Symbolum memoriale literarum servilium est סְמַדְרָה כְּתַב אֵלֶיהָ (vel) מִשְׂרַת וְקָלַב אֵיתָן. Reliquæ sunt radicales, videlicet גֹּם סֵפֶר נָעַז צָרַק. Ex literis servilibus aliæ serviunt à capite אלבש *Elbasch*: aliæ à capite & fine, ut הֵם: aliæ à capite, medio & fine, ut יוֹרֶה. Porrò serviles istæ literæ serviunt nominibus, pronominibus, verbis, & similibus, quâ de re summatim vide infra *cap.* 10. & passim in his præceptis.

Officia literarum numeralia quod?

VII. Literæ Hebraicæ considerantur Arithmeticè duobus modis: simpliciter & synthetice.

Simpliciter ut Ionenses, hoc modo:

9	8	7	6	5	4	3	2	1	Monadici	Numerales.
ט	ח	ז	ו	ה	ד	ג	ב	א		
90	80	70	60	50	40	30	20	10	Denarii.	
צ	פ	ע	ס	נ	מ	ל	כ	י		
900	800	700	600	500	400	300	200	100	Centenarii	
ץ	ף	ן	ם	ך	ר	ש	ת	ק		

Millenarii iidem cum illis significarentur, si apex aut punctum singulis imponatur: ut א est 1000. ב 2000. *Symbolicè* considerantur, quando ultra decem conjungimus monadicum & denarium, hoc semper præcedente ut יא 11. יב 12. Pro טו 15 ponunt יט: quia יה est nomen Dei. Quæ ratio multorum etiam aliarum non semper per literas finitur, sed sæpe arbitrio peritiorum adhibetur: ut, 500 תק. 600 תר. 700 תש. 800 תת. 900 תתק.

Millenarios simplices sic exprimunt א 1000. בא 2000. גא 3000. &c. At cum centenariis compositos, solummodo per א 1000. ב 2000. ג 3000. &c. ut si dicas 111 mille centum undecim literis בתקיא, at 1111 mille quadringentos undecim literis בתקים.

Cap. II. De Punctis.

PRÆCEPTA.

Puncta sunt
- Vocalia, quæ notant sonum vocalem ejus: Longa. Brevia. Brevissima. In quibus expendenda: Figuræ. Nomina. Potestas.
- Literaria, seu ministrantia, quæ notant aliquid de sono seu potestate literæ: ut Dagesch, & Mappik. Jamin, & Smol.

REGULÆ.

Historia punctorum vocalium qualis?

I. Historia punctorum vocalium ex hoc diagrammate potest perspici.

Vocales longæ seu magnæ.

	Figura.	Nomen.	Potestas.
I.	◌ָ	*Camets*: contracta.	A obscurum, & quasi cum *o* mistum: ut in voce Gott/fraſſ/ſatt.
II.	◌ֵ	*Tzeré*, sive *Tzeri*, enarctum.	E clarum & fœcum: ut in voce Leer/meer/ehr.
III.	◌ִי	*Chirek gadol*, sive magnũ: grandon.	I circumflexum: ut in voce Ihr.
IV.	◌ֹ	*Cholem*: perfect⁹.	O *o*, ut in voce Ofer/ſohn.
V.	◌ֻ	*Schurik*: sibilus.	U *u*, ut in voce Thr/vns.

Vocales breves seu parvæ.

I.	◌ַ	*Pathach*: apertum.	A clarum & rapeum atq; purum, ut in voce Va/ter/ſamen.
II.	◌ֶ	*Segol*: brevis, mollis.	E obscurum, latum, & q. cum *a* mistum: ut in voce Bæhr.
III.	◌ִ	*Chirek katon*, sive *parvum*.	I parvum, ut in voce Bit/ter/ſinn.
IV.	◌ָ	*Camets chatuph*: raptũ, correptũ.	O breve, ut in voce Ocha/ſenn.
V.	◌ֻ	*Kibbutz*: Collectio.	Y *u* Græcum, seu *ü* Gallicum, ut in voce Sün/den.

Vocales brevissimæ seu raptæ. (de/liben.

I.	◌ְ	*Schevа*: Captivum ducens, Revertens, Nihil.	E celerimè, & q. furtim pronuntiatum: quale *e* Germani usurpant in voce Beſchreiben.
II.	◌ֲ	*Chatephpathach*:	A clarum & purum.
III.	◌ֱ	*Chatephſegol*:	E latum, & obscurum.
IV.	◌ֳ	*Chatephcamets*:	O brevissimum o *pingue*.

Vocales regiæ quæ?

II. Vocales regiæ dicuntur omnes longæ: item Chirek parvum, Pathach, Segol, & Kibbutz, quando claudunt syllabam cum accentu, non sequente Dagesch aut Schevâ.

Dicuntur regiæ κατ' ἐξοχὴν: quia regnum est ipsorum munus, videl. syllabam stabilem, eamque tardioris soni efficere.

Quid de vocalibus longis tenendum?

III. De vocalibus longis præcipuè ista tenenda.

1. Vocales longæ habent sonum ampliùs temporis. 2. Camets, tzeri, & cholem in flexione mutantur: item chirek parvum præcedente pathach, & schevа sequente altera. Exempla vide in doctrinâ nominis & verbi. *3. Schurek semper cum* ו *simbasmo seu impressione ejus venire, ne cum dagesch confundatur.* Interdum tamen punctum in ו est dagesch: potè, cum alia vocalis est subjecta, vel Vau immediatè sequitur: ut צוּרִי. Itaque ו habens juxta se vocalem, est consona: ו, vocalis. *4. Cholem non semper scribitur cum* ו. Hinc regula: *Vau semper sustinet vocalem schurek, & sæpe vocalem cholem. 5. Chirek confectum magnum ante jod, & cum accentu.*

Quid de vocalibus brevibus in primis notandum?

IV. De vocalibus brevibus hoc imprimis notanda.

1. Puncta vocalia brevia habent sonum simpliciorem temporis. 2. Quando patach jungitur ישׁ literam חי hachang *in fine dictionis, non profertur sub eo, sed ante eum:* ut רוּחַ *Ruach*, non *Ruchа*. שׁוֹמֵעַ *Schomeang*, non *Schomeanga*. Et hoc dicitur *patach genuvah*, id est, furtivum; quia furtim, id est, rapim, pronuntiatur. *3. Camets chatuph interdum retinet figuram Camets.* Intelligunt autem, ו esse Camets chatuph, quando est sine metheg, & proximè sequitur schevа aut dagesch, aut sequitur chatephcamets, aut maccaph: ut בָּל גּוֹיִם מָעֲלוֹ חָכְמַת. *4. Camets chatuph & chatephcamets figurâ non differunt.* Etsi enim hoc ita scribendum erat וֳ: tamen quia inelegans figura erat ista forma, substituerunt hanc וֳ. Sic autem discernes. Chatephcamets non ponitur nisi sub literis gutturalibus: camets chatuph omnibus alphabeti literis subjicitur, & post se admittit schevа quiescens vel dagesch: illud verò nunquam. Hujus loci sunt versus:

1. Camets aliquando est camets chatuph, juxta versus:

Ante schevа abeg, Metheg forte ante Dagesch sine cantu:

Gutturis ante chatephcamets tunico fore cantu:

Syllaba si fuerit postrema & clausa maciæ:

Si Maccaph sequitur, non longum, sed breve Camets.

2. Camets chatuph, & Chatephcamets ita differunt:

Si mutum sequitur si literа, vel Dagesch sine puncto,

Et si gutturis gaudet, Chatephi tibi camets.

Quid de vocalibus brevissimis in primis notandum?

V. De vocalibus brevissimis hoc imprimis notanda.

1. Schevа simplex est vocalis instabilis & impropria. Grammatici Hebræi vocales dividunt in proprias & impropias, stabiles & instabiles. Propriæ sunt, quæ semper sonum vocalem edunt: sunque longæ seu stabiles, breves, & ex brevissimis omnes exceptо schevа. Impropia seu instabilis vocalis est schevа, quod non semper sonum vocalem edit, & si edat, ille est celerrimus, & velut imperceptibilis. *2. Schevа, cùm pronuntiatur, dicitur mobile & vocale; aliàs immobile & mutum.* Sunt, qui id nunquam legunt, sed tantùm habent pro symbolo conjunctionis consonarum. Verùm quia literæ quædam sunt ita duræ pronuntiatu, ut connecti nequeant, nisi e brevi intercedente, ut in voce רִשְׁעִים, rectè alii Grammatici censent, illud interdum esse pronuntiandum: sed celerimè, juxta illud Hebræorum: *Schevа est mobile, quod fulgetrum est simile.* Hinc schevа dictum volunt à *Schavà*, id est, nihil, quòd sit tanquam nihil: quanquam alii deducunt hanc vocem à *Schubh*, id est, reverti: quòd faciat literam reverti. Alii malunt ducere à *Schabah*, captivum ducere: quia schevа literam, sub quâ est, trahit vel ad præcedentem, si non pronunnetur, vel ad sequentem, si pronuncietur. Atque hanc notationem confirmant monumenta veterum, in quibus scribitur *Schebe* per beth. Avenarius & Ludovicus de Dieu scribunt שְׁוָרִי, & deducunt à שׁוֹר, *aquilo par similis sum*: quia omnium punctorum soni, quibus additur, & præcipuè in quorum locum ex allevatione succedit, assimilatur. hinc modò pro *o*, modò pro *e*, & aliquando pro *a* legitur. Hinc pro סְרוּם in N. T. dictur *ciborum*. Postò schevа appellatur עֶבֶד עֲבָדִים, id est, servus servorum: quia literis servilibus frequenter subjicitur. *3. Schevа legitur in principio dictionis, sub literâ dagessatâ, post alterum schevа, vel in medio, sub literâ gemminatâ, post punctum longum, ante* ◌ְ *& post punctum breve cum accentu metheg*, e. gr. בְּרֵאשִׁית *Bereschith*. פִּקְדִּי *Pikkedi*. תִּפְקְדִי *Tiphkedi*. הַלְלוּ *Halelu*. פְּקֻדַּת *Pekudath*. לְשָׁאוּל *Lischaul*. לְסַנְצַח *Lamenatzeach*. Non legitur ante alterum schevа, post vocalem brevem absque accentu metheg, & in fine dictionis: ut תִּפְקְדִי *Tiphkedi*. אַשְׁרֵי *Aschrè*. יְשֻׁרַת *Jeschuth*; item דֶּרֶךְ *Dereh*: ubi observa schevа, quod imprimitur ך dici *Tiphcheth*, id est, ornatus, quia imprimitur ad explendum vacuum. De lectione & otio schevæ sunt versus:

1 2 3 4

Post longam & sociam, sub Dagesch, *fiunter, morietur.*

1 2 3

In fine est, sociam ante, brevi præeunte, *quiescit.*

4. Literæ gutturales amant puncta latiora, sheva ab initio dictionis pro schevâ simplici assumunt compositum. Hinc dicunt Grammatici, Schevа sub literis אחהע assumere ad latiorem sui pronuntiationē tria puncta vocalia brevia, nempe *pathach, segol, & camets chatuph*, quæ quantitate conveniunt cum schevâ, (sunt enim rapta) sed qualitatē sumunt ab adjunctis brevibus. Hinc schevа dicitur mater schevarum compositorum: puncta autem brevia dicuntur eorum patres. *5. Literæ gutturales aliquantùm sonant antecedenti, effint aliquo puncto.* Atq; hæ sunt vocales Hebræorum, numero x i v, quæ sub Latinorū vocales ita redigūntur:

A	E	I	O	U
◌ַ ◌ָ	◌ֶ ◌ֵ	◌ִ	◌ֹ	◌ֻ
◌ֲ	◌ֱ ◌ְ		◌ֳ	

Ex his literæ fere sunt 4: plura puncta *e* unum punctum sub literâ *i*, in literâ *u*, supra literam *a*. Et ita quidem vulgo docentur de vocalibus Hebræorum. Sed *Christoph. Helvicus* aliter sensit in Elementali Hebraico. Vocales recenset decem: ita ut quinque sint longæ, Kamets, Zere, Hiric magnum, Holem, Schurec, & eodem breves, Patah, Segol, Hiric parvum. Comes, Kubbutz. De Schevâ sic docet. Schevа est geminum punctum literæ perpendiculariter subjectum, nempe signum connexionis literarum וַיִּשְׁקֹ וְלָקִים בְּרֵאשִׁית, velut in Germanico **gſtalt gbrochen.** Contingere hoc potest in quatuor locis.

1. ab initio vocis — רִבּוּ *ribu.*
2. post accentum — קְרִבוּ *keribu.*
3. post alterum schevа — יִשְׁלְחוּ *jischlechu.*
4. sub Dagesch — פִּקְדִּי *pikkedi.*

Scheva compositum cum vocali brevi, assumit ejus pronunciationem, ut: Hatephpattah ă, Hatephsegol ĕ, Hatephcomets ŏ, raptum.

Quid de dagesch tractandum?

VI. Dagesch est punctum in media literarum, exceptis אהחער. *Ellg, lene, vel forte. Illud intendens, & Dagesch, hoc geminans, & Daggesch vulgo dicitur.*

Dagesch lene sex literis בגדכפת ab initio dictionis & post scheva quiescens impositum, aspirationem ab illis tollit, hoc est, illas durusculè proferendas esse docet, hoc modo: בּ ג̇ ד̇ כּ פּ ת̇ b g d k p t, sicut *b* in voce *imber*, *g* in voce *agnus*, & *t* in voce *pertis* pronuntiarent. Huic puncto opponitur רפה *Rapha*, quæ olim erat lineola transversa supra literam posita, quæ inde dicebatur *raphata*, id est, aspirata. Hodie ex absentiâ dagesch lenis colligitur aspiratio. Cæterùm aliquando ob euphoniam, etiam post scheva quiescens, manet raphe: ut in עִבְרִי מַלְכֵי. Et post literas אהוי similiter manet raphe. id est, dagesch lene non imprimitur sex illis literis: nisi fortè literæ illæ sint mobiles. Tum enim dagesch imprimitur. Hinc quia vox יהוה legitur ut *Adonai*, jod mobili, ideo post eam quoque est dagesch. *Dagesch forte* est, quod literam pronuntiatione geminat, seu duplicat: idque post vocales longas, ut לָמָּה, & breves, ut פִּקֵּד, nunquam autem post brevissimas. Discernitur à Dagesch lenî duobus modis. 1. Dagesch lene semper sequitur literam, sed Dages forte semper sequitur vocalem. 2. Dagesch est tantùm in sex literis בגדכפת, sed Daggesch imprimi potest omnibus literis, etiam Begadcephath: excepto אהחער. Cæterùm dagesch vulgò statuunt triplex, videl. *Temurah*, *Haddûsim*, & *Taphdîrith*, id est, compensativum, characteristicum, & euphonicum. Vocem quod attinet, illam alii ducunt à גָּרַשׁ, *congregare*, quòd accipiat literam. alii à דגש Chald. & גוש, *participio*. alii à Chald. דָּגַשׁ *gravare*. *Raphe* est semiscio.

Quid de mappik tractandum?

VII. Mappik est punctum in media litera ה, *quod pronuntiationem ejus in longum extendat.*

Imprimitur in fine verborum quatuor, גַּבָּהּ תַּחְתָּהּ כֻּלָּהּ נַפְשָׁהּ, item in nomine אֱלוֹהַּ, & pro affixo fœminino tertiæ personæ in יהּ, ut בְּנָהּ. Docet autem ה pronuntiandam esse, quod alioqui quiesceret. Hinc etiam ipsi nomen impositum, *Mappik* enim est educens, proferens. Cæterùm non simpliciter pronuntiandum est He *mappikatum*, ut *H*, sed cumquidam intensione.

Quid de ratione punctorum statuendum?

VIII. Puncta Hebraica semper fuerunt, sed non semper scribendo expressa fuerunt.

Ratio prioris est, quia fieri non potest, ut perfecta scriptura alicujus linguæ perficiatur solis consonantibus. Ratio posterioris est, quia ante inventam artem typographicam molestum erat singulis exemplaribus Hebraicis puncta subjicere. Sunt, qui à Massoritis puncta inventa esse scribunt: quos Buxtorfius rectè confutat hoc argumento. In libro Zohar (qui omnium Hebræorum consensu ante Massoritas & editum Talmud conscriptus est) fit mentio punctorum & accentuum, & nothina quorundam exprimuntur: puta *Cibbûs*, *Cholem*, *Schurek*, *Tsere*, *Schevæ*, *Segolta*, *Mahpach*, *Sarka*, *Schophar holach*.

Jamin & Smol quid sint?

IX. Jamin & Smol sunt puncta discretiva, propria literæ שׁ.

Jamin est punctum dextrum literæ שׁ. & valet *sin*. *Smol* est punctum sinistrum literæ שׁ, & valet *Sobtusum*, ut in voce *gehorsam*.

Cap. III. De Syllabâ.

PRÆCEPTA.

Syllabæ considerantur { Species: quòd sit { Unius literæ. Plurium literarum. } Affectiones ex { Quantitate. Accentu. }

REGULÆ.

Quid circa syllabæ species notandum?

I. De speciebus syllabæ teneantur istæ regulæ.

1 Syllaba unius literæ est è vocali & spiritu: ut אָ יָ. 2. Copula etiam syllabam constituit, ut וּן. 3. Elementa scribuntur lævorsum, ita ut dextra sinistris priora coagmententur: contrà quàm fit in linguâ Græcâ & Latinâ. 4. Vocales, ut literis subjunguntur, ita etiam post literas pronunciantur: ut

אָ אַ. אִי אֵי. אוּ אֹו. בָּ בַּ. בִּ בֵּ. בֻּ בֹּו.

5 Literæ syllabæ, & vocabula Hebræis sunt *domitiva*. 6. Diphthongi Hebræorum desinunt, vel in jod, ut *Sinai*, *Adonai*, *Gai*, *Talai*: vel in vau, ut *Eisau*, *Ramau*, *Cûsau*, *Dsiû*, ex quibus *Ramaû* & *Dsiû* ita scribuntur וִי רָמָיו בֻּצִיו. Judæi ו in fine pronunciant, non ut vocalem, sed ut consonam. Unde quidam ajunt, diphthongum Hebræorum *desinere non in vau*, sed in *jod*: quòd esse consona in fine possit pronunciari, *vod* consona non item. Quomodo enim צוי effertes. si diphthongum esse negas? Sunt, qui diphthongos Hebræorum dividunt in proprias, & impropias. Illas dicunt desinere in *i*, vel *u*, quas recitavimus. Has ajunt desinere in *a* raptum, videl. אוה. אוה. איה. אוה. 7 Jod post ־ & ׃ quiescit. 8. Syllaba simplex constat consonâ incipiente, & vocali terminante: composita, præterea consonâ terminante. 9 Syllaba simplex perfecta absolvitur consonâ & vocali regiâ: imperfecta, scheva simplici vel composito. 10. Syllaba composita est vel consonalis, ut אִישׁ, vel diphthongus, ut גּוֹי. 11 Nulla vox incipere potest à gemino scheva. Quare duo scheva ab initio cohærentia prius mutatur vel in chirek parvum, vel in patach aut segol, idq; imprimis sub guttturalibus. Hic observa, non esse diphthongum in יְהוָה & similibus præfixis nominis tetragrammati: quia legendum est *Iehovai*. Sunt enim puncta nominis Adonai. Aliàs dicendum foret יִהְוָה. 12. Anomalum & defectivum in scripturâ est יְרוּשָׁלִם, quod legas *Jerusalaim*. Schaudet 13. jod post patach, quod alibi exprimit.

Quid de quantitate syllabæ tractandum?

II. De quantitate syllabæ teneantur istæ.

1. Solæ raptæ vocales, & ֻ pro ו, censentur breves in metro. 2. Dagesch ex literâ scheva exoritur. Scheva siquidem celeritatem pronunciandum est: cui celeritati dagesch obstat. 3 Modo parva & dagesch æquales motioni magnæ, & contrà. Hinc dagesch & punctum breve compensatur per punctum longum: ut בָּרָךְ pro בָּרָךְ. Hic observa, Hebræos puncta vocalia appellare *motiones*, item *animas*. Hebraicè נְשָׁמוֹת & תְּנוּעוֹת.

Quid circa accentum istius tractandum?

III. De accentu teneantur ista.

1. Accentus in qualibet voce, naturâ unicus est. Eius appellatur princeps. 2. Accentus princeps non est in syllabâ raptâ. Hæc enim sunt *deficientia*, raptim seu celeriter, & cum accentu seu motiâ quâdam pronunciari. 3 Quæ vox in ultimâ habet accentum, dicitur סִלְרַע, id est, *infrà*: quæ in penultimâ & antepenultimâ סִלְעֵיל, id est, *supra*. 4. Accentus Hebræis plurimùm est in ultimâ syllabâ: maximè si ea sit longa. 5. Si duæ postremæ syllabæ sint æquales, vocabula ferè sunt pensorum: ut sunt nomina sex punctorum, ut אֶמֶת: item quæ habent geminum patach, vel segol & patach, vel cholem & chirek: ut חֵלֶל. חֹלִי. יֶשַׁע. קְטֹרֶת. 6 Si duæ postremæ syllabæ non sint æquales, accentus adhærebit longiori, ut סֵפֶר, תֹּאר, מָוֶת. 7 Antepenultima accentum non habet, nisi cùm penultima est brevissima, & analogia accentum rejicit ab ultimâ: ut לְיָלָה. Hic ה est paragogicum: ac proinde accentum non potest esse in ultimâ. 8. Accentus sunt tonici, vel euphonici. Illi etiam grammatici, hi rhetorici dicuntur. 9 Præcipui accentus tonici sunt quatuor: videl. *Rebiang id* est, *incubans* ֒ *Zakeph katon*, id est, *erectus minor*, minùs fili. elatæ vocis ׀: *Athnach*, vel *Athnachtha*, id est, *respiratio*, à voce pausante & respirante ׃ *Silluk*, id est, *finis* ׃ qui finit versum. his duobus punctis (׃) subjectis, quæ dicuntur *Sophpasuk*. Horum accentuum officium est triplex. 1. Sententias distinguere: quâ de re in syntaxi. 2. Syllabas acuere: & quidem ultimas & penultimas tantum. 3. Mutare breves vocales in longas, & brevissimas in breves, imprimis scheva in segol. 10. Accentus rhetorici tantùm sunt duo, & orationi suavitatem conciliant. 1. *Methegh*, id est, *frenum*. sic ֽ. & quidem initio vocum, ubi syllabam suavius suspendit, ac præceps ad accentum tonicum ruat, ut in עוֹקְדִים, *Pikkedim*, quasi duæ essent voces. 2. *Maccaph*, id est, colligatio, inter duas voces ad summitatem earum interducta linea, quâ vox præcedens cum sequente ita colligatur, ut suum accentum amittat, & pro vocali longâ recipiat brevem, nisi ultima sit spiritus: ut שֵׁם יְהוָה pro שֵׁם יְהוָה. 11. Accentus Grammatici etiam sunt musici, hoc est, melodiam gubernant in libris biblicis poeticis. Et tum vocantur נְגִינוֹת. Aliàs accentus dicitur טְעָמִים, *gustus*: quia est condimentum orationis. *Helvicus in Elementali Hebraico* ita ferè proponit doctrinam accentuum. Accentus 1. docent, quæ syllabæ pronunciando elevari debeant: nempe ex quibus addentur 2. sex-

monem in certa intervalla distribuunt. Unde sunt vel distinctivi, vel continuativi. Utrique sunt multiplices, pro multiplici differentiâ intervallorum, nempe periodi, colorum, commatum, semicommatum, & vocum intermediarum. Ex accentibus distinctivis *Athnach* in bimembri versiculo (seu ordinatiè) est unum colon. *Athnach* & *Sagolta* in trimembri versiculo (seu extrâ ordinem) sunt duo cola. Præterea prior pars versiculi habet ante colon vel unum comma, vel duo, vel tria. Posterior pars versiculi ante periodum habet vel unum comma, vel duo. Sunt præterea duo accentus adventus. 1. Linea transversa connectens voces duas vel plures. 2. Remora, in vocis antecedentibus syllabis, morarum injiciens pronuntiationem. *Alii* doctrinam accentuum his includunt regulis. 1. Accentus Hebræorum præter istos quatuor (Siluk, Athnach, Rebiah, & Zakephkaton) ad canendum potiùs facium, quàm ad sensum. 2. Syllaba tonicum habens accentum, prominendo attollitur. 3. Vocalis longa accentu tonico notata ratione pronuntiationis habetur pro brevi, & contrà brevis pro longâ. 4. Nullum punctum raptum potest sustinere accentum. 5. Accentu in eâdem voce geminatum, prior acuit. 6. Diversorum in eâdem voce accentuum posterior acuit, prior euphoniæ inservit. 7. Ultima syllaba plerumq; est sedes toni, exceptis desinentibus in ה, י, ו, נ, ם, ה, ת, ך, ת. 8. Omne punctum parvum, ortum ex punctatione gutturalis, requirit *Metheg*. *Ludovicus de Dieu* hæc summatim habet. 1. Euphonicus accentus tonico præmittitur, suaviorémque pronuntiationem efficit. Usus enim ejus est, ut vocalem, cui adjunctus est, decenè suspendat: unde Metheg, id est, frænum dicitur. 2. Tonicus ultimam vel penultimam syllabam afficit. Sunt que varii, ex quibus octo præcipuos solummodo annotamus: Reviah, Sakef gadol, Sakef katon, Segolta, Athnach, Siluk. 3. Omnis dictio habet accentum tonicum. Excipe, quæ post se habet ejusmodi virgulam transversam Makkaph dictam. 4. Accentus tonicus vocali longæ additus, sch'va frequens constituit quiescens: ut פְּקֻדָּתוֹ *Pakidatoh*. 5. Quando accentus tonicus rejicitur ab ultimâ syllabâ in penultimam, tum Cholem & Tsere corripiuntur: ut וַיָּקָם pro וַיָּקוֹם. 6. Accentus distinguentes majores, præsertim Athnach & Siluk, mutant in pausâ vocales brevet in longas, ut Pathach & Segol in Camets, brevissimas item in breves, & sæpe in longas, ut Scheva in Segol, sæpe in Camets, Tsere, Cholem.

Cap. IV. De Affectionibus partium orationis.

PRÆCEPTA.

Partes orationis consideruntur quoad
- Communes affectiones, quæ sunt
  - Metaplasmus.
  - Species.
  - Figura.
  - Mutatio punctorum.
- Species.

REGULÆ.

Metaplasmus apud Hebræos qualis?

I. Metaplasmus hic cernitur triplex.

Primò est *apocope*. Sic ה in fine sæpenumero paucis apocopen, ruptionis in flexione & motione vocum, ut קָרָה, קָם, tamen nunquam abjicitur. Deinde est *paragoge* literarum ה *Heh*: ut לַיְלָה: interdum etiam literæ נ. Nominativi ה & ן paragogicum frequens est in verbis: ut תִּשְׁמְעֻן אֶשְׁמְרָה. Interdum ה in nominibus est paragogicum: ut לַיְלָה. Rarissimè י est paragogicum, ut חַיְתוֹ. Tertiò est *epenthesis* literarum י & ו: ut in חוֹנֵן, חַמְקֵי. Rarissimè ם est epentheticum: ut לְמוֹ. Exempla metaplasmi hujus triplicis petenda sunt ex doctrinâ declinationum & conjugationum, & juventuti studiosè explicanda. Duplex autem est causa metaplasmi, necessitas & elegantia, sub quâ continetur emphasis.

Tribus modis oriuntur voces à radice.

II. Derivatio fit tribus modis: vel solâ punctorum mutatione, vel literarum radicalium detractione, vel septem literarum formativarum adjectione.

1. Vox prima verbum constat literis vel paucioribus, aut pluribus. Quam rem putant non vacare mysterio. Si plures sint literæ, quàm tres, ex iis sunt vel ex repetitione unius pluriúmve literarum radicalium, vel sunt compositæ. Et hæ voces appellantur quadratæ. Cæterùm vox prima Hebræis dicitur שֹׁרֶשׁ, id est, radix: quæ nomenclatura translata est ad inferiores quoq; linguas. *2. Sub primâ radicis firmâ est ו, sub secundâ -: ut* פֻּקַּד *nisi ultima sit* א *vel* ה. Tum ו. est geminum camets: ut גָּלָה סָצָא. Quod attinet ad defectiva ע"ו & ע"י analogicè illa solent punctare: ut קוּם est contractum ex קָוַם, בִּין ex בָּיַן. *3. Vox derivata dicitur primâ, vel punctis tantùm mutatis, ut* דָּבָר *locutus est, fit* דָּבַר, *verbâ à* מָלַךְ *fit* מֶלֶךְ, *vel detractis quibusdam radicalibus, ut* אֵל *fit à* אֱלָהּ: *vel adjectis literis* וּהְאַמְנְתִי *Vehemanchio*, *seu ut alii vocant*, הָאֱמַנְתִּיו *quæ dicuntur Formatrices, quòd serviant formationi nominum & verborum. Sic à* חָכַם *sapuit fuit, fit* תְּכַמְרֵ *sapientia. Sæpe detractio & additio concurrunt, ut* מִסְפָּר *letter. à* נָסָה. Interdum etiam, sed rarissimè, locum habet geminatio: ut אַרְמֹן. *4. Litera formativa præposita amant fœminæ & ante gutturales collocata, reptas earum vocales immutant*, juxta regulam: Literæ gutturales punctant se & antecedentem affini aliquo puncto. Id: Quod punctum sub gutturali est compositum, sub antecedente est simplex, *v.g.* יַעֲבוֹר מַעֲשׂוּר. *5. Litera Hermanthi præpositæ dictionem incipientis à Nun vel Jod, notandis fœminâ, rem fœminis communicant.* Et ב quidem mutant in dagesch, ut אִנֶּשׁ à בֶּנֶשׁ. Jod autem in Vaucholem: ut מוֹשֵׁב à יָשַׁב. Quòd si media litera sit א, jod vertitur in dagesch: ut יֵצֵב à תֵּאֵיב. Atq; hæc est aurea regula, quam Petrus Martinius in Gram. Hebr. tradidit, & artem unâ hâc admonitione pluriùm contraxit ut peculiaribus conjugationibus verborum quiescentium Pejod & Pe Nun non videatur opus. Alii hanc regulam dicunt אֱמֹן תֹּאמַי *Amòn tebi*, id est, eris artifex.

Compositio apud Hebræos qualis?

III. Compositio Hebræis est rara in nominibus appellativis, frequens in nominibus propriis. Cernitur etiam in verbis quadratis, & vocibus indeclinabilibus.

In nominibus appellativis: ut צַלְמָוֶת, in propriis, ut אַבְרָם. In verbis quadratis: ut כִּרְסֵם *Suffodit*. In vocibus indeclinabilibus: ut לוּלֵא *Nisi*, ex לוּ, *Si*, & לֹא, *Non*. Sub nominibus intelligo pronomina: ut מָזֶה *Quidhoc*: ex מָה *Quid*, & זֶה *Hoc*. Atq; hæc est compositio propriè dicta, vocum separabilium inter se. Compositio vocum inseparabilium aut inter sese, aut cum separabilibus, constituit integram constructionem: ac proindè est improprie dicta. Unde vox ita composita, potiùs conjuncta dicitur.

Mutatio punctorum quomodo fiat?

IV. Sex sunt fontes mutationis punctorum.

Præcipuum attributum Grammaticæ Hebraicæ consistit in mutatione punctorum. Sex autem sunt illius causæ, ac veluti fontes: de quibus tenentur hæ duæ regulæ. 1. Puncta mutantur propter סִרְנֵךְ *Sarnache* quæ vox est δεύτερον, & totidem dictiones complectitur. Alii substituunt vocem נַרְכֵּם *Nircat*, i. e. attollemus. נ notat genus, videl. נְקֵבָה, quæ vox notat fœminam. ר notat numerum. Est enim prima litera in רַבּוּי, quæ vox significat pluralem, sub quo comprehenditur dualis. כ est prima litera in כְּנוּיִם, & notat pronomina, eaq; affixa: sub quibus intellige etiam præfixa. מ est prima litera in מִסְכּוֹרֶת, quæ vox notat regimen, seu statum constructum. Hujus itaq; loci est regula ista: *Camets penultimum mutari solet in sheva in præteritis formationum generis fœminini, numeri pluralis in masculinis seu statu constructi, & præter alios.* e. gr.

1	נְגוֹלֶת	נְגוֹל
2	דְּבָרִים	דְּבָר
3	יְתוֹרֶת	יְתוֹר
4	אָהֳלוֹ	אֹהֶל

Duo priora exempla pertinent ad etymologiam, duo posteriora ad syntaxin. Ratio regulæ est: quia crescentibus literis decrescunt vocales, i.e. longæ mutantur in breves: ut nempe pronuntiatio sit expeditior. 2. Puncta mutantur propter גַּת, quæ vox notat torcular. Ejus prima litera ex primæ גִּיתִּין *gattor*: altera תַּסְמֵרֵת *paragogen*. Sensus est: Literæ gutturis & paragogicas etiam aliculpi puncta mutare. e.gr. בָּרֵךְ pro בָּרֵךְ. Sic pro אֶשְׁמְרֵ dicimus אֶשְׁמֹר. Alii hanc doctrinam ita proponunt. *Varietas* punctorum consistit in correptione & anomaliâ.

Correptio punctorum fit
- 1. ob regimen.
- 2. ob accentum, syllabarum & literarum per
  - numerum pluralem.
  - motionem in genus fœmininum.
  - affixa
    - nominum.
    - verborum.
    - particularium.

Anomalia est multiplex.

Cap. V. De Nomine.

Præcepta.

PArtes orationis hic tres sunt. 1. Nomen; sub quo Pronomen; quod est nomen anomalum. 2. Verbum; sub quo Participium. 3. Particula; sub quâ voces invariabiles.

Nomini & Verbo communiter accidit numerus & genus: Nomini peculiariter qualitas & declinatio.

Regulæ.

Numerus quotuplex apud Hebræos

I. Numerus hic est triplex; singularis, dualis, & pluralis. In Grammaticâ operis regit Nomen, quod Hebræi שֵׁם vocant, postponitur Verbo, quod Hebræis dicitur פֹּעַל ab antiquo paradigmate: & hæc ratio adfertur, quòd nomina & eorundem cognitio magnâ ex parte pendeat à verbo. Et ibidem sub סְלָה, i. e. particulâ, comprehenduntur Pronomina. Sed utrumq; est *declinabile*; quia nomen est nota subjecti, verbũ prædicati: & pronomina flexionem admittunt, & simul doctrinam verbi illustrant. Cæterùm Nomen & Verbum in diversos fines flectuntur numero & genere. *Numerus* hic est triplex. 1. *Singularis*: ut אִישׁ צַדִּיק. 2. *Dualis*: ut שְׁנַיִם, *ala duæ*. 3. *Pluralis*: ut אֲנָשִׁים צַדִּיקִים. Hujus loci sunt regulæ. 1. Nomina metallorum & liquorũ carent plurali. 2. Nomina ætatum sunt tantùm pluralia. 3. Numerus dualis sequitur normam pluralis, & est in nominibus, quæ res geminas naturâ vel arte significãt: ut יָדַיִם, רַגְלַיִם. Sunt autem quædam dualia tantùm, numero XVII, e. g. שָׁמַיִם מַיִם. Potrò nomina, quæ res naturâ geminas significant, plurali carent: reliqua præter dualem etiam habent pluralem. Ad verba quod attinet, in iis numerus pluralis usurpatur loco dualis; ut cognoscitur ex adjuncto nomine.

Genus quotuplex apud Hebræos

II. Genus hic est masculinum, femininum, vel commune. 1. *Masculina* sunt nomina propria virorum, virilium officiorum, fluviorum, montium, populorum, & mensium: item nomina desinentia in literam radicalem — דָּבָר.

& servilem { אַרְמֹנִי — י. שָׁלוֹם — ם. עָצְבוֹן — ן.

pronomina אַתָּה & הוּא; denique verba tertiæ personæ, & ea quæ habent affixum masculinum. 2. *Femininum* sunt nomina propria mulierum, muliebrium officiorum, urbium, regionum, vernorum, gemmarum membrorumq; item desinentia in ה & ת servile, quod terminatur quadrupliciter

צַדְקָה — ה & ת.
מַמְשָׁלוֹת — ת.
רֵאשִׁית — ית.
כְּסוּת — ות.

Excipe numeralia in ה, ut שָׁלֹשׁ, *tres*. Pronomina item אַתְּ & הִיא, & verba quæ habent affixum femininum, feminina sunt. 3. *Commune* sunt numeralia à viginti ad centum: nomina, quæ usurpantur nunc in masculino, nunc in femininum genere, ut יָרֵךְ, quæ ex usu observanda: item pronomina primæ personæ, ut אֲנִי: & denique verba primæ personæ, omnesq; infinitivi. 4. *Expronominibus* tria sunt numero & genere infinita: videl. אֲשֶׁר מָה מִי. 5. *Neutrum genus* non habent Hebræi. Pro hoc autem usurpant adjectivum femininum: ut גְּדוֹלָה, *magna & magnum*. Quidam hic commemorant genus epicœnum, quòd utrumque sexum sub unâ terminatione comprehendat: ut נֶפֶשׁ, *aquila*. Sed hujusmodi genus ad Grammaticam non pertinet, ut suprà in Grammaticâ generali vidimus.

Nomina substantivi & adjectivi consideratio quæ?

III. Ex qualitate Nomen est substantivum, vel adjectivum. Utrig, communiter accidit vocis peculiaritas illi accidit diminutivum, huic comparatio. Et Nomen mobile, sive substantivum, sive adjectivum, appellatur Schem Toar, *id est, nomen formæ.*

Nomen substantivum, aut est generis unius, ut סֵפֶר, vel communis, ut סָרִיס. Hoc diminutivum esse judicatur quando circumscribitur per adjectivum קָטָן, i. e. *parvus*: ut סֵפֶר קָטָן, *libellus*. Sæpe est mobile, i. e. movetur è masculino in femininum, addito ה: ut אִישׁ, *vir*, אִשָּׁה, *mulier*. מֶלֶךְ *rex*. מַלְכָּה *regina*. Additur etiam ת ית ות vel retentâ, vel mutatâ significatione. Adjectivum est generis duplicis, sub duplici fere terminatione. Fit a. hic femininum à masculino addita ה: idque quatuor modis. 1. Simplici additione literæ ה præcedente camets in monosyllabis, ut טוֹב, *bonus*, טוֹבָה, *bona*. 2. Cum aliquâ mutatione punctorum: ut גָּדוֹל *magnus*, גְּדוֹלָה *magna*. 3. Cum adjectione literæ ת ad desinentia in י, h. e. ad masculina gentilia & numeralia: ut שֵׁנִי שְׁנִית, יְהוּדִי יְהוּדִית. Fit etiã, sed rarissimè, motio per adjectionem syllabæ ית, ut ab אַחֵר fit אַחֶרֶת. 4. Cum abjectione: ut cùm masculinum finitur in ה, יָפֶה יָפָה. חוֹטֵם חוֹטָם. Porrò adjectivo accidit comparatio, quæ hic non fit per grad', ut apud Græcos & Latinos, sed circumlocutione seu periphrasi (vocabulã hoc modo. 1. Comparatio fit per particulas יוֹתֵר & מְאֹד, è quib. illa comparativum, hæc superlativum conflituit: ut מְאֹד צַדִּיק *justus-justissimus*. טוֹב מִשֶּׁהוּ, *bonus pro eo*, id est, melior. קָטֹן בִּגְדוֹלִים, *parvus in grandibus*, id est, minimus genorum. מִן notat comparativum, ב superlativũ designat. Sic *Luc.* 1. v. 28. est Hebraismus, *Benedicta tu in ea*, *mulieribus, benedicta tu inter mulieres*, i. e. benedictissima. 5. Comparatio fit per reduplicationẽ ejusdẽ vocis: ut אִישׁ צַדִּיק וְצַדִּיק, *vir justus & justus*, id est, justissimus.

Declinatio nominum quomodo à Hebræis usurpata

IV. Declinatio nominum est duplex; una masculinorum, altera femininorum.

Declinatio hic est flexio è singulari in pluralem. Casuum enim per diversas terminationes, aut per articulos hic distinctio nulla est, nisi quòd ה sæpe genitivi, ל dativi, אֶת accusativi, ם ablativi est nota. Horum articulorum symbolum memoriale est הלאתם *Hebraicum*. Rabbini genitivo præmittunt שֶׁל. Porrò numerus multitudinis fit è singulari, mutatis *camets, tseri, & segol* penultimæ syllabæ in *sibvra, & segol* ultimo, aut aliâ vocali, quæ eâdem ultimâ syllabâ, in *camets*, ut patet ex paradigmatis. Cæterùm declinatio masculinorum pluralem è singulari formant in ים, feminiorum in ות. Dualis semper desinit in ים, ita ut rectè dicant Grammatici, femininia dualem flectere ad formam masculinorum: ut כְּנָפַיִם *ala*, כְּנָפַיִם *ala duæ*, כְּנָפוֹת *ala plures*. Porrò quatuor sunt terminationes primæ declinationis.

in literam { radicalem / servilem } ם { Hîc simpliciter additur ים. / Hîc est יום. vel ים.

Terminationes secundæ itidem sunt quatuor:

ות { ית vel ת } Hæ mutantur in ות.
{ ות } Hæ tantùm formant pluralem, & quidem in יות.

Paradigma primæ declinationis.

Singularis.		Pluralis.	
דָּבָר	*Verbum.*	דְּבָרִים	*Verba.*
דְּבַר	*Verbi.*	דְּבָרִים	*Verborum.*
לְדָבָר	*Verbo.*	לְדְבָרִים	*Verbis.*
אֶת דָּבָר	*Verbum.*	אֶת דְּבָרִים	*Verba.*
דָּבָר	*Verbum.*	דְּבָרִים	*Verba.*
מִדָּבָר	*Verbo.*	מִדְּבָרִים	*Verbis.*

Paradigma secundæ declinationis.

Singularis.		Pluralis.	
צְדָקָה	*Justitia.*	צְדָקוֹת	*Justitiæ.*
הַצְּדָקָה	*Justitia.*	הַצְּדָקוֹת	*Justitiarum.*
לִצְדָקָה	*Justitiæ.*	לִצְדָקוֹת	*Justitiis.*
אֶת צְדָקָה	*Justitiam.*	אֶת צְדָקוֹת	*Justitias.*
צְדָקָה	*Justitia.*	צְדָקוֹת	*Justitiæ.*
מִצְּדָקָה	*Justitiâ.*	מִצְּדָקוֹת	*Justitiis.*

Atq; hæc est ratio declinationis: ubi articulo, si præfigatur nominibus incipientibus à literis אהחער, alitur punctari solent, quàm in propositis exemplis. Nam ה habet sub se *camets*, vel *segol*, ut הָאִישׁ. הָהָר. ם habet sub se *tseri*, ut לָאִישׁ. ל denique punctatur vel cum ר, si præfigatur monosyllabæ, aut penacutæ, ut לָרֹאשׁ; vel cum *choreb parvo*, si præfigatur nomini incipienti à literâ בוּמ. ut duo sibeva initio vocis concurrãt, & utrumque legendum sit; quod pugnat cum analogiâ Grammaticâ. Ad extremum anomalia multiplex est tum in masculinis, tum in femininis. Quædam enim sunt singularia tantùm, quædam tantùm

tantùm pluralia quædam masculina declinantur fœmininè, & contrà quædam masculina fœmininè. Sic numeralia à tribus ad decem sub terminatione masculinâ sunt fœminina: ut שלשה *ha tres*, שלשת *ha tres*. Quæ omnia ex usu observanda sunt.

Cap. VI. De Pronomine.

PRÆCEPTA.

Pronomen est
- Separatum
  - Primæ
  - Secundæ
  - Tertiæ

  Personæ. Sunt autem separabilia 10.
- Conjunctum seu inseparabile
  - Præfixum.
  - Suffixũ seu affixum.

  Sunt autẽ inseparabilia 19.

REGULÆ.

Pronomina separata quæ?

I. Pronomina separata sunt integra, vel defectiva.

Pronomina integra sunt genere & numero distincta, quæ secundùm tres personas ita collocantur.

Singulare.

Pers. 1. אֲנִי & אָנֹכִי *Ego. gen. com.*
Pers. 2. אַתָּה *Tu. masc.* / אַתְּ *Tu. fœmin.*
Pers. 3. הוּא *Ille. masc.* / הִיא *Illa. fœmin.*

Plurale.

Pers. 1. אֲנַחְנוּ & נַחְנוּ *Nos. gen. com.*
Pers. 2. אַתֶּם *Vos. masc.* / אַתֶּן *Vos. fœm.*
Pers. 3. הֵם *Illi. masc.* / הֵן *Illæ. fœm.*

Ex his הֵם הֵן & אַתֶּן recipiunt ה paragogicum: & pro אַתְּ aliquando est אַתִּי. *Pronomina defectiva* sunt, quæ genere vel numero deficiunt: ut זֶה caret plurali זֹאת vel זֶה fœminina, ה & ת communia generis, אֵלֶּה & אֵל masculinum, singularis carens. Numero & genere infinita sunt, אֲשֶׁר, מִי & מָה, pro quo etiam dicitur מַה & מָּה: item articuli לְ & הַ.

Pronomina præfixa quæ?

II. Pronomina præfixa sunt duo, utrique generis & numeri.

Primum est שׁ vel שֶׁ, quod *defectum* est ex אֲשֶׁר & eadem est significationis. Alterum est ה, quòd defectum est ex הוּא, & nunc dependet ut vinculum emphaticum. *Hic, hæc, hoc: nunc, ille, illa, illud, illa, illa, illa.* Priori modo frequentissimè ante nomina ponitur tanquam articulus. Caterùm utrumq; hoc pronomen שׁ & ה post ך habet dagesh, ut שֶׁלְּךָ, הַדֶּרֶךְ, quod ante literas gutturales non ponitur per vocalem longam.

Pronomina affixa quæ?

III. Pronomina affixa utuntur ex integris, hoc modo:

אֲנִי	נִי *Mi*, יִ vel נִי *mei*, *mihi*, *a*, *ab*, *de*, *cum*, *mecum*, *me*, *a me*.
אָנוּ	נוּ *Nobis*, וּ *nostri*, נוּ *nos*.
אַתָּה	כָ *Tibi*, *te*, כְ *tecum*.
אַתֶּם	כֶם *Vestri*, *vos*.
אַתְּ	ךְ *Tibi*, *a*, *um*, *tui*, *te*: רַגְלֵךְ כִּי.
אַתֶּן	כֶן *Vestri*, *vos*.
הוּא	וֹ נוֹ תוֹ *Ejus*, *ei*, *eum*, *ea*.
הֵם	ם הֶם *Eorum*, *eis*, *eos*.
הִיא	הּ תָ *Ejus*, *ei*, *eam*, *ea*.
הֵן	ן הֶן *Earum*, *eis*, *eas*.

Hinc Dativus לִי *mihi*, לָנוּ *nobis*: לְךָ *tibi*: לָכֶם לָכֶן *vobis*: לָהֶם לָהֶן *illis*. Accusativi notæ אֶת *sæpiùs* commutatur in אוֹתִי *ad euphoniæ* concinnitatem, ut אוֹתִי *me*, אוֹתָנוּ *nos*: אוֹתְךָ *te*, אוֹתָכֶם *vos*: אוֹתָךְ *te*, אוֹתָכֶן *vos*: אוֹתוֹ *eum*, אוֹתָם & אוֹתָן *eos*. Ablativus per מִן, & sæpiùs per genitivum ם efferuntur: מִמֶּנִּי *à me*, מִמֶּךָּ *à te*: מִכֶּם & מִכֶּן *à vobis*: מֵהֶם *ab illis*. De his affixis summatim notetur ista. 1. Affixa fungentur contractis. 2. Affixa sunt obliqui casus, & כ est loco ת. 3. Pro ם sæpissimè est ֹם, maximè in libris poeticis: ita ן sæpe paragogicum ad ם. Interdum etiam est מֹ. 4. Pro ך aliquando est ךָ. 5. Quæ habent ז ante præcipuam affixi literã, verbis tantùm affiguntur, & aliquando adverbiis: reliqua sunt communia. 6. Numeri singularis formæ propriè conveniũt ה & י, pluralis הֵן הֶם תֶּן תֵּי, reliquæ formæ utrique numeri sunt cõmunes. 7. Si ante ך est י, assumit ֵ: כִּסֵּךְ, *pavimentum est*. Sed affixionis rationem vide in syntaxi. Simile quid est in lingua Germanica: *im haus*, pro *in dem haus*: *ins haus*, pro *in das haus*: *do hast du*, pro *du hast*, vel *dast*. Porrò pronomina sunt demonstrativa, ut אֵלֶּה vel relativa, ut אֲשֶׁר: vel interrogativa, ut מִי vel possessiva, ut omnia inseparabilia affixa. Reciproca Hebræi non habent, sed eorum loco utuntur demonstrativis & possessivis.

Cap. VII. De Verbo.

PRÆCEPTA.

Verbi accidentia sunt
- Communia
  - Tempus.
  - Modus.
  - Persona.
  - Forma.
  - Conjugationis Characteristica.
  - quæ spectatur Significatio.
- Propria: classes seu ordines verborum
  - Perfectorum.
  - Imperfectorum.

REGULÆ.

Tempora apud Hebræos quod?

I. Tempora hîc sunt tria, præteritum, præsens, & futurũ.

Præteritum est pro omnibus præteritis speciebus: ut פָּקַד *visitavit, visitabat, visitaverat, visitaverat*. Ejus tertia singularis continet tres decim, à quâ præterea initiũ contrahunt tertiæ. *Præsens* exprimitur per participium: ut פֹּקֵד *visitans, agit. tu, ille*, pro *visitas, at*. Item per præteritum vel futurũ, cùm actus communis, & ad, quod perpetuò fieri debet, significamus. *Futurum* per excellentiã usurpatur pro præterito frequentissimè, & pro indicativo, itaq; subjunctivo: ut docet *Wasmuthus in Elementis ad linguam sanctam*. Pertinet hæc regula: *Præteritum & futurum comprehendunt præsens, quando infinitè significant*.

Modi Hebræorum quot?

II. Modi hîc tres sunt, Indicativus, Imperativus, & Infinitivus.

Indicativus habet tantùm præteritum & futurum: Imperativus & infinitivus tantùm præsens. In Imperativo tantùm sunt secundæ personæ, non etiam tertiæ: & secundæ singulari masculinæ frequentissimè additur ה paragogicum, quod facit ad emphasin, ut קוּמָה *surge*, i. e. *age*. Futurum etiam & infinitivus interdum assumunt ה paragogicum. Infinitivus usurpatur pro omnibus temporibus, etiam pro Imperativo & nomine verbali. In Syntaxi præfiguntur ipsi literæ בכלם *Bechlom*.

Personæ quales apud Hebræos?

III. Personæ tres sunt de quibus hæ sunt regulæ.

1. Persona certa est eorum simplicissima ac ponitur de prima inire conjugandum, ut פָּקַד *visitavit*. 2. Primæ & tertiæ personæ plurales præterii fere communes. 3. Personæ præterii ac futuri, quæ desinunt in ו vel י, possunt accipere ן paragogicum. 4. Personæ præteritorum tres sunt extrema.

Singulare.			*Plurale.*		
תִּי	תְּ	תָּ	נוּ	תֶּם	תֶּן

Hîc ה est ex pronomine הוּא, ן est ex genuino הִיא ex אֲנִי תִּי תּוֹא.

Reliquæ personæ repræsentant ea pronomina quorum finem habent. Tyroni licebit hæc declarata ex lingua Græcâ hoc modo. In *τύπτω*, *ω* est ex *ουτο*, vel *γτοοσιμι hyo*, *virtuo*, *ut* est ex *ολ vibrat*, *ω* est ex *hic*. Reliquæ terminationes sunt ex verbo substantivo εἰμὶ. Ubi malunt dicere, has terminationes esse verborum propriam, sicut ם & ן sunt terminationes in nominibus. In tertiariis personis præterii duplex ordo potest fieri. Primò connecti possunt masculina & fœminina, ut à nobis est factum. Deinde primò possunt commemorari personæ masculinæ & communes, & postea subjici personæ fœmininæ, ita ut sint tres vel duæ sive ordines. hoc modo:

פָּקַד	פָּקְדָה	פָּקְדוּ
פָּקְדוּ	פָּקְדוּם	פָּקְדוּ
פָּקְדוּ	פָּקְדוּת	פָּקְדוּן

4. Futurum fit à radice seu themate præterii, additis literis אינתי *Echan*, ab initio alicubi etiam à fine ן, נָה & נָ. Ubi & hæc affixa, & illa præfixa sunt ex nominibus: & א quidem ex אֲנִי

י ex הוּא propter symbolismum literarum *Ebræis* ת ex אַתָּה vel ג. אַת ex אֲנִי. Hic etiam duplex ordo solet observari. Primò connectuntur personæ masculinæ & femininæ, ut una formam in paradigmatis. Deinde tres ordines constituuntur, hoc modo:

אֶפְקֹד	יִפְקֹד	תִּפְקֹד
נִפְקֹד	יִפְקְדוּ	תִּפְקֹדְנָה
תִּפְקֹד	תִּפְקְדִי	תִּפְקְדוּ־נָה.

7. Imperativus fit è futuro, demtis literis אית, finibus futuri tolet conjugandum assumta. Atque hunc ob causam Imperativum collocamus post futurum, *Sanctii* Hebræum, & alios quosdam. 8. Infinitivus fit ab Imperativo in exemplis patebit. Vulgò tamen Infinitivum vocant פָּקוֹד, id est, *fontem*, quòd ille sit simplicior, ita ut Imperativus & Futurum ex eo promaneor. Verum illa simplicitas nulla est, ut patet ex Niphal, Hiphal, Hophal & Hithpahel. 9. Participia sunt à singulis formis singula: bina tamen à *Kal* & *Pihel*. 10 Femininum participii (excepto *Pahal*) indifferenter desinit in ת vel ת penultimum. In finito ת & monosyllabis tantùm desinit in ת. 11 Participium primum continet formæ ordinatæ significat tempus præsens. Potest tamen & præteritum & futurum significare. Hoc loco inseram pulchrissimam observationem *Martini Martinii*, quam tradit pag. 37. *Elementi. Gram. Hebr.* In disyllabis *Kal* participium primum habet primum punctum ֹ, secundum ֵ, quod etiam obtinet in monosyllabis geminatis, quippe quæ integræ ille sunt. Præterea participium *Kal* primum vocalem habet ֹ, secundam ֵ; sed in terminatis in ה est ֶ, loco ת. Eo verò omnia eadem. In quiescentibus ע vel ע participium præsens est monosyllabum, & desinit in ֵ, ut ipsum thema præteritum autem in ָ. Quæ participia in femin. e desinunt, habent ֶ, ubi in tempore, eodem fit modo, fuit ֵ. Id autem fit in omnia à præterito *niphal* & præterito ac futuro *piuel*. In reliquis formis extra *Kal* & *piuel* participia omnia in omnibus ordinibus verborum fiunt à futuro, tertiâ singulari mutatâ in מ & alicubi punctis mutatis.

Formæ conjugationum Hebraicarum quot?

IV. Conjugationum Hebraicarum forma ex uno themate sunt septem, videl. tres activa, & totidem passivæ, ut oppositæ una denuò reciproca. Atq; hæ dicuntur septem formæ unius verbi, quæ revocari solemus ad quatuor, quarum activas & passivas combinamus.

Formæ istæ verborum, quin & ipsa themata tres literæ à פָּעַל paradigmate veteribus usitato, nominantur, ita ut ס notet primam radicis, ע secundam, ל tertiam. Cæterùm ordo istarum formarum hic est. Prima dicitur *Kal*, id est, levis, quia videl. indice caret. Dicitur *Paal*, seu *Pahal* à paradigmate. Significat activum alicujus absolutum, ut שָׁבַר *fregit*, aliàs transitivum, ut פָּקַד *visitavit*. Ejus passiva dicitur *Nophal*, cujus index est נ̇ non præfixum radici cum chirh parvo. Continet non tantùm passiva, sed etiam activa, deponentia, reciproca, frequentativa, & impersonalia. Tertia forma est *Pihel*, seu *Piel*, quæ indicem habet dagrich in secundâ. Ea continet verba potissimùm transitiva, ut לִמַּד *docuit*, vel quæ accentuationem significant, ut פִּקֵּד *accurate visitavit*: vel contrarium ejus, quod prima significabat, ut הִשְׁכִּיל *aperuit oculos, sapiens fuit*. Hujus loci sunt regulæ duæ: *1) Pihel si ex Kal nascitur, potest activum transitivum in aliud.* Item: *Quæ ex Kal sunt activa, hic significatum intendunt.* Quarta forma est *Pihel* seu *Puel*, quæ opponitur formæ *Pihel*. Hæc ubique rarum, cum nomen agentis non exprimitur. Quinta forma est *Hiphil*, quæ propriè notat facere, ut quis agat. Quæ in antecedentibus formis omissa sunt, hic habent positionem, ut *Kal* & *Pihel*. Nonam primo fuit in hoc ordine. Ejus passiva est *Hophal*, sexta forma, quæ significat passionem voci *Hiphil* respondentem. Septima forma est *Hithpahel*, quæ dicitur reciproca, quòd reciprocam, cum passivam, quam activam habeat significationem. Continet etiam quædam verba frequentativa. His memoratis, *Pihel* & *Hophal* exerte imperativo, & verbum, quod in *Kal* non est, aliunde, sed alia quadam forma, expono tanquam à *Kal* dicam נִכְתַּב *scribere*. Atq; hæc sunt septem formæ conjugationum, quas alii sic proponunt. Conjugationes sunt quatuor, quarum quælibet duabus formis constat, excepta quartâ.

I. Significationis simplicis cujus simplex
Activa פָּעַל Passiva נִפְעַל.

II. Significationis transitæ. Cujus forma
Activa הִפְעִיל Passiva הָפְעַל.

III. Significationis intensæ. Cujus forma
Activa פִּעֵל Passiva פֻּעַל.

IV. Significationis reciprocæ. Cujus forma unica הִתְפַּעֵל.

Sic igitur illi. Verbum hoc non sunt conjugationum quatuor, sed formæ, *Sensi* apud Latinos *amo, doceo, lego* & *audio* sunt quatuor conjugationes, *amor* autem, *doceor, legor, audior*, sunt *forma*, & *Pihel* simplicium est, ideoq; prima, quam *Hiphil*. Observa 1. per has septem formas quælibet verba flecti posse, nisi obstet natura significationis, vel usus loquendi. 2. Primam formam habere simplicem significationem, veram, manere actionem, vel qualitatem, quantam transierit ad aliud, vel quantam in alium vel personam, *Septimam* reflectere actionem, v. g. *videre, videri, videre, videndi* curam facere, *videre se* mutuo. 3. has tamen differentias usus confundere. Hinc fit, ut forma tertia sæpè assumat significationem quartæ, & quarta primæ. Passivæ quoq; formæ sæpe permiscentur, ut una conjugatione salvus fiat in alium, & passiva non respondeat activæ. Sed nunc proponamus typum harum septem formarum, earumq; genuinum. In primo vos omnium & singularum formarum primas proponimus, ita ut cæteris sint loco literarum: in secundo vox una repræsentatur.

Septem formæ conjugationum Hebraicarum, quarum ad vocem primam.

Hithpahel.	Hophal.	Hiphil.	Pihal.	Pihel.	Niphal.	Kal. Pahal.	
ס⊙ס⊙התּ	ס⊙ס⊙ה	ס⊙ס⊙ה	ס⊙ס⊙	ס⊙ס⊙	ס⊙ס⊙נ	ס⊙ס⊙	Præteritum.
ס⊙ס⊙תת	ס⊙ס⊙ה	ס⊙ס⊙ה	ס⊙ס⊙	ס⊙ס⊙	ס⊙ס⊙ת	ס⊙ס⊙	Infinitivus.
ס⊙ס⊙ית	ס⊙ס⊙י	ס⊙ס⊙י	ס⊙ס⊙י	ס⊙ס⊙י	ס⊙ס⊙י	ס⊙ס⊙י	Futurum.
ס⊙ס⊙התּ		ס⊙ס⊙ה		ס⊙ס⊙	ס⊙ס⊙ה	ס⊙ס⊙	Imperativus.
ס⊙ס⊙מתּ	ס⊙ס⊙מ	ס⊙ס⊙מ	ס⊙ס⊙מ	ס⊙ס⊙מ	ס⊙ס⊙נ	ס⊙ס⊙	Participium.

SCHEMA

SCHEMA FORMATIONIS TEMPORUM,
seu vox orta conjugationum.



Numerus conjugationum.

V. Conjugationis genera hic sunt quinq; tres verborum disyllaborum, & duo monosyllaborum. Et in his etiam continetur verbum substantivum הוה *seu* היה.

Sunt qui multiplicant conjugationes. Sed specialis unius temporis vel paucorum verborum anomalia non constituit distinctum imperfectæ conjugationis genus: ut quiescentia Pe Aleph, defectiva Pejod &c. Itaq; merito contenti sumus quinque istis, quæ sequuntur, conjugationibus.

Prima conjugatio est disyllaborum perfectorum, cujus hoc est paradigma juxta omnes formas.

FORMA PRIMA

Activa, seu Kal, sive Pahal. | Passiva, seu Niphal.

PRÆTERITUM.

	Visitavit.		*Visitatus est.*	
3 S.	פָּקַד		נִפְקַד	3
2	פָּקַדְתָּ		נִפְקַדְתָּ	2
1	פָּקַדְתִּי		נִפְקַדְתִּי	1
3 P.	פָּקְדוּ		נִפְקְדוּ	3
2	פְּקַדְתֶּם	פְּקַדְתֶּן	נִפְקַדְתֶּם	נִפְקַדְתֶּן 2
1	פָּקַדְנוּ		נִפְקַדְנוּ	1

FUTURUM.

3 S.	יִפְקֹד	תִּפְקֹד	יִפָּקֵד	3
2	תִּפְקֹד	תִּפְקְדִי	תִּפָּקֵד	2
1	אֶפְקֹד		אִפָּקֵד	1
3 P.	יִפְקְדוּ	תִּפְקֹדְנָה	יִפָּקְדוּ	3
2	תִּפְקְדוּ	תִּפְקֹדְנָה	תִּפָּקְדוּ	2
1	נִפְקֹד		נִפָּקֵד	1

IMPERATIVUS.

S.	פְּקֹד	הִפָּקְדִי	הִפָּקֵד
P.	פִּקְדוּ	הִפָּקַדְנָה	הִפָּקְדוּ

INFINITUM.

פְּקֹד	הִפָּקֵד

Præsens, seu benoni.

PARTICIPIUM.

S.	פּוֹקֵד	נִפְקָד	נִפְקָד
P.	פּוֹקְדִים	נִפְקָדוֹת	נִפְקָדִים

Præteritum, seu pâsûl.

S.	פָּקוּד
P.	פְּקוּדִים

Observatio. Participium Paul in Kal significat tempus præteritum passivè, ita tamen ut passio adhuc durare intelligatur: ut פָּקוּד *visitatum*, qui adhuc visitatur.

FORMA SECUNDA

Activa, seu Piel. | Passiva, seu Pual.

PRÆTERITUM.

	Accuratè visitavit.		*Accuratè visitatus fuit.*	
S.	פִּקֵּד	פִּקְּדָה	פֻּקַּד	פֻּקְּדָה
	פִּקַּדְתָּ	פִּקַּדְתְּ	פֻּקַּדְתָּ	פֻּקַּדְתְּ
	פִּקַּדְתִּי		פֻּקַּדְתִּי	
P.	פִּקְּדוּ		פֻּקְּדוּ	
	פִּקַּדְתֶּם	פִּקַּדְתֶּן	פֻּקַּדְתֶּם	פֻּקַּדְתֶּן
	פִּקַּדְנוּ		פֻּקַּדְנוּ	

FUTURUM.

S.	יְפַקֵּד	תְּפַקֵּד	יְפֻקַּד	תְּפֻקַּד
	תְּפַקֵּד	תְּפַקְּדִי	תְּפֻקַּד	תְּפֻקְּדִי
	אֲפַקֵּד		אֲפֻקַּד	
P.	יְפַקְּדוּ	תְּפַקֵּדְנָה	יְפֻקְּדוּ	תְּפֻקַּדְנָה
	תְּפַקְּדוּ	תְּפַקֵּדְנָה	תְּפֻקְּדוּ	תְּפֻקַּדְנָה
	נְפַקֵּד		נְפֻקַּד	

IMPERATIVUS.

S.	פַּקֵּד	פֻּקְּדִי
P.	פַּקְּדוּ	פֻּקַּדְנָה

Pual Imperativo caret.

INFINITIVUS.

פַּקֵּד	פֻּקֹּד

PARTICIPIUM.

מְפַקֵּד	מְפַקֶּדֶת	מְפֻקָּד	מְפֻקָּדָה	Præs.
מְפַקְּדִים	מְפַקְּדוֹת	מְפֻקָּדִים	מְפֻקָּדוֹת	
מְפֻקָּד	מְפֻקֶּדֶת	מְפֻקָּד	מְפֻקָּדָה	Præt.
מְפֻקָּדִים	מְפֻקָּדוֹת	מְפֻקָּדִים	מְפֻקָּדוֹת	

FORMA TERTIA

Activa, seu Hiphil. | Passiva, seu Hophal.

PRÆTERITUM.

	Visitare fecit.		*Visitare factus est.*	
S.	הִפְקִיד	הִפְקִידָה	הָפְקַד	הָפְקְדָה
	הִפְקַדְתָּ	הִפְקַדְתְּ	הָפְקַדְתָּ	הָפְקַדְתְּ
	הִפְקַדְתִּי		הָפְקַדְתִּי	
P.	הִפְקִידוּ		הָפְקְדוּ	
	הִפְקַדְתֶּם	הִפְקַדְתֶּן	הָפְקַדְתֶּם	הָפְקַדְתֶּן
	הִפְקַדְנוּ		הָפְקַדְנוּ	

FUTURUM.

S.	יַפְקִיד	תַּפְקִיד	יָפְקַד	תָּפְקַד
	תַּפְקִיד	תַּפְקִידִי	תָּפְקַד	תָּפְקְדִי
	אַפְקִיד		אָפְקַד	
P.	יַפְקִידוּ	תַּפְקֵדְנָה	יָפְקְדוּ	תָּפְקַדְנָה
	תַּפְקִידוּ	תַּפְקֵדְנָה	תָּפְקְדוּ	תָּפְקַדְנָה
	נַפְקִיד		נָפְקַד	

IMPERATIVUS.

S.	הַפְקֵד	הָפְקְדִי
P.	הַפְקִידוּ	הָפְקַדְנָה

Hophal Imperativum non agnoscit.

INFINITIVUS.

הַפְקֵד	הָפְקֵד

PARTICIPIUM.

מַפְקִיד	מַפְקִידָה	מָפְקָד	מָפְקָדָה
מַפְקִידִים	מַפְקִידוֹת	מָפְקָדִים	מָפְקָדוֹת

FORMA QUARTA.

seu Hithpaël.

PRÆTERITUM.

	Visitavit seipsum.	
S.	הִתְפַּקֵּד	הִתְפַּקְּדָה
	הִתְפַּקַּדְתָּ	הִתְפַּקַּדְתְּ
	הִתְפַּקַּדְתִּי	

	P.	הִתְפַּקְּדוּ
		הִתְפַּקְּדָתֶם
הִתְפַּקְּדֶתֶן		הִתְפַּקְּדְנָה

Futurum.

S.	יִתְפַּקֵּד	
	תִּתְפַּקֵּד	
	תִּתְפַּקְּדִי	
	אֶתְפַּקֵּד	
P.	יִתְפַּקְּדוּ	תִּתְפַּקֵּדְנָה
	תִּתְפַּקְּדוּ	תִּתְפַּקֵּדְנָה
	נִתְפַּקֵּד	

Imperativus.

S.	הִתְפַּקֵּד	הִתְפַּקְּדִי

	P.	הִתְפַּקְּדוּ
		הִתְפַּקְּדְנָה

Participium.

S.	מִתְפַּקֵּד	מִתְפַּקֶּדֶת
P.	מִתְפַּקְּדִים	מִתְפַּקְּדוֹת

Atque hæc est prima conjugatio. *Secunda* est disyllabarum quiescentium ultimâ, ut מָצָא. *Tertia* est disyllabarum quiescentium mediâ ה, ut גָּלָה. *Quarta* est monosyllaborum mediâ ו vel י quiescentium: ut קוּם ex קָם & בִּין ex בָּן: quasi illius integrum esset קָוַם, hujus בְּיַן. *Quinta* conjugatio est monosyllaborum contractorum ex iis, quæ geminant secundam: ut סַב ex סָבַב. Harum conjugationum paradigmata contrahimus ut hunc in modum.

מָצָא

	Kal.	Niphal.	Pihel.	Pyhal.	Hiphil.	Hophal.	Hithpahel.
Præt.	מָצָא	נִמְצָא	מִצֵּא	מֻצָּא	הִמְצִיא	הָמְצָא	הִתְמַצֵּא
Fut.	יִמְצָא	יִמָּצֵא	יְמַצֵּא	יְמֻצָּא	יַמְצִיא	יָמְצָא	יִתְמַצֵּא
Imper.	מְצָא	הִמָּצֵא	מַצֵּא		הַמְצֵא		הִתְמַצֵּא
Infinit.	מְצוֹא / מְצֹא	הִמָּצֵא / הִמָּצְאָ֫	מַצֵּא / מְצָאֵ֫	מְצֹא / מְצָאֵ֫	הַמְצֵא / הַמְצָאָ֫	הָמְצָא / הָמְצָאָ֫	הִתְמַצֵּא / הִתְמַצְּאָ֫
Benoni.	מוֹצֵא	נִמְצָא	מְמַצֵּא	מְצָא	מַמְצִיא	מָמְצָא	מִתְמַצֵּא
Paul.	מָצוּא			מְמֻצָּא			

Observatio communis.

In hâc utrâque conjugatione themata extra Kal communiter flectuntur per tzeri & in Imperativo ac Futuro penultima vocis ultimæ est cum ֵ◌, & Infinitivo addi potest ת.

Observatio ad מָצָא.

Finita א plurimùm conjugantur ut סָקַר nisi quòd ר manet ante א in Kal, ubi in סָקַר erat ֶ◌ sequente schevâ. Futurum verò & Imperativus etiam terminantur in ר.

גָּלָה

	Kal.	Niphal.	Pihel.	Pyhal.	Hiphil.	Hophal.	Hithpahel.
Præt.	גָּלָה	נִגְלָה	גִּלֶּה	גֻּלָּה	הִגְלָה	הָגְלָה	הִתְגַּלָּה
Fut.	יִגְלֶה	יִגָּלֶה	יְגַלֶּה	יְגֻלֶּה	יַגְלֶה	יָגְלֶה	יִתְגַּלֶּה
Imp.	גְּלֵה	הִגָּלֵה	גַּלֵּה		הַגְלֵה		הִתְגַּלֵּה
Infinit.	גְּלוֹת / גְּלֹה	הִגָּלוֹת / הִגָּלֵה	גַּלּוֹת / גַּלֵּה	גְּלֹת / גָּלֵה	הַגְלוֹת / הַגְלֵה	הָגְלוֹת / הָגְלֵה	הִתְגַּלּוֹת / הִתְגַּלֵּה
Benoni.	גּוֹלֶה	נִגְלֶה	מְגַלֶּה	מְגֻלֶּה	מַגְלֶה	מָגְלֶה	מִתְגַּלֶּה
Paul.	גָּלוּי			מְגֻלֶּה			

Observatio ad גָּלָה.

1. Finita ה illud inter conjugandum abjiciunt, accedente lineâ à fine. Quòd si ultima sit ה, pertinebit ad ordinem verbi סָקַר. 2. Prima & secundæ personæ præteritorum formantur in penultimâ per ֶ◌, pro quo interdum est ֵ◌. 3. Omnia futura & participia terminantur in ה. 4. Omnes imperativi terminantur in ה. 5. Omnes infinitivi constructi in ת.

בָּן

	Kal.	Niphal.	Pihel.	Pyhal.	Hiphil.	Hophal.	Hithpahel.
Præt.	בָּן	נִבְנָה	בִּנָּה	בֻּנָּה	הִבְנָה	הָבְנָה	הִתְבּוֹנֵן
Fut.	יִבְנֶה	יִבָּנֶה	יְבַנֶּה	יְבֻנֶּה	יִבֶן / יָבֵן	יִבָּנֶה	יִתְבּוֹנֵן
Imper.	בְּנֵה	הִבָּנֵה	בַּנֵּה		הָבֵן		הִתְבּוֹנֵן
Infin.	בְּנוֹת	הִבָּנוֹת	בַּנּוֹת	בְּנוֹת	הָבֵן	הִבָּנֵה	הִתְבּוֹנֵן
Benoni.	בּוֹנֶה	נִבְנֶה	מְבַנֶּה	מְבֻנֶּה	מֵבִין	מוּבָן	מִתְבּוֹנֵן
Paul.	בָּנוּי			מְבֻנֶּה			

Observatio ad בָּן.

1. In hiphil characteristicon præteriti ה habet modò ֵ◌ modo ◌ֶ in primis & secundis personis: ut הֲכִינוֹתִי & הֲכֵינוֹתִי. 2. Eadem characteristica habet ◌ֶ, quando prima est gutturalis: ut הֶעֱרִיכוֹתִי.

סַב

Præt.	סַב	נָסַב	סִבַּב / סִבֵּב	סֻבַּב / סֻבָּב	חִסַּב	הוּסַב	הִסְתּוֹבֵב
Fut.	יָסֹב	יִסַּב	יְסוֹבֵב	יְסֻבַּב	יָסֵב	יוּסַב	יִסְתּוֹבֵב
Imp.	סֹב	הִסַּב	סוֹבֵב		הָסֵב		הִסְתּוֹבֵב
Infin.	סוֹב	הִסּוֹב	סוֹבֵב	סְבוֹב	הָסֵב	הוּסַב	הִסְתּוֹבֵב
Ben.	סוֹבֵב	נָסַב	מְסוֹבֵב	סוֹבֵב	מֵסֵב	מוּסָב	מִסְתּוֹבֵב
Paul.	סָבוּב			מְסֻבָּב			

Observatio ad סַב.

1. Multa geminata integrè reperiuntur in Pihel & Hithpahel: ut חִלֵּל מִלֵּל קִלֵּל. הִתְחַנֵּן. item in præterito Kal. 2. In præterito hiphil, quando prima radicis est gutturalis, characteristica ה habet ◌ֶ pro ◌ַ: ut הֶחֱלַמְתִּי.

Observatio de aliis defectivis.

Quando inter conjugandum literæ similes coeunt, tum prior cum suo schevâ deficit in dagges. Hoc fit

1. quando tertia radicalis est ת: ut תִּשְׁבְּרִי שָׁכְנִי.
2. quando tertia radicalis est ח: ut שָׁכַחְתִּי שְׁכֹחַ שְׁכָחוּם.
3. quando prima radicalis est ר in hithpahel: ut דַּבֵּר סָחַר חָפַשׂ, הִתְדַּבֵּר הִסָּחֵר הִתְחַפֵּשׂ.

TYPUS FLEXIONIS,

In quo tempora conjunguntur in omnibus formis.

I. PRÆTERITUM.

Hithpahel.	Hophal.	Hiphil.	Puhal.	Pihel.	Niphal.	Kal.
הִתְפָּקֵד	הָפְקַד	הִפְקִיד	פֻּקַּד	פִּקֵּד	נִפְקַד	פָּקַד פָּקְדָה פָּקַדְתִּי פָּקַדְתָּ פָּקַדְתְּ פָּקַדְתֶּם פָּקַדְתֶּן פָּקְדוּ פָּקְדָנוּ
הִתְפָּקְדָה	הָפְקְדָה	הִפְקִידָה	פֻּקְדָה	פִּקְדָה	נִפְקְדָה	
הִתְפָּקַדְתִּי	הָפְקַדְתִּי	הִפְקַדְתִּי	פֻּקַּדְתִּי	פִּקַּדְתִּי	נִפְקַדְתִּי	
הִתְפָּקַדְתָּ	הָפְקַדְתָּ	הִפְקַדְתָּ	פֻּקַּדְתָּ	פִּקַּדְתָּ	נִפְקַדְתָּ	
הִתְפָּקַדְתְּ	הָפְקַדְתְּ	הִפְקַדְתְּ				
הִתְפָּקַדְתֶּם	הָפְקַדְתֶּם	הִפְקַדְתֶּם				
הִתְפָּקַדְתֶּן	הָפְקַדְתֶּן	הִפְקַדְתֶּן				
הִתְפָּקְדוּ	הָפְקְדוּ	הִפְקִידוּ				
הִתְמַצֵּא	הָמְצָא	הִמְצִיא	מֻצָּא	מִצֵּא	נִמְצָא	מָצָא מָצְאָה מָצָאתִי מָצָאתָ מָצָאת מָצָאתֶם מָצָאתֶן מָצְאוּ מָצָאנוּ
הִתְמַצְאָה	הָמְצְאָה	הִמְצִיאָה	מֻצְאָה	מִצְאָה	נִמְצְאָה	
הִתְמַצֵּאתִי	הָמְצֵאתִי	הִמְצֵאתִי	מֻצֵּאתִי	מִצֵּאתִי	נִמְצֵאתִי	
הִתְמַצֵּאתָ	הָמְצֵאתָ	הִמְצֵאתָ	מֻצֵּאתָ	מִצֵּאתָ	נִמְצֵאתָ	
הִתְמַצֵּאת	הָמְצֵאת	הִמְצֵאת				
הִתְמַצֵּאתֶם	הָמְצֵאתֶם	הִמְצֵאתֶם				
הִתְמַצֵּאתֶן	הָמְצֵאתֶן	הִמְצֵאתֶן				
הִתְמַצְּאוּ	הָמְצְאוּ	הִמְצִיאוּ				
הִתְגַּלֵּה	הָגְלֵה	הִגְלֶה	גֻּלֶּה	גִּלֶּה	נִגְלָה	גָּלָה גָּלְתָה גָּלִיתִי גָּלִיתָ גָּלִית גָּלִיתֶם גָּלִיתֶן גָּלוּ גָּלִינוּ
הִתְגַּלְתָה	הָגְלְתָה	הִגְלְתָה	גֻּלְתָה	גִּלְתָה	נִגְלְתָה	
הִתְגַּלִּיתִי	הָגְלֵיתִי	הִגְלֵיתִי	גֻּלֵּיתִי	גִּלֵּיתִי	נִגְלֵיתִי	
הִתְגַּלִּיתָ	הָגְלֵיתָ	הִגְלֵיתָ	גֻּלֵּיתָ	גִּלֵּיתָ	נִגְלֵיתָ	
הִתְגַּלִּית	הָגְלֵית	הִגְלֵית				
הִתְגַּלִּיתֶם	הָגְלֵיתֶם	הִגְלֵיתֶם				
הִתְגַּלִּיתֶן	הָגְלֵיתֶן	הִגְלֵיתֶן				
הִתְגַּלּוּ	הָגְלוּ	הִגְלוּ				
הִסְתּוֹבֵב vel הִסְתּוֹבְבָה	הוּסַב	הֵסֵב	סֹבַב vel סֻבַּב	סִבֵּב vel סִבְּבָה	נָסַב	סָב סַבָּה סַבּוֹתִי סַבּוֹתָ סַבּוֹת סַבּוֹתֶם סַבּוֹתֶן סַבּוּ סַבִּינוּ
הִסְתּוֹבְבָה	הוּסְבָה	הֵסֵבָה	סֹבְבָה	סִבְּבָה	נָסְבָה	
הִסְתּוֹבַבְתִּי	הוּסַבּוֹתִי	הֵסַבּוֹתִי	סֻבּוֹתִי	סִבּוֹתִי	נָסַבּוֹתִי	
הִסְתּוֹבַבְתָּ	הוּסַבּוֹתָ	הֵסַבּוֹתָ	סֻבּוֹתָ	סִבּוֹתָ	נָסַבּוֹתָ	
הִסְתּוֹבַבְתְּ	הוּסַבּוֹת	הֵסַבּוֹת				
הִסְתּוֹבַבְתֶּם	הוּסַבּוֹתֶם	הֵסַבּוֹתֶם				
הִסְתּוֹבַבְתֶּן	הוּסַבּוֹתֶן	הֵסַבּוֹתֶן				
הִסְתּוֹבְבוּ	הוּסְבּוּ	הֵסֵבּוּ				
הִתְקוֹמֵם	הוּקַם	הֵקִים	קֻמַּם	קִמֵּם	נָקוֹם	קָם קָמָה קַמְתִּי קַמְתָּ קַמְתְּ קַמְתֶּם קַמְתֶּן קָמוּ קָמְנוּ
הִתְקוֹמְמָה	הוּקְמָה	הֵקִימָה	קֻמְּמָה	קִמְּמָה	נָקוֹמָה	
הִתְקוֹמַמְתִּי	הוּקַמְתִּי	הֵקַמְתִּי	קֻמַּמְתִּי	קִמַּמְתִּי	נָקוֹמוֹתִי	
הִתְקוֹמַמְתָּ	הוּקַמְתָּ	הֵקַמְתָּ	קֻמַּמְתָּ	קִמַּמְתָּ		
הִתְקוֹמַמְתְּ	הוּקַמְתְּ	הֵקַמְתְּ				
הִתְקוֹמַמְתֶּם	הוּקַמְתֶּם	הֵקַמְתֶּם				
הִתְקוֹמַמְתֶּן	הוּקַמְתֶּן	הֵקַמְתֶּן				
הִתְקוֹמְמוּ	הוּקְמוּ	הֵקִימוּ				

II. FUTURUM.

Observa. Primam personam hic posuimus primo loco propter punctationem literæ gutturalis.

Hithpahel.	Hophal.	Hiphil.	Puhal.	Pihel.	Niphal.	Kal.
אֶתְפָּקֵד	אָפְקַד	אַפְקִיד	אָפְקַד	אֲפַקֵּד	אִפָּקֵד	אֶפְקֹד יִפְקֹד תִּפְקֹד תִּפְקְדִי יִפְקְדוּ תִּפְקֹדְנָה אִפְקֹד נִפְקֹד
אֶתְמַצֵּא	אָמְצָא	אַמְצִיא	אָמְצָא	אֲמַצֵּא	אִמָּצֵא	אֶמְצָא יִמְצָא תִּמְצָא תִּמְצְאִי יִמְצְאוּ תִּמְצֶאנָה אֶמְצָא נִמְצָא
אֶתְגַּלֶּה	אָגְלֶה	אַגְלֶה	אָגְלֶה	אֲגַלֶּה	אִגָּלֶה	אֶגְלֶה יִגְלֶה תִּגְלֶה תִּגְלִי יִגְלוּ תִּגְלֶינָה אֶגְלֶה נִגְלָה
אֶתְסוֹבֵב vel אֶתְסוֹבְבָה	אוּסַב	אָסֵב vel אָסֹבְבָה	אֲסֻבַּב vel אֲסוֹבְבָה	אֲסוֹבֵב vel אָסֹב תְּסוֹבֵב	אִסָּב vel תְּסֻבֶּינָה	אָסֹב יָסֹב תָּסֹב תָּסֹבִּי יָסֹבּוּ תָּסֹבְנָה אָסֹב נָסֹב
אֶתְקוֹמֵם	אוּקַם	אָקִים	אֲקוֹמֵם	אֲקוֹמֵם תְּקוֹמֵם	אִקָּם תְּקוֹם	אָקוּם יָקוּם תָּקוּם תָּקוּמִי יָקוּמוּ תָּקוּמְנָה vel תָּקֹמְנָה אָקוּם נָקוּם

III. IMPERATIVUS.

	Caret.		Caret.			
הִתְפָּקֵד		הַפְקֵד הַפְקִידוּ		פָּקֵד	הִפָּקֵד	פְּקֹד פִּקְדִי פִּקְדוּ פִּקֹדְנָה
הִתְמַצֵּא		הַמְצֵא		מְצָא	אִמָּצֵא	מְצָא מִצְאִי מִצְאוּ מִצֶּאנָה
הִתְגַּלֶּה		הַגְלֵה		גְּלֵה	הִגָּלֶה	גְּלֵה גְּלִי גְּלוּ גְּלֶינָה
הִסְתּוֹבֵב vel הִסְתּוֹבְבָה		הָסֵב הָסֵבּוּ הָסֵבִּי הָסֵבְּנָה		סוֹבֵב vel סֹבַב	הִסּוֹב vel הִסֹּב	סֹב סֹבִּי סֹבּוּ סֹבְבָנָה
הִתְקוֹמֵם		הָקֵם הָקִימוּ הָקִימִי הָקֵמְנָה		קוֹמֵם	הִקּוֹם	קוֹם קוּמִי קוּמוּ קוּמְנָה

IV. INFINITIVUS.

Hithpahel.	Hophal.	Hiphil.	Puhal.	Pihel.	Niphal.	Kal.
הִתְפָּקֵד	הָפְקֵד	הַפְקֵד vel הַפְקִיד	פֻּקֹד	פַּקֵּד	הִפָּקֵד	פָּקֹד vel פְּקֹד
הִתְמַצֵּא	הָמְצֵא	הַמְצִיא vel הַמְצֵא	מְצוּא	מַצֵּא	הִמָּצֵא	מָצוֹא vel מְצוֹא מְצוּאָה
הִתְגַּלֵּה vel הִתְגַּלּוֹת	הָגְלֵה vel הָגְלוֹת	הַגְלֵה vel הַגְלוֹת	גְּלֵה vel גְּלוֹת	גַּלֵּה vel גְּלוֹת	הִגָּלֵה vel הִגָּלוֹת	גָּלֹה vel גְּלוֹת vel גְּלוֹת
הִסְתּוֹבֵב vel הִסְתַּבֵּב	הוֹסֵב	הָסֵב	סוֹבֵב vel סֵבֵב	סוֹבֵב vel סֵבֵב	חָסוֹב	סוֹב
הִתְקוֹמֵם	הוּקַם	הָקֵם vel הָקִים	קוֹמֵם	קוֹמֵם	הָקוֹם	קוֹם

V. BENONI, SEU PARTICIPIUM PRÆSENS.

Hithpahel.	Hophal.	Hiphil.	Puhal.	Pihel.	Niphal.	Kal.
מִתְפָּקֵד	מָפְקֵד inuſitat.	מַפְקִיד	מְפֻקָּד	מְפַקֵּד	נִפְקָד	פּוֹקֵד פּוֹקֶדֶת פּוֹקְדוֹת
מִתְמַצֵּא		מַמְצִיא	מְמֻצָּא	מְמַצֵּא	נִמְצָא	מוֹצֵא מוֹצֵאת מוֹצְאוֹת
מִתְגַּלֶּה		מְגַלֶּה	מְגֻלֶּה	מְגַלֶּה	נִגְלֶה	גּוֹלֶה גּוֹלָה גּוֹלוֹת
מִסְתּוֹבֵב vel מִסְתַּבֵּב		מֵסֵב	מְסוֹבָב vel מְסֻבָּב	מְסוֹבֵב vel מְסַבֵּב	נָסֵב נְסֻבִּים נְסֻבּוֹת	סָב סֹבִים סְבוֹת
מִתְקוֹמֵם		מְקִים	מְקוֹמָם	מְקוֹמֵם	נָקוֹם נְקוֹמִים נְקוֹמוֹת	קָם קָמִים קָמוֹת

VI. PAHUL, SEU PARTICIPIUM PRÆTERITUM.

	Hophal.	Puhal.	Kal.
	מָפְקָד	מְפֻקָּד	פָּקוּד פְּקוּדִים פְּקוּדָה פְּקוּדוֹת
	מָמְצָא	מְמֻצָּא	מָצוּא מְצוּאִים מְצוּאָה מְצוּאוֹת
	מְגֻלֶּה	מְגֻלֶּה	גָּלוּי גְּלוּיִים גְּלוּיָה גְּלוּיוֹת
	מוּסָב	מְסוּבָּב vel מְסֻבָּב	סָבוּב סְבוּכִים סְבוּבָה סְבוּכוֹת
	מוּקָם	מְקוֹמָם	קָם קָמִים קְמָה קָמוֹת

Atque hæ ſunt quatuor conjugationes, in quibus ſunt quinque ordines, videl. *Paſal, Maſa, Galah, Saſ,* & *Kam.* Quod attinet ad *verba abundantia*, quæ quartam aut quintam literam habent, illa flectuntur ut Pihel aut Puhal: ut מְרֻמָּם, in Futuro יְרֹמֵם, in Imp. רֹמֵם &c. Non igitur opus eſt, pro verbis quadratis peculiarem conſtituere conjugationem. *Verba hexaclita* ita ſe habent, ut quædam ipſorum tempora ad diverſas claſſes ſimul referri queant: de quibus conſule Lexica.

Perfecta ſunt, quæ inter conjugandum omnes ſingulas literas radicales mobiles. Eorum paradigma eſt פָּקַד. Verba imperfecta ſunt quieſcentia, vel defectiva. Quieſcentia ſunt, in quibus vel ה, vel ע, vel ל, id eſt 1 a. vel 3 radicalis interdum quieſcit. Defectiva ſunt, quæ unam ex tribus radicalibus inter conjugandum amittunt. Quieſcentium nota eſt litera quieſcens, defectivorum, dageſch forte.

Sed recenſeamus ordines ſive claſſes omnium verborum.

VI. Verba ſunt perfecta, vel imperfecta: & illa ſunt horum norma.

Verbo perfecta & imperfecta quæ?

Verba



Sunt itaque in universum 17 classes verborum: de quibus sunt hi versus memoriales:

Pakad, dein Abal, Jajbal, Kum, Bin, Ingr Mara.
Galah, Jada, Nagash, Lakach, Sabag, Schabar.
Schabach, dein Nathan, Nasa, Natah, Out, Jegr & hinc *Lin.*
Muth, Sub, Jara, Akah, dein Jarah, post sequitur *Bo.*

Hebræus in Elementali Hebræa recenset 21 verba monodica, id est, planè irregularia, hoc ordine: לָקַח נָתַן נָגַשׁ בּוֹא יָכַל יָרֵא יָצָא יָדַע חָלַךְ נָשָׂא הָיָה.

Atque hæc est doctrina verbi, quam alii proponunt hâc methodo. *In verbo spectanda veniunt ista sex.*

I. Genus, quod est 1. *verbale*, seu significans; *activum, passivum*, & *neutrum*. 2. *conflexionis*, *transitivum* & *absolutum*. 3. *personale*, *masculinum, femininum, commune*.

II. Numerus, qui est singularis, vel pluralis.

III. Tempus, quod est infi. { Præteritum. / nitum, vel finitum, & hoc { Præsens, seu Participium. / Futurum { Imperans. / Narrans.

IV. Persona, prima, secunda, tertia, & ab hâc fit initium conjugationis ob simplicitatem.

V. Ordo, qui est octuplex, juxta hos versus:

Primus erit פָּקַד *sed* נִפְעַל *esse secundus.*
Tertius אָמַר *erit cum* יָרֵא : קוּם *sibi quartus.*
קָרָא *cum* גִּלָּה *quintum :* סָבַב *tibi sextus.*

Septimus est duplex: alterum sed paragogicum.

VI. Conjugatio, quæ est perfecta, vel imperfecta. Perfecta est quadruplex. 1. *Kal & Nephal*. Illius significatio est immanens, egredientis, permittens, passiva: hujus, passiva vel activa. 2. *Pihl & Puhal*. Illius significatio est activa intensè, commutata activè, permissivè, declarativè, vel contrariè: hæc est passiva, agente non nominato. 3. *Hiphil & Hophal*. Illa est transitiva vel intransitiva, ob; activè, permissivè, vel declarativè: hæc, passiva ab agente secundo illata. 4. *Hithpahel*, activa (verè vel simulatè) & passiva, absolutè agente in idem vergente. *Imperfecta* est simplex, mixta, vel aucta. Simplex est defectiva, vel quiescens. Mixta est vel ex quiescentibus, vel ex defectivis, & hæc est Hebraica, vel peregrina. Aucta, seu abundans, est quadrata.

Cap. VIII. De Particulâ.

PRÆCEPTA.

PArticula est vox concisa, neq; flexionis accidentibus variabilis.

Estq; Adverbium aut Præpositio, Conjunctio aut Interjectio.

REGULÆ.

I. De Adverbio sunt hæ regulæ. Adverbia Hebræorum qualia?

1. Adverbia prima hîc sunt אַל, לֹא, אַיִן, & similia. 2. Ortu ex integris nominibus sunt מְאֹד, רֹב, & alia. Plurima siquidem eorum hîc adverbiascunt. 3. Adverbia gentilia fiunt ex femininis: ut עִבְרִית *Hebraïcè*. 4. Adverbia variè componuntur: ut בֶּאֱמֶת *In veritate*, i. e. vere. בְּכֹחַ &c. 5. Duo sunt adverbia inseparabilia, quæ aliis vocibus ab initio conjunguntur: ut הַ Num: & כְּ Sicut, quod appellatur *Caph similitudinis*, i. e. similitudinis. 6. Adverbia אֵיךְ אֵכָה כָּמוֹ הֵן recipiunt affixa; reliqua non item. 7. Adverbiorum significatio est multiplex. Sunt enim *loci*, ut אַיֵּה ubi? *temporis*, ut מָתַי, quando? *interrogationis*, ut הַאִם an? *affirmationis*, ut כֵּן ita: *negationis*, ut לֹא non: *prohibitionis*, ut אַל ne: *qualitatis*, ut רֵיקָם inaniter: *congregationis*, ut יַחַד unà: *separationis*, ut לְבַד seorsum: *intensionis*, ut מְאֹד valdè: *remissionis*, ut מְעַט parum: *similitudinis*, ut כֵּן sic: *numeri*, ut אַחַת semel, שֵׁנִית secundò.

II. De Præpositionibus hæ sunt regulæ. Præpositionesne Hebræorum qualesnam?

1. Præpositiones sunt separabiles, numero triginta, ut עִם, עַל, אֶל, אֵת, מִן, עַד &c. vel inseparabiles, numero quinq; ex quibus una est suffixa ה, quatuor prælixa, כְּ לְ בְּ מִ. Quod ad ה attinet, illud appellatur *locale*, quia motum ad locum significat, ut בֵּיתָה *domum versus*. 2. Earum præpositionum sunt primitivæ, ut מִן, אֵת, אֶל, derivativæ plures, ut עִבְרִי עַל &c. item compositæ, ut מִבְּלִי בַּעֲבוּר מִפְּנֵי & similes. אֶל & עַל recipiunt affixa more nominum pluralium.

III. De Conjunctionibus hæ sunt regulæ. Conjunctiones Hebræorum qualesnam?

1. Conjunctiones sunt vel primitivæ & simplices, ut גַּם, אִם, כִּי: vel derivativæ, ut אֲשֶׁר, כֵּן, vel compositæ, ut לָמָּה. 2. Duæ sunt conjunctiones inseparabiles præfixæ כ reliquæ sunt separatæ. 3. Conjunctio copulativa (separabilis est וְ) inseparabilis. 4. Contrariæ sunt אִם לֹא discretivæ seu adversativæ: אַךְ כִּי־אִם disjunctiva: אוֹ causalis כִּי בַּעֲבוּר לְמַעַן, & שֶׁ cum לְ rationalis seu conclusiva לָכֵן, item עַל־כֵּן. His adduntur continuativæ שְׁלִישִׁית שֵׁנִית רִאשִׁית, & completivæ מִי יִתֵּן מִי יְמַלֵּל. Hîc duæ speciem significationem sæpe una: ut כִּי־אִם וְעַל־כֵּן.

IV. De Interjectionibus sunt hæ regulæ. Interjectiones Hebræorum.

1 Interjectiones in prophetis & carminibus sunt usitatæ. 2. Sex sunt ordines interjectionum. 1. Gaudendi הֵאָח. 2. Dolendi אֲבוֹי הוֹי אֶת אֶתְּ אֹתָה אוֹי. 3. Exclamandi הוֹי הוֹ. 4. Blandiendi פִּי אָנָּא נָא. 5. Hortandi הָבוּ הָבָה חוּשָׁה. 6. Optandi לוּ.

Cap. IX. De Syntaxi.

PRÆCEPTA.

Syntaxis respicit { Constructionem in Convenientiâ. / Rectione. Distinctionem per accentus. Elegantiam per Hebraismos seu idiotismos hujus linguæ.

REGULÆ.

Syntaxis convenientia quæ

I. *Syntaxis convenientia hujus linguæ propria est talis.*

1. Hebræi variatorum casuum, quæ in aliis lingua est, compensant tum regimine, tum mediantibus particulis. *Genitivum* cum nomine, ex primum per regimen in nomine priori vel per ה præfixum. *Dativum* per ל præfixum. *Accusativum* cum verbo per אֵת quod tamen sæpe omittitur, & accusativus è sensu colligitur. *Ablativum* modi, instrumenti, partis, materiæ, pretii, per ב præfixum: sæpe etiam per regimen, in præcedenti scil. nomine adjectivo. *Ablativum* comparandi per מִן.

2. Substantivum ponitur ante adjectivum: seu adjectivum postponitur subdantivo. Quòd si verò præponatur, subintelligitur verbum *sum*, & sit integra sententia.

3. In sensu distributivo & collectivo solennis est Hebraismo discrepantia numeri: ut סְבִיבוֹתָיו בְּרָךְ Itaque in hujusmodi exemplis numerus pluralis singulari junctus includit pariter omnes.

4. Nominativus præcedit verbum finitum, cum simili genere, quàm numero & persona. In sensu tamen collectivo & distributivo solennis est discrepantia numeri: ut זְרִיקִים quilibet justorum conflabit. יָבְשָׁה

5. Duorum verborum (absque coniunctione concurrentium) alterum ponitur in infinitivo cum præfixo ל, si non adhibeat accusativum in Latino. Nam illi requirit indicativum cum conjunctione כִּי.

6. Infinitivus constructus planè ut nomen: ut, *In die facere Jehova*, id est, quâ fecit Jehova.

7. Adverbia qualitatis pleraq. exprimuntur per ב cum substantivo. Quædam etiam exprimuntur per verbum cum infinitivo ut הֵיטִיב לָנֶגֶן, *bonificè canendo*, id est, bene cecinit. הִפְלִיא & הִגְדִּיל לַעֲשׂוֹת *mirificavit & magnificè facere*, id est, mirificè & magnificè fecit.

8. Constructio hic sæpe mutat accentum, ita ut ex Milra fiat aliquando Mileël: sed duo accentus immediatè si contingant. Vide epiphonema illud *Psal.* 1. v. 11.

9. Voces duæ interdum in unam scribuntur ut סְגֻרֹת pro סְתָוֹ וְדֹת.

10. Pronominum affixio hic est perfrequens.

11. Articulus ה præponitur nomini cum patach & dagesch. Quòd si littera sequens sit indagestibilis, fit רַ. At ante ה & ח ferè est nullum patach. Interdum etiam hic articulus includitur in præpositionibus בְּכֹל *Bechol* ut כֻּלָּם.

12. Nomen plurale aliquando jungitur singulari, quod imprimis obtinet in voce אֱלֹהִים, ut *Jos.* 24. v. 19.

Exemplum affixionis pronominum hoc habe:

Singularis.	Pluralis.
טוֹב *Bonitas.*	טוֹבִים *Bonitates.*
טוּבוֹ *Bonitas ejus.* m.	טוּבָיו *Bonitates ejus.* m.
טוּבָהּ *Bonitas ejus.* f.	טוּבֶיהָ *Bonitates ejus.* f.
טוּבְךָ *Bonitas tua.* m.	טוּבֶיךָ *Bonitates tuæ.* m.
טוּבֵךְ *Bonitas tua.* f.	טוּבַיִךְ *Bonitates tuæ.* f.
טוּבִי *Bonitas mea.* com.	טוּבַי *Bonitates meæ.* com.
טוּבָם *Bonitas eorum.*	טוּבֵיהֶם *Bonitates eorum.*
טוּבָן *Bonitas earum.*	טוּבֵיהֶן *Bonitates earum.*
טוּבְכֶם *Bonitas vestra.* m.	טוּבֵיכֶם *Bonitates vestræ.* m.
טוּבְכֶן *Bonitas vestra.* f.	טוּבֵיכֶן *Bonitates vestræ.* f.
טוּבֵנוּ *Bonitas nostra.* com.	טוּבֵינוּ *Bonitates nostræ.* cō.

De his affixis notentur ista. 1 Si nomen sit singularis contrahi possit, ei jungentur affixa ut דְּבָרוֹ דְּבָרְכֶן. 2 Penacuta cisthonem ut בְּנֵי בָּנָיו. 3 Finita יה id abjicitur, & ei singulari pro ו fere habent יהו, pro יה similiter יהָ.

II. *Syntaxeos rectionis hujus linguæ propria est talis.* Syntaxis rectionis quæ

1. Nomen regens alterum tanquam in genitivo, sæpe mutat flatum finem. Ejusmodi flatus duplex. 1 *absolutus*, quando nomen non regit alterum nomen. 2 *constructus*, seu contractus (alios regimen) quando nomen regulariter sonorum, quod in aliis linguis Genitivo casu exprimitur ut *Solium Domini*. Hic variatum apud Hebræos in finis regiminis positus. Sic, *Plenus dierum*, in voce *plenus* ult flatus regiminis. Mutat autem flatum regiminis יָמִים in יֹם: &c. ut דְּבַר pro דְּבָר. Sic דִּבְרֵי pro דִּבְרִים. זְרֻעַת pro זְרֻעָה. עֲבָדִים pro עֲבָדֵי. זְרֻעוֹת pro זְרֻעוֹת. יְדֵי pro יְדֵי. בֵּיתִי pro בֵּיתִים. Sic *Psal.* 45. 5. dicitur דְּבַר אֱמֶת non דְּבַר. Judæi tamen pollo reverentiæ vocem ponunt שֶׁל & illam retinent integram: ut סִפְרֵי פְּסוּקִים שֶׁל תְּהִלִּים

2. Affixa collocantur cum verbis activis, & passivorum infinitis, muliebriam. Et יִ quidem affigitur præterito. יִ reliquis. וּ & יוּ non jungentur præterito, reliquis temporibus restà. ם Imperativo & Futuro, ם reliquis. Idem de ן judicium. תִּ præterito, תִּ reliquis jungitur. Sed videamus exempla.

פָּקַד } *Ille visitavit eum.*
פְּקָדוֹ }
פְּקָדָהּ *Ille visitavit eam.*
פָּקַדְךָ *Ille visitavit te.* masc.
פָּקַדְךְ *Ille visitavit te.* fœm.
פְּקָדַנִי *Ille visitavit me.* com.

Sic in plurali *Pekadóm, Pekadán &c.*

פְּקָדוּהוּ *Illa visitavit eum.*
פְּקָדַתְּהוּ *Illa visitavit eum.*
פְּקָדַתְּךָ *Illa visitavit te &c.*

Exempla in reliquis personis præteriti, item in participio, infinitivo, imperativo, & futuro vide in *Thesauro Buxtorfiano pag. 468. & seqq.*

1. Pronomina præfixa שׁ & ת etiam jungunter verbis: ut שָׁמְלָתוֹ quæ detondent. תִּשְׁמֹר qui servat.

4. ר interrogativum ante quasdam consonas ponitur: at ante gutturalem vel fœbeva est הַ vel הָ, si camets sequatur.

5. Quinque præpositiones in affixione imitantur nomen plurale contractum: nempe עַל, אֵת, אֶל, תַּחַת, עַד, אֵצֶל, עִם.

6. Præpositiones בְּכֹל *Bechol* seu *Bechlem*, peculiariter junguntur infinitivo, & constituunt gerundia: ut בְּפָקְדוֹ, in visitando, id est, *dum visito, visitavi &c.* בְּפָקוֹד, secundum visitare, id est, *cum visitavero, visitavi &c.* לְפָקְדוֹ, ad visitandum, id est, *ut visitem, visitavi &c.* מִפָּקְדוֹ, a visitando, id est, *ut visitem, visitavi &c.* Hic ל pro ל ponitur ante monosyllaba & penacuta.

7. י ante literas בּוֹקֵף, item ante fœbeva, transit in ו: ut וַיֹּאמֶר, וַיֹּמֶר.

8. Vau sæpe est hippoch, *conversivum*, id est, mutat vel præteritum in futurum, vel contrà futurum in præteritum, & tum pro וַ est וְ sequente dagesch ut וַיֹּאמֶר pro אָמַר.

9. Variatio per galliasmum Hebraismo infrequens est. Nam ablativus *modi* cum passivo non solet exprimi, nisi rarissimè per ל, aut alias paraphrasi ut, נֶאֱמַר בִּיד הַנָּבִיא לִי.

10. Quodlibet verbum admittit nomen finum contingarum.

11. Plerique activa Hiphil adsciscunt duo nomina in accusativo. Similiter verba notificandi & docendi, ut לִמֵּד תּוֹרִיעַ בְּשֹׁר הַגִּיד quæ etiam ל personæ admittunt.

12. Nomina temporis junguntur verbis vel nudè, vel per ב.

13. Verba adsciscunt nomina vel nudè, vel mediantibus particulis, hoc modo

ב adsciscunt } tactûs, קוּם קָצַר } sed רָצָה cum ל
verba } benoplaciti, חָפֵץ רָצָה } aut infinitivo.
ב vel אֶל vel עַל } fidendi חָפֵץ בְּטַח הָאֲמִין
verba } insistendi, בָּעַט רָגַן אָנָה } etiam abso-
} luté cum ל personæ insistentis.
} attendendi, הִשְׂכִּיל בִּין

ב vel אֶל vel ל = verbum obtemperandi שָׁמַע.
ב vel אֶל vel אַחֲרֵי = verbum hærendi דָּבַק.

ב aut על verba
- rebellandi, סרר מעל בגד. [סרה & סרר etiam cum את.
- peccandi, חטא מעט.
- negandi & mentiendi, בחש שקר.
- mitendi, נשען נסמך.
- equitandi, רכב.
- gaudendi, שוש שמח עלז גיל.

ל adsciscunt verba
- auxiliandi, הציל הציץ.
- salutandi, שאל לשלום.
- osculandi, נשק חבק {postrema etiam cum את}
- condemnandi, נשא סלח tam de personâ quàm de re.
- יש & חיה habendi significatione.

ל per pleonasmum sæpe adjicitur, ut לך לך, חלך לו, sic Latini dicunt, *Vade mihi.*

את aut ל verba
- auxiliandi, salvandi עזר הושיע.
- mutandi, בשר חנה.
- memoriæ & oblivionis, זכר שכח.
- sanandi, רפא.
- diminuendi, permittendi, נתן נמש חנה.
- interrogandi, שאל.
- vocandi, קרא.
- nuncupandi, קרא.
- prævalendi, יכל {sed עצם cum בם.
- communicandi, בזר.
- honorandi, כבד.
- decipiendi, חשיא.

ל aut כ aut על verba irridendi, illudendi, לעג צחק שחק.

ל aut ב—verbum האמין.

ל aut אל aut על verba expectandi, בטח יחל קוה.

ארר adsciscunt verba
- benedicendi, maledicendi, ארר ברך.
- ministrandi, colendi, עבר שרת.
- respondendi, præcipiendi, צוה ענה, חשיב.

ב aut את verba
- eligendi, reprobandi, בחר מאס.
- increpandi, conestandi, odorandi, הריח נער העיר.
- occurrendi, urgendi, instandi, קרה פגע מצא פגש.
- apprehendendi, tenendi, החזיק אחז.
- invadendi, קנא.

את aut אתרי verbum persequendi, רדף.

את aut על verba
- miserendi, חנן רחם.
- parcendi, חמל חוס.

את aut ם aut ב verba capiat & inopiæ, חסר מלא חשכ.

את aut על aut ב aut ם verbum ulciscendi, נקם.

ם adsciscunt verba promendi, auferendi, alienandi, dissipandi.

ם præter accusativum adsciscunt verba celandi, occultandi, תעלם הסתיר כתר כסה.

ם aut מפני—verba metuendi, ירא חרד פחד. [interdum etiam אל sensu reverendi].

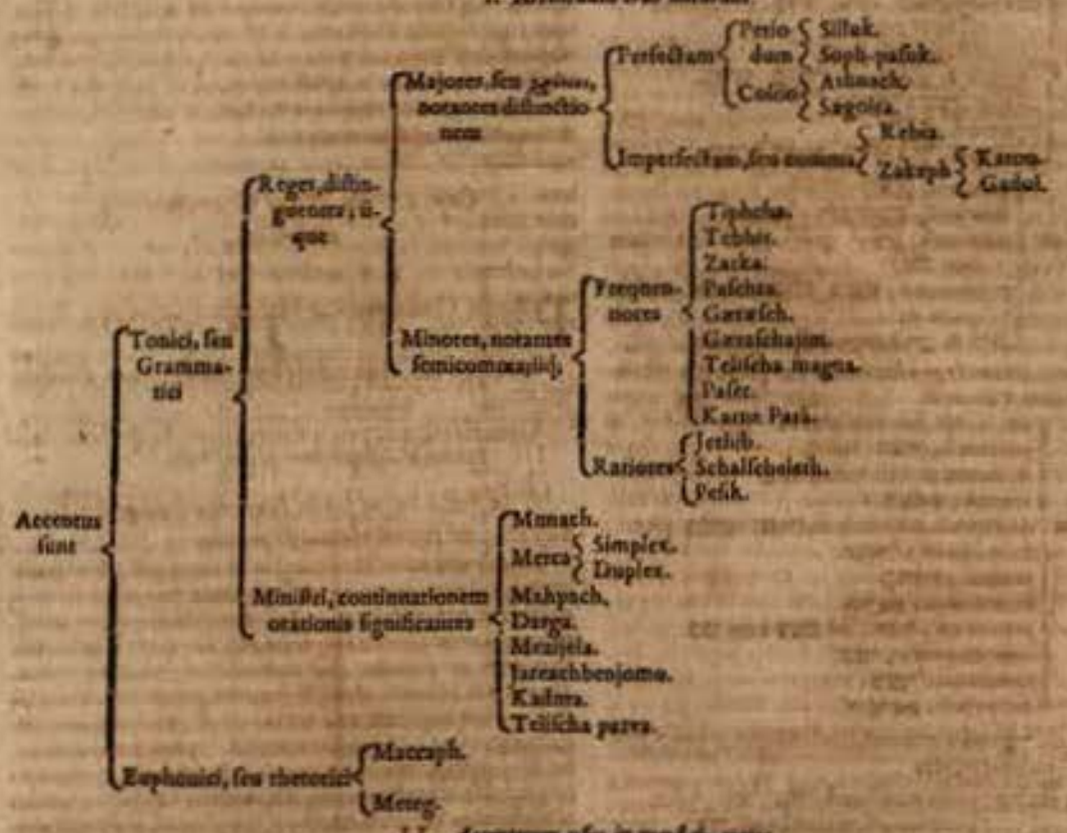
Alii syntaxin breviter ita tradunt. Syntaxis est separata, vel conjuncta. Separata est convenientiæ, vel rectionis. *Conventio* est ejusmodi. 1. Substantivum cum substantivo convenit genere & numero. 2. Adjectivum & substantivum eodem genere, numero, & casu cohærent. Aliquando tamen adjectivum singulare jungitur substantivo plurali, & genere discrepat à substantivo. 3. Nomina numeralia & cardinalia à tribus ad decem sub terminatione femininâ cum masculinis, & contrà, construuntur: item nomen singulare verbo plurali, & contrà jungitur: denique persona prima vel secunda tertiæ. 5. Tertia activi sæpe usurpatur significatione passivâ. *Rectio* est ita. 1. Nomen regens adsciscit verbum rectum, factâ tam consonarum, quàm vocalium in regente, aliquâ mutatione. 2. Nomen rectum aliquando ponitur absque regente. 3. Verbum regit verbum infinitum, præteritum, vel utrumque futurum, ejusdem radicis, in eâdem vel diversis conjugationibus, emphaseos seu augendæ significationis gratiâ. 4. Verba transitiva regunt accusativum intervenientæ particulâ את, vel multi intransitiva accusativum vel ablativum mediantibus particulis ב, אל על עם, & literis præfixis ב in, ל ad, מ de loco. 5. Verbalia retinent casum suorum verborum. 6. Particulæ plerique nominibus & verbis præponuntur, exceptis adverbiis hortandi ac interrogandi, & interjectionibus. 7. Adverbia loco nominum nomini adjiciuntur. 8. Particula regit particulam, variandæ significationis ergo. 9. Conjunctiones omnes præcedunt. 10. Ex particulis negantibus לא omnibus indifferenter personis ac temporibus, בל & אל solis gaudent futuris. *Syntaxis separata* est partim præfixorum מ ש ו כ ל, partim affixorum ם ן ים, in nominib⁹, verbis & particulis.

III. *Syntaxis distinctionis hîc est talis.*

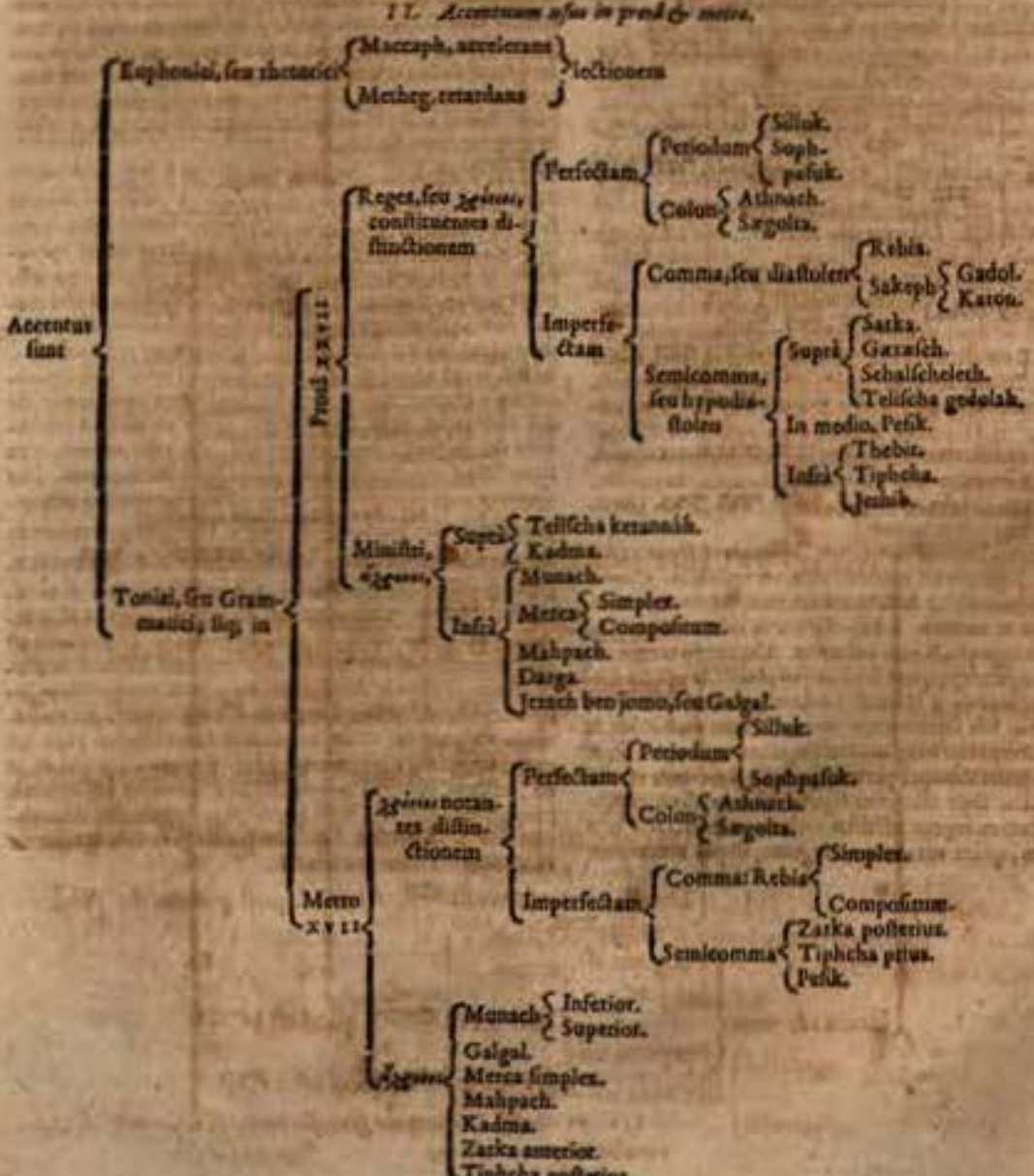
Syntaxis distinctionis apud Hebræos quæ sit?

1. Distinctio hîc fit per accentus & speciatim dicitur pausa. 2. Accentus sunt ministri, vel reges. 3. Ministri sunt, qui tanquam regum antesignanos, sermonem ad ipsos & ipsum proveluut & continuant: sunt⁹ numero octo, videl. *Munach, Malgarh, Mercha-pesikata, Mercha-kephulá, Darga, Jerach-benjomi, Kadmá, Telischa-katannâ.* 4. Reges sunt, qui spiritum fistunt, & ordine numerantur septendecim: videl. *Silluk, Athnach, Rebiang, Zakeph-katan, Zakeph-gadol, Segoltha, Tarha, Gerefch, Gerafchim, Pafikta, Pazer, Schalfchelath, Telischa-gedolá, Karne-parah, Tiphcha, Tevir, Jerkâ.* Ex his *Silluk* facit periodum, *Athnach* colon, *Rebiang* & *Zakephkaton* comma. Figuras quatuor istorum accentuum vide *suprà cap.* 3. *Segoltha* in longioribus versibus etiam facit comma. Reliqui accentus regi sunt tanquam virgulæ. 5 Regum tres sunt notabiles effectus. Primò efficiunt, ut literæ בגדכפרת alioquin aspirandæ teneantur. Deinde athnach & silluk producunt - & ּ penultimam in nominibus, & mutant in ֶ: ut עָמָךְ pro עִמָּךְ. Tertiò scheva sæpe mutant in segol: ut תּוֹרְךָ pro תּוֹרֲךָ. In pronominibus mutant in ֶ, ut לָךְ pro לְךָ. Sic אוֹתָךְ. Ita in verbis פָּקְדִי pro פָּקְדִי. 6. Speciales accentus sunt *Seph-pasuk, Pesik, Legarme, Hillui, Mascarbel, Mezgela*: ex quibus *Seph-pasuk* sunt duo puncta, quæ ad cujusque versus biblici finem apponuntur, præcunte *Silluk*. 7. Quidam accentus figurâ conveniunt, at locis differunt. 8. Accentus non semper tono afficiunt eam syllabam, cui adscribuntur. 9. Nullus minister absque consequente rege incedit. 10. Accentus Grammatici, sive tonici, numero x x v, dividuntur à quibusdam in duas classes: ita scil. ut x i v scribantur supra vocem, x i infra. Ista viginti quinque adduntur sex illis, quorum paulò antè meminimus, videl. *Seph-pasuk, Pesik, Legarme &c.* 11. Ex accentibus euphonicis seu thematis hue pertinet *Maccaph*, nota unionis, quæ fermè usurpatur monosyllabâ antecedente aut sequente. Hic accentus facit interdum, ut literæ ipsum sequenti dagesch imprimatur: ut *Levit.* 4. v. 20. יַעֲשֶׂה־לּוֹ. Hoc quoq; interdum fit absque maccaph, ut *Psal.* 3. v. 3. יְשׁוּעָתָה לּוֹ. Atque hoc punctum ab officio vocatur *Dachik*, q. d. coarctans: quia duas voces connectit & veluti coarctat. 12. In libris poeticis, & in decalogo peculiaris planè est ratio accentuum. Prona ratio est mentum posteriorum emphasis vocum, de quâ Rabbini sic pronuntiant: *A singulis decalogi syllabis pendent mystica sententiarum.* 13. Musica Judæorum est barbara, & quadruplicem admittit varietatem. Nam accentibus Grammaticis (qui ipsi quoq; sunt musici) aliam melodiam affingunt in *Parafchah*, id est, lectione Mosaicâ: aliam in *Haphtharah*, id est, lectione prophetica: aliam in *Megilloth*, hoc est, libris Jeremiæ: aliam denique in libris אמת, hoc est, in Jobo, Proverbiis, & Psalmis. Hoc loco tenentur illæ tabulæ.

I. Accentuum ordo naturalis.



II. Accentuum usus in prosa & metro.



IV. Synta-

Syntaxis elegantiæ quæ apud Hebræos

IV. Syntaxis elegantia hac præcipuè habet regulas.

1. Pro adjectivo periphrastice usurpatur substantivum, præcedentibus præpositionibus בְּ Belaw: ut, *Bestia in sylvâ*, Esa. 56. vers. 9. id est, sylvestres. *Leo de sylvâ*, Jerem. 5. v. 6. id est, sylvestris. *Psalmus ad gratiarum actionem*, Psal. 100. vers. 1. id est, *Gratulatorius*. 2. Casus genitivus ponitur loco epitheti aut adjectivi: seu, Substantivum enim substantivo in regimine positum, elegantiæ exprimit adjectivum: ut, *Filius perditionis*, id est, perditus: *Rex hungriarum*, id est, hungarus. *Flamma gladii*, hoc est, flammeus gladius: *Tunica pelis*, id est, pellicea: *Spiritus vitæ*, hoc est, vitalis. Atque hic Hebraismus passim etiam in N. T. occurrit. 3. Substantiva abstractis, seu formalia, ut vocant, loco adjectivorum ponuntur, majoris significationis causâ: ut, *Jehova suffocabit Ægypti: Cæperunt durare captivitatem*. 4. Omen geminatio denotat emphasin, vel sensum habet numeralium distributivorum. Hinc pendent tres sequentes regulæ. 5. Nomen substantivum generativum, & posteriori loco positum in genitivo plurali, notat excellentiam in suo genere, & superlativi vim habet: ut *Canticum canticorum*, id est, canticum excellentissimum. 6. Pleonasmus substantivi notat rei vim, vel multitudinem, vel distributionem, vel diversitatem: ut, *Dedit in manus servorum servorum gregis gregi*, id est, multos greges, *Genes.* 32. *Turba turbas in valle concisionis*, id est, multæ turbæ, *Joel.* 3. *Vir, vir*, id est, singuli, *Levit.* 17. *Ad portam & portam*, id est, ad singulas portas, 2. *Chron.* 16. *Pondus & pondus*, id est, diversa pondera, *Prov.* 20. 7. Pleonasmus adjectivi exaggerationem significat: ut *Facta bonus bonus*, *Jerem.* 24. id est, valde bonas. 8. Futuris omnibus Hebræi ad significandum res illas, quæ vel perpetuæ sunt, vel tales esse debent secundùm naturam, jus, æquitatem, decorum: ut *Psal.* 115. *Oculos habent, & non videbunt*. 9. Adverbia sæpe nominaliter accipiuntur: ut *Num.* 28. *Holocaustum semper*, pro *juge*. 10. Conjunctio *Vau* habet triginta septem significationes: quas Brunetus in Grammatica recenset. Ex his duæ excellunt, quòd scil. sit copulativa & adversativa. 11. Ellipsis notat vel brevitatem rei, vel celeritatem affectuum: ut *Genes.* 11. *Extruamus nobis urbem & turrim, cujus fastigium in cœlum*: supple, *assurgat*. *Psalm.* 81. *Et in Deum alienum?* 12. Pleonasmus verbi significat emphasin aut vehementiam, aut certitudinem, aut celeritatem: ut *Genes.* 1. Moriendo morieris, *Esa.* 30. An abbreviando abbreviata est manus mea? *Esa.* 50. Discernendo discrevit, *Psal.* 50. Cognovi me essendo esse tui similem? *Jerem.* 12. Si discendo didicerint vias populi, mei. 13. Enallage prophetica est illustris, qua præteritum pro futuro ponitur, ad significandum rei certitudinem: ut *Esa.* 9. Puer natus est nobis, Filius datus nobis. *Esa.* 21. Cecidit, cecidit Babylon. 14. Synthesis, sive syntsis, qua nomen collectivum singulare construitur cum verbo plurali, est admodum usitata: ut, Dimitte populum meum, ut me colant, *Exod.* 4. 15. Hypallage etiam hic est crebra: ut *Psal.* 74. Miserunt in ignem sanctuarium tuum, pro, miserunt ignem in sanctuarium tuum. Sed hæc fusè persequitur *Buxtorfius*, de quo *Leusdenius de Dotis* in Grammaticâ linguarum orientalium lib. 3. ita judicat: Admirandum est opus syntacticum, quod ad linguam Hebræam in Thesauro Grammaticæ suæ summâ cum diligentiâ & magnâ cum ἀκριβείᾳ construxit doctissimus Buxtorfius. mihi fatè ex clavis est Scripturæ Bibliæ, quam omnibus theologiæ studiosis, & verè Hebraizantibus, commendatissimam esse volo.

Cap. X. De Praxi Grammatices Hebraicæ.

PRÆCEPTA.

PRaxis Grammaticæ Hebraæ est analysis, & genesis.

Analysis est, quâ resolvitur textus, & is quidem Biblicus.

Genesis est, quâ nos ipsimet aliquid componimus.

REGULÆ.

I. In studio linguæ sanctæ duo tempora diligenter discernantur: videl. tempus theoriæ & praxeos. Studium linguæ sanctæ quomodo instituendum

Theoria esto talis. Methodicum & compendiosum Grammaticæ systema omnium primò memoriæ mandetur. Deinde ediscantur radices linguæ sanctæ, ita ut quotidie decem ad minimum commendentur memoriæ, idq; admiculo harmoniæ, nominum propriorum, aut terminorum technologicorum. *Praxis* ita se habebit. *Analysi* præcedet genesis: & primò quidem nodosa atq; illustriora dicta ex V. T. excerpta Grammaticè resolventur, ita ut nullæ minutiæ Grammaticæ excutiantur. Hæc dicta sic resoluta memoriæ mandentur, & ab iis transitus fiat ad integra capita, inq; illis themata nova observentur, & in chartâ notentur, memoriæq; mandentur. Hæc verò analysis, in uno aliquo libro Biblico, ad summum durabit integrum semestre. *Genesis* ita instituetur, ut primò insigniora Scripturæ dicta variemus, quantum ad accidentia Grammatica: deinde metaphrasis, seu versio, tum paraphrasis, seu dilatatio, & demiq; compositio epistolarum, colloquiorum, & materiarum variarum succedat.

II. Radicis inventionem juvant isti versus.

Abjice serviles, & tres si forte superfunt,
Radicem thematis novisse tibi.
Sin tantùm remanet duas complexio, adde
Jod vel Nun capiti, vel duæ Vau mediæ:
Aut He postponas, aut cum pluribus aptato secundum.
Vera ibi radix nullaque mala tibi.
Una si fuerit remanens nulla litera, quando remota
Servilis radix dic age quale erit?
Nun da principio, vel Jod superadde quæ fores,
Hæ sine radice inde petita tenet.
Quidquid analogice verum discernis ab usu,
Hoc exercitium, lector amice, dabit.

Radix quomodo investiganda

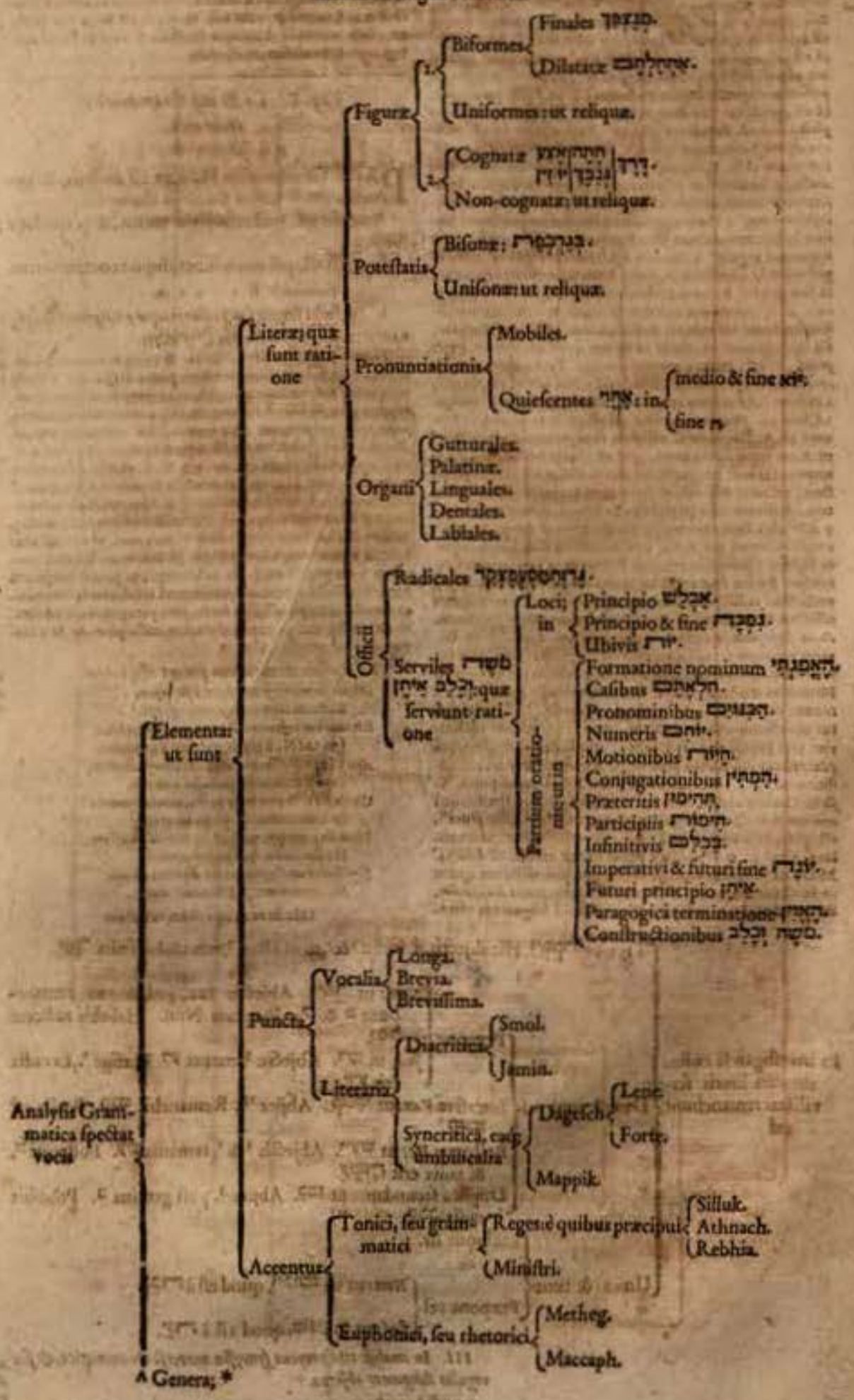
Hîc de re accipe istam tabellam:

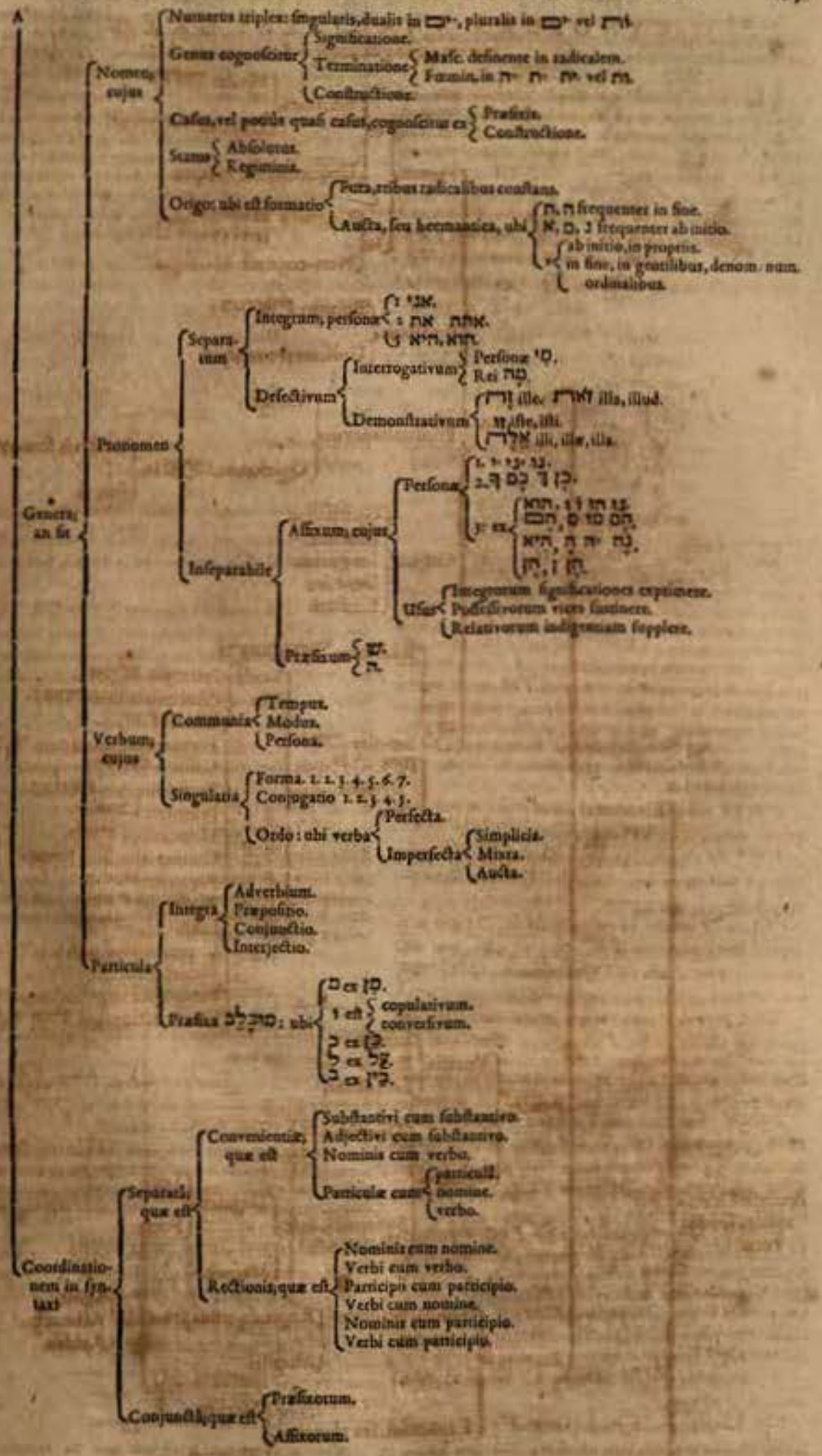
In investigandâ radice abjectis literis servilibus remanebunt
- Tres: ut וַיִּפְקְדֵי. Hîc abjectis ab initio ו & י, item à fine י, remanebit radix פקד.
- Duæ: & tunc vel
  - Præpone
    - Nun: ut יִגְאַל. Abjectis vau, jod, & vau, remanebunt נ & ל: Præpone Nun. Habebis radicem נגל.
    - Jod: ut יָדַע. Abjecto י, manet ידע. Præfige י. Et radix erit ידע.
  - Interfere *Vau*: ut קָמִים. Abjice י. Remanebit קם. Radix est קום.
  - Postpone *He*: ut וַיַּעַשׁ. Abjectis ו & י, remanet עש. Postpone ה, & radix erit עשה.
  - Duplica secundum: ut סִבֵּב. Abjice י. post gemina ב. Prodibit radix סבב.
- Unica: & tunc
  - Postpone *He*.
  - &c
  - Præpone vel
    - *Nun*: ut in נְגַר, quod est à גר.
    - *Jod*: ut in סוּס, quod est à יסס.

III. In analysi tibi propone synopsin universæ Grammaticæ, & sex regulas diligenter observa. Analyseos Hebraicæ quid sit.

Synopsis hæc esto.

CYNOSURA ANALYSEOS GRAMmaticæ in linguâ Hebraicâ.




A
Genera; an ſit
Nomen; cujus
Numerus triplex: ſingularis, dualis in ים־, pluralis in ים vel ות־
Genus cognoſcitur
Significatione.
Terminatione
Maſc. deſinens in radicalem.
Fœmin. in ת־ ית־ ות־ vel ת.
Conſtructione.
Caſus, vel potius quaſi caſus, cognoſcitur ex
Præpoſit.
Conſtructione.
Status
Abſolutus.
Regiminis.
Origo: ubi eſt formatio
Pura, tribus radicalibus conſtans.
Aucta, ſeu hebraïca, ubi
ת, ה frequenter in fine.
א, ם, י frequenter ab initio.
ab initio, in propriis.
in fine, in gentilibus, denom. num. ordinalibus.
Pronomen
Separatum
Integrum, perſonæ
1. אנכי.
2. אתה את.
3. הוא, היא.
Defectivum
Interrogativum
Perſonæ מי.
Rei מה.
Demonſtrativum
זה illa, illud. זאת
הוּא ille.
הִיא ille, illa, illa.
Inſeparabile
Affixum, cujus
Perſonæ
1. נִי־ נוּ־ נָא־.
2. כָּ֫ כֶם כֶן.
3. ex
נּוּ הוּ וֹ, הוּא.
הֶם מוֹ ם, הֵם.
נָה יהּ הָ, הִיא.
הֶן ן, הֵן.
Uſus
Integrorum ſignificationes explicare.
Poſſeſſivorum vices ſuſtinere.
Relativorum indigentiam ſupplere.
Præfixum
ש־.
ה־.
Verbum; cujus
Communia
Tempus.
Modus.
Perſona.
Singularia
Forma. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
Conjugatio 1. 2. 3 4. 5.
Ordo: ubi verba
Perfecta.
Imperfecta
Simplicia.
Mixta.
Aucta.
Particula
Integra
Adverbium.
Præpoſitio.
Conjunctio.
Interjectio.
Præfixa מִשְׁקָלָה: ubi
ם ex מִן.
ו eſt
copulativum.
converſivum.
ב ex בְּ.
כ ex כְּ.
ל ex לְ.
ב ex בֵּין.
Coordinationem in ſyntaxi
Separatæ; quæ eſt
Convenientiæ, quæ eſt
Subſtantivi cum ſubſtantivo.
Adjectivi cum ſubſtantivo.
Nominis cum verbo.
Particulæ cum
particul.
nomine.
verbo.
Rectionis; quæ eſt
Nominis cum nomine.
Verbi cum verbo.
Participii cum participio.
Verbi cum nomine.
Nominis cum participio.
Verbi cum participio.
Conjunctæ; quæ eſt
Præfixorum.
Affixorum.

Sed ut expeditius progredi possis, observa tuam *ipso regulæ* 3. Textum Hebraicum confer cum versione accurata. Ita ex versione hujus sententiæ;

בְּתוֹרַת יְהוָה חֶפְצוֹ

In lege Domini delectatio ejus. Es hîc inquam versione colligere potes, primam vocem esse conjunctam, & similiter tertiam. 2. Analogia Grammatica & expositæ earum vis. Hæc autem docet 1. gr. vocem חֶפְצוֹ habere affixum pronominis הוּא. Sic eâdem docet, in voce צַדִּיקִים *jod* & *mem* esse terminationem pluralis numeri. 3. Si abjectis literis servilibus, remanserint duæ, vel prius erit dagessatæ, vel posterior, vel neutra. Si prior) jeattigas ב, ratiùs ּ: ut אַשְׁרֵי a אַשְׁ. יַצַּב a תְּצִיב. Si posterior; vel sum geminabis; ut סַבּוֹ a סָבְבוּ: vel postpones ה, ut גַּלָּה a גָּלְלָה. Nam ibi dagessh est compensativum, hîc formativum, seu characteristicum. Si neutra sit dagessata, vel præpones ּ aut ב, ratiùs א: vel interpones י: vel postpones ה, ratiùs א. 4. Si abjectis servilibus, unica tantùm littera radicalis ibi superfit, eam præpones ב vel ּ, & postpones ה. 5. Mentiora verbum לָקַח amittunt *Lamed* inter conjugandum: & נָתַן abjicere *Nun* à principio & fine. 6 Biblia Hebraica inscribenda Benedicti Ariæ Montani, vel Biblia ab Hutteno edita, in quibus literæ radicales & servilis characteribus discernuntur, valde perfecti interpretibus. Sed asseramus exemplum analyseos Grammaticæ accuratioris, in dicto alicujus Scripturæ, quod cum versione sua sententiati sic habet.

PSALMUS 111. סין

num celebrate	*gentes*	*omnes*		*Jehovam*		*Laudate*
שַׁבְּחוּהוּ	גּוֹיִם	כָּל		אֶת יְהוָה		הַלְלוּ
fides ejus	*erga benignum*	*nos super*	*roborabit*	*Quia*	*nationes*	*omnes*
וֶאֱמֶת	חַסְדּוֹ	עָלֵינוּ	גָּבַר	כִּי	כָּל — הָאֻמִּים	
Dominum laudate		*faculates in*	*Jehova*			
הַלְלוּיָהּ׃		לְעוֹלָם	יְהוָה			

Analysis Grammatica.

קיז Est numerus Psalmi.

הַלְלוּ Hæc vox constat quatuor literis: è quibus ה est gutturalis, ל lingualis, ו labialis. Tres primæ sunt radicales: hoc in loco ultima est servilis. ה in numero octavo quinto: ל nigrum: ו fix. Punctis sunt tria, patach, quod est punctis breve, Schova, punctum rapeum, & Schurick, punctum longum. Scheva hîc legitur post vocalem parvam, quia est sub literâ geminatâ. Vox ipsa est Imperat. Pihel. Radix est הָלַל: quam memoriæ mandabis, si recorderis nominis propriis *Hillel*; itemque vocum cognatarum, ut sunt *Chor*, *Aaleph*, *Iaah*, *heilus*/*helle*. Nam הָלַל etiam est *insanire*. Eodem modo literas, puncta, & accidentia Grammatica exercebis in reliquis. Nos studebimus brevitati.

אֶת Est articulus accusativi casus. *Sgol* est loco *tsere* propter *maccaph*. Ab אֵת est Latinum *Et*.

יְהוָה Est nomen Dei, quod usitatè dicitur tetragrammaton, & redditur ὁ ἄν. Radix est הָוָה: unde *ho*, *hoc*, *hoc*, *fio*, *fio*, *fies*.

כָּל pro כֹּל propter accentum maccaph. כ habet in se dagessh lene, quia est ab initio. Hinc est כֹּה, *sic*, *all*/ πανσοφία, *polyglotta*. Radix est כָּלַל *consummare*. סֵפֶר כָּל־בּוֹ, q. d. *Pandecta*.

גּוֹיִם Nomen pluralis numeri, generis masculini à singulari גּוֹי. Habet accentum athnach, qui efficit colon. De hîc voce *Elian in Thaumasiis sic ait*: Omnem virum, qui non est ex Israël, Judæi vocant גּוֹי. Ab hîc voce deducitur *Jo-yeia*, *Jovius*, *Gens*, *Gotia*.

שַׁבְּחוּהוּ Vox conjuncta è duabus. הוּ affixum est ex הוּא. Separata vox est שַׁבְּחוּ, Imperativi, Pihel. ut indicat dagessh in ב, pluralis num. à radice שָׁבַח *laudare*: in Pihel שִׁבַּח. Hinc est *vates*, *vopiscus*, *Sapiens*, *ostiarii*, *Sabbatismus*, *sphæra*.

הָאֻמִּים Vox conjuncta è duabus. ה est *Hajedingeh*. Habet sub se ו, loco ּ: quia sequens littera est indagessibilis. Separata vox est אֻמִּים, nomen plural. masculi. Dagessh in מ est compensativum. Nam motio parva & dagessh requirant motionem longam. In singulari est אוֹם *gens*: à radice אֵם *mater*. Hinc *primus*, *primi*, *primo*, *Anno*/*Memini*. Cæterum accentus hîc est Silluk, quem proximè sequitur Sophpasok.

כִּי Conjunctio causalis: à כָּוָה *uro*. Hinc est *quia*, & *causa*. A כִּי est *quia*.

גָּבַר Est ipsa radix. Verbum perfectum. ב non habet in se dagessh, quia antecedit littera quiescens. גֶּבֶר est *gravedo*. Hinc *κεφαλή*, *gubernat*. Obscurè *gravis*, *Algebra*.

עָלֵינוּ Vox conjuncta è duab. נוּ est ex אָנוּ. Separata vox est עַל est præpositio, quæ initium nomen flatus constructi. עָל est *super*, à radice עָלָה *splendere*. Hinc *Æneas*, *pall*/*ala*, *alec*, *alius*, *alt*.

חַסְדּוֹ Vox conjuncta è duabus. ו est ex הוּא. Separata vox est חֶסֶד. ד est dagessatum, quia antecedit scheva quiescens. חֶסֶד vox sex punctorum, *Misericordia benignitas*. Radix est חָסַד *benignum esse*. חָסִיד *pius*. Hinc *Hasidæi* nomen habebo. חֲסִידָה *ciconia*, quæ Latinis dicitur avis pia, & picturatis. His verbis affines sunt *ἀσπάζομαι*, *ἀγαπάω*, *basium*, *befor*.

וֶאֱמֶת Vox conjuncta è duabus. ו est conjunctio copulativa. Loco scheva habet segoltam, quia sequitur littera gutturalis, quæ punctat se & antecedentem. Separata vox est אֱמֶת, quæ etiam scribitur cum sex punctis. Est contracta ex אֱמוּנָה. Radix enim est אָמַן *credere*. In Hiphil הֶאֱמִין *credidit*. Hinc literæ *Hammaschbi* nomen habent: item *vi ἀρχῆς*, *Amen*. Voces cognatæ sunt *fortis*, *ama*, *mahum* & *man*. Pertinet huc dictum Rabbinorum, quo exprimunt elegantes admodum primum & generalissimum principium:

כָּל־נָאֶם אוֹ אֶמֶן אוֹ מֵאֶן׃

Omne dictum aut est Yea, aut Non.

לְעוֹלָם Vox conjuncta è duabus. ל est articulus. Separata vox est עוֹלָם *seculum*. à radice עָלַם *abscondere*, *latere*. Hinc *olim*, *olim*, *Ilium*.

הַלְלוּיָהּ Vox composita è duabus. הַלְלוּ est vox modò explicata. יָהּ est nomen Dei, contractum ex יְהוָה, vel, ut alii volunt, ab הָיָה *esse*. ה est mappikatum.

Postquam hoc modo te diligenter exercueris in analysi accedes ad variationem sententiæ resolutæ, & exinde, iisdem manentibus verbis, dulcem vatis animum, accidentibus verborum omnibus mutatis. e. gr. ex psalmo jam explicato elicies hanc axiomata:

הַלְלִי נַפְשִׁי אֶת־יְהוָה׃
Laude, anima mea, Jehovam.
כָּל־גּוֹיִם הַלְלוּ אֶת יְהוָה׃
Omnes gentes laudate Jehovam.
שַׁבְּחוּ אֶת־יְהוָה כָּל הָאֻמִּים׃
Celebrate Jehovam omnes nationes.
יְהוָה הִלֵּל בַּגּוֹיִם׃
Jehova laudabilis inter gentes.

Alterum exemplum analyseos non ita operosè hoc esto.

THEMA-

THEMATA

Seu

Vocabula ſeparata

Ex Geneſi.

vers.

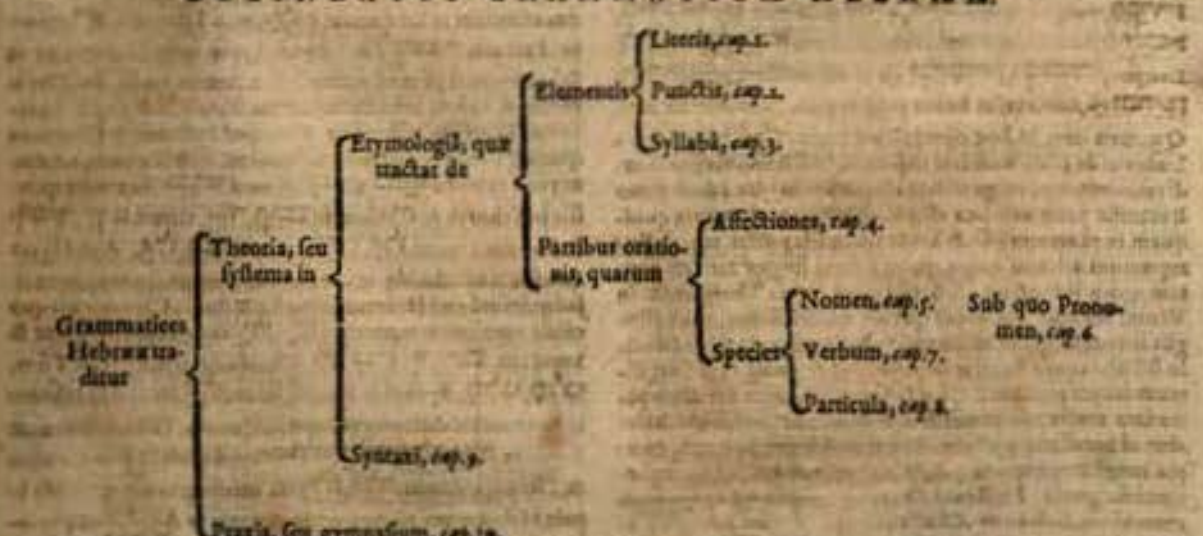
1. בָּרָא creavit.
2. הָיָה fuit.
   רָחַף incubuit.
3. אָמַר dixit.
4. רָאָה vidit.
   הִבְדִּיל diſtinxit.
5. קָרָא vocavit.
7. עָשָׂה fecit.
9. נִקְוּוּ confluxit.
   נִרְאָה viſus fuit.
11. הִדְשִׁיא germinare fecit.
    זָרַע ſementavit.
12. הוֹצִיא produxit.
16. הֵאִיר illuminavit.
17. נָתַן dedit.
18. מָשַׁל dominatus eſt.
20. שָׁרַץ repſit.
    עוּף volavit.
22. בָּרַךְ benedixit.
    פָּרָה fructificavit.
    רָבָה multiplicatus fuit.
    מָלֵא implevit.
26. רָדָה dominatus fuit.
    רֶמֶשׂ repſit.
28. כָּבַשׁ ſubegit.

vers.

1. רֵאשִׁית principium. אֱלֹהִים perſonæ Trinitatis.
   שָׁמַיִם cœli. אֶרֶץ terra.
2. תֹהוּ indigeſtum. בֹּהוּ inane.
   חֹשֶׁךְ tenebræ. פָּנִים facies.
   תְּהוֹם abyſſus. רוּחַ ſpiritus.
3. אוֹר lux.
4. טוֹב bonus.
5. יוֹם dies. לַיְלָה nox.
   עֶרֶב veſper. בֹּקֶר manè.
6. רָקִיעַ expanſum.
9. יַבָּשָׁה arida. מָקוֹם locus.
10. מִקְוֵה confluges.
11. דֶּשֶׁא germen. עֵשֶׂב herba.
    זֶרַע ſemen. עֵץ arbor.
    פְּרִי fructus. מִין ſpecies.
14. מְאוֹר luminare. אוֹת ſignum.
    מוֹעֵד tempus. שָׁנָה annus.
16. גָּדוֹל magnus. קָטֹן parvus.
    כּוֹכָב ſtella. מֶמְשָׁלֶת dominium.
20. שֶׁרֶץ reptile. נֶפֶשׁ anima.
    עוֹף volucris. חַי vivus.
    חַיָּה beſtia.
21. כָּנָף ala. תַּנִּין cetus.
24. בְּהֵמָה jumentum. רֶמֶשׂ reptile.
25. אָדָם homo. אֲדָמָה humus.
26. צֶלֶם imago. דְּמוּת ſimilitudo.
    דָּג piſcis.
27. זָכָר maſculus. נְקֵבָה fœmina.
29. אֲכִלָה eſca.
30. יָרָק viror.

Eâdem ratione poſſunt erui themata ſeparata ex reliquâ Geneſi. cujus libri analyſis finem imponet huic exercitio. Deinceps erit jugis exercitatio in lectione, ſcriptione, & collocutione.

DELINEATIO GRAMMATICÆ HEBRÆÆ.



TERTIA SECTIO GRAMMATICÆ, EXHIBENS

Grammaticam Aramæam, id est, Chaldaicam & Syriacam.

Cap. I. De Elementis.

PRÆCEPTA.

Elementa linguæ Aramææ sunt
- Literæ.
- Puncta.
- Syllaba, cujus spectatur
  - Compositio.
  - Quantitas.
  - Accentus.

REGULÆ.

Cognatio linguæ Heb. Chald. & Syr.

I. Lingua Hebræa differt specie (ut ita dicam) à Chaldaâ & Syrâ; quæ duæ inter se ferè sunt linguæ.

Hîc de re audiamus eximium philologum *Ludovicum de Dieu*, qui præfat. in Grammaticam linguarum Orientalium sic ait: Tres linguas sibi appositè vicinas inter se conferimus, Hebraicam, Chaldaicam, Syriacam: ut quid commune habeant, quid differant, lector uno intuitu quasi in tabulâ perspiciat. Chaldaicam voco, quæ in Daniele, Esrâ, & Thargumim Jonathanis. Onkeli, & Josephi corei continetur: à Syriacâ eam distinguo, quia sic ab aliis fieri solet, & non raiò phrasi & flexione ab eâ differt. alioqui eandem esse linguam fateor, Chaldaicam & Syriacam. quomodo & *Dan.* 2. Chaldæi dicuntur regem אֲרַמִּית, id est, Syrè, allocuti. Nec differret quidquam illa ab hâc, nisi Judæi, inter quos Daniel & Esras, in Babyloniam traducti, de suâ linguâ Chaldaicæ admiscuissent. Inde dialectus linguæ Syriacæ nata est, quam Chaldaicam dicimus, quia in Chaldæâ nata, & inde reducibus Judæis in Palæstinam transvecta. Sed & hæc dialectus minùs à Syriacâ linguâ differret, si punctatoribus visum fuisset. si enim pro מַלְכְּתָן punctum fuisset מַלְכְּתָן *vox eorum*; pro מַלְכְּכוֹן מַלְכְּכֹן *vox vestra*, pro מַלְכוֹהִי מַלְכֹוהִי *reges ejus* m. purè erunt Syriaca. *Et mox.* Sic in verbis, si pro תִּקְרֵי legas תִּקְרֵי *præcepta illa*, pro תִּקְרֵי *præcepi ego*, pro סְתִבְאוּ אֹתָב *colligavero*, pro סְתִבְאוּ לְאַלְהָא *fides*. sic cum literis servilibus, pro סְתִבְאוּ *Deo*, pro וּבְיוֹמַיִן וּבְיוֹמַיִן *& in diebus illis*, pro יְמַיִן וְמַיִן *& fides*, rursus habes purè Syriaca. talia infinita sunt. Quamvis itaq; in hoc opere Grammatico (sunt adhuc verba Ludovici de Dieu) eam fere sequamur in Chaldaicis punctandi rationem, quæ vulgo usitata est, perfectum quæ à doctissimo Buxtorfio patre adhibita est, palam tamen profiteor, vix quidquam in eâ certum esse, & arbitrariam esse potiùs, atq; ab Europæorum arbitrio magis, quàm à certâ linguæ ratione petitam. quàm inconstans sit & plerumq; vitiosa Thargumim in Venetâ editione punctatio, quorum ab eâ differt, quæ in Regiis invenitur, quantum ab utrâq; Buxtorfiana in splendido illo Biblico opere Basileæ nuper edito! *Et paulo pòst.* Certissimam itaque punctandi Chaldaismi rationem ex Syriasmo petendam censeo, nec unquam inde discedendum, nisi ubi dialectus id necessariò postulat. *Et iterum:* Linguæ Syriacæ præcepta longè sunt certiora quàm Chaldaicæ, & hæc ad illam præcipuè dirigenda. Hactenus ille: cujus *Grammatica linguarum orientalium, Hebraicæ, Chaldaicæ, & Syriacæ, inter se collatarum*, si conjungatur cum *Grammaticâ Chaldaicâ Buxtorfii*, vix est ut studiosus harum linguarum aliquid possit desiderare.

Literæ Aramæorum quales?

II. Literæ Aramæorum aliæ sunt Chaldæorum, aliæ Syrorum.

Aramæa lingua (sic dicta ab Aram filio Sem, Gen. 10. v. 22.) est Chaldæa & Syriaca: quæ sunt dialecti linguæ Hebraicæ. Etsi autem plurimùm inter sese conveniant: alicubi tamen & ab Hebraâ, & inter se discrepant, ut cernere est ex alphabeto. Nam Chaldæi & Hebræi eadem habent literarum figuras. At Syris diversæ sunt, etsi Hebræis etiam characteribus scribuntur. Alphabetum istud Syriacum ita recitatur: *Olaph, Beth, Gemal, Dalath, He, Vau, Zai, Hheth, Teth, Judh, Coph, Lomad, Mim, Nun, Semkath, Ai, Phe, Tsade, Coph, Risch, Sehin, Thau.* Cæterùm de literis Aramæorum hæc sunt ἀξιομνημόνευτα. 1. Antiqui & germani Chaldæorum typi sunt abolîti. 2. Nomina literarum Hebraicarum non sunt Chaldaica, & à Chaldæis nata, ut vulgò opinantur: sed sunt corrupta ex Hebraicis vocabulis. 3 Spiritus tenuis א apud Aramæos sæpe est pro aspero ה: ita ut hîc idem sit, quod apud Græcos Æolismus. Æoles enim fugiunt aspirationes. Babylonii tamen ה utplurimùm retinent, more Hebræo: ut videre est in Daniele & Esdrâ. 4. Syri ז pronuntiant, ut ʒ Germani. 5. Syri non habent שׁ, sed ejus loco usurpant ס, vel שׂ. Chaldæi tantùm utuntur שׁ, mutatæ illud ferè in ס. 6. Syri semper dicunt *Phe*: quomodo & olim Hebræos pronunciasse refutant *Hieronymus in cap. 11. Dan.* Et hinc est, quòd LXX interpretes scripserint *Φαρὲς*, 2. *Par.* 33. pro *Pesach*: & *Matt.* 7. v. 14. πλατυνομένη pro *epatdeh*: & psalm *φαγεμὶ* פָּרַשׁ. Hinc etiam est, quòd hodieque scribimus *Pharao*. 7. ת hîc est frequentius, quàm apud Hebræos. 8. Idiotismi Rabbinorum & Talmudicorum ad Chaldaicum morem præcipuè flectuntur. 9. Communis est Hebræis, Chaldæis, ac Syris distinctio literarum in quinque ordines, secundùm quinque organa pronuntiationis. Cujus distinctionis usus longè maximus est: ut patet ex *cap. seq.* 10. Apud Hebræos & Chaldæos quatuor sunt literæ quiescentes, א ה ו י. Syri tres tantùm agnoscunt. Et hæ quoque literæ facilè inter se permutantur. 11. Literæ alphabeti omnes adhibentur ad numerandum. Sed apud Syros pro מו 15 est יה. quia illæ literæ nomen Dei apud ipsos non denotant. 12. Literæ quiescentes ita se habent. *Aleph* apud Hebræos quiescit in medio & fine dictionis post quamlibet vocalem longam: ut, מָצוֹא מָצוֹא רִאשׁוֹן רִאשׁוֹן בְּרֵאשִׁית בְּרֵא aliquando etiam post Pathach & Segol: ut, מַלְאָכִים לִקְרֹאת. Apud Chaldæos similiter in Camets: ut לָא *non*: in Tsere, ut רֵאשׁ *caput*: in Pathach כִּלְשׁאַר. Apud Syros quiescit similiter in Phehhho, tam in medio, tum in fine. item in resso, similiter in medio & in fine. in hhuosso tantùm in medio. denique, in zquoso tum in medio, tum in fine. *Vau* apud Hebræos & Chaldæos quiescit in medio dictionis in Schurec, cùm sequitur scheva, aut una ex literis כּוֹסֵף וּכְנוֹ: ut, Chald. וּבְרֵה. In medio quiescit in Schurec & Cholem: ut אוֹר קוֹם Chald. דְּסוֹךְ יְקוֹם. In fine similiter: ut גָּלוֹ גָּלוּ Chald. גָּלוֹ קָטְרוּ גָּלוּ. Apud Syros quiescit in ollosso, idq; in medio & fine tantùm. item in zquoso. Sed quiescit apud Hebræos in medio & fine in Chirek, cum quo efficit vocalem longam: ut יְרֵי יְרֵי sæpe etiam in Tsere & Segol: ut, רְאִינְהוּ יְרִיחֵם. Chaldaicè in Chiree & Tsere, סַלְקִי מַלְכִי. Syriacè in hhuosso & ruosso. *He* apud Hebræos in fine tantùm dictionis quiescit in Camets, Tsere, Cholem, & Segol: ut, גּוֹלָה גָּלוּת גָּלְתָּ גָּלָה. apud Chaldæos in Camets & Tsere tantùm: ut, גָּלֵה גָּלָה. & utrumq; rariùs, quia He finale Hebræorum plerumq; hîc enuntiatur in Aleph. semper tamen manet, cùm alterum Aleph præcedit, ut נְבוּאָה *prophetia*. ne duplex Aleph concurrat. Atidem non monentur Syri, qui post Olaph libenter aliud Olaph quiescens admittunt, ut נְבִיָּא *propheta*. He quiescens autem non habent.

Puncta Aramæorum quales?

III. De punctis Aramæorum ista summatim tenenda.

1. Puncta vocalia apud Chaldæos rem figuris, tum officio respondent Hebræorum punctis. 2. Vocalium figuræ tantùm quales sunt quinque apud Syros, & appellantur

Phehho

Puhho	Vulgò	*Abrohom*	a
Ruoſſo		*Eſchaja*	e
Hhuoſſo		*Iſhaiè*	i
Zqueſo		*Odeſa*	o
Oſſullo		*Uria.*	u

Non habent itaque Syri brevium & longarum vocalium discrimen. 3. Scheva longè usitatius est Aramæis, quàm Hebræis. Illi enim voces Hebraicas sæpe contrahunt. Sed ferè est morum, etiam post vocales longas. Syri ejus notam nullam habent. Sed ea ex absentiâ puncti per Hebræorum analogiam colligunt. 4. Syri *o* plenum mutant in ו, vel י: Nam *o* plenum non habent: sed loco ו habent ר, quod ipsis fungitur isto officio. 5. Syri literas gutturales censent ut alias literas, neque iis privilegium alicujus pronuntiationis concedunt. Hinc patach genuhah non agnoscunt: & dicunt אַמַר אֱלָהָא. 6. Apud Hebræos & Chaldæos duo sunt puncta ministrantia, veris literarum inscripta, & de sono earum aliquid notantis: Dageſch & Mappik. Eadem verò apud Chaldæos ratio est, quæ apud Hebræos, quantum ad *Dageſch*. Syri Dageſch forte, quod literam geminet, non habent. Sed ad literas Begadcephath duobus utuntur punctis, quorum unum literis subscriptum, valet Hebræorum Raphe, vocaturque *Rucboch*, mollities, quòd molliùs cum aspiratione pronuntiandæ sint. Alterum supra scriptum valet Dageſch lene, vocaturque *gruſſibus*, durities, quòd durius sine aspiratione pronuntiandæ sint. Itaque Syri Dageſch geminans non agnoscunt. etsi analogiam Dageſch imitantur, non aliter quàm si geminarent. *Ludovicus de Dieu lib. 1. Gram. pag. 26.* Dissentit *Cappellus in Diſſert. Syriacâ.* Quod attinet ad *Mappik*, Hebræi & Chaldæi adhibent illud eadem ratione: ut נְבִרְתְּ, Chald. נְבִרְתָּא, *ejus.* & in affixo sing. num. 3. person. femin. gen. Chald. רַגְלַהּ, רַגְלָהּ, *pes ejus*, femin. Chaldæi verò peculiariter eo utuntur in ךְ masculi. præcedente Tsere, ut רַגְלֵךְ *pes ejus*, virt. Apud Syros etiam est usus hujus puncti, qui & alia puncta ministrantia habent, sibi peculiaria. 7. Aramæi Dageſ interdum resolvunt in ה ut pro סְגֵּר dicunt סְגֵרָא.

Syllabæ apud Aramæos quomodo terminandæ sint?

IV. De syllabâ tenendum ipſa sit in vocabulo.

1. Apud Aramæos ר & ה ante scheva interdum promiscuè scribuntur: ut יִתְבִּין & יִתְבִּיר. 2. Aramæis usitatissimum est, non tantùm ex vocali brevi, sed & ex longâ syllabam componere: ut שׁוּבְחָרָא, *ſhubſhara*, gloriatio. 3. Aramæi retinent diphthongos Hebræorum. Syri tamen non habent וי. Sunt tamen admodum usitatæ diphthongi aliæ, etiam in medio, ut פּוֹלוֹס *Paulus*. 4. Quantitas syllabæ apud Chaldæos æstimatur ex Hebraicâ: eâm eandem vocalium distinctionem habent. Cùm verò Syri longarum, brevium, & raperarum vocalium differentiam in scripturâ non habeant, illæ breves censebuntur, quæ diutiùs resonant. 5. Accentûs eadem est ratio Chaldæis, quæ Hebræis: saltem in Daniele & Esdrâ apud Paraphrastas autem accentus desiit, nisi quòd Thargum Onkeli in Mosen eos ad normam textus Hebraici adscriptos habeat, in omnibus libris Syris omittuntur. Certum tamen est, eos in pronuntiando accentus observare. Nam in trisyllabis secunda plerumque afficitur, ut *nazmèro*, *psalmus*: in quadrisyllabis, & quæ sunt plurium syllabarum, penultima affici solet, ut *meryonuthe*, admonitio. In disyllabis est varietas: ut *Malke*, rex; *kaſiſch*, *ivit*; *lemdèt*, docuit; ubi utraque syllaba afficitur. 6. Sæpe, vocalibus mutatis, & ipse accentus transfertur: & ex voce *Milel* fit *Milo*: ut מְלֵךְ ex Heb. מֶלֶךְ. Ratio hujus rei est: quia Aramæi amant sonos contractiores, & familiare sibi habent scheva, saltem virtute: etsi Syri id non exprimunt certo charactere, ut observat accuratissimus nobisque charissimus *Matthæus Martinus in Grammat. Aramæâ.* 7. Disyllaba verba hîc non sunt ita plenè ut Hebraïs: quoniam Aramæi primam syllabam ferè habent tenuem in verbis disyllabis.

Cap. II. De affectionibus partium orationis.

PRÆCEPTA.

Partes orationis spectantur quantum ad
- Affectiones; quæ sunt
  - Metaplasmus.
  - Notatio seu derivatio.
  - Compositio.
- Species
  - Nomen: sub quo Pronomen.
  - Verbum: sub quo Participium.
  - Dictio, sive Particula.

REGULÆ.

I. Metaplasmus hîc valde creber est. *Metaplasmus qualis apud Aramæos?*

Sic est prothesis אֶשְׁתִּי: aphæresis שָׁה ex אִשָּׁה: syncope טִינָא pro טִינְיָא: apocope קְטִי pro קְטִיל. Chaldæi etiam נ in fine frequenter geminant, maximè Syri.

II. Derivatio vocum Aramæarum habet has regulas. *Derivatio vocum Aramæarum qualis?*

1. Voces Chaldaïcæ ex Hebraïs, & Syriæ ex Chaldaïs ferè ortuntur. 2. Literæ frequenter hîc mutantur, maximè illæ, quæ vel potestate, vel figurâ conveniunt. Et primò quidem ex Hebraïs voces multæ fiunt Chaldaïcæ & Syriacæ, solâ literarum ejusdem organi permutatione: ut ex *gutturalibus* א in ה, ח, ע: ex *lingualibus* ר in ן, ז, ס: ex *palatinis* ג in כ, ק: ex *labialibus* מ in ב, & contrà ב in מ: ex *dentalibus* ץ in ד. Sed & frequentes literæ dentales commutantur cum lingualibus, & contrà: ut ן in ר, ץ in ט, ג in ר, ש in ת. Deinde literæ אהוי facilè mutantur: ut ו in א, vel in ת, vel in י. Denique ץ transit in ע aut ף ob figuræ similitudinem. Sed eamus per singulas alphabeti literas.

א in ה, ח & ע: ut שְׁאוֹל שָׁל. אֶרֶץ אַרְעָא.
ב in מ & ו: ut בְּרֹאל פַּרְזֶל.
ג in כ: ut גְּבִרְיָא גַּבְרִיאֵל.
ד in ט & ת: ut דְּבָרָה טַבְרָה.
ה in א, ח & ת. Vide affixa. Sic ex זֶה fit דֵּן.
ו in ת, א vel י: ut, בְּהֵרָה כּוֹשׁ טָאֵב טוֹב. כְּתָב בְּתִיָא.
ז in ר: ut זְהָבָא דָּהָב.
ח in א & ע: ut חֶסֶן חֵיל. אֶסְיָן חֶסְיָן.
ט in ב. Id rarum est.
י in ן & ח: ut הָיְרָה חִוְרָה.
כ in ס: ut קְפַל כְּבַל.
ל in ר: ut אַרְמְנָרָה אַלְמָנוּת.
מ in ב: ut מַלְכִין מְלָכִים.
נ in ר, ע & ת: ut נֵר בַּר. טְמַר סְתַם.
ס in צ, ש, ש: ut גְּנַשׁ בְּנַשׁ.
ע in א: ut זְרָא זְרַע.
פ in ב: ut נְשָׁף נְשַׁב.
צ in ר, ז, ט, ע, ס: ut אֶרֶץ אַרְעָא. יַצְמַח יַזְמַח. צְבִי צְבָא. בִּיצָה בֵּיעָא.
ק non mutatur.
ר non mutatur.
ש in ס: ut סְמַר שְׂעַר, item in ת & ם: ut שׁוֹר תּוֹר; שָׁב תֵּב. קְשַׁר קְסַר.
ת in ט & ב: ut חָטְרָה חָבְרָה.

3. Aramæi fugiunt sibilos: quemadmodum Anici & Saxones. Illi enim pro *ſpeciem* dicunt *ſpetiem*, & hi pro *maſſe* dicunt *matter*. Ita Chaldæi ש frequenter in ת mutant, adeò

ut Ⅱ. *Aferius in Elementali Chaldaico* scribat, in hoc ferè symbolisno propterea non Chaldaicæ linguæ sitam esse. 3. Sæpe hic literæ aliquæ assumuntur, præponuntur, interponuntur, transponuntur. Assecutæ autem illæ, quæ sunt pronunciatu duriores, ut gutturales. Præponuntur imprimis ש & מ ante verba Hebræa, ut sunt quadrata. Interponuntur frequenter ל & ר. Metathesis est verbis, ut ex שְׁעַר fit תִּרְעַ; ubi simul est antisyrechon, vide ר pro ם. Absq; ant syrecho est metathesis in חֶקֶל חֵלֶק. 4. Puncta Hebræorum hoc modo mutantur ab Aramæis.

Kamets mutatur in patach, chirek parvum, vel scheva, vel chatephpatach: ut כְּשַׂר בָּשָׂר לְשׁוֹן לָשׁוֹן: קְדֹשׁ קָדוֹשׁ: אֲשֶׁר אֲשֶׁר.

Cholem mutatur in kamets vel tzeriim: אֲשֶׁר אֲשֶׁר ראשׁ רֵאשׁ.

Vau shureck transit in chirek magnum: et בָּחוּב בָּחִיב.

Chirek magnum transit in patach: ut יְהוּדִי יְהוּדִי.

Patach mutatur in tzeri, vel in scheva: ut בְּעַל בְּעֵל.

Chirek parvum mutatur in patach: ut רַבִּי רַבִּי.

Vide plura paulò pòst *cap. 7.*

Compositio Aramæa qualis

III. Compositio apud Aramæos est frequentior, quàm apud Hebræos.

Vide Dan. 3. v. 2. 3. Esdr. 6. v. 2. Tom. 3. v. 7. 16. 29. & passim in duob. istis libris, in quibus multa describuntur stylo Babylonico: ex eâ sil quæ à Chaldæis intelligi interest. Sic Jer. 10. v. 11. est versus Aramæus, ut Judæi Babylonibe alloqueretur illâ lingâ, in ipsorum idiomatis libertè arguendâ.

Cap. III. De Nomine.

PRÆCEPTA.

IN nomine spectantur ea quæ sunt Aramæis
- Communia cum Hebræis
  - Derivatio.
  - Deminutio.
  - Comparatio.
- Propria
  - Genus.
  - Numerus.
  - Declinatio.

REGULÆ.

Derivatio Aramæorum qualis

I. Derivativa apud Hebræos & Aramæos sunt plerag; nomina, quæ à verbo formantur hoc modo.

1. Vocalium mutatione: ut ab Hebr. מֶלֶךְ fit Chald. מַלְכָּא *rex.* 2. Alterius radicalium detractione: ut à לכך Hebr. fit לָךְ Hebraicum & Chaldaicum. 3. Literarum הֵאמֵנתִי ad radicem additione: ut à מָלַךְ Heb. fit Chald. & Syr. מַלְכוּתָא *regnum.* 4. Detractione radicalium, & detractione hemanticarum: ut à יָרֵעַ Hebr. est Chald. & Syr. מַרְעָא *fœnum.* 5. Additione, & radicalium permutatione: ut à יָשַׁב fit Heb. מוֹשָׁב, & Chald מוֹתְבָא.

Deminutio & comparatio Aramæorum qualis

II. Deminutio & comparatio apud Aramæos perficitur ut apud Hebræos: videl. per syntaxeam periphrasin.

Sic אֲפַר זְעִיר est *agnellus.* Comparativus efferetur per מִן, superlativus per בְּ: ut חַכִּים מִן כֻּלְּהוֹן בְּכֹל חַכִּים מִן כֻּלְּהוֹן חַכִּים בְּחַלְמִיהוֹן *sapientior Patre. sapientissimum discipulorum.* Hic observa, literas serviles Aramæis esse tredecim: בְּאַרוּנִי הֵכָל מְתַנְרֵי. Ex his à fronte tantùm servione בְּרֵלְמֵן: à fronte & tergo אֲחוֹי כְּנַרְתָּ: ad finem etiam ם servit, quando est pro י.

Genera Aramæis qualia?

III. Genera Aramæis sunt tria: masculinum, femininum, & commune; illud & illud in nominibus, hoc etiam in pronominibus.

Fit autem femininum à masculino, additione literæ א in fine: ut à חַכִּים fit חַכִּימְתָא: à זְעִיר fit זְעִירְתָא. Pro aliis accipiunt feminina: ut דָּא *hoc:* טָבָא *bonum.* Sunt etiam hic pauca, quæ genus variant, ut אִבָּן ו אֶבֶן ו אֲבָנָא. Hic diligenter observa, א non esse perpetuam notam generis fœminini, sed sæpe etiam emphaseos, & idem præstare, quod Græcis articulum ὁ ἡ τό. Ideò hanc literam Chaldæi vocant אַלַּף מְנַרְעָא, sicut Hebræi suum ה, quod emphaseos causâ præfigunt nominibus, appellant Hē הַיְרָקָא. Sic ubi Hebræi dicunt מַלְכָה & מַלְכוּת, Chaldæi dicunt מַלְכָא, *à patre Lex,* & מַלְכוּתָא, *à patre via.* Quòd si fœminino, illiemibus א, emphasis accedat, tunc, ut duo א, emphaticum sibi, & fœmininum, concurrant, prius א mutatur in ת. Concursum enim ejusdem literæ vitant Chaldæi quoad possunt, perinde ut Hebræi. Sic à צַדִּיקָא dicunt צַדִּיקְתָא, *à Justus.* Quòd si א sit radicale, fœmina desinunt in ת: ut גְּבִירְתָא. Sunt & alia fœminina in ת: ut אוֹרַיְתָא *lex.* Porrò fœminina etiam desinunt in יָת vel וָת: ut אַרְעָא *fundus:* אַרְעָיָת *regnum,* צְלוֹת *oratio:* à quibus ת per apocopen sæpe excidit: ut אֲלוּ מַלְכוּ אַרְעָא. Breviter. Quæ Aramæis desinunt in א aut ת hemanthica, sunt fœminina. Syri etiam interdum habent gemninum א. Sed plenibus hæc evolvamus. 2. *Quæ apud Chaldæos* ת *& servile* ן *terminantur, sunt generis fœminini.*

Terminatus autem ת servile tripliciter
- גְּבִירְתָא – ית
- צְלוֹתָא – ות
- מַלְכוּתָא – וּת

Et tripliciter etiam variatur in terminatione
- יתָא יתָא
- ותָא וּתָא
- וּתָא וּתָא

3. *Fœminina etiam sunt subsequentia terminata in* יָת *aut* וָת. 3. *Quæ autem quidem in* ת *& servile terminantur, sunt generis masculini.* Ex hoc quædam terminata in א fœminina, et Hebraicè terminatione ת: ut בִּרְכָּא בִּרְכָה, et סְרָכָא סְרָכָה: item è masculinis derivata fœminina: ut è שׁוּעָל *vulpes,* שׁוּעָלָא *vulpa.* 4. *Fœmininum oritur à masculino duplicitèr, aut adjectivum syllaba* א, ut טָב טָבָא *vel per adjectivum syllaba* יָת, *in terminatione,* ut יְהוּדִי יְהוּדָיָת. 5. *Substantiva, quæ mutantur sexu tantùm, ut fœmininum formam emphaticam semper retinent, discernuntur tantùm,* quia aliàs à masculino emphatico non differrent, ut מַלְכָּא *rex,* מַלְכְּתָא *regina.* 6. *Fœminina adjectivorum non differunt à sexûs emphatico masculinorum sexûs.* Quare sensu solo sunt discernenda.

Numeri apud Aramæos qualis

IV. Numeri apud Aramæos sunt duo.

1. Numerus dualis nullus est Chaldæis & Syris. Hinc quæ Hebræis dualia sunt, pluraliter hic efferuntur. Unde quod Hebræi סוּסִים שְׁתַּיִם, id Chaldæi סוּסְיָא שְׁתַּיָּא & efferunt. Quòd autem apud Danielem & Esdram quidam dualis reperiantur, ex Hebraismo est: ut קַרְנִין יְדִין. 2. Numerus multitudinis fit à singulari, ut plurimùm sub literis thematis manente. 3. Dualis desinit in יָן, pluralis masculinus in יָן, fœmininus in וָן: ut שְׁנָתַיִן *biennium:* מַלְכִין *reges:* צַדִּקָן *justi.* 4. Terminationes numeri multitudinis variant aut propter syntaxin, ut infrà dicemus; aut propter emphasin, ubi masculina desinunt in יָא, ut מַלְכַיָּא *ut Jamnitæ,* fœminina in יָת, ut צַדִּקָתָא *ut Samaritæ.*

Declinatio Aramæorum qualis

V. Declinatio hic est duplex; una masculinorum, altera fœminorum, quarum commune accidens est forma emphatica & constructa.

In utriq; declinatione spectantur articuli hoc modo. Genitivi nota Aramæis est sæpe דְּ vel דִ, dativi לְ, accusativi יָת apud Chaldæos, apud Syros etiam לְ, מִן ablativi. Illi articuli (excepto יָת) coalescunt cum nomine, cui præfiguntur, in dictionem unam, perinde atque apud Hebræos. Etiam א, cum communis casuum articulus, nominibus suffigitur, sed emphaticè. Porrò *declinatio masculinorum* flectit pluralem in יָן exempli gratiâ.

Singularis.		Pluralis.	
טוּר	*Mons.*	טוּרַיָּא	*Montes.* emphaticè.
דְּטוּר	*Montis.*	דְּטוּרַיָּן	*Montium.* phaticè.
לְטוּר	*Monti.*	לְטוּרַיָּן	*Montibus.*
יָת טוּר	*Montem.*	יָת טוּרַיָּן	*Montes.*

טוּר *Mons.*

מוֹר *Monte.*	מוֹרִין *Montes.*
מִמּוֹר *à Monte.*	מִמּוֹרִין *à Montibus.*

Varietas, quæ hic est propter diversa puncta in numero singulari, patet ex his exemplis:

עָלַם	
עָם	עַמִּין
מַלְכָּא	מַלְכִין
סַפְרָא	סַפְרִין
חַלְמָא	חַלְמִין
כַּחְלָא	כַּחְלִין
כַּהְנָא	כַּהְנִין
רֵאשָׁא	רֵאשִׁין
שִׁנָּא	שִׁנִּין

Sed hæc & similia docebit usus. Potrò terminationes primæ declinationis sunt quatuor { littera radicalis ; hîc simpliciter adjicitur / littera ו / hîc simpliciter adjicitur ו' & ין' & יא' / littera ' vel י hîc in plurali fit ין' & אי' & איא'.

Declinatio terminorum pluralem flectit in ין' hoc modo:

Singularis.		Pluralis.	
צַדְקָא *Justitia.*	צַדְקָתָא emphaticè.	צַדְקִין *Justitiæ.*	צַדְקָתָא
צִדְקָא *Justitiæ.*		צִדְקִין *Justitiarum.*	emphaticè.
לְצַדְקָא *Justitiæ.*		לְצַדְקִין *Justitiis.*	
יָת צַדְקָא *Justitiam.*		יָת צַדְקִין *Justitias.*	
צַדְקָא *Justitia.*		צַדְקִין *Justitiæ.*	
מִצַּדְקָא *à Justitiâ.*		מִצַּדְקִין *à Justitiis.*	

א hîc vertitur in singulari in ת in statu constructo: ut à צַדְקָא fit צִדְקַת. Et tum pluralis flectitur in תי, ut à צִדְקַת fit צִדְקָתֵי. Porrò terminationes secundæ declinationis etiam sunt quatuor { ית mutatur in ין יָתָא וְתָא. / וְתָא וְת mutatur in ין וְתִין. / יְתָא & יתָא mutatur in ין יְתִין.

Nomina pluralium à nominativo hujus fiunt

VI. Correptio punctorum in nominibus fit juxta has regulas.

1. In linguâ Chaldaïcâ status emphaticus est mensura cæterarum mutationum. 2. Suffixorum mutatio per omnia convenit cum demonstrativo, absolito א'. 3. ו non mutatur, nisi in regimine, in ־. A' דָּמָא pattahaso est emphaticum דְּמָא, pluralis דְּמִין. *Vide lit. A.* 4. ' eodem modo mutatur ut in Hebræo. *Vide lit. B.* 5. Ex Hebræorum formâ סֵפֶר מֶלֶךְ est סִפְרֵי מַלְכָּא, & eadem punctandi modum (ut Hebræa) sequitur, sed uniformiter, tam in plurali quàm in singulari, etsi quidem Hebræis pluralis absolutus variet. *Vide lit. C.* 6. Ex Hebræorum formâ חֹטֶר est חַטְרֵי, & convenit cum Hebræo. *Vide lit. D.* 7. Forma ין' & ים apud Hebræos & Chaldæos convenunt. *Vide lit. E.* 8. Ex Hebræorum formâ in ת est Chaldæa in א'. *Vide lit. F.* 9. Terminatio ורין apud Chaldæos frequentissima est. *Vide lit. G.* 10. Terminatio ירין fere similis est præcedenti. *Vide lit. H.*

	Suffixorum.	Regiminis.	Demonstrat.	Absolut.	
A.	שָׁלְטָנֵי	שָׁלְטַן	שָׁלְטָנָא	שָׁלְטָן	1.
	שָׁלְטָנַי	שָׁלְטָנֵי	שָׁלְטָנַיָּא	שָׁלְטָנִין	
	דְּמֵי	דְּמֵי	דְּמָא	דָּם	2.
	דְּמַי	דְּמֵי	דְּמַיָּא	דָּמִין	
B.	נַפְשֵׁי	נַפְשׁ	נַפְשָׁא	נַפְשׁ	1.
	נַפְשַׁי	נַפְשֵׁי	נַפְשַׁיָּא	נַפְשִׁין	
	לְבֵי	לְבֵי	לְבָא	לֵב	2.
	לְבַי	לְבֵי	לְבַיָּא	לִבִּין	
C.	סִפְרֵי	סִפְרֵי & סִפְרַי	סִפְרָא	סִפְרָא	1.
	סִפְרַי	סִפְרֵי	סִפְרַיָּא	סִפְרִין	
	מַלְכֵי	מַלְכֵי & מַלְכַי	מַלְכָא	מַלְכָא	2.
	מַלְכַי	מַלְכֵי	מַלְכַיָּא	מַלְכִין	
D.	חַטְרֵי	חַטְרֵי	חַטְרָא	חַטְרָא	1.
	חַטְרַי	חַטְרֵי	חַטְרַיָּא	חַטְרִין	
	רְגְלֵי	רְגְלֵי	רְגְלָא	רַגְלָא	2.
	רְגְלַי	רְגְלֵי	רְגְלַיָּא	רַגְלִין	

E.	עַיִן	עֵינָא & עֵינָא	עֵין	עַיִן
1.	עַיְנִין & עֵיגִין	עֵינַיָּא	עֵינֵי	עֵינַי
	עַמִּין	עַמָּא	עַמִּי	עַם
2.	עַמְמִין	עַמְמַיָּא	עַמְמֵי /	עַמְמִי
F.	תַּכְסָא	תַּכְסָיָא	תַּכְסַת	תַּכְסַת
1.	תַּכְסִין	תַּכְסָתָא	תַּכְסֵת	תַּכְסֵת
א	אַצְבְּעָא	אַצְבְּעָתָא	אַצְבְּעַת	אַצְבְּעַת
2.	אַצְבְּעָן	אַצְבְּעָתָא	אַצְבְּעַת	אַצְבְּעַת
G.	סַלְכוֹת	סַלְכוֹתָא	סַלְכוֹת	סַלְכוֹת
ת	סַלְכָן	סַלְכוֹתָא	סַלְכוֹת	סַלְכוֹת
H.	זַרְעִית	זַרְעִיתָא	זַרְעִית	זַרְעִית
יה	זַרְעִין	זַרְעִיתָא	זַרְעִית	זַרְעִית

Cap. IV. De Pronomine.

PRÆCEPTA.

Pronomen est { Separabile { Integrum. / Defectivum. } / Inseparabile seu affixum, quod & conjunctum dicitur. }

REGULÆ.

I. De pronominibus separabilibus hæ sunt regulæ.

Pronomina separabilia Aramæorum quæ?

1. Pronomina separabilia, quæ constituunt personas, variant nonnihil apud Chaldæos & Syros hoc modo.

Apud Chaldæos sunt pronomina separabilia XII.

I. Persona.

1. Sing. אֲנָא אֲנָה *Ego.* Plur. אֲנַן אֲנַחְנָא *Nos.*

II. Persona.

2. Sing. { אַתְּ *Tu fœm.* / אַתָּ *Tu mulier.* } Plur. { אַתּוּן *Vos viri.* / אַתֵּן *Vos fœminæ.* }

III. Persona.

3. S. { הוּא אִיהוּ *Ille.* / הִיא אִיהִי *Illa.* } P. { אִנּוּן הִנּוּן הִמּוֹן חָמוֹ *Illi.* / הִנֵּין אִנֵּין *Illæ.* }

4. דִּין *Iste*, דְּנָא דָּא *Ista.*
5. דֵּךְ *Iste*, דָּךְ *Ista.*
6. דֵּכֵן *Iste.* 4.
7. אִלֵּךְ אִילוֹ אִלֵּין אֵל *Illi, illa.*
8. הַי הָא *Hic, iste.*
9. מַן *Quis.*
10. מָא מַה *Quid.*
11. דִּי *Qui, quæ:* relativum utriusq; numeri.
12. יָת articulus accusativum notans.

Apud Syros hæc sunt pronomina separabilia.

I. Persona.

S. אֲנָא אֲנָה *Ego.* P. הָנַן *Nos.*

II. Persona.

S. { אַתְּ *Tu fœm.* / אַתְּ אַנְתְּ *Tu mulier.* } P. { אַתּוֹן אַנְתּוֹן *Vos viri.* / אַתֵּן אַנְתֵּן *Vos fœminæ.* }

III. Persona.

S. { הוּא הֵי *Ille.* / הִיא הֵי הַי *Illa.* } P. { הִנּוּן הִנּוֹן *Illi.* / הִנֵּין אִינִין *Illæ.* }

2. Demonstrativa hîc sunt masculina דִּין, vel דֵּךְ *hic, iste.* idem quod זֶה Hebræorum: pro quo Syri dicunt דֵּכִי vel דֵּכֵי: fœminina דְּנָא & דָּא דָּא *hæc, ista:* idem quod Hebræorum זֹאת. דִּנֵּין *istæ.* Communia אִלֵּךְ אֵל. 3. Interrogativa sunt מַן *quis, quæ*, utroque numero & genere: pro quo Syriacè מָא vel מַה *quid*, אֵידֵין *quinam*, אֵידָא *quisnam.* 4. Relativum est דִּי utroque numero & genere, *qui, quæ, quod*: affixum & separatum: licet frequentiùs dictionibus adhæreat, sed tunc fere sine jod. Aliquando construit genitivum & dativum pronominum: ut דִּידִי *mei*: דִּילִי *mihi*: דִּילָךְ *tui* vel *tibi.* 5. Defectiva sunt Chaldæis fœmi-

lari, masculina אַתְּ אַתְּ, feminina אַתְּ אַתְּ seu אַתִּי est commune: quod etiam legitur in plurali אַתֶּן & אַתֵּן & hoc ipsum quoque pro singulari. Plurália sunt defectiva masculina אַל אֵלֶּךְ, & communia אֵלֶּין, & Syr. יְהַלִּין. 6. Utroque genere & numero usurpantur interrogativa אֵינָא מַן מָנָא מָה. 7. Infinita sunt מָן & hinc inseparabile מִ, & articulus אִ. 8. Reciproca hic nulla sunt, sed per demonstrativum pronomen exprimuntur, ut apud Hebræos.

Affixa Aramæorum quæ?

II. Pronomina inseparabilia, seu affixa, ita se habent.

Apud Chaldæos ita:

Perf. 1.

Sing. נִי. נִי. י. Plur. נָן נָא ן.

Perf. 2.

Sing. { נָךְ יךְ ךְ masc. / נָךְ כִי ךְ fem. } Plur. { כוֹן masc. / כֵן fem. }

Perf. 3.

S. { וֵהִי וֹי masc. / אָא נָהּ fem. } P. { נון הֹם הון masc. / נָן נִין הֵן fem. }

Apud Syros ita:

Perf. 1.

Sing. ני. Plur. ן.

Perf. 2.

Sing. ut apud Chaldæos. Plur. { כון masc. / כֵן fem. }

Perf. 3.

Sing. { יהי masc. / fem. ut apud Chald. } Plur. ut apud Chaldæos.

Cap. V. De Verbo.

PRÆCEPTA.

VErbum apud Aramæos habet quædam
- Communia cum Hebræis: ut sunt
  - Modi.
  - Tempora.
- Propria: ut sunt
  - Conjugationis
    - Forma.
    - Genus, sive numerus.
  - Flexiones.

REGULÆ.

Quæ sint regulæ de flexionibus verborum apud Aramæos?

I. Flexio verborum Aramæorum ista habet regulas.

1. Nun paragogicum in Futuro est Aramæis frequentissimum: rarius in Imperativo. 2. Personæ præteriti exeunt in hos fines:

Sing. ת תְּ תִּ תְּ. Plur. א תֵן תֵן נָא.

Hic תְּ & תִּ conveniunt cum Hebræis. תּ est pro תִי. תְּ pro תִי. ו plurale masculinum: א plur. femininum nota est. תֵן ex תֵן. אתֵן ex נָא. אתנָא ex נָא. 3. In Futuro pro נִ Hebræorum est נ: & initium masculinæ in omni plurali femininâ manet. 4. In Imperativo pro נִ est נָא. 5. Aramæis tarum est ת paragogicum. 6. Omnis infinitivus hic terminatur א, præterquam in *Peal*. 7. Conjugatio reciproca, Hebræis *Hithpahel*, hic est inusitata. Itaque Aramæi habent sex solummodo formas conjugationum. 8. Aramæi passivas formas ab activis formant, præposito *Ith.* ut formæ activæ sunt Peal, Pael, & Aphel, respondentes Hebræorum Paal, Piel, & Hiphil. Formæ passivæ Aramæorum sunt Ithpeel, Ithpaal, & Ithtaphal, seu Ithpeal, Ithpael, & Ophal, pro Hebræorum Niphal, Pual, & Hophal. Eodem ferè modo significant, quo apud Hebræos. Non semper tamen hæc significationum series observatur, sed sæpe, ut apud Hebræos, verba in Pael & Aphel aliud significant, quàm in Paal. quod usu addiscendum est. Notandum autem, passivas conjugationes Chaldæorum & Syrorum, præsertim Ithpeel & Ithpaal, ortas esse ex Hebræorum Hithpael, mutato הת apud Chaldæos in אִת, apud Syros in אֶת. Porrò conjugatio Ophal in raro est usu apud Chaldæos, Syros planè nulla, nisi in verbis monosyllabis. 9. Omnia participia apud Aramæos præposito מ formantur: excepto solo benoni, seu *pael* & *pual*. 10. Non tantùm prima forma hic habet duo Participia, sed etiam secunda & tertia. quorum prius activè, posterius passivè significat. Quanquam in punctatione parum differant. 11. Præteritum apud Hebræos valet perfectum, imperfectum, plusquamperfectum, Indicativi, Optativi, & Subjunctivi modi. Sed apud Syros præteritum valet tantùm perfectum, rarò plusquamperfectum. 12. Frequens Hebraïs usus Præteriti etiam pro Futuro, & Imperativo. quod Aramæis est infolens. 13. Benoni non tantùm Participium, sed etiam Præsens Indicativi sæpe valet apud Hebræos, longè sæpiùs apud Chaldæos & Syros.

Conjugationes Aramæorum quales?

II. Conjugationes Aramæorum sunt quatuor: duæ dissyllaborum, & totidem monosyllaborum.

Sunt qui tres conjugationes Aramæorum numerant: ita nempe, ut *prima* sit significationis simplicis, cujus forma activa est *Peal*, passiva *Ithpeal*: *secunda* significationis translatæ, cujus forma activa *Aphel*: *tertia* significationis intensæ, cujus forma activa *Pael*, *passiva Ithpael*. Ita, inquam, docent nonnulli. Verùm hæc non sunt species, sed formæ conjugationum, & Aphel non rectè præponitur ei Paël. Nos itaque conjugationes Aramæorum ita recensemus. *Conjugatio prima* est verborum dissyllaborum perfectorum, ubi pomum punctum apud Chaldæos est scheva, alterum patach: apud Syros sub א est tzeri, sub *jod* chirek. Paradigma hujus conjugationis est פָּקַד.

FORMA PRIMA

Activa, seu peal. Passiva, seu Ithpeal.

PRÆTERITUM.

a	פָּקַד	3	s.	אִתְפְּקַד	3
	פָּקְדַת	2		אִתְפְּקַדַת	2
	פָּקַדְתְּ	1		אִתְפְּקַדְתְּ	1
b	פָּקְדוּ	3	p.	אִתְפְּקַדוּ	3
	פָּקַדְתֵּן	2		אִתְפְּקַדְתֵּן	2
	c פָּקַדְנָא	1		אִתְפְּקַדְנָא	1

a Syr. פָּקְדַת & sic deinceps ּ pro (.) b Syr. פָּקְדוּ c Syr. פָּקַדְנָן.

Talmudicè & Syriacè etiam ת mutatur in primam literam thematis: ut אִפְקַד Babylonicè ex pel aliud præteritum fit, ut פָּקִיד פְּקִידַת &c. Sed extra præteritum non conjugatur.

FUTURUM.

	יִפְקֹד	3	s.	יִתְפְּקֹד	3
	תִּפְקֹד	2		תִּתְפְּקֹדִין	2
	אֶפְקֹד	1		אֶתְפְּקֹד	1
	יִפְקְדוּן	3	p.	יִתְפְּקְדוּן	3
	תִּפְקְדוּן	2		תִּתְפְּקְדוּן	2
	a נִפְקֹד	1		נִתְפְּקֹד	1

a Syr. נִפְקֹד pro ' est alioqui -, præsertim cum ה, ל, ר. A שְׁאַל fut. נִשְׁאַל.

IMPERATIVUS.

	פְּקֹד		s.	אִתְפְּקֹד	
	פִּקְדִי			אִתְפְּקְדִי	
	פִּקְדוּ		p.	אִתְפְּקְדוּ	
	פִּקְדָנָא			אִתְפְּקְדָנָא	

A שְׁאַל est שְׁאַל.

INFINITUM.

Syr. מִפְקַד	אִתְפְּקָדָא

Participium præsens.

	פָּקֵד		s.	מִתְפְּקֵד	
	פָּקְדִין		p.	מִתְפְּקְדִין	

Ultima gutturalis vel ר habet -, ut שָׁמַר, יָדַע.

Participium præteritum aliud, passivè significans.

פָּקִיד	s.
פְּקִידִין	p.

FORMA

FORMA SECUNDA

Activa, seu pael. Receproca, seu Ithpeal.

PRÆTERITUM.

3	פִּקֵּד	פִּקְּדָה	S.	אִתְפַּקַּד	אִתְפַּקְּדָה
2	פִּקַּדְתָּ	פִּקַּדְתְּ		אִתְפַּקַּדְתָּ	אִתְפַּקַּדְתְּ
1	פִּקַּדְתִּי			אִתְפַּקַּדְתִּי	
3	פִּקְּדוּ	פִּקְּדָה	P.	אִתְפַּקְּדוּ	אִתְפַּקְּדָה
2	פִּקַּדְתֶּם	פִּקַּדְתֶּן		אִתְפַּקַּדְתֶּם	אִתְפַּקַּדְתֶּן
1	פִּקַּדְנוּ			אִתְפַּקַּדְנוּ	

FUTURUM.

3	יְפַקֵּד	תְּפַקֵּד	S.	יִתְפַּקֵּד	תִּתְפַּקֵּד
2	תְּפַקֵּד	תְּפַקְּדִין		תִּתְפַּקֵּד	תִּתְפַּקְּדִין
1	אֲפַקֵּד			אֶתְפַּקֵּד	
3	יְפַקְּדוּן	יְפַקֵּדְנָה	P.	יִתְפַּקְּדוּן	יִתְפַּקֵּדְנָה
2	תְּפַקְּדוּן	תְּפַקֵּדְנָה		תִּתְפַּקְּדוּן	תִּתְפַּקֵּדְנָה
1	נְפַקֵּד			נִתְפַּקֵּד	

IMPERATIVUS.

	פַּקֵּד	פַּקְּדִי	S.	אִתְפַּקֵּד	אִתְפַּקְּדִי
	פַּקְּדוּ	פַּקֵּדְנָה	P.	אִתְפַּקְּדוּ	אִתְפַּקֵּדְנָה

INFINITUS.

פַּקֵּדָא	אִתְפַּקֵּדָא

Participium præsens.

	מְפַקֵּד	מְפַקְּדָא	S.	מִתְפַּקֵּד	מִתְפַּקְּדָא
	מְפַקְּדִין	מְפַקֵּדָן	P.	מִתְפַּקְּדִין	מִתְפַּקְּדָן

Participium præteritum.

מְפֻקָּד	מִתְפַּקַּד
מְפֻקָּדִין	מִתְפַּקְּדִין

FORMA TERTIA

Activa, seu aphel. Passiva, seu Ithpaphal.

PRÆTERITUM.

3	אַפְקֵד	אַפְקְדָה	S.	אִתְאַפְקַד	אִתְאַפְקְדָה
2	אַפְקַדְתָּ	אַפְקַדְתְּ		אִתְאַפְקַדְתָּ	אִתְאַפְקַדְתְּ
1	אַפְקַדְתִּי			אִתְאַפְקַדְתִּי	
3	אַפְקִדוּ	אַפְקֵדָה	P.	אִתְאַפְקִדוּ	אִתְאַפְקֵדָה
2	אַפְקַדְתֶּם	אַפְקַדְתֶּן		אִתְאַפְקַדְתֶּם	אִתְאַפְקַדְתֶּן
1	אַפְקַדְנוּ			אִתְאַפְקַדְנוּ	

FUTURUM.

3	יַפְקֵד	תַּפְקֵד	S.	יִתְאַפְקַד	תִּתְאַפְקַד
2	תַּפְקֵד	תַּפְקְדִין		תִּתְאַפְקַד	תִּתְאַפְקְדִין
1	אַפְקֵד			אֶתְאַפְקַד	
3	יַפְקְדוּן	יַפְקֵדְנָה	P.	יִתְאַפְקְדוּן	יִתְאַפְקֵדְנָה
2	תַּפְקְדוּן	תַּפְקֵדְנָה		תִּתְאַפְקְדוּן	תִּתְאַפְקֵדְנָה
1	נַפְקֵד			נִתְאַפְקַד	

IMPERATIVUS.

	אַפְקֵד	אַפְקִדִי	S.	Hic deest.
	אַפְקִדוּ	אַפְקֵדְנָה	P.	

INFINITUS.

אַפְקָדָא	אִתְאַפְקָדָא

Participium præsens.

	מַפְקֵד	מַפְקְדָא	S.		
	מַפְקְדִין	מַפְקֵדָן	P.		

Participium præteritum.

מְפֻקָּד	מִתְאַפְקַד
מְפֻקָּדִין	מִתְאַפְקְדִין

Secunda conjugatio est disyllaborum quiescentium in א & ה: quibus similia sunt quiescentia in jod. *Tertia* est monosyllaborum quiescentium עי & ע. *Quarta* est geminantium secundam, adeoque contractorum.

Typus istarum conjugationum hic esto:

גְּלָא 2 conjug.

	Peal.		Ithpeal.	Pael.		Ithpaël.	Aphel.
Præteritum	גְּלָא	גְּלִיתְ	אִתְגְּלִי	גְּלִי &		אִתְגְּלִי	אַגְלִי
Futurum	יִגְלֵא		יִתְגְּלִי	יְגַלֵּי &	יְגַלִּי	יִתְגְּלִי	יְגַלֵּי
Imperativus	גְּלִי		אִתְגְּלִי	גְּלִי		אִתְגְּלִי	אַגְלִי
Infinitivus	מִגְלֵי		אִתְגְּלָאָה	גְּלָאָה		אִתְגְּלָאָה	אַגְלָאָה
Part. præs. seu *Pael.*	גְּלִי		אִתְגְּלִי	מְגַלֵּי		מִתְגְּלִי	מְגַלֵּי
Part. præt. seu *Pael.*	גְּלִי			מְגֻלֵּי			מְגֻלֶּא

בְּן conjug. 3.

Præteritum	בְּן	בְּנָתְ	אִתְבְּנֵי	Hic fermè analoga est conjugatio.	אִבְּנֵי	& אִבִּין
Futurum	יִבְנֵי		יִתְבְּנֵי		יְבַנֵּי	יִבְנֵי
Imperat.	בְּנֵי	בְּנִין	אִתְבְּנֵי		אִבְּנֵי	אִבְנֵי
Infinit.	מִבְנֵי		אִתְבְּנָאָה		אִבְּנָאָה	אִבְנָאָה
Part. præs.	בָּנֵי		מִתְבְּנֵי		מְבַנֵּי	מְבִנֵּי
Part. præt.	בְּנִין				מְבֻנֵּי	

דְּן 4 conjug.

Præt.	דְּן	דְּנָתְ	אִתְדַּן	Hæc sunt analoga. v. gr. דִּין.	אִדִּין
Fut.	יִדּוֹן		יִתְדַּן		יְדַיֵּן
Imp.	דּוֹן		אִתְדַּן		אִדַּן
Inf.	מְדַן		אִתְדָּנָא		אַדָּנָא
Part. præs.	דָּן		מִתְדַּן		מְדַיֵּן
Part. præt.	דְּנִין				

Anomala hic est triplex, verborum plus defectivorum, redundantium, & variantium. Hæc apud Chaldæos ita habent.

Defectiva sunt ita.

Prima י deficit aut *semper* promiscuè in futuro, imperativo, & infinitivo primæ formæ *semper* in ו in passivo, & in formâ quinâ totâ.

Prima נ deficit ut in Hebræo, & quidem *semper*.

Secunda ו vel י deficit ut in Hebræo, & quidem *semper*. In tertiâ *semper* vel in י, vel deficit per geminationem cæterarū.

Tertia א vel ה vel י deficit, ut ה apud Hebræos.

Secunda geminata aliquoties deficit frequentiùs, ut apud Hebræos.

Redundantia, quæ habent expressas quatuor literas radicales, ut תִּרְגֵּם, conjugantur tantùm in tertiâ formâ.

Variantia vel *mutant* puncta, vel transponunt literam ת in passivâ formâ, si prima radicalis est שׁ, ס, ז, ut אִשְׁתְּטַר, אִזְדַּן, אִסְתְּבַר.

Cap. VI. De Particulâ.

PRÆCEPTA.

Particula { Adverbium, Præpositio, Conjunctio, Interjectio } His tribus accidit quòd sunt { Separata. Inseparabilia.

Adverbia Aramæa quæ?

REGULÆ.

I. Aramæorum adverbia plerag; desinunt in א.

Chaldæi tres orationis partes pernde ut Hebræi vocant שְׁמָא *nomen*, פִּתְגָמָא *verbum*, & מִלְּתָא *dictio*. Sub dictione complectuntur voces indeclinabiles, è quibus primò se offerunt *adverbia*: qualia sunt לָא *non*, הָכָא *ecce*, אִלֵּין *idem*, מִנָּא & כְּמִין & אֵין *sane*; אִן & חֵי *ubi*; לְאַן *quò*; מִנַּן & מִנָּא *unde*; כָּרַ & אַכָּא *hic*; לְהָא *hinc*; עִלָּא & עִלָּאָא *suprà*; יְתִיר *plus*; יוֹמָא & יוֹמָנָא *hodie*. Adverbia inseparabilia sunt duo, præfixum כ, & ת interrogativum. De adverbiis qualitatis observa, Hebræos & Chaldæos parcè habere, quæ verè adverbia sint. Solent sibi nomina adverbiascere, interdum simpliciter, ut טוֹב *bene*, יְהוּדִית *Judaicè*: interdum adjuncto בְּ, ut בִּצְדָקָה *in justitiâ*, id est, *justè*. Syri hîc peculiarem habent formam: desinunt enim adverbia qualitatis apud eos in אִית præcedente ɛ. & horum adverbiorum innumeram habent multitudinem, derivantq; à singulis nominibus adjectivis: ut גוּשְׁמָנָאִית *corporaliter*. Interdum verò & apud Syros nomina adverbiascunt.

Præpositiones Aramæorum quæ?

II. Præpositiones inseparabiles eadem sunt cum Hebræis; videl. כְּמוֹ Mechaleb: *separabiles præcipuè sunt istæ.*

בַּר vel בָּרָא *extrà*; יָת, à quo לְוָת *ad*; גּוֹת *secundum*; גַּבֵּי *apud*; קֳדָם & קֳבֵל *antè*; לָקְבֵל *idem*.

Conjunctiones & Interjectiones Aramæorum quales?

III. Conjunctiones & Interjectiones Aramæorum sunt hæ inprimis:

Conjunctiones separabiles *sunt:*

1. Copulativæ, ut apud Hebræos.
2. Connexivæ, seu conditionales, אִן, אִלּוּלֵי, אֱלָהּ, חֵן, *si, nisi.*
3. Discretivæ, לָא *sed*, בַּרְ *verùm*, אֲפִילוּ *etsi.*
4. Disjunctivæ, ut apud Hebræos.
5. Causales, אֲרוּם *quia*: Syris גִּיר *enim.*
6. Rationales, seu conclusivæ, לְהֵן *itaq.* מִסְּוַל *propterea.*
7. Exceptivæ, אֶלָּא *præterquam.*
8. Continuativæ, קַדְמָאִית *primò*, תִּנְיָנִית *secundò*, תְּלִיתָאִית *tertiò*, &c.
9. Completivæ, דִּי סוֹם מָא.

Observa, Syros à Græcis mutuatos esse multas conjunctiones: ut, אִי, μὴ, μήν, ἀλλά &c.

Inseparabiles præfixæ sunt duæ בְּ.

Interjectio est

Dolendi, exclamandi, אֲלַוַי וַי אוֹי.

Blandiendi, הָבָא, *ejsûre, fodi.*

Hortandi, חֲבוֹ, *agite.*

Optandi, חֲלֵי לַוַי, *utinam.*

Cap. VII. De Syntaxi.

PRÆCEPTA.

Syntaxis est { Constructionis, Distinctionis, Elegantiæ. } quæ { Convenit cum Hebræis, quod ad substantiam. Differt, quantum ad accidentia.

Convenientia syntaxica apud Aramæos quæ?

REGULÆ.

I. Syntaxis convenientia hæc habet singularia.

1. Pronominum primitivorum ad voces frequoes est affixio. Primaria autem pronomina sunt, quæ tres personas notant. 2. Aramæis articulus א cum nomine appellativo jungitur, & status emphaticus vocatur. Status apud Aramæos est triplex, absolutus, constructus, & emphaticus. *Absolutus* est ut in Hebræo. *Constructus* itidem ut in Hebræo. Is autem mutat א & יה fœminiorum in ת, pluralis יִן in י־, & plurale ין in ית, *Status emphaticus* fit per adjectam in fine fœtam א־, & in fœmininis תָּ. Is autem mutat א & יה fœminiorum in תָא, plurale יִן in יָא־, plurale ין in תָא. 3. Pronomen crebrò apponitur verbo & participio.

Regio syntaxeos Aramæorum qualis?

II. Syntaxis regionis hæc habet singularia.

1. Aramæi (sicut Hebræi) varietatem casuum, quæ est in aliis linguis compensant cum regimine, tum mediantibus particulis. *Genetivum* cum nomine, exprimunt per regimen, vel per præfixum ד, aut pronomen דִּי. *Dativum* per לְ præfixum, ut in Hebræo. *Accusativum* cum verbo, per יָת, quod tamen sæpe omittitur, & Accusativus è sensu colligitur. *Ablativum* modi, instrumenti, partis, materiæ, pretii, per כְּ præfixum, sicut & in Hebræo. *Ablativum* comparandi per מִן sicut in Hebræo. 2. Constructio specialis verborum passiva cum lingua Hebræâ convenit. 3. Aramæi singularem sæpè coordinant in terminatione masculinâ: in fœminâ autem mutant א in ת: & יִן masculinum plurale in יָת vel יָתָן. Atque hæc est status constructus Aramæorum. 4. Affixa etiam hîc, tanquam genitivus quidam, cum nomine appellativo componuntur. Pluralî autem tantùm conveniunt, quæ habent י ante præcipuam literam affixi. Reliqua formæ utriusque numeri sunt communia. Porrò singulari affixa sunt יהּ & יךְ־: pluralî יְהוֹן & וֹי וְהֵי־: reliqua sunt communia. 5. Affixa specialia cum verbo hîc sunt, נִי prima pers. נָךְ secundæ, נִין נָךְ tertiæ pers. masc. נָךְ נִין fœm. 6. Apud Aramæos præpositiones quædam syntaxin pluralem imitantur: ut קֳדָם תְּחוֹת בָּתַר גַּב עַל, בְּ כְּ לְ מִן, seu *literæ Beckdam*, etiam apud Aramæos infinitivum peculiariter afficiunt, & quasi gerundia faciunt: ut בְּמִפְקָד כְּמִפְקָד לְמִפְקָד מִלְּמִפְקָד. In hâc autem syntaxi infinitivus sæpe flectitur in וּת־: interdum etiam cum aliis præpositionibus. 8. Aramæi *Vau hippuch* non agnoscunt. 9. Syri pro ɛ interdum habent ʔ ante scheva. De syntaxi distinctionis hîc non agimus quia Aramæi hîc nihil singulare habent. Subjiciamus igitur paradigmata affixorum apud Chaldæos.

Ac primò quidem affixa adnectuntur articulis, & formant primitivorum horum casus.

Perf. prim.

Sing.		Plur.
אֲנָא		אֲנַן
חִלִּי	חִדִּין	חִלָּן
לִי	לְנָא	לָן
יְתִי	יְתָנָא	יְתָן
מִנִּי	מִנָּנָא	מִנָּן

Perf. secund. masc.

אַנְתָּ	אָתְ	אַנְתּוּן
חִלְכְּ	חִדְכּוֹן	חִלְכוֹן
לְכְּ	לָךְ	לְכוֹן
יְתָכְּ	יְתָךְ	יְתְכוֹן
מִנָּכְּ	מִנָּךְ	מִנְּכוֹן

Perf. secund. fœm.

אַנְתִּי	אָתְ	אַנְתִּין
חִלְכִּי	חִדְכּוֹן	חִלְכִּין
לְכִּי	לָךְ	לְכִּין
יְתָכִּי	יְתָךְ	יְתְכִּין
מִנָּכִּי	מִנָּךְ	מִנְּכִּין

Perf. tert. masc.

הוּא		הִנּוּן
חִלְהִי	חִדְהוֹן	חִלְהוֹן
לְהִי	לְהוֹם	לְהוֹן
יְתְהִי		יְתְהוֹן
מִנָּהִי		מִנְּהוֹן

Perf. tert. fœm.

הִיא		הִנִּין
חִלְתְּ	חִדְהוֹן	חִלְהוֹן
לְתְּ		לְהוֹן
יְתְהִי		יְתְהוֹן
מִנָּהִי		מִנְּהוֹן

Frequentiùs tamen, more Hebræorum, affixa ipsis nominibus jungunt, & sic formant possessiva, hoc modo.

I. Masculina singularia cum affixis.

Singul.	Plur.	
מַלְכִּי	מַלְכַיָּא M.	
מַלְכָּךְ	מַלְכַיָּךְ Sp.	3.
מַלְכָּהּ	מַלְכַיָּהּ M.	
מַלְכָּךְ	מַלְכַיָּךְ F.	2.
מַלְכִּי	מַלְכַיָּא C.	1.

II. Masc.

II. Masculina pluralia cum affixis.

סַלְּכוּתְהוֹן	סַלְּכוֹן	M.	3.
סַלְּכוּתְהֶן	סַלְּכִין	F.	
סַלְּכוּתָךְ	סַלְּכוֹן	M.	2.
סַלְּכוּתֵךְ	סַלְּכִין	F.	
סַלְּכוּתִי	סַלְּכִנָּא	C.	1.

III. Feminina singularia cum affixis.

בְּתוּלְתְּהוֹן	בְּתוּלְתָּן	M.	3.
בְּתוּלְתְּהֶן	בְּתוּלְתָּן	F.	
בְּתוּלְתָּךְ	בְּתוּלְתְּכוֹן	M.	2.
בְּתוּלְתֵּךְ	בְּתוּלְתְּכִן	F.	
בְּתוּלְתִּי	בְּתוּלְתָּנָא	C.	1.

IV. Feminina pluralia cum affixis.

בְּתוּלְתְּהוֹן	בְּתוּלְתָּן	M.	3.
בְּתוּלְתְּהֶן	בְּתוּלְתָּן	F.	
בְּתוּלְתָּךְ	בְּתוּלְתְּכוֹן	M.	2.
בְּתוּלְתֵּךְ	בְּתוּלְתְּכִן	F.	
בְּתוּלְתִּי	בְּתוּלְתָּנָא	C.	1.

Verba cum affixis vide apud Ludovicum de Dieu. Solent etiam hîc, ut apud Hebræos, præpositiones quædam inseparabiles jungi cum affixis in morem nominum masculinorum plur. num. v. g. עֲלֵיהוֹן apud Chaldæos.

Sing.	Plur.		
עֲלוֹהִי	עֲלֵיהוֹן	M.	3.
עֲלוֹהָא	עֲלֵיהֶן	F.	
עֲלָיִךְ	עֲלֵיכוֹן	M.	2.
עֲלָיִכִי	עֲלֵיכִן	F.	
עֲלָי	עֲלַיְנָא	C.	1.

Elegantiæ specimen Aramæum.

III. Syntaxis elegantia cernitur in peculiaribus formulis, qualis sunt ex plurimis hæ.

1. ל cum infinitivo usum elegantem habet in jubendo, optando, aut permittendo: ut לְהֵוֵא. 2. Syri Infinitivum frequenter & eleganter convertunt in Futurum, *Gal.* 2. v. 7. aliquando etiam in participium. *Job.* 8. v. 41. 3. Syri præteritum plusquamperfecti peculiariter circumscribuntur הֲיָמִן הֲוָא *credidit fuit*, id est, *credideram*. Hujusmodi Syrismos passim annotavit Tremellius in notis ad N. T. Syriacum. Vide etiam præclaram ejusdem Chaldaicam & Syriacam Buxtorfii.

Cap. VIII. De Praxi Grammaticæ Aramææ.

PRÆCEPTA.

PRaxis Gram. Aramææ est
- Analysis
  - Librorum Biblicorum.
  - Commentariorum.
- Genesis
  - Variatio sententiæ.
  - Scriptio epistolæ, & similium operum.

REGULÆ.

Studium linguæ Aramææ quibus regulis dirigatur.

1. Studium linguæ Aramææ gubernatur his regulis.

1. Lectionis exercitium excipiat explicatio compendii Grammatici. 2. Voces primùm cognoscantur ex Lexico, ita ut conferantur cum Hebraicis. 3. Analysis instituatur, cujus objectum possit esse unius vel alterius Biblicus Chaldaicus in Daniele & Esdrâ, Syriacus in N. T. deinde verbo Chaldaica V. T. tum commentaria vetera. 4. Analysin excipiat genesis, & hanc exercitatio linguæ.

II. Analysis hoc erit ratio. Analysis Aramæa quæ sit?

Principiò breves sententiæ eruantur ex sacris libris ita ut ab iis transitus fiat ad integra capita. Deinde in singulis vocabulis expendantur illa, quæ in compendio Grammatices occurrunt de literis, punctis, & partibus orationis. Tertiò monstretur harmonia linguæ Aramææ cum Hebraicâ. Quarò dicta infigniora memoriæ mandentur. Exemplum analyseos esto *vers.* 11. *cap.* 10. *Jer.*

terram & cælos qui dii illi dicentes sic

כַּרְנָה תֵּאמְרוּן לְהוֹם אֱלָהַיָּא דִּי שְׁמַיָּא וְאַרְקָא

illos cælo sive regentis, ex & terrâ è perdent fecerunt non

לָא עֲבָדוּ יֵאבְדוּ מֵאַרְעָא וּמִן־תְּחוֹת שְׁמַיָּא אִלֵּךְ׃

כַּרְנָה Vox conjuncta ex כ dimpo, & דְּנָה, quod in formâ emphaticâ usurpatur pro דֵּן *ideirco* ut כַּרְנָה *sic, meo hoc, sic.* דֵּן est ab Hebraico זֶה. Nam ז in ר & ז in נ mutatur à Chaldæis.

תֵּאמְרוּן Fut. *Pahel.* cum ו paragogico. Radix est אֱמַר ab Hebr. אָמַר. in fut. *Pahal* יֵאמַר.

לְהוֹם Vox conjuncta ex ל & הוֹם affixo, de quo *supra*. Illud est ex חֵם Hebr.

אֱלָהַיָּא Nom. plur. formæ emphaticæ. אֱלָהִין *dii*. In singulari אֱלָהּ *Deus* in statu emphatico אֱלָהָא, ab Hebr. אֱלוֹהַּ.

דִּי Pronomen relativum, *qui, quæ, quod.* Ex Heb. זוּ, mutato ז in ר, & ו in י.

שְׁמַיָּא Nomen ex Hebræo שָׁמַיִם.

וְאַרְקָא Vox conjuncta è duab. וְ est copula. Separata vox est אַרְקָא *terra*: idem quod אַרְעָא, quæ vox est emphatica, ex אַרְעָ *terra*. Et hæc est ex Heb. אֶרֶץ per antistrophon אֶ, ר, & mutationem punctorum.

לָא Adverbium negandi, ex Heb. לֹא *non*.

עֲבָדוּ Pret. *Pahal* radicis עֲבַד *fecit*, ex Hebr. עָבַד *servire, operari.*

יֵאבְדוּ Fut. *Pahal* à radice אָבַד *periit.*

מֵאַרְעָא Vox conjuncta è tribus. מ præfixum est ex מִן, & loco chirik & dagelish habet ערי propter sequentem gutturalem: א affixum est emphaticum: separata vox est אַרְעָ, de qua paulò antè.

וּמִן Vox conjuncta è duab. וְ pro וּ, quæ sequitur literæ בוסף. Separata vox est מִן *ex*, eadem cum Hebraicâ. תְּחוֹת idem quod Hebr. מִן תַּחַת *sub, de subter.*

אִלֵּךְ Pronomen plur. num. omnium, *illi, illæ.* Convenit cum Hebraico.

Ex hâc sententiâ, variatis quarundam vocum accidentibus, ejus elicies alias. v. gr.

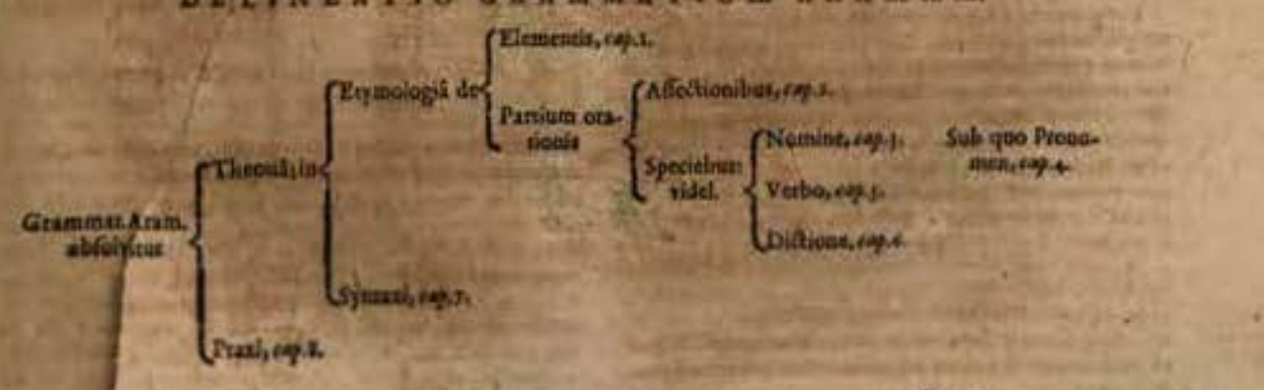
יְיָ אֱלָהָא עֲבַד שְׁמַיָּא וְאַרְקָא׃

Jehova Deus fecit cælos & terram.

אֱלָהֵי כַשְׂדָּאִין לָא עֲבָדוּ שְׁמַיָּא וְאַרְקָא׃

Dii Chaldæorum non fecerunt cælos & terram.

DELINEATIO GRAMMATICÆ ARAMÆÆ.



QUARTA SECTIO GRAMMATICÆ, EXHIBENS Grammaticam Græcam.

Cap. I. De Literâ.

PRÆCEPTA.

GRammatica Græca absolvitur etymologiâ & syntaxi.

Etymologia tractat de principiis hujus linguæ & partibus orationis.

Principia sunt litera & syllaba.

In literâ spectantur figura, nomen, potestas, pronuntiatio seu orthoëpia, orthographia, & divisio.

REGULÆ.

Historia literarum Græcarum qualis?

I. Literarum Græcarum figura (majusculæ & minusculæ) nomina, & potestas ex hoc typo cognoscuntur.

Figura.	*Nomen.*	*Potestas.*
Α α.	Alpha.	A.
Β β ϐ.	Beta.	B.
Γ γ ſ.	Gamma.	G.
Δ δ ∂.	Delta.	D.
Ε ε.	Epsilon.	E tenue, seu exile.
Ζ ζ.	Zeta.	Z. pro *zd, st.*
Η η.	Eta.	E latum, seu longum.
Θ θ ϑ.	Theta.	Th.
Ι ι.	Iota.	I.
Κ κ.	Cappa.	K.
Λ λ.	Lambda.	L.
Μ μ.	My.	M.
Ν ν.	Ny.	N.
Ξ ξ.	Xi.	X, *gzo, cs*, vel *ks*.
Ο ο.	O micron.	O parvum.
Π π ϖ.	Pi.	P.
Ρ ρ ῥ.	Rhon.	Rh.
Σ σ ς.	Sigma.	S.
Τ τ ϯ.	Tau.	T.
Υ υ.	Ypsilon.	U tenue, seu exile.
Φ φ ϕ.	Phi.	Ph.
Χ χ.	Chi.	Ch.
Ψ ψ.	Psi.	Ps. pro *ps, bs, ds*.
Ω ω.	O mega.	O magnum.

Has literas è Phœnicii in Græciam intulit Cadmus, præter θ, ξ, φ, χ, quas Palamedes ex bello Trojano, & præter ζ, ψ, ω, quas Simonides adjecit.

Pronuntiatio literarum Græcarum qualis?

II. Ea pronuntiatio in linguâ Græcâ est probanda quæ differentias literarum exprimit, & cum linguâ Hebraicâ convenit, item, cum Latinâ.

Ratio prioris est, quia distincta literæ distincta signa exprimendi sunt inventa. Ratio posterioris est, quia literæ Græcæ originem habent ex Hebræis, quarum ad nomenclaturam, figuram, & potestatem, ut Latinæ ex Græcis ortæ sunt. Hinc pronuntiatio Jotistarum, ut vocant, quâ dicunt *vita, ita, thita*, pro *beta, eta, theta*, merito à doctis viris rejicitur tanquam spuria. Confundendi tamen (quâ ethi est συγχυτέον) hoc oportet dari, ut illam conjungamus cum germanâ pronuntiatione; quia hic est finis studiorum, ut intelligamus & intelligamur. Caterum germanæ pronuntiationis ratio magis elucescit è collatione literarum Græcarum & Hebraicarum. *Alpha* igitur ab *Aleph* nomen fuisse est figurum. Græci enim primò dixerunt *Alpha*, pòst *Aleph*. *Beta* est à *Beth*: à quo & Latinum *Be*. Dico *Beta*, non *Bita* aut *Vita*, Hebræorum & Latinorum authoritate. Sic enim Jeremias *Salyr.* 14.

Hoc discunt omnes ante alpha & beta pueli.

Et *Martialis lib. 5. epigram.* 57.

Dicas licebit *beta* me togatorum.

Gamma Iaudius dixerit *Gamma*. Æoles enim habent *digamma*, hoc modo ϝ quasi F inversum. Sed hoc ipsis est loco ut Αρχιλοχος. *Delta* ait Nonnus est ex *Hebraïo*. Servius dedit principia ad *e*. *Zeta* est ex *Tzade*. Et *Zeta* formarunt suum *Zet* Latini. Non igitur *Zeta* est *zeta*. *Eta* respondet ח *He* Hebræorum. *Eta* dico, non *Ita*: quia Tarrhæus Manius ait:

Literam nemo Σ videtur esse ad *Eta* proximam.

Theta est ex *Teth*. *Theta* dico, non *Thita*, quia *Persius Satyr.* 1. ait:

Et pinis ex nigrum vitio prælegere *theta*.

Sic *Martialis lib.* 7.

Est operæ pretium discere *theta* novum.

Iota est ex *Jod*. *Cappa* ex *Caph*, vel *Cuph*. *Lambda* ex *Lamed*. *My* ex *Mem*. Pro μυ locos dicunt μν. *Ny* ex *Nun*. *Pi* & *Phi* sunt ex *Pe*, & Syriacè *Pho*. *Rhos* est ex *Resch*. *Sigma* est ex *Samech*. Pro σιγμα Dores dicunt σαν, *San*, & ita referunt Hebræorum *Sin*. *Tau* est ex *Thau*. Non ignoro *Taf* dicendum. *Chi* respondet כ *Cheth*.

Orthographia Græcorum qualis?

III. Orthographia Græca gubernatur his regulis.

1. Literæ fundamentalis pictura omnium primò discatur. Earum est ἀδιαφορία. 2. Quælibet vocalis in principio habet spiritum lenem, vel asperum. Spiritus lenis nota est ᾽, ut ἰχθὺς *ichthys* sive *dzaïs*, ut ἰχθὺς. Et ex vocalibus υ initio semper datur, cæteræ fugiunt levigantur. Et consonus ῥ ab initio semper aspiratur: in medio ii geminatum fit, ῥητὸς tamen aspiratur: ut ῥῆσις. Spiritus lenis nota in literis majusculis est ῾, dextè ῾, ut ῾Αρμονία, ῾Αρμοδία. Quæ duæ figuræ videntur ortæ ex ii dextro. 3. Usus majuscularum literarum est in titulis seu rubricis, monumentis, nominibus propriis, & initiis periodorum. Et in monumentis puncta ponuntur ad singulas dictiones, & accentus omittuntur: ut ΤΗΣ ΑΡΙΣΤΗΣ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΣΤΗΣ. 4. Literæ aliæ habent figuras quaternas, ut ω & σ: aliæ ternas ut β, γ, δ, ζ, ξ: reliquæ binas. 5. In fine sæpè pro σ scribitur ς: & pro σ, quod vocant figura rotundum, ponitur quandoque ς. 6. Ad υ exprimendum Græci utuntur οὐ vel ω, ut Βιργίλιος, Virgilius: Οὐαλέριος, Valerius. 7. Pro ϝ est β. 8. In initio & medio ῥ valet ῥῥ. 9. Pro ψ Græci aliquando πσ: ut σφίγξ, Φοῖνιξ. 10. Π antè γ, κ, χ, mutatur in γ: at pronuntiatur modo simo inter π & γ, ut ἄγγελος, ἄγκυρα, πτῶσις. 11. Nulla syllaba hic desinit in aspiratum. 12. Si littera in aspirando, pro est tenuis: ut Σωκράτης, Σοφοκλῆς. 13. In fine ου scribitur pro ο, nisi ultima sit circumflexa: ut λόγου, φωνοῦ.

Unde Græcorum quæ modo derivantur?

IV. Derivatio literarum Græcarum est etymologica, vel anthimologica.

Etymologicè dividuntur in vocales & consonas. Vocales sunt septem: è quibus longæ sunt η, ω. breves ε, ο. ancipites α, ι, υ. Deinde ε, ι, ο, sunt immutabiles: reliquæ mutabiles. Nam α & υ in ε, ο in ω sæpe mutantur. Sic Dores η mutant in ᾱ, ut βάσις, βᾶσις: Ioues contrà ᾱ mutant in η, ut ἀγορά, ἀγορή. Consonæ dividuntur in novem mutas, & octo semivocales. Mutæ sunt vel tenues, ut π, κ, τ: vel mediæ, ut β, γ, δ: vel aspiratæ, ut φ, χ, θ. Hæ in verbis sæpe inter se commutantur. Semivocales sunt quinque liquidæ, λ, μ, ν, ρ, σ: & quatuor duplices, quæ dicuntur compendia consonantium, ut sunt ζ, ξ, ψ. Ex his consonis σ Attice mutatur in ττ & ρ: ut πάσσω, πάττω: θάλασσα, θάλαττα. Ioues aliquando ω mutant in ο: ut τοῖχος, τοῖχος. Dores interdum θ ponunt pro τ: ut θεός, τεός. Æoles pro

les pro ϐ aliquando habent φ, ut δίς pro δῖϕι & ρ frequenter mutant in ϛ. ut ποιῶ ſuiquod etiam faciunt Ioues. Æoles etiam reſolvunt ζ in δϛ, ut μελίζω in μελίδϛω. Dores autem in σδ, ut μελίδω. Arithmologicè conſiderantur literæ, quando ſunt notæ numerandi. Et ita dividuntur in tres ordines ſive claſſes numerales. Primus ordo eſt dignorum, ſeu numerorum monadicorum, hoc modo.

α β γ δ ε ϛ ζ η θ
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

Secundus eſt denationum:

ι κ λ μ ν ξ ο π ϟ.
10. 20. 30. 40. 50. 60. 70. 80. 90.

Tertius eſt centenationum:

ρ σ τ υ φ χ ψ ω ϡ.
100. 200. 300. 400. 500. 600. 700. 800. 900.

In primo ordine ι dicitur ἰῶτα: in ſecundo ζ dicitur ϲαμπῖ: in tertio ϡ vocatur ϲἀμπῖ. Solent etiam ſex iſtis literis I II Δ Π X M peculiariter uti ad deſignandos numeros: ita ut I ſit unitas, Π πέντε, Δ δέκα, H (nota ſpiritus) ἑκατόν, X χίλια, M μύρια. Et ſi Π in medio inſcriptum habeat Δ, deſignat πεντάκις δέκα, id eſt, 50 (ſi H, 500, ſi M, 5000. Millenarios denique exprimunt literis apice notatis, idque vel ſuprà, vel infrà: ut ͵α vel α 1000. ͵β 2000.

Colophonis loco ex Animadverſionibus Scaligeri ad num. 1617. Euſeb. obſerva appellationes literarum Syrorum veterum, itemq; Ionum veterum.

Appellationes veterum.

Syrorum.	*Ionum.*
Alpha.	ἄλφα.
Betha.	βῆτα.
Gamla.	γάμμα.
Delta.	δέλτα.
He.	ἒ.
Wau.	
Zetha.	ζῆτα.
Hetha.	ἦτα.
Tetha.	θῆτα.
Iota.	ἰῶτα.
Kappa.	κάππα.
Lambda.	λάμβδα.
Me.	μῦ.
Nun.	νῦ.
Simetha.	ξῖ.
Oe, 'Ny.	ὂ
Phe.	πῖ.
Tsole.	
Kophe.	
Roe.	ῥῶ.
Schin.	σῖγμα. ὄγδοον.
Thau.	ταῦ.
	ὖ.
	φῖ.
	χῖ.
	ψῖ.
	ὦ.

Cap. II. De Syllabâ.

PRÆCEPTA.

IN ſyllabâ ſpectatur { Compoſitio: ubi excellit diphthongus. / Quantitas. / Accentus.

REGULÆ.

I. Diphthongi deſinunt in ι vel υ: unde hæ duæ vocales dicuntur poſtpoſitivæ, reliquæ prepoſitivæ. Diphthongi Græcorum quales?

Diphthongi in ι, deſinunt vel in ι adſcriptum, ut ᾳ, ῃ, ῳ: vel intùs ſcriptum, ut αι, ηι, οι. In majuſculis tamen literis pro α ι, η ι, ω ι ſcribunt Α ΙΗ Ω. In υ deſinunt αυ, ευ, ηυ, ου. Ex his αι, ηι, ωι, οι, ſunt notabiles: reliquæ immutabiles. Mutatur autem αι in ᾳ, η ſimiliter, ωι in ῳ, οι in ῳ. Denique diphthongi quædam dividuntur ſyllabis: quæ diviſio *diæreſis* dicitur, & duobus punctis ſupra ultimam vocalem poſitis notatur, ut ἀηδόνιος, pro ἀηδόνιος.

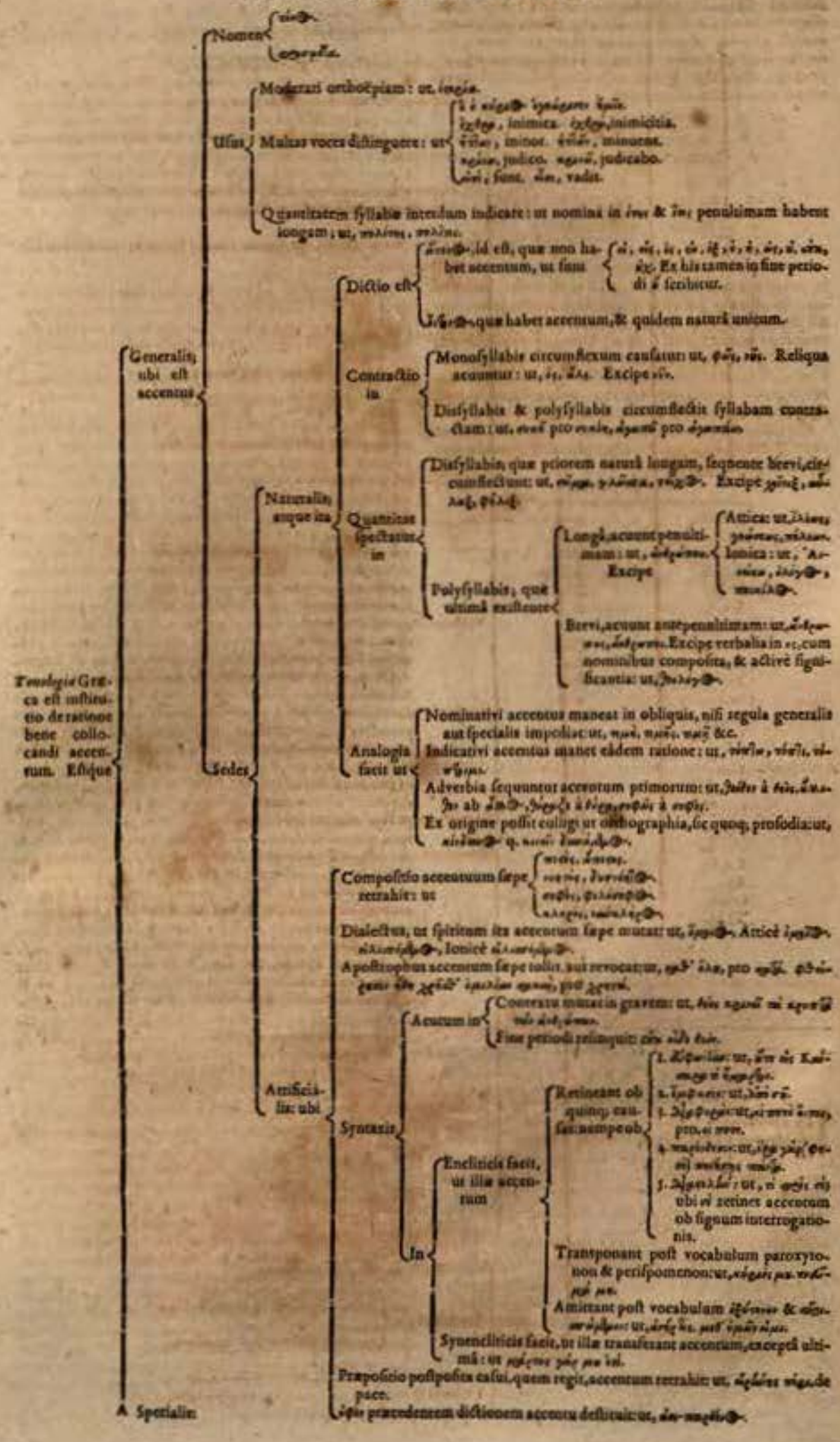
II. Quantitas ſyllabæ facilè negotio ex vocalibus colligitur. Quantitatis cognoſcendæ ratio quàm facilis apud Græcos?

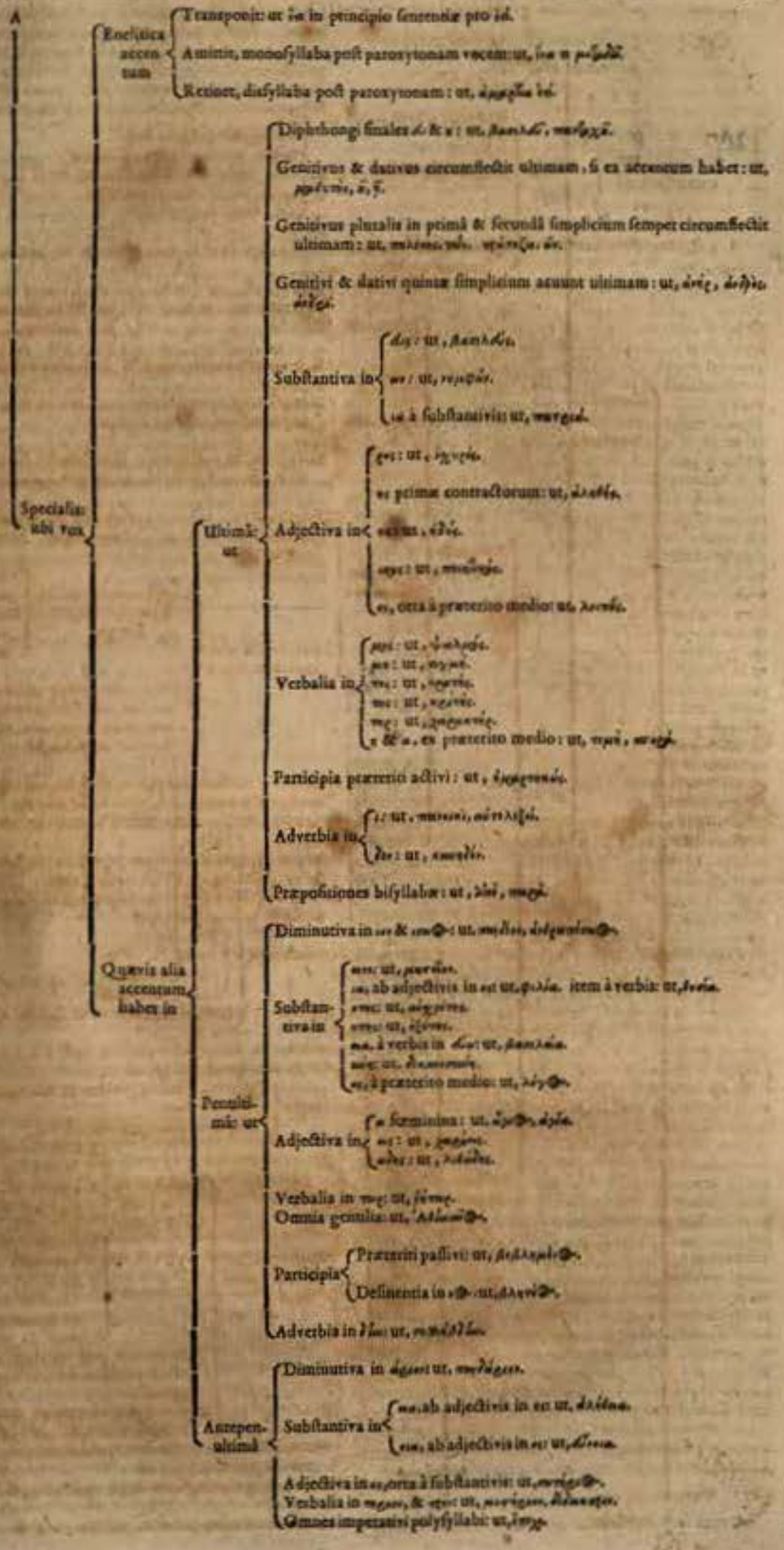
Etenim brevis cenſetur ſyllaba, quæ habet vocales ε vel ο, ut ἐν-: longa, quæ η vel ω, ut δῶ: anceps, ſive communis, quæ α, ι, υ. Atque hæc eſt conſideratio quantitatis etymologica & Grammatica. Metrica pertinet ad Poëticam.

III. Accentus eſt acutus, gravis, vel circumflexus; ejuſq; ratio diſcitur ex hâc regulâ. Accentus ratio apud Græcos quæ?

1. *Accentus acutus* poteſt eſſe in ultimâ, penultimâ, vel antepenultimâ. Atque hinc vox dicitur oxytona, ut λόγος: paroxytona, ut λόγου: proparoxytona, ut ἄνθρωπος. 2. *Accentus gravis* tantùm occupat ultimam. Atque hinc vox dicitur barytona, ut λόγος. Eſt autem accentus gravis in contextu vicarius acuti, nec eum extra ſeriem orationis uſpiam offendet. 3. *Accentus circumflexus* tantùm eſt in ſyllabâ, quæ naturâ eſt longa: & quidem vel in ultimâ, unde vox periſpomena dicitur, ut χαρᾶς: vel in penultimâ, unde vox properiſpomena dicitur, ut χάριτος. 4. Voces deſinentes in νς, τς, ρς, τα, ρα, ος, ον, ſunt oxytonæ: ut ανθρώπους, χαρακτῆρες, ἀναλογίαις, πάντες, ψαλμῶς, ἰχθύς. 5. Vox eſt paroxytona, cùm ultima eſt longa, ut πόδωνος vel ultima brevis, & penultima brevis, in diſyllabis, ut λόγου. 6. Vox eſt proparoxytona, cùm ultima eſt brevis, ut ἄνθρωπος, τέτυφα, βάπτισμα, ἄγγελος. Excipe Atticas flexiones, ut φάναι, Νικόλαος: item gerundia in τος & τεος, ut πιστὸς πιστέος: item participia quædam paſſiva, ut πεπομφὼς: denique verbalia in τος compoſita, & derivata à præterito medio. Hæc enim activè accepta, ſunt paroxytona paſſivè ſumta, proparoxytona: ut ἀνθρωπόκτονος, *virum homines*; ἀνθρωπόκτονος, *devoratus ab hominibus*. 7. Vox ferè eſt periſpomena, cùm patitur contractionem: ut ἀληθοῦς, ποιῶ. Huc etiam pertinent genitivi & dativi, qui deſcendunt ab oxytonis in ος & ως: ut χαρακτῆρος, ποιῶ, ποιεῖ. Idem judicium eſt de monoſyllabis naturâ longis: ut φῶς, νοῦς. Et quoque & ου ferè circumflectuntur in fine: ut βασιλεῦ, πειθοῦ. 8. Vox eſt properiſpomena, cùm ultima eſt brevis, & penultima naturâ longa: ut χαρᾶτος, χάριτι, πάτερ. 9. Monoſyllaba à vocali incipientia accentu non ſcribuntur, præter hæc ἅ, ἃ, ἃς, ἓ, ἕ, ἓς, ἑᾶ, ἃ, εἰ, εἴς pro ἔστω, & ὅ in fine ſententiæ. Hinc dictio carens accentu, dicitur ἔγκλιτος, ut ἐ, μέ, μοί. 10. Si duo ſint accentus in unâ dictione, prior eſt nativus, poſterior adventivus: ut ἄνθρωποί τινες. Atque hi ſunt generales canones de accentu. Speciales non ſunt hujus loci: ſed pertinent ad doctrinam de partibus orationis, & maximam partem ſunt propoſiti in ſequenti tabulâ.

TONOLOGIA GRÆCA




A
Specialia: ubi vox
Enclitica accentum
Transponit: ut ἐν in principio sententiæ pro ἐνί.
Amittit, monosyllaba post paroxytonam vocem: ut, ἐν ᾧ μᾶλλον.
Retinet, disyllaba post paroxytonam: ut, ἐμοῦγε ἐνί.
Quævis alia accentum habet in
Ultimâ: ut
Diphthongi finales αι & οι: ut, βασιλαὶ, πολλοί.
Genitivus & dativus circumflectit ultimam, ὃ ex acuto habet: ut, μούσης, ᾱ, ῃ.
Genitivus pluralis in primâ & secundâ simplicium semper circumflectit ultimam: ut, πλουσίων, πόλεων. πρᾶγμα, ων.
Genitivi & dativi quinæ simplicium acuunt ultimam: ut, ἀνὴρ, ἀνδρὸς, ἀνδρί.
Substantiva in ας: ut, βασιλᾶς.
ων: ut, τυραννῶν.
ια à substantivis: ut, πυργίδιον.
Adjectiva in ης: ut, ἰσχυρός.
ες primæ contractorum: ut, ἀληθής.
ος: ut, ἀνδρεῖος.
ων: ut, σωφρονῶν.
ις, orta à præterito medio: ut, λυτός.
Verbalia in μος: ut, ὑμνητός.
μα: ut, πρᾶγμα.
τις: ut, πρακτέος.
τος: ut, πρακτέος.
της: ut, χαριστικός.
ξ & ψ, ex præterito medio: ut, πρᾶξις, πραχθῆναι.
Participia præteriti activi: ut, ἐληλυθώς.
Adverbia in ι: ut, πανυκτί, αὐτοσχεδίᾳ.
δον: ut, κυκλόθεν.
Præpositiones bisyllabæ: ut, ἀπό, παρά.
Penultimâ: ut
Diminutiva in ιον & ιδιον: ut, παιδίον, ἀνδριάντιδιον.
Substantiva in ος: ut, μανδύας.
ια, ab adjectivis in ης ut, φιλία. item à verbis: ut, δουλεία.
σις: ut, αἴσθησις.
σσα: ut, ἐξουσία.
μα, à verbis in ιζω: ut, βασίλισμα.
μος: ut, δικασμός.
τις, à præterito medio: ut, λῃστής.
Adjectiva in α feminina: ut, ἀγαθός, ἀγαθή.
ης: ut, μακάρης.
ωδης: ut, πλατώδης.
Verbalia in τος: ut, ῥητός.
Omnia gentilia: ut, Ἀθηναῖος.
Participia
Præteriti passivi: ut, βεβλημένος.
Desinentia in ων: ut, δίδων.
Adverbia in δην: ut, κυκλόθεν.
Antepenultimâ
Diminutiva in αριον: ut, παιδάριον.
Substantiva in μα, ab adjectivis in ης ut, ἀλήθεια.
σια, ab adjectivis in ος: ut, ἔνδεια.
Adjectiva in ος, orta à substantivis: ut, ἀνθρώπινος.
Verbalia in τεον, & ητεον: ut, πρακτέον, διδακτέον.
Omnes imperativi polysyllabi: ut, ἔστω.

Cap. III. De communibus affectionibus partium orationis.

PRÆCEPTA.

Partes orationis considerantur quantum ad { Affectiones: quæ sunt { Metaplasmus. Derivatio. Compositio. / Species.

REGULÆ.

Metaplasmus qualis apud Græcos?

I. Metaplasmus cernitur in defectu, redundantia, & immutatione.

Metaplasmus Græcis quàm Latinis est frequentior, magisque varius, præsertim in poëtis, ubi adhibetur propter metrum. In prosâ usurpatur elegantiæ causâ. Principiò in defectu est *aphæresis*, ut ἀεὶδω pro ἀοιδὸς: *syncope*, ut δῶμεν pro δώσομεν vel δῶσαι, ut δοῦ pro δῶμα. λάβε pro λάβεται. Deinde in redundantiâ est *prothesis*, ut ἔτυχον pro τύχοι: *epenthesis*, ut πόλιν pro πόλιν vel *paragoge*, seu ἀφελκυστικὸν, ut λέγειν pro λέγει. Denique immutatio est vel *metathesis*, ut κρᾶδα pro κράατα vel *anthesis*, ut μῶλυ pro μῶμυ, ἄδυς pro ἥδυς. κεῖρε. Crebrùm in prosâ crebertima est contractio, quæ est vel *synæresis*, cùm ambæ vocales in diphthongum coactæ servantur, ut κεφαλαῖσι ἀκοαῖσι vel *crasis*, cùm vocales in unam syllabam coëunt: estque abolitio aut mutatio. *Abolitio* itaque fit. 1. Aboletur vocalis vel diphthongus post ancipitem, & anceps remanens producitur: ut κόρα, κόρη: ἴφθιμε, ἴφθιμοι. 2. Brevis ante longam absorbetur, item ι post ει: ut ἀπάτη, ἀπατεῖν: πόλις, πόλει. At χρύσεος χρύσεον, χρυσοῦν. *Mutatio* ita fit. 1. Duæ breves factum diphthongum è vicino sequente vertitur in ου, ει, & οι: ut πόλεος, πόλεϊ: πόληος, πόληϊ: χρύσεος, χρύσεϊ: χρυσοῖο, χρυσοῖ. At ει in duali mutatur in ει: ut κόρεϊν, κόρεῖν. 2. Brevis & anceps in monophthongum longam transeunt: ει in ι, & ου in υ. Sic πόληος, πόλῆς: πόλεϊ, πόλῆ. Porrò sub his figuris alia continentur, hoc modo. Ad *aphæresin* pertinent ἔλεγον si elementum ab initio auferatur: ut, κεῖνος, pro ἐκεῖνος. 2. ἄρουσι si geminata syllaba ab initio auferatur: ut, δίκτυον, pro δίκκτυον. *Syncope* speciatim dicitur, cùm syllaba in medio abjicitur: ut, δῶκεν pro δώσεκεν. Si una geminatarum consonarum abjiciatur, dicitur συμπαραλειμμένη: ut, φίλιος, pro φίλλιος. Si intus primam & ultimam syllabam abjiciatur consona, non faciens syllabam, nominatur συναλοιφὴ: ut, σεῦ, pro σέθεν. Si duæ syllabæ in vocalem coalescant, tonis abjectis, est συναλοιφὴ: ut, Νεοπτόλεμος, pro Νεοπτόλεμος. Denique, si vocalis, non faciens syllabam, in medio pereat, ἀπαλοιφὴ est: ut, χερείων, pro χερειόων. *Crasis* & *synæresis* ita differunt. Ibi ambæ vocales in diphthongum contractæ servantur: ut, ἀγαθοῖς ἀνδράσι: hîc duæ vel plures vocales in unam syllabam ita coëunt, ut vel una aboleatur, vel omnes mutentur: ut, ἀνδρὼ ἀγαθὼ. *Prothesis* in specie sic dicitur, cùm litera adjungitur in principio syllabæ: ut, ἔτυχον, pro τύχον. Cùm prima vel secunda syllaba per eandem consonat, vel ἀνακύκλησις repetita proferuntur, est ἀναδίπλωσις: ut, ἴκτισσε, pro ἔκτισε. *Epenthesis* dicitur παρέκτασις, cùm vocalis in medio non faciens syllabam additur, ut σάκεσφι pro σάκεσι: cùm eadem consona in medio, λίγεια pro λιγέα, ut ἄλλος pro ἄλος: cùm alia, σπάρασσε, ut σπάραξε pro σπάρξε: cùm redundat in medio syllaba, ἐκέκλετο & ταρσεδόκησε. Hùc pertinet Latinorum *pisciculus*, ut Troja. *Anthithesis* etiam dicitur ἀντίστοιχον, ἀλλοίωσις, & *paragrammatismus*. Ejus usus inter alia cernitur in *systole*, & *diastole*. *Systole* longas mutat in breves: ut, φωνήεντα pro φωνῆεντα. *Diastole*, seu ἔκτασις, breves vertit in longas: ut, κόρη pro κόρη. Ad antistrophon pertinet *labdacismus* Latinorum, ut colloquium pro colloquium. Denique *metathesis* aliter dicitur ἀντίστροφον. Atque hæc est doctrina metaplasmi, quæ ita generaliter tradita multum locis spargit in sequentem tractationem. Observa hîc duas regulas generales. 1. Contractio fit ferè antecedente vocali brevi aut ancipiti, rarò longâ. 2. In contractione primarii & constantioris soni habetur ratio, ne is aboleatur: ι, si unum sit, non deletur sed saltem subscripto. De dialectis hæc observa. 1. Iones nihil contrahunt, sed diphthongos & monophthongos resolvunt: κόρη in κόρεη, ἀκοαῖσι in ἀκοῇσι. 2. Attici frequenter contrahunt ει pro εε. 3. Dores amant ᾱ pro η, & ῑ hemit. ῃ pro ει: ut Δωρίεες, Δωριῆς: πόλεϊ, πόλῑ: ἐτέθειτο, ἐτέθητο.

Derivatio apud Græcos qualis?

II. Derivationis ratio hæc est.

1. Græca lingua plerumque oritur ex Aramæâ. Vide supra Lexicon Hebraïcum. 2. Peregrinæ voces hîc sunt paucæ: quales in N. T. sunt Persicæ, ut μάγος, δίσκος: Latinæ, ut δηνάριον, κεντυρίων, census. Hebraïcæ denique & Syriacæ, ut ἁλληλουϊὰ, ὡσαννὰ: de quibus suprà in Lexico Syriaco N. T. 3. In derivationibus (ut & in flexionibus) crebra est literarum potestate vicinarum, maximè vocalium permutatio.

Compositio apud Græcos qualis?

III. Compositio sic habet.

Compositio sæpè mutat accentum. Et nominum si ultima sit brevis, compositio accentum retrahit in antepenultimam, ut σοφὸς, φιλόσοφος: ἄγαθὸς, κακόδαιμων. Secus in penultimam, ut σοφὸς, ἀξύνετος. 2. Cùm vox composita in duas resolvitur, dicitur τμῆσις: ut ἐκπέμπω, pro ἔξω πέμπω. 3. In compositione sæpè abjicitur syllaba: ut φιλοσοφία, ἀφιλοσοφία: πανσυδίη, ἀπανσυδίη: μαθητὴς, ἀμαθὴς: φιλοσοφία. A φυσικὸς tamen fit ἀφύσικος. 4. In compositione crebrò adhibentur præpositiones separabiles, ut βάλλω, διαβάλλω, ἐκβάλλω, παραβάλλω, συμβάλλω: item inseparabiles, ἀ, ἄφρων, ἐρι, βα, βε, βλε, ζω, λα, λι, νι, νὶ: ut ἀβλαβὴς, ἀφρόνως, ἐριβρεμέτης, βαλιὸς, βλεμεαίνω, βλιμάζω, ζώνη, λαμπρὸς, λιπαρὸς, νιφετὸς. Τὸ δὲ contrarium est ἀ, ut λαμπρὸς, ἀμπρότης. Interdum etiam intendendi causâ adhibetur ἀ vel pro ἁ, ut ἀναμάξας, ἀναπλήσας. Adverbium ἐπὶ similiter interdit: ut ἐπιφιλῶ: & sæpè numerum expetunt: ut ἐπιστάμενος. 5. Voces flexibiles variam gignunt compositionem: ut ἐπιγινόμενος, πολυγενὴς, φιλόγυνος. 6. Decomposita hîc sunt varia, & emphatica: ut ἀνατρέχω ἀνωτέρω, ἀμελγόμενα, ἀμφιγυήεις, φιλοκτέανος. Atque hæc sæpè adhibentur leporis & venustatis causâ: ut ἐμπεπλεγμένος, ἐμπεπλεγμένως, ἐμπεπλεγμένον. Causam, cur Græci felicissimè conjungere possint nomina, vide in Grammaticâ generali.

Cap. IV. De Nominis accidentibus.

PRÆCEPTA.

Partes orationis sunt { Flexibiles { Nomen: cujus spectantur { Accidentia { Communia substantivo & adjectivo. / Propria alterutri. / Flexiones per paradigmata. / Pronomen. / Verbum, sub quo Participium. / Inflexibiles.

REGULÆ.

Communia affectio cum suâ quæ?

I. Vocibus flexibilibus communiter accidit variatio accentus, & numeri.

De variatione accentus est regula: Accentus retinet eandem sedem in flexione, nisi necessitas aut flexionis analogia imperet translationem: ut πατὴρ, πατέρα, πάτερ, πάτερε, πατέρων, πατράσι, πατέρας. At in plurali dicimus πατὴρ: & ἀγὼν dicimus ἀγῶνες, ἀγῶνας, ἀγῶνα, ἀγῶνε. Quæ de re infrà sunt speciales regulæ. *Numerus* hîc etiam est dualis, qui interponitur inter singularem & pluralem, & significat res duas, præcipuè geminas: ut χεὶρ, manus una, ἐμὲ, me, porgo χεῖρε, manus duæ, ἐμὲ, nos, porgimus. In toto N. T. ne unica quidem vox datur dualis numeri.

Genetis ratio apud Græcos qua?

II. Nomini substantivo & adjectivo communiter accidit genus, flexio, derivatio speciatim, & declinatio substantivo peculiariter denominatio; adjectivo, comparatio.

De genere sunt hæ regulæ. 1. Genus masculinum est, cui præponi potest ὁ, femininum, cui ἡ, neutrum, cui τὸ: commune, cui ὁ & ἡ: omne, cui ὁ, ἡ, τὸ. De articulo postpositivo idem esto judicium. Nam v. g. masculinum est, cui postponi potest ος, femininum, cui ἡ, neutrum, cui ὁ. Articulus itaque plurimùm inservit generi, ut & numero atque casui, adeoque declinationi. Hinc declinatio articuli præpositivi & postpositivi merito præmittitur declinationi nominis, cui utrique fit pronomen.

ARTI-

ARTICULUS PRÆPOSITIVUS.

Singularis.

N.	ὁ,	ἡ,	τὸ.
G.	τοῦ,	τῆς,	τοῦ.
D.	τῷ,	τῇ,	τῷ.
A.	τὸν,	τὴν,	τὸ.

Dualis.

N. & A.	τὼ,	τὼ,	τὼ.
G. & D.	τοῖν,	τοῖν,	τοῖν.

Pluralis.

N.	οἱ,	αἱ,	τὰ.
G.	τῶν.		
D.	τοῖς,	ταῖς,	τοῖς.
A.	τοὺς,	τὰς,	τὰ.

ARTICULUS POSTPOSITIVUS.

Singularis.

N.	ος,	η,	ο.
G.	ου,	ης,	ου.
D.	ῳ,	ῃ,	ῳ.
A.	ον,	ην,	ο.

Dualis.

N. & A.	ω,	α,	α.
G. & D.	οιν,	αιν,	οιν.

Pluralis.

N.	οι,	αι,	α.
G.	ων.		
D.	οις,	αις,	οις.
A.	ους,	ας,	α.

Pro vocativo in articulis utimur adverbio ὦ: ut ὦ κύριε, ὦ χρῆμα. Sæpe etiam articulo adhærent adjectiones syllabicæ: ut ὅδε, ἥδε, τόδε: τοσόσδε, τοσήδε, τοσόνδε: ἑκάτερος, ἑκατέρα, ἑκάτερον.

2. Definentia in ον, neutra sunt: ut ξύλον, ἄστρον, ἱμάτιον, πῶμα. 2. Communiter masculina, sunt Atticè fœminina: ut νεανίας, Νεανίας. 3. Communiter fœminina, sunt Atticè masculina: ut λιμήν, τὸν λιμένα, τὸν Φαλῆρα, τὸν Πειραιᾶ. 5. Multa nomina variant genus: ut ὁ ἀνεμος, τὸ ἄνεμον: ὁ βότρυς, τὸ βότρυν. Et quædam singulari sunt masculina, plurali neutra: ut σῖτος, σῖτα: πόνος, πόνοι. 6. Communiter masculina, sunt Ionicè fœminina: ut, δρῦς, δρυὸς, δρυΐ, δρῦν. 7. Adjectiva derivata Atticè sunt communia: ut, ὁ καὶ ἡ ἀγαθός. 8. Adjectiva composita, sunt communia: ut, ὁ καὶ ἡ ἄδικος, σώφρων, φιλόπονος. Ionicè tamen ἄδικος dicitur. Hic memineris, composita, quæ sunt derivata, non illicò communia esse, imprimis oxytona: ut, ἀγαθοεργός, ὁ, ἡ. Cæterum generales regulæ hoc loco sunt istæ. *De substantivis.*

I. Masculina sunt 1. nomina virorum, deorum gentilium, & angelorum. 2. gentilia unius terminationis. duarum verò terminationum prior est masculina, posterior fœminina. 3. nomina fluviorum. 4. nomina ventorum, mensium, montium. 5. nomina arborum.

II. Fœminina sunt 1. nomina mulierum, & dearum gentilium. 2. nomina regionum, insularum, & urbium. 3. arborum. 4. gemmarum.

III. Neutra sunt 1. nomina materialiter posita. 2. terminata in ον.

Hæ regulæ generales derogant & prævalent terminationi, exceptâ solâ terminatione ον, quæ perpetuò neutra est.

De adjectivis. 1. Adjectiva trium terminationum in primâ sunt generis masculini, in secundâ, fœminini, in tertiâ, neutri. 2. Adjectiva duarum terminationum sunt in priore generis communis, in posteriore generis neutri. 3. Adjectiva trium terminationum sunt generis omnis.

Nota nomen quæ in quâ flexa.

De nomine sunt hæ regulæ. 1. Nomina è genere in genus mobilia, faciunt fœmininum in α. adjectiva etiam neutrum in ον. Sed masculina in ης parum vel γλ. faciunt fœmininum in α. Sic ἀδελφός, ἀδελφὴ: ἥλιος, ἥλιε: πολίτης, πολῖτα: ἀγαθὸς, ἀγαθὴ, ἀγαθὸν: σωφρονιστὴς, σωφρονιστὰ: ἀγαθὸς, ἀγαθὸν. Excipe ἄνακτα, δεσπότης, χρέος, χρέα: quæ fœmininum faciunt in ε. Ionicè ubique est η, Doricè α: ut, ἀγαθὴ, σωφρονιστὰ, ἀγαθὰ. Et Dativum ι est longum. 2. Substantiva varietatem hîc obtinent maximam: ut, ἄναξ, ἄνακτος & ἄνακτα: πούς, ποδὸς & πόδα: μάστιξ, μάστιγος: λόγος, λόγου: πόνος, πόνου. Sed hæc ex usu sunt cognoscenda. 3. Adjectiva hîc sunt vel unius finis, vel duorum, vel trium. Unius: ut numeralia à πέντε ad ἑκατόν. Duorum: ut composita in ος, & definentia in υς, ων, ας, ης, υτης, ος, & ως: ut ὁ καὶ ἡ φιλόκαλος, ὁ καὶ τὸ φιλόκαλον: ὁ καὶ ἡ ἄπους, τὸ ἄπουν: ὁ καὶ ἡ ἄχαρις, τὸ ἄχαρι: ὁ καὶ ἡ ἄκακος, τὸ ἄκακον: ὁ καὶ ἡ ἀσπάσιος, τὸ ἀσπάσιον: ὁ καὶ ἡ ἀληθὴς, τὸ ἀληθὲς: ὁ καὶ ἡ φιλάνθρωπος, τὸ φιλάνθρωπον: ὁ καὶ ἡ ἀζηλος, τὸ ἀζηλον: ὁ καὶ ἡ πολύτιμος, τὸ πολύτιμον. Trium: ut definentia in ος, α, ον: ut πῶλος, πῶλος, πῶλον: ἀγαθὸς, ἀγαθὴ, ἀγαθὸν: μέλας, μέλαινα, μέλαν: ἀξιος, ἀξία, ἄξιον: ἐχθὲς, ἐχθὲς, ἐχθὲς: σοφὸς, σοφὴ, σοφὸν: ἴδιος, ἰδία, ἴδιον: χαρίεις, χαρίεσσα, χαρίεν: ἄναν, ἄναινα, ἄναν. Ex his exemplis facile fuerit observare, quomodo flexus adjectivorum moveantur: ita ut non opus sit apparatu regularum plurimarum. 4. Quædam adjectiva abnormiè moventur: ut ὀλίγος, μικρὸς, ὀλίγιστος, μικρὸς: πολὺς, πολλὴ, πολύ. Interdum in neutris ν rejicitur: ut, τὸ ἄλφα, κάλλη, ἄλφιτα, κάππα, πολλάκις, πολλῶν, πολλῶν.

Differentia flexuum apud Græcos.

Derivata specialia in nominibus gubernantur his regulis. 1. Nomen derivatum est patronymicum, possessivum, diminutivum, numerale, denominativum, & verbale. 2. *Patronymicum* est, quod descendit à nomine patris aut avi etiam masculinum in ης, ου, & δης: & fœmininum in ις, ιδος: vel ut ἡρωϊνὴ: ἰαπετιὼνη: ἀτρεϊδὴς: πηλείδης: πελείδης: πατρώνυμα: ἱππάδης: ἰλιὰς: αἰνείας, αἰνειάδης. 3. *Possessiva* desinunt in ιος, ειος, ινος, ιδιος, ειδιος, ινδιος, & ικος ut Αἰακὸς, Αἰακίδης: Ἡρακλῆς, Ἡρακλείδης: Δαρεῖος, Δαρειαῖος: ἀλεξανδρεὺς, ἀλεξανδρεῖος. 4. *Diminutiva* sunt masculina, fœminina, vel neutra, de quibus paulò pòst. 5. *Numeralia* sunt sextuplicia: videlicet cardinalia, ut εἷς, δύο, τρεῖς, τέσσαρες: ordinalia, ut πρῶτος, δεύτερος: multiplicativa, ut ἁπλοῦς, διπλοῦς: ponderalia, ut δραχμιαῖος, τετραδραχμιαῖος: temporalia, ut δεκαετὴς, τριετὴς: & substantiva abstracta, ut μονὰς, δυὰς, τριὰς. 6. *Denominativa* descendunt à nominibus ubi desinentia in ευς & ων notant formam, sive abstractum, ut πανοῦργος, malitia, δικαιοσύνη, justitia. *In* ων notant loca & receptacula rerum, ut ἀμπελὼν, vinea, οἰνὼν, cella. *In* ινος notant materiam, ut ἀψίνθινος, ex absinthio factus. *In* ικὸς notant copiam, ut φρενήρης, qui est elato spiritu. *In* ικὸς notant vehementiam, ut σπουδαῖος, studiosus. *In* ος, ον, & εος, materiam, ut χρύσεος, χρύσεον, χρύσεος, aureus. *In* ιος, habitum, ut οὐράνιος, cœlestis. *In* ης, habitum aut formam, ut φρενήρης, mente præditus, quanquam hæc videntur composita. *In* εις, εσσα, εν, habitum & copiam, ut χαρίεις, gratiosus. πολιήεις, undans, πυρόεις, igneus. *In* ώδης, copiam, ut λιθώδης, lapidosus, κιττώδης, vinosus. *In* ια abstractum, ut ἀλήθεια, veritas. Et hæc accent antepenultimam. *In* ης, habitum aut potentiam activam, ut ἱππικὸς, equestris. Sic & verbalia ῥητορικὸς, ad rhetorem pertinens, πολιτικὸς, qui potest intelligere, κοινωνικὸς, qui potest communicare. *In* ινος, similitudinem: ut ἀγκυρίνη λίθος, scrupus instar anchoræ formus. *In* ειος, locum: ut πολεμήϊος. *In* ηρος, formam accedentalem & vehementiam: ut σκαιὸς, ἰχθυόεις, ἀγαθὸς, γλαφυρὸς. 4. *Verbalia* descendunt à verbis: & quidem vel à præterito, vel à præsenti. A præterito. activo, passivo, vel medio.

A præterito activo nullibi derivantur verbalia: ut, διδαχὼ à δίδαξα, πεφυγὼν à πέφευγα.

A præterito passivi tertiæ personæ ita fiunt verbalia. A primâ fiunt quæ desinunt in μενος, μενη, μενον: à secundâ in στὸς & στὴ: à tertiâ in τὸς & τὴ, ceteræ in τεος, τεα, τεον, τὸς, τὴ, τὸν, τὸς, τὴ, τὸν, τὸς, τὴ, τὸν, hoc modo:

πεπτέον, πεπτὸς. In μα notant rem mota factam seu opus: ut γράμμα, scriptum.

ῥήματα, μ. ἐρῶ & μέλημα.

ἁλωλεμα, ἁλωλεῖν. In σις, σι, σα, & σα notant actionem, passionem, vel opus.

πτῶσις, πτῶσις.

διδασκαλία, διδασκαλία.

πτώτης, πτωτὴς. In τὴς, τρ. τις notant agentem seu causam efficientem.

δοτὴρ, δοτὴς, & hinc δοτῆρες: quod nomen ab aliis denominativum, ab aliis verbale vocatur.

In τὸς notant potentiam patiendi: ut φιλητὸς, amabilis.

βλητὸς, λυτὸς, & inde λυτήρ: quod nomen ab aliis accipitur denominativè.

ἁλωτὸν, ἁλώσιμον. In τρα & σιμα notant instrumentum, locum, vel meritedejicut πλάστρον, πτύσιμον, σφαγεῖον, πῶμα, ἴδιον, μέτρον.

χρεὼν τὸν, χρεωστὸς, ὁ, ἡ, ὸν: ejusmodi verbalia sunt quasi gerundia, & notant officium: ut, χρεωστὸς, qui scribi debet.

ἀστὴρ, ἀστῆρος. In ηρ notant agentem.

διδακτὸν, διδακτὸς.

διδακτὸν, διδακτὸς. In ρα notant locum, vel instrumentum.

ἀγωγὴ, ἀγωγὸς. In γη notant peritiam notant, ut ὑφηγητὴς, aut ejusdem ludendi.

A præsenti mediæ primâ fiunt verbalia in τὸς, τὴ, & τὸν ut λύτὸς, λυτὴ, λυτὸν. Huc etiam pertinent quædam in τὴς, ut ἀγωνιστὴς, ἀγωνιστὴ.

Hic obiterva istas regulas. 1. Quædam in τὸς sunt penacuta, ut διδακτὸς, ἐρατὸς, ἀθετὸς. 2. Etiam quædam nomina propria trahuntur à perfecto præterito passivi: ut κεκλεὶς, κεκλεῖδος. 3. Literæ præteriti mutantur, vel deperduntur: ut πέφαγμαι, φέρνυμι: πέπομφα, πεπόμφειν: πεφίλημαι, φιλήμασι: πέφευγα, φεύγειν: πέφυκα, φύσις. 4. Particulæ, α, δι, ἀνα, hîc magnum habent usum: ut ἀπιστία, διπλοῦς, ἀναγκαῖος.

Declinatio quasi apud Græcos.

Declinationis regulæ generales sunt. 1. Similes sunt in omnes casus vel hîc in omni numero: ut nominativus & vocativus, dativus & genitivus & dativus in dualibus vel tertius, ut nominativus, accusativus, & vocativus in dualibus. 2. Dativus singularis desinit in ι: quod subscribitur in parisyllabis, adscribitur in imparisyllabis contractis ex ει. 3. Genitivus dualis desinit in ο: & nominatim in primâ ac secundâ declinatione simplicium in ων, reliquis in οιν. 4. Neutra se habent, ut apud Latinos. Itaq; ubiq; habent tres similes casus, nominati-

vum, accusativum, & vocativum: isque in plurali terminantur in ω, & per contractionem in ῶ, in primâ contractorum. 5. Nomina contracta sunt triplicis. Quædam sunt ἐκ γενικῆς, quæ à dativo aut accusativo incipiunt contrahi, ut sunt finita in ως & ων, & comparativa in ων: ut ἔθνη, βασιλέων, βασιλεῦσι: è quibus illud in dativo singulari, & in nominativo, accusativo, & vocativo plurali: illud in nominativo, accusativo, & vocativo pluralibus tantùm: hoc similiter in tribus hisce casibus contrahitur. Comparativa in ων contrahuntur in accusativo singulari communis generis, & in nominativo, accusativo, & vocativo plurali omnis generis: ut τὸν ἢ τὸν μείζονα, μείζονε, μείζονε οἱ ἢ οἱ μείζονες μείζονες, μείζους &c. Deinde quædam sunt ἐκ πασῶν, quæ à nominativo statim contrahuntur: ut substantiva in ως & ους: ut νόος, νοῦς: ὀστέον, ὀστοῦν: item adjectiva in οος, οον, ους: ut ἁπλόος, οῦς: χρυσόος, οῦς: πλακόεις, οῦς. Denique πασῶν sunt, quæ à genitivo statim contrahuntur: ut ἀληθέος, ἀληθοῦς &c. 6 Græci non habent ablativum terminatione distinctum à dativo, sed tantùm significatione. Quæ causa est, quòd docti viri nominibus Græcis assignent ablativum: ut quando dicunt παρὰ construe cum ablativo, quando significat *in*, vel *apud*.

Substantiva quomodo patiantur deminutionem?

De substantivis deminutione sunt hæ regulæ. 1. Deminutio hic est tolorum substantivorum. 2. Deminutiva alia à primitivis numero syllabarum superantur, alia superant. 3. Fines deminutivorum sunt ν, ι, ξ, κ, & ρ. In ν, sunt masculina in ων, neutra in ον, ἄδων, ἄδοντ, ἄδοσι &c. ut μικρὸς, μικρὸν: κλεὶς, κλεῖδος, κλεῖδι, κλεῖδα, vel κλεῖθρον: πούς, ποδὸς, & ποδάριον. In ι feminina sunt: ut πόλις, πολίδος: πόλει, πολίδα. In ξ masculina, vel feminina: ut λόφος, λόφιξ. In κ feminina: ut σπεῖρα, σπείρακος. In ρ masculina vel feminina: ut ἀήρ, ἀέρος: ἀδελφεὸς, ἀδελφιδοῦς: κύων, κυνὸς: κύκλος, κυκλίσκος: χεὶρ, χειρὸς, χειρὶ, χεῖρα, χεῖρε: ἡγεμὼν, ἡγεμόνος. Sæpe autem plura deminutiva sunt ab uno: ut ab ἀνθρώπος fit ἀνθρωπίσκος, ἀνθρωπάριον, ἀνθρωπύλλιον.

Adjectiva quomodo comparentur?

De comparatione adjectivorum sunt hæ regulæ. 1. Comparativus explicatur cum voce μᾶλλον: & fit à positivi neutrius fine, addendo τερος. 2. Superlativus exponitur per vocem μάλιστα: & fit isdem à positivi neutrius fine, addendo τατος. 3. Ad finem ος, ον, ας, & ες, fit adjectio simpliciter: ut δίκαιος, δικαίτερος, δικαίτατος: μέλας, μελάντερος, μελάντατος: ἡδὺς, ἡδύτερος, ἡδύτατος: εὐσεβὴς, εὐσεβέστερος, εὐσεβέστατος: ἄκρος, ἀκρότερος, ἀκρότατος. 4. Ad finem ων ex ως fit adjectio, tollendo ν, si antecedat syllaba longa: ut σαφὴς, σαφέστερος, σαφέστατος: ἀληθὴς, ἀληθέστερος, ἀληθέστατος. Sin autem brevis vel anceps antecedat, mutatur ο in ω: ut σοφὸς, σοφώτερος, σοφώτατος: φρόνιμος, φρονιμώτερος, φρονιμώτατος. Ad finem ων ex ων assumitur ως ut σώφρων, σωφρονέστερος, σωφρονέστατος. 6. Ad finem υς & ις fit additio, mutando ν in ς: ut χαρίεν, χαριέστερος, χαριέστατος: ἀσαφὴν, ἀσαφέστερος, ἀσαφέστατος. Atque hæc est comparatio regularis de quâ est ejusmodi tabella.

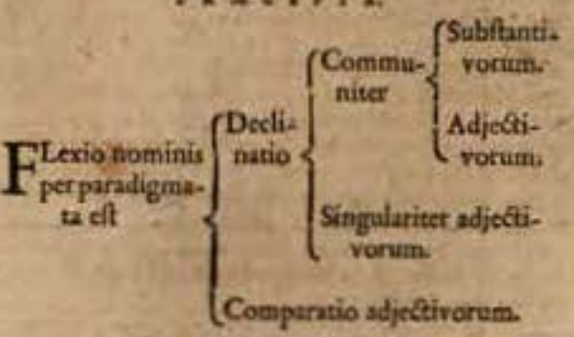
Adjectiva

1. in ος penultimâ longâ, vel ancipiti, habent ότερος, ότατος.
2. in ος, penultimâ brevi habent ώτερος, ώτατος.
3. in ης, faciunt έστερος, έστατος.
4. in ων, faciunt ίστερος, ίστατος.
5. in ους, faciunt ύτερος, ύτατος.
6. in υς, faciunt ύτερος, ύτατος.
7. in ων, faciunt ίονερος, ίονεστατος.
8. in ες, faciunt ίστερος, ίστατος.

Comparatio irregularis ceritur partim in anomalis, partim in iis quæ variè comparantur, quâ dupliciter, tripliciter. Anomalia & varietas ista cernitur in his præcipuè. 1. Quædam in ις & υς, formant comparativum in ων, superlativum in ιστος: ut ταχὺς, θᾶσσων, τάχιστος. Sic ταχὺς, αἶψα, & ἐξαῖφνης. Καλὸς etiam facit κάλλιων, κάλλιστος. 2. Ἀγαθὸς planè est anomalum: quia inde formantur βελτίων, βέλτιστος: ἀμείνων, ἄριστος: ἄμεινον, ἄρειον, ἀρείτερον, κρείσσων: λῷον, λῶστος. 3. Μακρὸς comparatur regulariter, μακρότερος, μακρότατος: & irregulariter, δηρὸν, δήιον: item in comparativo, ὄφελον & μᾶλλον. Sic etiam variè comparantur, ἐδὺς, βαθὺς, ἀκὺς, γλυκὺς, ἡδὺς, ἡκὺς, κρὺς, ταχὺς, ταχὺς. Formant enim comparativum in ιων & ων, superlativum in ιστος & ιστος: ut ἡδὺς, ἡδίων, ἥδιστος & ἕδιστος, ἡδύτερος & ἕδιστος: & ἧδιστος. 4. Πολὺς facit πλείων, πλεῖστος: ῥᾴδιος, ῥᾴων, ῥᾴστος: φίλος, φίλτερος, φίλτατος: ἴδιος, ἰδιώτερος, ἰδιώτατος: ἀνιαρὸς, ἀνιαρότερος, ἀνιαρότατος: ubi in penultimo & ultimo exemplo est Attica terminatio, quemadmodum in μᾶλλον, μᾶλλόν τε, μᾶλλόν τε. Ubi observa, Atticos ex fine ττ etiam facere ρρ & σσ: ut ἀμφότερος, ἀμφοῖν, ἀμφοῖσι: sic ἀμφοτέρωθεν. Cæterùm comparatio cernitur etiam in substantivis, verbis, participiis, adverbiis, & præpositionibus. *In substantivis*: ut βασιλεὺς, βασιλέως, βασιλεῖ: γέρων, γέροντος: ἀρὴν, ἄρνος: ἀλέκτωρ, ἀλέκτορος: ἀλεκτρυὼν, ἀλεκτρυόνος: ἀρχάγγελος, ἀρχαγγέλου: φὼρ, φωρὸς: κύων, κυνὸς & κυνὸς: κρήνη, κρηνῶν: ἀγκὼν, ἀγκῶνος: ὄλυγξ, ὄλυγγος: πλατανὸς, πλατανῶνος. *In verbis*: ut βάλλω, βάλλω & βαλέω, βάλλω: φέρω, φέρτερος & φερέω, φέρτερος & φέρτατος, item φερέστερος: ἔχω, ἴσχω. *In participiis*: ut ἐρῶν, ἐρῶντος, ἐρῶντος, ἐρῶντος. *In adverbiis*: ut ἄνω, ἄνωτερος, ἄνωτατος. Sic ἔξω, ἔσω, πρόσω, πέρσω, ὀπίσω: πάλαι, παλαίτερος, παλαίτατος: σύνεγγυς, ἐγγύτερος, ἐγγύτατος: πέρυσι, πρυσίτερον, πρυσίτατον. *In præpositionibus*: ut πρὸ, πρόσω, πρόσθε. & contractè πρῶ: ὑπὲρ, ὑπέρτερος, ὑπέρτατος.

Cap. V. De flexione nominis per paradigmata.

PRÆCEPTA.



REGULÆ & paradigmata.

Quot sint declinationes Græcorum?

I. Declinationes hic sunt decem: è quibus quatuor priores sunt parisyllabicæ, reliquæ imparisyllabicæ. Et tursus, quinque priores sunt simplices, reliquæ contractæ seu circumflexæ.

Iliarum symbolum mnemoniale est:

Simp. Χρύσης, μῆνιν, ἄειδε, θεὰ Πηλῆος, τὸ ἄλγεα.
Contr. Κώνωψ, πόλιν, βασιλῆα, λαοὶ τε, οἵ τε.

Declinationes parisyllabicæ, seu isosyllabæ sunt, in quibus casus obliqui rectum non excedunt numero syllabarum: ut ἄνθρωπος, ἀνθρώπου. *Imparisyllabicæ*, seu periosyllabæ sunt, in quibus nominativus excedit ab obliquis numero syllabarum: ut φῶς, φωτὸς, ἰχθὺς, ἰχθύος, βασιλεὺς, βασιλέως. Deinde *declinationes simplices* sunt, quæ regulariter non patiuntur contractionem: *contractæ*, quæ illam regulariter patiuntur. In his tradendis ita versabimur: ut primò typum omnium declinationum oculis subjiciamus, deinde singularum declinationum paradigmata tradamus ex Grammaticâ Græcâ Bremensi, retento ordine Golii, singulisque paradigmatis præcipuas regulas adjiciamus. *Helvicus in Grammaticâ Græcâ* constituit declinationes quinque, hoc ordine.

Prima genitivum singularem terminat in ης, dativum in η: in masculinis verò genitivum in ου: feminis, nominativum in α purum, γα, δα, θα genitivum in ας. Nominativus hujus declinationis habet terminationes quatuor, α, η, ας, ης.

Secunda genitivum singularem terminat in ου, dativum in ῳ. Nominativus habet terminationes duas, ος, ον. Est & hujus declinationis terminatio in ως, ων puto contracta.

Tertia genitivum singularem terminat in ος, dativum in ι. Nominativus habet terminationes octo, α, ι, υ, ρ, ς, ν, ξ, ψ.

Quarta genitivum singularem terminat in ως, dativum in ῳ. Nominativus habet terminationes quinq. ως, ις, υς, ων, ας.

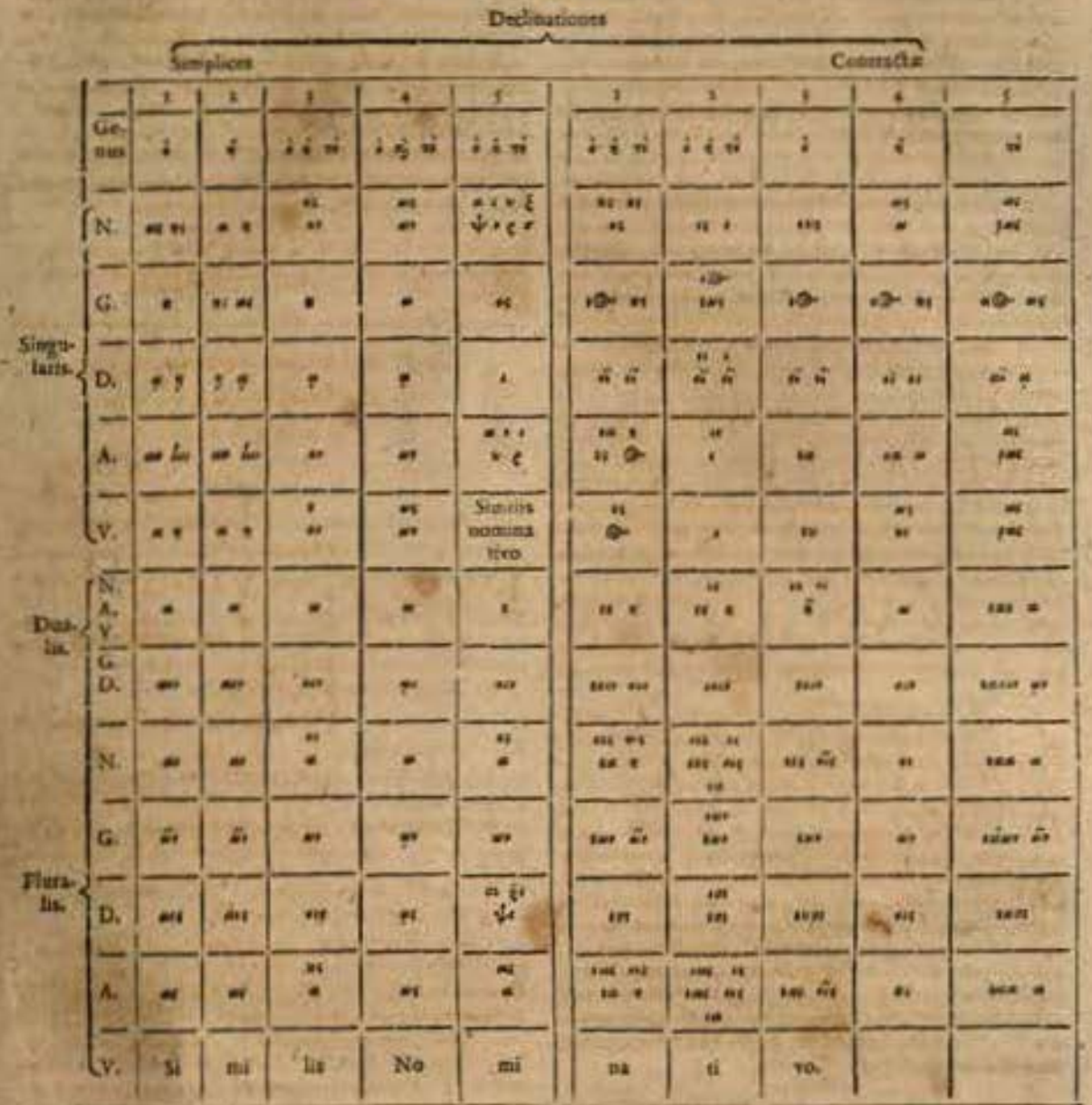
Quinta genitivum singularem terminat in ους, dativum in ῳ. Nominativus habet terminationes duas, ους & ως.

Typus declinationum omnium.

II. Typum declinationum est Latericulum cancellatum, in quo terminationes omnium declinationum continentur, hoc modo.

TYPUS

TYPUS X. DECLINATIONUM APUD GRÆCOS.



Prima declinatio simplicium est, quæ nominativo singulari desinit in α, vel ε, masculina genitivo plurali in ων.

Prima declinatio simplicium.

PARADIGMATA

Primæ declinationis simplicium.

Αἰνέας.

Sing.	Dualis.	Plur.
N. Αἰνέας.	N. A. V.	N. Αἰνέαι.
G. Αἰνέου.	Αἰνέα.	G. Αἰνέων.
D. Αἰνέᾳ.	G. D.	D. Αἰνέαις.
A. Αἰνέαν.	Αἰνέαιν.	A. Αἰνέας.
V. Αἰνέα.		V. Αἰνέαι.

Sic Ἕρμιας, α, ου, ᾳ, αν &c.

Ἕρμιας.

Sing.	Dualis.	Plur.
N. Ἕρμιας, ης.	N. A. V.	N. Ἕρμιαι, αι.
G. Ἕρμιου, ου.	Ἕρμιε, ε.	G. Ἕρμιων, ων.
D. Ἕρμιῃ, ῃ.	G. D.	D. Ἕρμιαις, αις.
A. Ἕρμιαν, ᾶν.	Ἕρμιαιν, αιν.	A. Ἕρμιας, ας.
V. Ἕρμιε, ε.		V. Ἕρμιαι, αι.

Ἄγχισης.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Ἄγχισης.	N. A. V.	N. Ἄγχισαι.
G. Ἄγχισου.	Ἄγχισε.	G. Ἄγχισων.
D. Ἄγχισῃ.	G. D.	D. Ἄγχισαις.
A. Ἄγχισην.	Ἄγχισαιν.	A. Ἄγχισας.
V. Ἄγχισα.		V. Ἄγχισαι.

Sic χρύσεος. Contracta hîc declinantur ἄκρατος: ut ἀκράτου, ᾳ, ον, &c.

REGULÆ.

I. *Genitivus pluralis desinit in ων circumflexum.*

Excipe χλωρός, χλωρόν, χερείων, χερείον.

II. *Quæ hîc desinunt in ης, propria quidem formant vocativum in α, ut* Ἄγχισα. *Dorice etiam in ε: appellativa autem gentilia, & composita à μοῖρα, τρίβω, πλοῦτος, in α breve.*

Decimus cum Ζηνόδοτος, Ζήνων: πρέσβυς, πρέσβις: Σωκράτης, Σωκράτους, &c. ἄκρατος: μακρόβιος, μακρόβιε: πολυτρόπος, πολυτρόπε: βιβλιοπώλης, βιβλιοπῶλα.

III. *Quædam sunt hîc* Δωρικῶς, *ut* Ἀγχίσα, Ἀχιλλᾶ.

IV. *Dorice in nominibus propriis abjecto ε formatur genitivus & dativus, qui aliquando communiter recepti sunt: ut* Βοιωτοῦ, Βοιωτῷ: Ἀχιλλᾶ, Ἀχιλλᾶν.

Secunda declinatio simplicium est, quæ nominativo singulari desinit in ος vel ον feminina, genitivo plurali in ων.

Secunda declinatio simplicium.

PARADIGMATA

Secundæ declinationis simplicium.

Μίλητος.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Μίλητος.	N. A. V.	N. Μίλητοι.
G. Μιλήτου.	Μιλήτω.	G. Μιλήτων.
D. Μιλήτῳ.	G. D.	D. Μιλήτοις.
A. Μίλητον.	Μιλήτοιν.	A. Μιλήτους.
V. Μίλητε.		V. Μίλητοι.

Τιμὴ.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Τιμὴ.	N. A. V.	N. Τιμαὶ.
G. Τιμῆς.	Τιμαῖν.	G. Τιμῶν.
D. Τιμῇ.	G. D.	D. Τιμαῖς.
A. Τιμὴν.	Τιμαῖν.	A. Τιμὰς.
V. Τιμὴ.		V. Τιμαὶ.

Ex adjectivis materialibus in εος fit femininum contractum in ᾶ, ut χρύσεος χρυσᾶ.

REGULÆ.

I. Finitain α purum, ᾱ, ια, & ρα, retinent α tota singulari.

E. gr. φιλία, φιλίαι, φιλίᾳ, φιλίαν, φιλίαι: μία, μιᾶς, μιᾷ: λάλα, λάλαι: μάχη, μάχαι: ἐμὴν, ἐμῇσι. Hinc *familiàs* apud Latinos: qui genitivus remanlit in compositis *paterfamiliàs, materfamiliàs* &c.

II. Genitivum pluralis desinit in ων circumflexum.

Excipe adjectiva fœminina è masculinis in ος. Illa enim genitivum pluralem in omni genere habent eundem: ut ἄκρων, ἀκρία, ἄκρων, ἀκρίων. Habent etiam nominativo & vocativo pluralis eandem accentus sedem, quam in genere masculino & neutro: ut ἄκροι, ἄκραι, ἄκρα. Quâ de re vide etiam paulò pòst.

Tertia declinatio simplicium.

TErtia declinatio simplicium nominativo singulari desinit in ος masculinum, vel ον neutrum, genitivo ου.

PARADIGMATA

Tertiæ declinationis simplicium.

Κύκλος.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Κύκλος.	N. A. V.	N. Κύκλοι.
G. Κύκλου.	Κύκλοιν.	G. Κύκλων.
D. Κύκλῳ.	G. D.	D. Κύκλοις.
A. Κύκλον.	Κύκλοιν.	A. Κύκλους.
V. Κύκλε.		V. Κύκλοι.

Νῆσος.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Νῆσος, νῆσοι.	N. A. V.	N. Νῆσοι, νῆσοι.
G. Νήσου, νήσοιν.	Νήσοιν, νήσοιν.	G. Νήσων, νήσων.
D. Νήσῳ, νήσοις.	G. D.	D. Νήσοις, νήσοις.
A. Νῆσον, νῆσους.	Νήσοιν, νήσοιν.	A. Νήσους, νήσους.
V. Νῆσε, νῆσοι.		V. Νῆσοι, νῆσοι.

Sic reliqua ιλουπὸς in ος declinantur, ut πλόος, πλόοι: χρύσος, χρυσοῦν: & adjectiva materialia in εος, ut χρύσεος, χρυσοῦν: ἄργυρος, ἀργυροῦν.

Σίλανος.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Σίλανος.	N. A. V.	N. Σίλανοι.
G. Σίλανου.	Σίλανοιν.	G. Σιλάνων.
D. Σιλάνῳ.	G. D.	D. Σιλάνοις.
A. Σίλανον.	Σιλάνοιν.	A. Σιλάνους.
V. Σίλανε.		V. Σίλανοι.

Omnia neutra hîc desinunt in ον, excepta ἄστυ, ἔαρ, πέλαγος, ἔδαφος.

Ὄφις.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Ὄφις, ὦν.	N. A. V.	N. Ὄφεις, ᾶ.
G. Ὄφεως, ὦν.	Ὄφεοιν, ὦν.	G. Ὄφεων, ων.
D. Ὄφεϊ, ῷ.	G. D.	D. Ὄφεσι, σὶν.
A. Ὄφιν, ὦν.	Ὄφεοιν, ὦν.	A. Ὄφεις, ᾶ.
V. Ὄφι, ὦν.		V. Ὄφεις, ᾶ.

Sic reliqua ιλουπὸς in ις declinantur: ut χάρις, χάριτος, ᾗ χάριν: pluraliter χάριτες, χαρίτων.

REGULÆ.

I. Anomalia generis hîc est frequens.

Nam arborum nomina in ος, itemq; ὠδὶς & composita sunt fœminina: ut ἡ ἐλάτη, ἡ μελίη. Item alia, quæ vitam significant: ut ἀγαθὸς, κακὸς, ἀνὴρ: at ἄνθρωπος commune. Fœminina etiam sunt ἀκτὴ, βάλανος, βίβλος, ἔρημος, ἔσπερος, κόκκος, λόφος, νῆσος, νόσος, ὀδὸς, ὄχλος, πόλις, χώρα. Heîricus collegit fœminina in ος numero LXVI. Quædam in ος sunt utriusq; generis: ut ἄναξ, ἄνθρωπος, ἄρκτος, ἵππος, ἶρις, ἶνις, σπάνις. Nomina denique mulierum in ω fœminina sunt: ut, Γλαυκίππη, Φρυνίσκη.

II. Μέγας & πολὺς obliqua sumunt à μεγάλος & πολλὸς: excepto in singulari nominativo neutrius generis, accusativo item & vocativo masculino & neutro. Hîc enim dicimus μέγας μέγα, μέγαν μέγα, & vocat. μέγα. Sic πολὺς πολὺ, πολὺν πολὺ, & vocat. πολύ.

III. Adjectiva materialia in εος, quando contrahuntur, è proparoxytonis fiunt peripsenæ: ut, ἀργύρεος, ἀργυροῦς: χρύσεος, χρυσοῦς.

Quarta declinatio simplicium.

QUarta declinatio simplicium est, quæ nominativo singulari desinit in υς masculinum, & υ neutrum.

PARADIGMA

Quartæ declinationis simplicium.

Ἔγχελυς.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Ἔγχελυς.	N. A. V.	N. Ἔγχελεις.
G. Ἔγχελυος.	Ἔγχελυοιν.	G. Ἐγχέλεων.
D. Ἔγχελυϊ.	G. D.	D. Ἐγχέλεσι.
A. Ἔγχελυν.	Ἔγχελυοιν.	A. Ἐγχέλεις.
V. Ἔγχελυ.		V. Ἔγχελεις.

REGULÆ.

I. Terminatio hujus declinationis in ως & ων est Attica.

Fiunt autem hæc nomina è communibus, α longum penultimæ syllabæ mutando in η, item ε, ου, & ε extremæ syllabæ in α, subjiciendo ν, si adsit ος, à λαὸς fit λαὸν, ex μυιλλᾶς μυιλλᾶν, ex μυιλλᾶ μυιλλᾶ, ex μυιλλᾶν μυιλλᾶ. In aliis ος simpliciter mutatur in ως, ut ἄλως, ἀλωσῶν, ἀγέλως: & εος breve contrahitur in ους, ut νέος νοῦς, νέων νῶν.

II. Unum hîc in ως neutrum est: ut κέρως.

III. Quædam habent ω pro communi flexionis fine: ut κάλως, λαγὼς, ταὼς.

IV. Atticum ως in accentuum ratione habetur pro brevi: ut Δίως.

V. Oxytona retinent accentum in genitivo: ut λαγὼς, λαγῶ.

VI. Admodum usitata sunt Attica composita à χὶς, χίλιοι, λαὸς, ταὼς, πολὺς, & χὶς.

Quinta declinatio simplicium.

QUinta declinatio simplicium nominativo singulari definit in literas ψ ξ ῥ, ita ut regulariter non patiatur contractionem.

PARADIGMATA

Quintæ declinationis simplicium.

Paradigmata hujus declinationis sequentia in tres classes hoc modo.

I. Classis masculinorum.

Finis λος.

Ἕλλοψ.

Sing.	Duale.	Plur.
N. Ἕλλοψ.	N. A. V.	N. Ἕλλοπες.
G. Ἕλλοπος.	Ἕλλοπε.	G. Ἑλλόπων.
D. Ἕλλοπι.	G. D.	D. Ἕλλοψι.
A. Ἕλλοπα.	Ἕλλόποιν.	A. Ἕλλοπας.
V. Ἕλλοψ.		V. Ἕλλοπες.

Sic σκωλὸψ, σκωλόπος, σκωλόπι. Sed φλὸψ, φλοὸς, semper more genitivorum dissyllaborum.

Finis ιφ.

Δελφὶς.

Sing.	Duale.	Plur.
N. Δελφὶς.	N. A. V.	N. Δελφῖνες.
G. Δελφῖνος.	Δελφῖνε.	G. Δελφίνων.
D. Δελφῖνι.	G. D.	D. Δελφῖσι.
A. Δελφῖνα.	Δελφῖνοιν.	A. Δελφῖνας.
V. Δελφὶς.		V. Δελφῖνες.

Sunt etiam fœminina in ις ut ἡ δελφὶς, δελφῖνος.

Finis ιν.

Μέλιν.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Μέλιν.	N. A. V.	N. Μέλιτες.
G. Μέλιτος.	Μέλιτε.	G. Μελίτων.
D. Μέλιτι.	G. D.	D. Μέλισι.
A. Μέλιτα.	Μελίτοιν.	A. Μέλιτας.
V. Μέλιν.		V. Μέλιτες.

Πείσων.

Finis ων.

Πείσων.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Πείσων.	N.A.V.	N. Πείσονες.
G. Πείσονος.	Πείσονε.	G. Πεισόνων.
D. Πείσονι.	G.D.	D. Πείσοσι.
A. Πείσονα.	Πεισόνοιν.	A. Πείσονας.
V. Πείσων.		V. Πείσονες.

Κλέων, κλέωνος, κλέωνι, κλέωνα. Sic adjectiva in ων, ονος ὁ ἐλεύθερων, ἐλευθέρωνος & comparativa in ων, ut ὁ ἢ ἡ κρείττων, κρείττονος. Quædam substantiva in ων sunt feminina: ut ἡ χθών, χθονὸς ἡ κύων, κυνὸς & χαλκοῦς, χαλκοῦν.

Γίγων.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Γίγων.	N.A.V.	N. Γίγοντες.
G. Γίγοντος.	Γίγοντε.	G. Γιγάντων.
D. Γίγοντι.	G.D.	D. Γίγασι.
A. Γίγοντα.	Γιγάντοιν.	A. Γίγαντας.
V. Γίγον.		V. Γίγοντες.

Huc pertinent participia in ων: ut νικῶν, νικῶντος.

Finis ης.

Ἀντής.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Ἀντής.	N.A.V.	N. Ἀντῆρες.
G. Ἀντῆ.	Ἀντῆρε.	G. Ἀντήρων.
D. Ἀντῆρι.	G.D.	D. Ἀντήρεσι.
A. Ἀντῆρα.	Ἀντήροιν.	A. Ἀντῆρας.
V. Ἀντής.		V. Ἀντῆρες.

Ἀκτής.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Ἀκτὴ.	N.A.V.	N. Ἀκτῆες.
G. Ἀκτῆ.	Ἀκτῆε.	G. Ἀκτέων.
D. Ἀκτῆι.	G.D.	D. Ἀκτήεσι.
A. Ἀκτέα.	Ἀκτέοιν.	A. Ἀκτέας.
V. Ἀκτή.		V. Ἀκτῆες.

Quædam in ης syncopen patiuntur, & formant dativum pluralem in ησι: ut ποιμὴς, ποιμένος, ποιμένι, ποιμένα, ποιμήν. Sic μέγας & μεγάλη. Sed ἀνὴρ facit ἀνέρος & ἀνδρὸς, ἀνέρα, ἄνδρα.

Finis ᾱς.

Φοῖς.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Φοῖς.	N.A.V.	N. Φοῖνικες.
G. Φοίνικος.	Φοίνικε.	G. Φοινίκων.
D. Φοίνικι.	G.D.	D. Φοίνιξι.
A. Φοίνικα.	Φοινίκοιν.	A. Φοίνικας.
V. Φοῖς.		V. Φοίνικες.

Quædam in ις sunt feminina: ut ἡ χάρις, χάριτος.

Finis ις.

Τέρης.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Τέρης.	N.A.V.	N. Τέρητες.
G. Τέρητος.	Τέρητε.	G. Τερήτων.
D. Τέρητι.	G.D.	D. Τερησί.
A. Τέρητα.	Τερήτοιν.	A. Τερήτας.
V. Τέρης.		V. Τέρητες.

Quædam in ις sunt neutra, ut τὸ νέφος, νεφεος. Quædam etiam communia, ut ὁ ἢ κρόκος, κρόκου.

Finis ως.

Ἰχώς.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Ἰχώρ.	N.A.V.	N. Ἰχῶρες.
G. Ἰχῶρος.	Ἰχῶρε.	G. Ἰχώρων.
D. Ἰχῶρι.	G.D.	D. Ἰχῶσι.
A. Ἰχῶρα.	Ἰχώροιν.	A. Ἰχῶρας.
V. Ἰχώρ.		V. Ἰχῶρες.

Φώς facit φωτὸς.

Αἰσχρίων.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Αἰσχρίων.	N.A.V.	N. Αἰσχρίονες.
G. Αἰσχρίονος.	Αἰσχρίονε.	G. Αἰσχρίονων.
D. Αἰσχρίονι.	G.D.	D. Αἰσχρίοσι.
A. Αἰσχρίονα.	Αἰσχρίοιν.	A. Αἰσχρίονας.
V. Αἰσχρίων.		V. Αἰσχρίονες.

Sic ἀκάων, ἀκάοντος: ἀκάοιν, ἀκάοντε: & omnia composita in ων communis generis. Quædam in ως sunt neutra, & sic flectuntur: τὸ ἕλκος ἕλκεος, τὸ κάλος κάλεος.

Finis ως.

Γίγας.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Γίγας.	N.A.V.	N. Γίγαντες.
G. Γίγαντος.	Γίγαντε.	G. Γιγάντων.
D. Γίγαντι.	G.D.	D. Γίγασι.
A. Γίγαντα.	Γιγάντοιν.	A. Γίγαντας.
V. Γίγαν.		V. Γίγαντες.

Ἰησοῦς.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Ἰησοῦς.	N.A.V.	N. Ἰησοῦνες.
G. Ἰησοῦ.	Ἰησοῦνε.	G. Ἰησούνων.
D. Ἰησοῦνι.	G.D.	D. Ἰησοῦσι.
A. Ἰησοῦν.	Ἰησούνοιν.	A. Ἰησοῦνας.
V. Ἰησοῦ.		V. Ἰησοῦνες.

Huc refert ἁλώς, ἁλὼς, ἁλόος, ἁλόῳ: & duo adjectiva, ὁ μάλως, μάλωος, ὁ πάσως, πάσῳ.

Finis ως.

Ἥρως.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Ἥρως.	N.A.V.	N. Ἥρωες.
G. Ἥρω.	Ἥρωε.	G. Ἡρώων.
D. Ἥρῳ.	G.D.	D. Ἥρωσι.
A. Ἥρωα.	Ἡρώοιν.	A. Ἥρωας.
V. Ἥρως.		V. Ἥρωες.

Γίλως.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Γίλως.	N.A.V.	N. Γίλωνες.
G. Γίλω.	Γίλωνε.	G. Γιλώνων.
D. Γίλῳ.	G.D.	D. Γίλωσι.
A. Γίλωα.	Γιλώοιν.	A. Γίλωας.
V. Γίλως.		V. Γίλωνες.

Participia in ως flectuntur per ους: ut πεφώς, πεφῶτος.

Finis ως.

Κτὼς.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Κτὼς.	N.A.V.	N. Κτῶες.
G. Κτῶ.	Κτόε.	G. Κτώων.
D. Κτῷ.	G.D.	D. Κτώσι.
A. Κτόα.	Κτόοιν.	A. Κτόας.
V. Κτὼς.		V. Κτῶες.

Sic οἶς, οἰὸς cum compositis, μονοὶς μονοιὸς, ἀβοὶς ἀβοιὸς, χαμαὶς facit χαμαιὸς. Femininum οἰὸς, οἰοῦδος, οἰοῖ, οἰοῦδα & οἰοῦν plur. οἰοῦδες & οἰοῖς.

Reliqui casus ut masculinorum.

Desinentia in υς ita flectuntur: πῆχυς, πήχεος, ἰθὺς, ἰθέος: & sic ἀλκὺς, ἀλκέος. πλατὺς, πλατέος. Neutrum ὀξὺ facit ὀξέος: commune ὁ ἢ βαθὺς, βαθέος.

Quæ desinunt in ι impurum, ita flectuntur. ἁλὶς, ἁλὸς, sal. Sic etiam ἡ ἅλς, ἁλὸς, mare. At ὁ ἢ ὄλμος facit ὄλμου.

Desinentia in ξ, ita flectuntur: ἄρπαξ, ἄρπαγος. θώραξ, θώρακος. κόραξ, κόρακος. ἄναξ, ἄνακτος. At ὁ κλίμαξ, κλίμακος. μύρμηξ, μύρμηκος. Et ὁ ἀλάπαξ, ἀλάπαγος. ὁ μάρτυξ, μάρτυγος. ὁ ἴουλος, ἴουλου. ὁ δηρὸς, δηροῦ. ὁ ἀνδρόμεος. At ὁ οὖς, ὠτὸς.

Desinentia in ψ ita desinunt. Ἄραψ, ἄραβος. φλὲψ, φλεβὸς. ὁ λαλαψ, λαλαπος. ὁ φλὲψ, φλεβὸς. ὁ ψὴν, ψηνὸς. ὁ κροκάλυψ, κροκάλυβος. χάλυψ, χάλυβος. χὴν, χηνὸς. κάλυψ, κάλυβος. ὄψ, ὀπὸς. κάλαμψ, κάλαμπος.

II. Classis feminisorum.

Finis ις.

Λαμπάς.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Λαμπὰς.	N.A.V.	N. Λαμπάδες.
G. Λαμπάδος.	Λαμπάδε.	G. Λαμπάδων.
D. Λαμπάδι.	G.D.	D. Λαμπάσι.
A. Λαμπάδα.	Λαμπάδοιν.	A. Λαμπάδας.
V. Λαμπὰς.		V. Λαμπάδες.

Finis ις.

Φιλίνις.

Sing.	Dual.	Plur.
N. Φιλίνις.	N.A.V.	N. Φιλίνιδες.
G. Φιλίνιδος.	Φιλίνιδε.	G. Φιλινίδων.
D. Φιλίνιδι.	G.D.	D. Φιλίνισι.
A. Φιλίνιδα.	Φιλινίδοιν.	A. Φιλίνιδας.
V. Φιλίνι.		V. Φιλίνιδες.

Masculina ista λάβρος, πρᾶος, & κλέπτης sic flectuntur, λάβρου, πράου, κλέπτου.

Finis ει.

Κρανίον.

Sing.		Dual.		Plur.	
N.	Κρανίον.	N. A. V.		N.	Κρανία.
G.	Κρανίου.		Κρανίοιν.	G.	Κρανίων.
D.	Κρανίῳ.	G. D.		D.	Κρανίοις.
A.	Κρανίον.		Κρανίοιν.	A.	Κρανία.
V.	Κρανίον.			V.	Κρανία.

Θήλεα facit Ἡμίεια, Ἡμίειαι, & Ἡμίειαι. ἡμίεια, ἡμίειαι χόρτοι, χόρτοιαι, ἐξ οὗ ὁ ἡμίειος, ἡμίειοι.

Finis υς.

Κάπυς.

Sing.		Dual.		Plur.	
N.	Κάπυς.	N. A. V.		N.	Κάπυες.
G.	Κάπυος.		Κάπυοιν.	G.	Καπύων.
D.	Κάπυϊ.	G. D.		D.	Κάπυσι.
A.	Κάπυν.		Καπύοιν.	A.	Καπύας.
V.	Κάπυ.			V.	Κάπυες.

Sic χλαμύς, χλαμύδος. At ἡ ζεῦγνυς, ζεύγνυος.

Quædam etiam sunt masculina in υς ἰλυσπαστικὰ, ut βότρυς: cujus declinationem sequuntur quædam fœminina, ut ὀφρύς, βοστρύς, χάλυς, ἄρουρα: & adjectiva ἐξ οὗ ὁ φιλόβοτρυς, τὸ φιλόβοτρυ, ἐξ οὗ ὁ λιθόβρυγι, λιθόβρυγος.

Βότρυς.

Sing.		Dual.		Plur.	
N.	Βότρυς.	N. A. V.		N.	Βότρυες, ας.
G.	Βότρυος.	Βοτρύοιν.		G.	Βοτρύων.
D.	Βοτρύϊ.	G. D.		D.	Βοτρύσι.
A.	Βότρυν.	Βοτρύοιν.		A.	Βότρυας, ες.
V.	Βότρυ.			V.	Βότρυες, ας.

Adjectiva in υς & ῆρα per ν, contrahuntur pauca exibunt: ut ἁβρὺς, ἁβρὸ ἁβρὸν, ἁβρὸς ἁβρᾶς, ἁβρὸν ἁβρᾶν. Accusativus singularis definit in υν. ut ἁβρύν.

Quæ desinunt in υι, formant genitivum vel in ὑος, vel in ῆος: ut ἰχθὺς, ἰχθύος: πῆχυς, πήχεος.

III. Classis neutrorum.

Finis α.

Δόρυ.

Sing.		Dual.		Plur.	
N.	Δόρυ.	N. A. V.		N.	Δόρατα.
G.	Δόρατος.	Δόρατοιν.		G.	Δοράτων.
D.	Δόρατι.	G. D.		D.	Δόρασι.
A.	Δόρυ.	Δορατοῖν.		A.	Δόρατα.
V.	Δόρυ.			V.	Δόρατα.

Finis ι.

Φιλόπατρι.

Sing.		Dual.		Plur.	
N.	Φιλόπατρι.	N. A. V.		N.	Φιλοπάτριδα.
G.	Φιλοπάτριδος.	Φιλοπάτριδοιν.		G.	Φιλοπατρίδων.
D.	Φιλοπάτριδι.	G. D.		D.	Φιλοπάτριδι.
A.	Φιλόπατρι.	Φιλοπατρίδοιν.		A.	Φιλοπάτριδα.
V.	Φιλόπατρι.			V.	Φιλοπάτριδα.

Sic μέλι, μέλιτος. Κέρας, κέρατος, &c.

Finis ν.

Δάκρυ.

Sing.		Dual.		Plur.	
N.	Δάκρυ.	N. A. V.		N.	Δάκρυα.
G.	Δάκρυος.	Δάκρυοιν.		G.	Δακρύων.
D.	Δάκρυϊ.	G. D.		D.	Δάκρυσι.
A.	Δάκρυ.	Δακρύοιν.		A.	Δάκρυα.
V.	Δάκρυ.			V.	Δάκρυα.

Quædam in ν flectuntur per ατος & contrahuntur dativo singulari: ut ἄστυ, ἄστεος, ἄστει ἄστη, ἄστεα, &c.

Reliqui hujus neutrorum.

Desinentia in ωρ sic flectuntur: πῦρ, πυρὸς, πυρὶ, πῦρ, πῦρε, πυρῶν, πυρσὶ, πῦρα, πυρὸ. μέλαν, μέλανος, μέλανι, μέλαν, μέλανε, μελάνων, μελανσὶ, μέλανα, μελανὸ. ἡπαρ, ἥπατος, ἥπατι, ἧπαρ, ἥπατε, ἡπάτων, ἡπασὶ, ἥπατα, ἡπατὸ.

Desinentia in ι, ις flectuntur: πόλις, πόλιος, πόλιϊ, πόλιν, πόλι, πόλεων, πόλεσι, πόλεις, πόλεε. ἄστυ, ἄστεος, ἄστεϊ, ἄστυ, ἄστεε, ἄστεων, ἄστεσι, ἄστεα, ἄστεε.

Finita in ες sic flectuntur: κέρας, κέρατος, κέρατι, κέρας, κέρατε, κεράτων, κέρασι, κέρατα, κέρατε. τέρας, τέρατος, τέρατι, τέρας, τέρατε, τεράτων, τέρασι, τέρατα, τέρατε.

Desinentia in ων sic flectuntur: ἅρμα, ἅρματος, ἅρματι, ἅρμα, ἅρματε, ἁρμάτων, ἅρμασι, ἅρματα, ἅρματε. κῆτος, κήτεος, κήτει, κῆτος, κήτεε, κητέων, κήτεσι, κήτεα, κήτεε.

Finis ων facit ζεῦγος, ζεύγεος.

Finis ας facit ἔλαιφας, ἐλαίφατος. ἔαρ, ἔαρος, ἔαρι, ἔαρ, ἔαρε, ἐάρων, ἔαρσι, ἔαρα, ἔαρε. κλέος, κλέους. At ἡ ἄκμων, ἀκμόνος. ἐξ οὗ ὁ κρίων, κριόνος.

Finis ης facit ἄλγος, ἄλγεος. ἄκος, ἄκεος. ἀκέων, ἀκέσσιν.

Desinentia in ῶν faciunt πυρὸς, πυρῶν. At quæ hæc est quinta declinatio simplicium, quæ cum tertia Latinorum convenit varietate terminationis & flexionis.

Regula quintæ declinationis simplicium.

I. *Genitivus singularis definit in* ος, *dativus in* ϊ: ut βοῦς, βοὸς, βοΐ. ἡδύς, ἡδέος, ἡδεῖ. ἰχθὺς, ἰχθύος & ἰχθῦος, ἰχθύϊ & ἰχθῦϊ.

II. *Polysyllaba oxytona flectuntur properispomenè, si penultima sit brevis*: ut, λαμπάς, λαμπάδος: *properispomenè, si longa*: ut, μυγιὰς, μυγιάδος. *Barytona flectuntur properispomenè*: ut, ἀβάκιον, ἀβακίου & ῳ.

III. *Accusativi singulares in* α *exeuntes ultima nunquam acuuntur, licet acuatur ultima dativorum*: ut, ἀνδρὶ, ἄνδρα. φρενὶ, φρένα.

IV. *Accusativum per* ν *faciunt nomina in* ις, ι, ις, υς, ευς, & υυς, *quæ genitivo exeunt in* ος *purum*: ut λαῖς, λᾶϊδος & ἰχθὺς, ἰχθύος. *At in* ι *& υ barytona per* α *& ν simul, cùm genitivus exit in* ος *impurum*: ut, χάρις, χάριτος & χαρίεσσα & χαρίεις. ἰλὺς, ἰλυὸς & ἰλῦος, ἰλῦν & ἰλύν.

V. *Monosyllaborum dativi acuuntur, singulares quoque genitivi: at duales & plurales genitivi circumflectuntur: casus reliqui retrahunt accentum*: ut, πῆξ, πηγὸς, πηγὶ, πῆχ, πήγεος, πήχεε, πηγῶν πήξι, πήγας. Sic φῶς & ἥρως.

VI. *Dativus pluralis formatur à singulari, posito* ε *ante* ι, & *rejecto consonæ* δ, θ, ρ, τ: ut, ἄγαλμα, ἀγάλματος, ἀγάλματι, ἀγάλματε, ἀγαλμάτων, ἀγάλμασι, ἀγάλματα, ἀγάλματε. λαμπὰς, λαμπάδος, λαμπάδι, λαμπάδε, λαμπάδων, λαμπάσι, λαμπάδα, λαμπάδε. πούς, ποδὸς, πόδι, πόδε, ποδῶν, ποσὶ, πόδας, πόδε. λίθος, λίθου, λίθῳ, λίθε, λίθων, λίθοις, λίθους, λίθε. Quæ de re est ejusmodi tabella.

Ad ξ, ψ, ν, ρ — adjice α.	χάλιγξ χάλιγγα.
Ad ν, ξ, ψ, — adjice ι,	ἄρην ἄρνα.
Ad ι (abjecto ι) adjice ν,	ἰχθὺς ἰχθύν.
Ab ων, ωνος — fit ον,	λαίμων λαίμονα.
Ab ων, ωνος — fit ονι,	λίων λίονι.
Ab ων, ωνος — fit ον,	ἥλιος ἥλιον.
Ab ας, αδος — fit αν,	ὄφις ὄφιν.

PRima declinatio contractorum est, quæ nominativo singulari desinit in ης masculinum, ut δημοσθένης: vel fœmininum, ut τριήρης: vel commune, ut ἀλαθὴς: aut in ες, & ον neutrum, ut ἀληθὲς, ἀληθὲς τεῖχος. Prima declinatio contractorum.

PARADIGMATA

Primæ declinationis contractorum.

Δημοσθένης.

Sing.		Dual.		Plur.	
N.	Δημοσθένης.	N. A. V.		N.	Δημοσθένεις, ῆς.
G.	Δημοσθένους.	Δημοσθένοιν.		G.	Δημοσθένων, ῶν.
D.	Δημοσθένει, ῆ.	G. D.		D.	Δημοσθένεσι.
A.	Δημοσθένη, ῆ.	Δημοσθένοιν.		A.	Δημοσθένεις, ῆς.
V.	Δημόσθενες.			V.	Δημοσθένεις, ῆς.

Ἀληθὴς.

Sing.		Dual.		Plur.	
N.	Ἀληθὴς.	N. A. V.		N.	Ἀληθεῖς, ῆς.
G.	Ἀληθοῦς, ῆς.	Ἀληθοῖν, ῆν.		G.	Ἀληθῶν, ῶν.
D.	Ἀληθεῖ, ῇ.	G. D.		D.	Ἀληθέσι.
A.	Ἀληθῆ, ῆν.	Ἀληθοῖν, ῆν.		A.	Ἀληθεῖς, ῆς.
V.	Ἀληθὲς.			V.	Ἀληθεῖς, ῆς.

Ἀληθὲς.

Sing.		Dual.		Plur.	
N.	Ἀληθὲς.	N. A. V.		N.	Ἀληθῆ, ἑᾶ.
G.	Ἀληθοῦς, ῆος.	Ἀληθοῖν, ῆοιν.		G.	Ἀληθῶν, ῆων.
D.	Ἀληθεῖ, ῆϊ.	G. D.		D.	Ἀληθέσι.
A.	Ἀληθὲς.	Ἀληθοῖν, ῆοιν.		A.	Ἀληθῆ, ἑᾶ.
V.	Ἀληθὲς.			V.	Ἀληθῆ, ἑᾶ.

Τεῖχος.

Sing.		Dual.		Plur.	
N.	Τεῖχος.	N. A. V.		N.	Τείχεα.
G.	Τείχεος, ους.	Τείχοιν, ων.		G.	Τειχέων, ῶν.
D.	Τείχει, τείχῃ.	G. D.		D.	Τείχεσι.
A.	Τεῖχος.	Τείχοιν, ων.		A.	Τείχεα, ε.
V.	Τεῖχος.			V.	Τείχεα, ε.

Reg.

REGULÆ.

I. Quorum nominativus definit in ις *purum, ea in accusativo etiam contrahuntur in* ι: ut, ὑγιὴς, τὸν ὑγιῆ, ὑγιῆ & ὑγιῆ. Sic ἀσινὴς, ἀσινῆ, ἀσινῆ & ἀσινῆ.

II. Quædam habent casu parisyllaba: ut composita ab ἴσος: ἰσόπους, ισόπουν, ἰσόποδος.

Secunda declinatio contractorum.

SEcunda declinatio contractorum est, quæ nominativo singulari definit in ως masculinum, ut ὀφις: vel femininum, ut πόλις vel commune, ut πόλις: aut in ον neutrum, ut πόνος.

PARADIGMATA

Secundæ declinationis contractorum.

ὈΦΙΣ.

	Sing.	Dual.	Plur.
N.	ὄφις.	N.A.V.	N. ὄφεις, ὄφις.
G.	ὄφεος, ὄφεως.	ὄφεοιν.	G. ὀφέων.
D.	ὄφεϊ, ὄφει.	G.D.	D. ὄφεσι.
A.	ὄφιν.	ὀφέοιν.	A. ὄφεις, ὄφις.
V.	ὄφι.		V. ὄφεις, ὄφις.

ΠΟΛΙΣ.

	Sing.	Dual.	Plur.
N.	πόλις.	N.A.V.	N. πόλιες, πόλεις.
G.	πόλιος, πόλεως.	πόλιοιν.	G. πολίων.
D.	πόλιϊ, πόλει.	G.D.	D. πόλισι.
A.	πόλιν.	πόλιοιν.	A. πόλιας, πόλεις.
V.	πόλι.		V. πόλιες, πόλεις.

REGULÆ.

I. Iones nomina in ις *flectunt per* εος, *& fit crasis prima declinationis*: ut, πόλις, πόλεος, πόλεως, πόλεϊ.

II. Attici nomina in ις *flectunt per* ιν, *& fit crasis ut apud Ionas, hoc modo*: πόλιος, πόλεως πόλεϊ. πόλει, πόλεε. πόλεοιν. πόλεσι, πόλεις. πόλεας, πόλεις. Et hic Atticismus communiter est ulitatus.

Tertia declinatio contractorum.

TErtia declinatio contractorum est, quæ nominativo singulari definit in ευς masculinum.

PARADIGMA

Tertiæ declinationis contractorum.

ΒΑΣΙΛΕΥΣ.

	Sing.	Dual.	Plur.
N.	βασιλεύς.	N.A.V.	N. βασιλῆες, βασιλεῖς.
G.	βασιλέος, βασιλῆος, βασιλέως.	βασιλέοιν, βασιλῆοιν.	G. βασιλέων.
D.	βασιλέϊ, βασιλῆϊ, βασιλεῖ.	G.D.	D. βασιλεῦσι.
A.	βασιλέα.	βασιλέοιν, βασιλῆοιν.	A. βασιλέας, βασιλεῖς.
V.	βασιλεῦ.		V. βασιλῆες, βασιλεῖς.

REGULÆ.

I. Iones in obliquis casibus habent ε: ut βασιλέος, βασιλέϊ, βασιλέα: Attici per ει.

II. Accusativus pluralis sine contractione est βασιλῆας.

III. Quæ desinunt in ευς, *genitivo* εως *vel* ως, *stem ut* εν *vel* υν; *genitivo* ενος, *contrahuntur dativo singulari, nominativo, accusativo, & vocativo plurali.*

Hæc regula est communis huic declinationi & præcedenti, & nominibus in ις, ut πόλις.

Quarta declinatio contractorum.

QUarta declinatio contractorum est, quæ nominativo singulari definit in ως vel ω femininum.

PARADIGMATA

Quartæ declinationis contractorum.

ΑΙΔΩΣ.

	Sing.	Dual.	Plur.
N.	Αἰδὼς.	N.A.V.	N. Αἰδὼ
G.	Αἰδόος, οῦς.	Αἰδοῖν.	G. Αἰδῶν.
D.	Αἰδόϊ, οῖ.	G.D.	D. Αἰδοῖς.
A.	Αἰδόα, ὼ.	Αἰδοῖν.	A. Αἰδόας.
V.	Αἰδοῖ.		V. Αἰδὼ.

Sic etiam declinatur ἠώς: quæ duo in hoc ordine sola sunt.

ΗΩΣ.

	Sing.	Dual.	Plur.
N.	Ἠώς.	N.A.V.	N. Ἠῶ.
G.	Ἠόος, οῦς.	Ἠοῖν.	G. Ἠῶν.
D.	Ἠόϊ, οῖ.	G.D.	D. Ἠόσι.
A.	Ἠόα, ὼ.	Ἠοῖν.	A. Ἠόας.
V.	Ἠοῖ.		V. Ἠῶ.

Sic Ἄναξ, Δηὼ, Κλεὼ, Κλεοῦ, Λητὼ, Πηνελοπὼ, ποικιλόφρων, φιλόφρων.

REGULA.

Plurima hujus declinationis sunt propria.

Vide exempla modò recitata.

Quinta declinatio contractorum.

QUinta declinatio contractorum est, quæ nominativo singulari definit in ως purum vel ων, utrumq; neutrum.

PARADIGMATA

Quintæ declinationis contractorum.

ΚΡΙΑΣ.

	Sing.	Dual.	Plur.
N.	κρίας.	N.A.V.	N. κριάδες; κρίαι, κρία.
G.	κριάδος; κρίατος, κρίου.	κριάδοιν; κρίατοιν, κρίοιν.	G. κριάδων; κρεάτων, κρίων.
D.	κριάδι; κρίατι, κρίῳ.	G.D.	D. κριάσι.
A.	κρίαν.	κριάδοιν; κρεάτοιν, κρίοιν.	A. κριάδας; κρίατα, κρία.
V.	κρίαν.		V. κριάδες; κρίατα, κρία.

ΚΕΡΑΣ.

	Sing.	Dual.	Plur.
N.	κέρας.	N.A.V.	N. κεράδες; κέρατα, κέρα.
G.	κεράδος; κέρατος, κέρως.	κεράδοιν; κεράτοιν, κερῶν.	G. κεράτων; κεράων, κερῶν.
D.	κεράδι; κέρατι, κέρᾳ.	G.D.	D. κέρασι.
A.	κέρας.	κεράδοιν; κεράτοιν, κερῶν.	A. κεράδας; κέρατα, κέρα.
V.	κέρας.		V. κεράδες; κέρατα, κέρα.

REGULA.

Nomina hujus declinationis flectuntur vel communiter, vel Ionicè. Priori modo sequuntur quintam declinationem simplicium, nec ullam patiuntur contractionem: ut κρίας, κριάδος, κρίαν. *Posteriori modo fit crasis Attica in* α *vel* ω.

Adjectivorum specialis declinatio.

Atque hæc est declinatio substantivorum & adjectivorum communium: declinatio specialis adjectivorum habet has regulas. 1. Adjectiva trium horum femininio definunt in α vel ε: & in secundo fine semper sunt secundæ declinationis simplicium, in primo autem & tertio fine semper sunt ejusdem declinationis, punè tertiæ vel quintæ simplicium: ut ἑδύς, ἑδεῖα, ἑδύ: ἡμίθνης, ἡμιθνὲς, &c. 2. Adjectiva in ων genitivum pluralem in omni genere eundem habent: ut δυσμενῶν, δυσμενέων, δυσμενῶν. 3. Adjectiva in ις plurali nominativo & vocativo eandem habent accentus sedem, quam in masculino & neutro nominativo singulari: ut δυσμενεῖς, δυσμενέα, δυσμενέα. Colophonis loco observa, substantiva quædam variare declinationem in utroque numero: ut γερανομάχης & γερανομάχου: μεγάρου & μεγάρῳ: βλαύτη & βλαυτῶν: μυτὸς & μυτὸν: δεσπότης & δεσπότου. item δεσπότῃ: ὁ ἵππος, ἱππέως, τὸ ἵππον, ἱππόου: ὀστέον & ὀστοῦν: δάκρυον & δάκρυ: μέγεθος, μεγέθους, & μέγους: εἶδος & εἶδους. Quædam etiam variant terminationem, idque vel mutato genere, ut ὁ δουλίδης, τὸ δουλίδιον: vel manente genere, ut ζωὸς, ζωοῦ & ζῳοῦ, item ζῳὸς, ζῳοῦς, item ἑλὸς, ἑλοῦς, ἑλοῦς, ζωὸς: ἑλκος, ἕλκους. Quædam denique variant flexionem, manente declinationis genere: ut ἄρσεν, ἄρσενος, ἄρρενος.

PARADIGMA

Comparationis regularis.

Adjectivorum comparatio.

ΣΟΦΟΣ.

	Singularis.		
N.	σοφὸς	σοφώτερος	σοφώτατος,
	σοφὴ	σοφωτέρα	σοφωτάτη,
	σοφὸν	σοφώτερον	σοφώτατον.

G.	σφῶϊ	σφωΐοιν	σφωΐνοιν.
	σφῷν	σφωΐσιν	σφωΐσιν.
	σφῶϊ	σφωΐνοιν	σφωΐνοιν.
D.	σφῷ	σφωΐσιν	σφωΐσιν.
	σφῷ	σφωΐσιν	σφωΐσιν.
	σφῷ	σφωΐσιν	σφωΐσιν.
A.	σφῶϊ	σφώϊνε	σφώϊνε.
	σφῷν	σφωΐνε	σφωΐνε.
	σφῶϊ	σφώϊνε	σφώϊνε.
V.	σφῶϊ	σφώϊνε	σφώϊνε.
	σφῷν	σφωΐνε	σφωΐνε.
	σφῶϊ	σφώϊνε	σφώϊνε.

Dualis.

N. A. V.	Σφῶϊ	σφωΐνε	σφωΐνε.
	σφῷν	σφωΐνε	σφωΐνε.
	σφῶϊ	σφωΐνε	σφωΐνε.
G. D.	σφῷϊν	σφωΐσινε	σφωΐσινε.
	σφῷϊν	σφωΐσινε	σφωΐσινε.
	σφῷϊν	σφωΐσινε	σφωΐσινε.

Pluralis.

N.	Σφῶϊ	σφώϊνες	σφώϊνες.
	σφῷν	σφωΐνε	σφωΐνε.
	σφῶϊ	σφώϊνε	σφώϊνε.
G.	σφῶν	σφωΐσινε	σφωΐσινε.

In omni genere.

D.	σφῶϊ	σφωΐσινε	σφωΐσινε.
	σφῶϊ	σφωΐσινε	σφωΐσινε.
	σφῶϊ	σφωΐσινε	σφωΐσινε.
A.	σφῶϊ	σφωΐνε	σφωΐνε.
	σφῶϊ	σφωΐνε	σφωΐνε.
	σφῶ	σφώνε	σφώνε.

PARADIGMA

Comparationis irregularis.

'Αγαθὸς.

Singularis.

N.	'Αγαθὸς	βελτίων	βέλτιστος,
	ἀγαθὴ	βελτίων	βέλτιστη,
	ἀγαθὸν	βέλτιον	βέλτιστον.
G.	'Αγαθοῦ	βελτίονος	βελτίστου,
	ἀγαθῆς	βελτίονος	βελτίστης,
	ἀγαθοῦ	βελτίονος	βελτίστου.
D.	'Αγαθῷ	βελτίονι	βελτίστῳ,
	ἀγαθῇ	βελτίονι	βελτίστῃ,
	ἀγαθῷ	βελτίονι	βελτίστῳ.
A.	'Αγαθὸν	βελτίονα & βέλτιω	βέλτιστον,
	ἀγαθὴν	βελτίονα & βέλτιω	βελτίστην,
	ἀγαθὸν	βέλτιον	βέλτιστον.
V.	'Αγαθὲ	βελτίων	βέλτιστε,
	ἀγαθὴ	βελτίονε	βέλτιστε,
	ἀγαθὸν	βέλτιον	βέλτιστον.

Dualis.

N. A. V.	'Αγαθὼ	βελτίονε	βελτίστω,
	ἀγαθὴ	βελτίονε	βελτίστη,
	ἀγαθὼ	βελτίονε	βελτίστω.
G. D.	'Αγαθοῖν	βελτίοσινε	βελτίστοιν,
	ἀγαθαῖν	βελτίοσινε	βελτίσταιν
	ἀγαθοῖν	βελτίοσινε	βελτίστοιν.

Pluralis.

N. V.	'Αγαθοὶ	βελτίονες & βέλτιες	βέλτιστοι,
	ἀγαθαὶ	βελτίονες & βέλτιες	βέλτισται,
	ἀγαθὰ	βελτίονα & βέλτια	βέλτιστα.
G.	'Αγαθῶν	βελτίονων	βελτίστων.
D.	'Αγαθοῖς	βελτίοσιν	βελτίστοις,
	ἀγαθαῖς	βελτίοσιν	βελτίσταις.
	ἀγαθοῖς	βελτίοσιν	βελτίστοις.
A.	'Αγαθοὺς	βελτίονας & βέλτιας	βελτίστους.
	ἀγαθὰς	βελτίονας & βέλτιας	βελτίστας,
	ἀγαθὰ	βελτίονα	βέλτιστα.

Cap. VI. De Pronomine.

PRÆCEPTA.

IN pronomine spectatur { Divisio, ratione { Originis. / Significationis. } / Proprietas. }

REGULÆ.

I. *Pronomina in universum sunt vigintiduo: & ratione originis sunt primitiva, vel derivativa: ratione significationis sunt interrogativa, demonstrativa, relativa, recepticia, possessiva, gentilia, & infinita.* Quotuplex pronominum divisio?

Primitiva sunt undecim: ἐγώ, σύ, ὅ, ἑ, ἐμοῦ, σεῦ, οὗ, ἧς, ἕο, ἵο, ἕθεν. *Derivativa* sunt novem: ἐμός, σός, ἑός, ἑαυτοῦ, ἐμαυτοῦ, σεαυτοῦ, ἑαυτοῦ, τοῦδε, τοῖος. Quidam his pronumeros ut τοσοῦτος, τηλικοῦτος, ἡμέτερος, ὑμέτερος, ἄμμες, ὔμμες & similia. Atque hæc pronomina sunt septuplicia, hoc modo. 1. *Interrogativa*: τίς, ποῖος, πόσος, πότερος. 2. *Demonstrativa*: ἐγώ, σύ, ὅ, ἑ, τοῦδε, τοῖος, τόσος, τηλικοῦτος & τὸ accolativi cujusvis generis: οὗτος, ἐκεῖνος, αὐτός, μέν & τὸ accolativi cujusvis generis: ὅδε, ἥδε, τόδε, τοῦτο, τοῦτον, τοῦτου, τοῦτῳ, τούτου. 4. *Recipientia*: ἕ, οἷο, ἑαυτοῦ, ἐμαυτοῦ. 5. *Possessiva*: ἐμός, σός, ἑός, ἡμέτερος, ὑμέτερος, ἄμμες. 6. *Gentilia*: πατρῷος, μητρῷος, πατρῶος, μητρῶος, πατρῷος. 7. *Infinita*: τις, τοῦ, τῷ, τινὰ, τοῦτινος, τοῦτου, τοῦτῳ, τινός, τινὲς, τινῶν, τισὶν, τινὰς, ἄμμες, ὔμμες, ἕο, ἵο, ἕθεν, ἄμμες, ὔμμες.

II. *Proprietates pronominum hic continentur regulis.* Proprietates pronominum quæ?

Pronomina sunt omnis generis: idque vel sub uno fine, ut ἐγώ, σύ, ὅ, ἑ, τοῦδε: vel sub duobus, ut τοῖος, τόσος: vel sub tribus, ut reliqua, puta ἑός, ἐμός, σός, ἡμέτερος, ὑμέτερος, ἄμμες, ὔμμες, τοῦτος, τοῦτον, τοῦτου. 2. Pleraque pronomina vocativo carent, præter σύ, ἄμμες, ὔμμες, σεαυτοῦ, ἐμαυτοῦ, ἑαυτοῦ. 3. Pronomina primitiva anomalium habent in declinatione: & eam quidem vel in omnibus casibus, ut ἐγώ, σύ, ὅ: vel in certis, ut ἑ, ἕθεν, οἷο, ἕθεν, ἕο. 4. Pronomina derivativa flectuntur vel in secundâ & tertiâ declinatione simplicium, ad exemplum adjectivorum in ος, η vel α, & ον, ut ἐμός, ἐμή, ἐμόν: vel in quintâ simplicium, ut ἄμμες, ὔμμες: vel mistè, ut ἑός, ἑὸν. 5. Pronomina tribus modis componuntur: videlicet vel inter sese, ut τοῦτος, τοῦτον: vel cum aliis vocibus, ut ἄμμες, ἐκεῖνος, σεαυτοῦ: vel cum adjectione syllabicâ, ut ἐγών, αὐτοῦ, ἐγωγε, τουτί. 6. Possessiva non usurpantur, nisi peculiarem vim demonstrandi insinuare debeant. Aliàs sumuntur genitivi primitivorum, ἐμοῦ vel μέ, ἐμοῦ, σοῦ, ἐμοῦ, ἕ, σφῶϊ. 7. Articulus ὁ, ἡ, τὸ idem valet, quod nostrum der, die, das. Et eodem modo sæpe fit relativum.

PARADIGMATA

Declinationis Pronominum anomalorum.

Ἐγώ.

Sing.	*Dual.*	*Plur.*
N. Ἐγὼ	N. A.	N. Ἡμεῖς.
G. Ἐμοῦ, μεῦ.	Νῶϊ νώ.	G. Ἡμῶν.
D. Ἐμοὶ, μοὶ.	G. D.	D. Ἡμῖν.
A. Ἐμὲ, μὲ.	Νῶϊν νῶϊν.	A. Ἡμᾶς.

Σύ.

Sing.	*Dual.*	*Plur.*
N. Σύ.	N. A. V.	N. Ὑμεῖς.
G. Σεῦ.	Σφῶϊν σφώ.	G. Ὑμῶν.
D. Σοὶ.	G. D.	D. Ὑμῖν.
A. Σὲ.	Σφῶϊν σφῶϊν.	A. Ὑμᾶς.
V. Σὺ.		V. Ὑμεῖς.

Οὗ.

Sing.	*Dual.*	*Plur.*
	N. A.	N. Σφεῖς.
G. Οὗ.	Σφοῖν σφῶ.	G. Σφῶν.
D. Οἷ.	G. D.	D. Σφίσι.
A. Ἕ.	Σφῶϊν σφῶϊν.	A. Σφᾶς.

Οἵδε.

Sing.	*Dual.*	*Plur.*
N. Οἵδε, ἥδε, τόδε.	N. A. V. Τώδε, τοῖδε, τάδε.	N. Οἵδε, αἵδε, τοῖδε.
G. Τοῦδε, τοῖδε, τοῦδε.		G. Τῶνδε per omnia genera.

D. Τοῖσδε.

D. Τέτυ, τούτῳ, τοῦτο. G.D. D. Τούτοι, τούτοιν, τούτοις.
A. Τοῦτον, τούτω, τοῦτο. Τούτοιν, τούτοιν, τούτοις. A. Τούτους, τούτοιν, τοῦτα.
V. Οὗτος, αὕτη, τοῦτο. V. Οὗτοι, αὗται, ταῦτα.

Ἐμοῦ.

G. Ἐμοῦ, ἐμοῦν, ἐμοῦ.
D. Ἐμοῦ, ἐμοῦν, ἐμοῖς.
A. Ἐμοῦν, ἐμοῦν, ἐμοῦς.

Σοῦ.

G. Σοῦ. σοῦν. σοῦ.
D. σοῦ, σοῦν, σοῖς.
A. σοῦν, σοῦν, σοῦς.

Ἑαυτοῦ. contractè αὑτοῦ.

Sing.		Plur.
G. Ἑαυτοῦ, ἑαυτῆς, ἑαυτοῦ	G.	Ἑαυτῶν in omni genere.
D. Ἑαυτῷ, ἑαυτῇ, ἑαυτῷ	D.	Ἑαυτοῖς, ἑαυταῖς, ἑαυτοῖς.
A. Ἑαυτὸν, ἑαυτὴν, ἑαυτὸ	A.	Ἑαυτοὺς, ἑαυτὰς, ἑαυτὰ.

Δύο.

Νὼ, νῶ δύο. G. δ. δοῖν. D. σφι, σφῑν, σφῑ δύσι. A. νὼ, νῶ, νῶ δύο.

Sic ὑμὼ, ὑμῶ δύο. G. δ. δοῖν. D. σφι, σφῑν, σφῑ δύσι.

Tis interrogativum.

τίς, τίνος, τίνι, τίνα.
τίνε, τίνοιν.
τίνες, τίνων, τίσι, τίνας.

Tis indefinitum.

τὶς, τινὸς, τινι, τινὰ.
τινὲ, τινοῖν.
τινὲς, τινῶν, τισὶ, τινὰς.

Cap. VII. De verbi accidentibus.

PRÆCEPTA.



REGULÆ.

Tempora & modi Græcorum quot sunt, & quomodo distinguuntur.

I. *De Græcorum temporibus & modis hæ sunt regulæ.*

1. Græci habent novem tempora: ut majori hic fiat copia temporum, quàm Latinis. 2. Modi hic sunt quinque, peculiaribus distincti terminationibus, hoc ordine: Indicativus, Imperativus, Optativus, Subjunctivus, Infinitivus. Nos tamen præmittimus subjunctivum optativo tanquam simpliciorem. 3. Tempora sunt cardinalia, vel dependentia. Cardinalia sunt, à quibus reliqua dependent. Talia sunt numero tria, præsens, futurum, & præteritum. Ex his *præsens* significat rem coram nobis actione fieri: & apud historicos interdum ponitur pro præterito. Hoc est ipsum thema & definit in ω, μι, aut μαι, ut Latinis in o, m, aut or. *Futurum* notat tempus fore. *Præteritum* significat, aliquid modò præteriisse: ut, τύψα, modò verberavi. Alias dicitur *perfectum definitum*: ad differentiam aoristi, quod vocant *perfectum indefinitum*. Tempora dependentia sunt, quæ à cardinalibus dependent: sunt-que 1. *imperfectum*, quod significat tardiratem, itemque aliquid sæpè aut semper fieri. 2. *Plusquamperfectum*, cujus significatio eadem, quæ apud Latinos. 3. *Duo aoristi, seu indefinita*, primum & secundum: quæ significant aliquid præteriisse, sed *definitè, indefinitè*, modò vel dudum, ut τύψα verberavi jam vel dudum. Hinc aoristus frequentiùs occurrunt apud bonos authores, quàm præterita, iisque elegantiùs utimur. Sunt autem duo aoristi, nullâ necessitate, aut diversitate causæ in significando, sed propter copiam hujus linguæ. Idem ferè sunt τύψα & τυπον. Hic non est præterundum, quod Græcorum exercitus ad annales Barons fol. 32. adno-tat. Advenerant, inquit, Magi Ἥροδ γενεθλίῳ, Christo nato, hoc est, paulò antè nato. Ea namq; vis est vocis Græcæ & locutionis. Ut si dicas, Ἰωάννα ἡμέτερῳ ἔκδοτος ἐστι: verba quidem mihi amplius sonant quàm hoc, Johanne vulnerato veterum medici: sed participii aoristi ea vis est, ut simul denotet celeritatem adventus, multò magis quàm si dicerit πεπληγώς. Illud igitur primùm observemus, dixisse Evangelistam γενεθλίῳ, non γενεθλιάσαντι hoc de perfectâ multò enim antè actione rectè usurpatur: illud de paulò antè perfectâ & adhuc quasi pendente. 4. *Duo futura*, primum & secundum, quæ ipsa quoque, ut aoristi, non sunt ullâ necessitate, sed propter copiam linguæ. Idem enim sunt τύψω & τυπῶ. Et futurum secundum non usurpatur nisi ratiò in passivo. 5. *Paulò post futurum*, quod significat rem brevi futuram. Est eadem ratio usus. Ad participia quod attinet, illa formantur ab indicativi temporibus singulis singula: etsi alios quoque modos resolvuntur: communque tamen unum est pro præsenti & imperfecto, sicut etiam unum pro perfecto & plusquamperfecto. 6. Litera vel diphthongus finem cujuslibet temporis antecedens, characteristica ejus, seu figurativa dicitur. 7. Quæ characteristicam habent α, ι, ε, ante ν vel σμ, contrahuntur præsenti & imperfecto omnium modorum, atque inde in eorum participiis: ut τύπτω, ἄνδρα χρυσοῦν. 8. Accentus in singulis temporibus ex analogiâ flexionis, & regulis generalibus est discendus.

Personæ verborum.

II. *Ex personâ, quæ triplex est, verbum est personale, vel impersonale.*

Prima persona hîc est, cui præponi potest ἐγώ, νώ, & ἡμεῖς: ut ἐγὼ τύπτω, νὼ & ἡμεῖς τύπτομεν. Unde videre pro primâ personâ duali, quoties deest, primam pluralem usurpari. *Secunda* est, cui præponi potest σὺ, σφὼ, & ὑμεῖς: ut σὺ τύπτεις, σφὼ τύπτετον, ὑμεῖς τύπτετε. *Tertia* est, cui præponi potest αὐτὸς, αὐτὼ, & αὐτοὶ: ut αὐτὸς τύπτει, αὐτὼ τύπτετον, αὐτοὶ τύπτουσι. Prima persona dualis deest, quoties prima pluralis exit in μεν. Secunda & tertia dualis sunt similes, quoties primæ singularis finis est ω vel μι: item tertia pluralis ν.

Qualitas verbi.

Verbum personale est, quod flectitur per tres istas personas. Estque activum, passivum, neutrum, vel deponens. *Activum* est, cujus thema desinit in ω vel μι & flecti potest in μαι: ut τύπτω τύπτομαι, λέγω λέγομαι. *Passivum* est, cujus thema desinit in μαι, & flecti potest in ω vel μι: ut λέγομαι, λέγω: ἵσταμαι, ἵστημι. *Neutrum* est, cujus thema desinit in ω vel μι, & flecti non potest in μαι: ut ἐρυθριῶ, εἰμὶ. *Deponens* est, cujus thema desinit in μαι, & flecti non potest in ω vel μι: ut βούλομαι. *Verbum impersonale* activæ vel neutrius vocis desinit in ω vel ει: ut μέλει, χρῆ: passivæ aut deponentis in ται: ut λέγεται, εὔλογται.

Forma verbi.

III. *Forma verbi est triplex, prima, secunda, & tertia, quæ dicitur media.*

Prima forma vulgò dicitur activa, sub quâ comprehenduntur verba neutra. Definit hæc forma in ω vel μι. *Secunda forma* est passiva, & desinit in μαι. *Tertia forma* est media, quæ desinit in μαι, & partim activam partim passivam formam sequitur. Deponentia quod attinet, illa sequuntur formam secundam, vel tertiam. Pauca quædam habent formam in μαι passivam & tamen activè vel neutraliter significant, ut deponentia apud Latinos.

Formatio temporum.

IV. *Formatio temporum discitur ex regulis, & typis.*

Regulæ aliæ sunt generales, aliæ speciales. *Generalis* est unica apud Helvicum hoc modo. In omnibus verbis spectanda sunt præcipuè quinq; tempora, à quibus cætera formantur.

1. *Præsens*, à quo omnia præsentia & imperfecta.
2. *Perfectum*, à quo perfecta activa & passiva, & aoristus primus passivus.
3. *Aoristus primus*, à quo omnia primi aoristi activa & media.
4. *Aoristus posterior*, à quo omnia aoristi posteriora, & perfectum medium.
5. *Futurum*, à quo omnia futuri activa & media.

Regulæ speciales respiciunt distinctè tres formas, videl. activam, passivam, & mediam.

Regulæ de formatione temporum verbi activi.

1. *Præsens* indicativi & subjunctivi conveniunt terminatione ω, primâ singulari. At illud per ε, hoc per η flectitur. Præsens imperativi ex fine ω est ε, ut τύπτω τύπτε: ex fine μι est θι, antecedente vocali correptâ, ut ἵστημι ἵστηθι. Optativi præsens ῑ, ω mutato in οιμι: ut τύπτω, τύπτοιμι. Præsens infinitivi ω mutat in ειν: τύπτω τύπτειν. Præsens participii definit in ων masculinum, ουσα femininum, neutrum ον: ut

à νέω fit ut νέω, νεῶ, νεῶν. 2. *Imperfectum* indicativi fit ex ω in ον, & μι in ν: ut νέω, ἔνεον: ἵστημι, ἵστην. Fit autem à præsenti, vel simpliciter, vel cum augmento. Simpliciter fit, si thema incipiat à vocali α, ι, υ. ε, vel diphthongo ει, ευ, ου. Tum enim omnium temporum idem est initium: ut ἄγω, ἤγαγον. Sic ἐάω, ἰῶμαι, ἀρῶλλο, οἰκέω, δακέζω, ἐνέω. Si verò thema incipiat à vocali vel diphthongo mutabili, aut consonante aliquâ, imperfectum admittit augmentum quod etiam locum habet in perfectis, plusquamperfectis, aoristis, & paulò post futuris omnium modorum. Atque hinc tempora illa vocantur *maxima*. Est autem duplex augmentum, temporale & syllabicum. *Temporale* est, quando verbum crescit tempore: quod fit, cùm verbum incipit à vocali vel diphthongo mutabili, puta ab α, ι, υ. αι, ου, ει. Tum enim mutatur α & ι in η, υ in ω, ac vocalis ι, si remaneat, subscribitur: ut ἀδίω, ἤδιον: ἰθύνω, ἴθυνον: ἰσάζω, ἴσαζον: αἴρω, ἦρον: οἰκέω, ᾤκουν: ἀείρω, ἤειρον: ἀκέω, ἤκεον. *Syllabicum* est, cùm verbo præponitur ε, ideoque crescit unâ syllabâ: quòd fit, cùm thema incipit à consonante, ut γένω, ἐγενον. In perfecto repetitur prima litera thematis, ut γένω. Quòd si thema incipiat ab aspiratâ, pro illâ assumitur tenuis, ut θρίξω, τέθριγα, πίπτω. In plusquamperfecto syllaba perfecti augetur syllabicè: ut γένω, ἐγεγόνειν. Quòd si ε augmenti in imperfecto sit longum pollione, in omnibus temporibus sumitis illud solum ει: ut ἐάω, ἐεσον, ἐεάλειν, ἐώλουν, ἐείλουν. Porrò si thema à ε inchoetur, ad ε augmentum assumitur alterum ε in omnibus temporibus sumitis: ut ἵστημι, ἱέστην, ἱέστηκα, ἱέστημι. Denique si verbum incipiat ab ἀ & ἠ per initia compositivis, illud augetur in simplicibus, si participia illas sequatur vocalis mutabilis: ut ἀγείρω, ἀγεῖραι: ἠγερέθω, ἠγερεθόμην. Idem judicium est, si præpositio verbi compositi mutet significationem simplicium: ἀείρω, ἐξάειρον. Cæterùm imperfectum in reliquis modis, ut & in participiis, coincidit cum præsenti.

1. *Futurum primum* indicativi fit à præsenti, mutatâ ipsius characteristicâ, hoc modo. Si ante ω præsentis sit vocalis accepta vel longa, vel diphthongus, in futuro interponitur σ ante ω: ut νέω, νεύσω: λέω, λείσω: ζάω, ζήσω: πάω, πάσω: καίω, καύσω. Si ante ω præsentis sint δ, ζ, σ, illæ mutantur in σ: ut ἁδω, ἁσω: γεμίζω, γεμίσω: πείθω, πείσω: ἀείδω, ἀείσω. Si ante ω præsentis sit una ex λ, μ, ρ, futurum fit simpliciter, circumflectendo ultimam, & penultimam corripiendo: ut ψάλλω, ψαλῶ: σπείρω, σπερῶ. Si ante ω præsentis vocalis brevis, mutatur in fut. in longam: ut βάλλω, βαλῶ: φιλέω, φιλήσω: χρυσόω, χρυσώσω. Denique γ, κ, & χ, præsentis mutantur in ξ & κ, χ, & π in ψ: ut λέγω, λέξω: πλέκω, πλέξω: ἄγω, ἄξω: τρίβω, τρίψω: γράφω, γράψω: πέμπω, πέψω. In reliquis modis (imperativo & subjunctivo exceptis, quippe qui desinunt futuro) fit ab indicativo, quemadmodum de præsenti diximus. De participio idem judicium.

3. *Futurum secundum* est idem cum primo in verbis, quorum characteristica est λ, μ, ρ: nisi quòd ante illas in desinentibus ι inferunt in α: ut τίλλω, τιλῶ, τιλῶ: τίλουμαι, τιλοῦμαι, τιλοῦμαι: βάλλω, βαλῶ: βάλλομαι, βαλοῦμαι: κρίνω, κρινῶ: κρίνομαι, κρινοῦμαι: κρίνω, κρινῶ: κρίνομαι, κρινοῦμαι: ἀείρω, ἀερῶ: ἀείρομαι, ἀερεῦμαι: ἀείρω, ἀερῶ: ἀείρομαι, ἀερεῦμαι: τείνω, τενῶ: τείνομαι, τενοῦμαι: τείνω, τενῶ: τείνομαι, τενοῦμαι: ἀείδω, ἀεισῶ: ἀείδομαι, ἀεισοῦμαι: ἀείδω, ἀεισῶ: ἀείδομαι, ἀεισοῦμαι: κάλλω, καλῶ: κάλλομαι, καλοῦμαι: κάλλω, καλῶ: κάλλομαι, καλοῦμαι: ἀείρω, ἀερῶ: ἀείρομαι, ἀερεῦμαι: ἀείρω, ἀερῶ: ἀείρομαι, ἀερεῦμαι: τείνω, τενῶ: τείνομαι, τενοῦμαι: τείνω, τενῶ: τείνομαι, τενοῦμαι. Quæ habent ω vel ξω ex ζω, σω vel ττω, ρ mutato in ρ, & ξ in γ: ut σφάζω, σφάξω, σφάξω: ἁρπάζω, ἁρπάξω, ἁρπάξω. Porrò fortasse secundo carent verba, quæ post contractionem pura manent, aut inde exiliunt monosyllaba: item quæ desinunt in ἀω, & hyperdisyllaba in νάω, μάω, ἰάω, vel ἄω: denique verba in μι: ut πίμπλημι, δίδωμι, ἵημι ἵστημι, ζεύγνυμι, δείκνυμι, ἀπόλλυμι, ὄνημι. In reliquis modis futurum secundum fit ut primum: nisi quòd in participio neutrum desinit in ν: ut ἀ νέω fit νεῶν, νεῶσα, νεῶν.

4. *Aoristum primum* formatur à futuro primo, assumto augmento, & ω mutato in α, ita ut penultima ipsius fit longa. Hinc ω futuri hîc vertitur in η, & ι additur ad ε: ut ψάλλω, ψαλῶ, ἔψηλα: πάω, πάσω, ἔπησα: ἀείρω, ἀερῶ, ἤειρα. In reliquis nulla fit mutatione: ut νέω, νεῶ, ἔνησα, νέομαι, νεῶμαι, ἐνησάμην. In reliquis modis tollitur augmentum, & ultima commutatur: ut ἔτυψα, τύψαμι, τύψαι, τύψας, τύψασα.

5. *Aoristum secundum* formatur à futuro secundo, augmento præposito, & ω verso in ον ut νέω, νεῶ, ἔνεον. In reliquis modis hoc tempus formatur ut aoristum primum, demtis augmento & ultimâ commutatâ: ut νέω, νήσω, νῆσαι, νήσας, νήσασα.

6. *Perfectum* formatur à futuro primo, præponendo augmentum, & vertendo σ post liquidas λ, μ, ν, ρ, item π in φ, β in μ, & φ in β: ut ἀγείρω, ἀγερῶ, ἤγερκα: ἄγω, ἄξω: ἦχα: χρίω, χρίσω, κέχρικα: ἰσάζω, ἴσαζον: ἴσαμεν, ἰσάμεν, ἰσάμενος. Disyllaba in μι & νι, hîc mutant ι finale in α: & desinentia in νω, abjiciunt ν: ut κίνω vero, & polysyllaba in ίνω mutant ι in γ: denique, illa, quorum characteristica est ω, interponunt κ ante α: ut ἀείρω, ἀερῶ, ἤερκα: τίθημι, τεθῶ, τέθηκα: τίνω, τινῶ, τέτικα: κρίνω, κρινῶ, κέκρικα: ζώννυμι, ζώσω, ἔζωκα: μιγνύω, μιγῶ, μέμιγκα: πίνω, πιοῦ, πέπωκα. Porrò perfectum in reliquis modis fit à perfecto indicativi, ultimâ commutatâ: ut νένικα, νένικε, νενίκαμεν, νενίκατε, νενίκασι, νενικώς.

7. *Præteritum plusquamperfectum* indicativi fit à perfecto, ultimâ mutatâ, & si augmentum sit syllabicum, præteriti syllabâ iterum syllabicè auctâ: ut νενίκηκα. In reliquis modis plusquamperfectum coincidit cum præterito perfecto.

Regula de formatione temporum verbi passivi.

1. *Præsens* indicativi ex ω est ομαι, ex μι ab ημι est αμαι, ex ίω ιμαι, ex ίω νυμαι, ex έω ημαι: ut τίνω, τίνομαι: ἐάω, ἐάομαι: κίνω, κίνομαι: ζεύγνυμι, ζεύγνυμαι: δίδωμι, δίδομαι. Præsentia reliquorum modorum fiunt à præsenti indicativi, mutato fine: ut τίνω, τινώμεθα, τίνοιμαι. Præsens infinitivi fit à secundâ plurali, σθε in σθαι verfetur τίνεσθε, τίνεσθαι. In participio μαι vertitur in μενος, ut τινόμενος.

2. *Imperfectum* est ubique μαι ex μην, præposito augmento: ἐτινόμην, ἐτιθέμην.

3. *Futurum primum* fit ab activo, ω verso in σομαι & ουμαι, si præcat, abjecto: ut λύω, λύσομαι: τρίβω, τρίψομαι: φυλάττω, φυλάξομαι. Quæ habent præterito activo χα & φα, faciunt inde futurum. ω in θήσομαι verso, & abjecto augmento: ut λέλεγμαι, λελέξομαι: τέτυφα, τετύψομαι. Ita etiam quæ habent characteristicam λ, μ, ρ & ν in disyllabis ίνω, ίνω & αίνω, ex eodem præterito activo deducuntur: ut ἤγειλα, ἠγείλμην: ἤγειρα, ἠγείρομαι: ἔστειλα, ἐστάλμην: ἔστειρα, ἐστάρμην: ἔκτεινα, ἐκτάνθην: τέτικα, τετίσομαι: κέκρικα, κεκρίσομαι & κεκριθήσομαι. Ab hoc futuro (cujus est formare reliqua in Optativo, Infinitivo, & Participio: ut τυφθησοίμην, τυφθησόμενος, τυφθησόμενοι, τυφθησόμενον.

4. *Futurum secundum* hîc fit ab activo, ω verso in ησομαι ut πείθω, πείσομαι. Ab hoc futuro fiunt reliqua in Optativo, Infinitivo, & Participio: ut πεισοίμην, πείσεσθαι, πεισόμενος.

5. *Aoristum primum* hîc fit à futuro, σομαι mutato in σ, & augmento præposito: ut ἐτιθέμην, ἐπείθω: τυφθησόμην, ἐτύφθην. In reliquis modis hoc tempus abjicit augmentum, & mutat terminationem: ut τυφθῶ, τυφθείην, τυφθῆναι, τυφθείς, τυφθέντος.

6. *Aoristum secundum* fit ab aoristo secundo activo, ω in ην mutato: ut ἔκτανον, ἐκτάνθην. Itaque ubi activum deest, etiam passivum. In reliquis modis hoc tempus fit, ut præcedens.

7. *Præteritum perfectum* fit ab activo, ultimâ mutatâ in μαι: ut τέτυφα, τέτυμμαι. At ubi χ est, pro eo γ, ubi φ, pro eo μ assumitur: ut λέλεχα, λέλεγμαι: πέπεφα, πέπεμμαι. Quæ in futuro primo passivo habent σ, illud hîc assumunt: ut πέπεικα, πεπείσμαι, πεπείσμην. Secunda persona hîc desinit in σαι ξαι vel ψαι & fit à primâ, vel mutato μ in σ, ut λέλεγμαι, λέλεξαι: aut sublato μ, fit ut ἔρρωσαι, κέκτησαι. At γ mutatur in ξ, μ in ψ vel ῥ: ut λέλεγμαι, λέλεξαι: πέπεμμαι, πέπεψαι: πέπεμμαι, πέπερσαι. Tertia persona fit à secundâ, vertendo σ in τ, ut λέλεσαι, λέλεκται: ξ mutato in κ, ψ in π, ut λέλεξαι, λέλεκται: πέπεψαι, πέπεπται. Si prima habeat σ, tertia id retinet: ut ἔκτημαι, ἔκτησαι, ἔκτηται. Secunda & tertia duales, & secunda pluralis fiunt à tertiâ singulari, mutandis tenuibus in aspiratas, ut si τυφθαι fit purum, interponendo σ: ut à τέτυφται fiunt τέτυφθον, τέτυφθαι: à λέλεκται, λέλεχθον, λέλεχθαι: à πέπεμται, πέπεφθον, πέπεφθαι: à λέλυται, λέλυσθον, λέλυσθαι. Tertia pluralis interponit ν, quando tertia singularis desinit in ται purum: ut λέλυται, λέλυνται: κέκραται, κέκρανται. Sin autem ται sit impurum, tertia pluralis deest, & circumscribitur syntaxi participii & verbi substantivi: ut πεπυρῶσθαι εἰσί. In Imperativo secunda perfecti fit à secundâ hujus, reliquæ à secundâ & tertiâ duali, mutatis finibus: ut τέτυφθι, τέτυφθε. In Optativo & Conjunctivo hoc tempus circumscribitur: ut τετυμμένος εἶμι: τετυμμένος ὦ. Contracta subjunctivo habent ὦμαι: ut πεφίλωμαι, πεφιλώμεθα, πεφιλώμεθον. Optativo habent οίμην ab ιω & αω, οίμαν ab εω: πεφιλοίμην, πεφιλοίμεθα, πεφιλοίμεθον. In Infinitivo perfectum fit à se-

cundâ

endi dualis præs. indicativi ut νύπτον, νυπτόμην. In participio finis μενος vertitur in μένω, ut νυπτόμενος, νυπτομένω &c.

2. *Plusquàmperfectum* fit à perfecto, ω in ειν vertio, primâ eâdem cum plusquamperfecto activo ut νενυμμαι, ἐνενυμμην, νένυφα &c. In reliquis modis hoc tempus coincidit cum perfecto.

3. *Paulo post futurum* fit à secundâ personâ præteriti passivi, interposito σο: ut νενυμμαι, νενύψομαι. In Optativo est νενυψοίμην, in Infinitivo νενύψεσθαι, in Participio νενυψόμενος.

Regulæ de formatione temporum verbi medii.

1. *Præsens & imperfectum* hîc coincidunt cum formâ passivâ.

2. *Futurum primum* fit ab activo ω in ομαι: at ω post consonas λ μ ν ρ in ουμαι vertio: ut ἅμιλλω, ἁμίλλομαι: αἴρω, αἴρομαι: στέλλω, στέλλομαι.

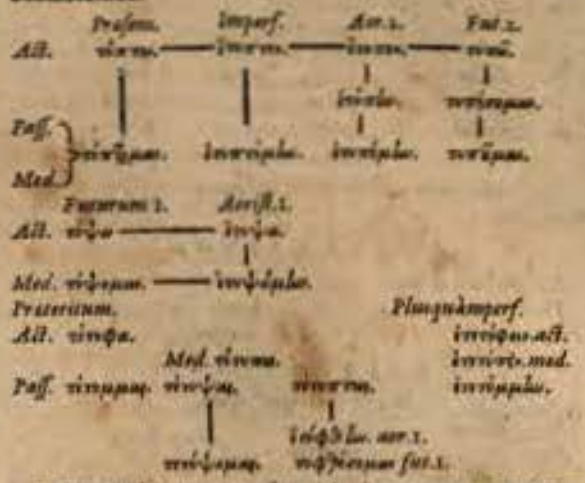
3. *Futurum secundum* fit ab activo, ω in ῶμαι: ut πτοέω, πτοέωμαι. Accidit autem ut hîc futurum secundum fit idem cum primo post λ μ ν ρ: ut ψαλῶμαι, κρεμῶμαι.

4. *Aoristus primus* fit ab activo, addito μην: ut ἐνίπτω, ἐνιπτάμην, ἔτυψα, ἐτυψάμην. In reliquis modis abjicitur augmentum, & terminatio mutatur.

5. *Aoristus secundus* fit ab activo, ν vertio in μην: ut ἔτυπον, ἐτυπόμην.

6. *Perfectum* fit à futuro secundo activo, assumto augmento, & mutato ω in α, & ubi est ι, vel α ex ι, in disyllabo furum, vertio illud in α: ut τετύφω, τέτυφα: τέτυφθω, τετύφθω: μανθάνω, μεμάθηκα: πυνθάνομαι, πεπύσμαι.

7. *Plusquàmperfectum* fit à perfecto, ut in activo. Atque hæc est formatio temporum, quam observat *Grammatica Græca Bremensis*. Aliam habet *Gabius in Gram.* quam hoc typo adumbramus.



Sed jam videamus typos formationis temporum, quantum ad terminationes primarias, & terminationes personarum.

TERMINATIONES PRIMARIÆ.

Tempora	vocis	Indicat.	Imperat.	Optat.	Subjunct.	Infin.	Participia.		
							ὁ	ἡ	τὸ
Præsens & futura.	Activa	1 ω					ων,	ουσα,	ον.
Imperfect. & aor. 2.	Activa	2 ες	12 ε	18 οιμι	20 ω	ειν			
Perfectum.	Act. & media.	3 ει					ως,	υια,	ος.
Plusquàmperfectum.	Act. & media.	4 σι	13 τω	19 οιτην	22 ῃ	ειν			
Aoristus primus.	Activa	5 σα	13 σω	19 σαιμι	22 σῃ	σαι	ας,	ασα,	αν.
Præs. & futura.	Pass. & med.	6 ομαι					ομενος,	ομενη,	ομενον.
Imperfectum.	Pass. & med.	7 ομην	14 ου	20 οιμην	23 ωμαι	σθαι			
Aoristus 2.	Media								
Perfectum.	Passiva	8 μαι		μενος εἶναι	μενος ὦ	θαι	μενος,	μενη,	μενον.
Plusquàmperfectum.	Passiva	9 μην	13 σο						
Aorist. 1. & 2.	Passiva								
Aoristus primus.	Media	10 σο	16 σθω	10 εἶμην	22 ω	σθαι	ας,	ασα,	αν.
		11 αμην	17 αι	21 αιμην	23 ωμαι	σθαι	ομενος,	ομενη,	ομενον.

TERMINATIONES PERSONARUM DUCTARUM A PRIMARIIS PRÆCEDENTIS FIGURÆ, QUIBUS respondent per notas arithmeticas 1, 2, 3 &c.

Persona 1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.
1 ω	ις	σι		ουσα	ουσι	ομεν	τον	σαν.
2 ες	ις	σι		ουσα	ουσι	ομεν	τον	σαν.
3 ει	ει	σι		ουσα	ουσι	ομεν	τον	σαν.
4 σι	σι	σι		ουσα	ουσι	ομεν	τον	σαν.
5 σα	σα	σι		ουσα	ουσι	ομεν	τον	σαν.
10 ον	ες	σι		ουσα	ουσι	ομεν	τον	σαν.
12 ομαι	ται	νται		ουσα	ουσι	ομεθα	σθον	νται.
13 μην	το	ντο		ουσα	ουσι	ομεθα	σθον	νται.
22 ω	ῃ	ῃ		ουσα	ουσι	ομεν	τον	σαν.
6 ομην	ῃ	ετον	ομεθον	εσθον	εσθον	ομεθον	εσθον	ενται.
7 ομεν	ω	ετον	ομεθον	εσθον	εσθον	ομεθον	εσθον	ενται.
8 μαι	ται	ται	μεθον	σθον	σθον	μεθον	σθον	νται.
9 μεν	το	το	μεθον	σθον	σθον	μεθον	σθον	νται.
11 ομεν	ου	εσθον	ομεθον	εσθον	εσθον	ομεθον	εσθον	ενται.
20. ομεν	ου	εσθον	ομεθον	εσθον	εσθον	ομεθον	εσθον	ενται.
21 ομεν	ου	εσθον	ομεθον	εσθον	εσθον	ομεθον	εσθον	ενται.
23 ωμαι	ῃ	ηται	ωμεθον	ησθον	ησθον	ωμεθον	ησθον	ωνται.

Imperativorum terminationes

SINGULARIA

Secunda.	Tertia.
12 ε	τω.
13 ου	τωσαν.
14 ε	σθω.
15 ου	σθων.
16 σθι	σθων.
17 αι	σθω.

Cap. VIII. De Conjugationibus.

PRÆCEPTA.

Conjugatio est verborum
- Substantivi εἰμὶ.
- Non-substantivi: estque
  - Prima, simplex.
  - Secunda. — Contracta.
  - Tertia. — Contracta.
  - Quarta. — Contracta.

REGULÆ & paradigmata.

1. Conjugatio verbi substantivi est clavis reliquarum conjugationum, ac proinde meritò ipsis præmittitur. Conjugatio verbi substantivi.

Rationem hujus regulæ obi suppeditat Grammatica generalis.

PARADIGMA VERBI SUBSTANTIVI

Εἰμὶ.

INDICATIVUS

Præsens.

S. Εἰμὶ εἰς ἐσὶ, ἐσὶν

D.		ἴετον	ἰοῖτον
P.	ἱεῖμεν	ἰεῖεν	ἰοῖεν.

Imperfectum activum.

S.	ἵην	ἵεις	ἵει
D.		ἵετον	ἱέτην
P.	ἵεμεν	ἵεν	ἵεσαν.

Imperfectum medium.

S.	ἱέμην	ἵεσο	ἵετο
D.	ἱέμεθον	ἵεσθον	ἱέσθην
P.	ἱέμεθα	ἵεσθε	ἵεντο.

Futurum.

ἧκω obsoletum pro quo dicimus ἥξομαι, ἥξω, ἥκησω & contractè ἡξω.

IMPERATIVUS.

S.	ἴεθι vel ἵει	ἱέτω	
D.	ἵετον	ἱέτων	
P.	ἵετε	ἱέντων.	

SUBJUNCTIVUS

Præsens & imperfectum.

S.	ἐὰν ἵω	ἵῃς	ἵῃ
D.		ἵητον ἵητον	ἵητον
P.	ἐὰν ἵωμεν	ἵωσι	ἵωσι.

OPTATIVUS

Præsens & imperfectum.

S.	ἵεμι	ἵεις	ἵοι
D.		ἵειτον	ἱείτην
P.	ἵειμεν	ἵειεν	ἵειεν.

Futurum.

S.	ἑκήσω	ἥκοις	ἥκοι
D.	ἑκήσοιτον	ἑκοίσθην	ἑκοίσθην
P.	ἑκήσοιμεν	ἑκοίσθε	ἑκοίεν.

INFINITIVUS.

Præsens & imperfectum.

Ἱέναι. & in fut. ἥξειν.

Futurum primum.

ἑκεῖν.

PARTICIPIA.

Præsens & imperfectum.

M.	ἰών	ἰόντος
F.	ἰοῦσα	ἰούσης.
N.	ἰὸν	ἰόντος.

Futurum.

M.	ἑκήσων	ἑκήσοντος
F.	ἑκήσουσα	ἑκησούσης
N.	ἑκῆσον	ἑκήσοντος.

Quot sint conjugationes verborum non-substantivorum?

II. Quatuor sunt conjugationes verborum non-substantivorum.

Græci habet tredecim conjugationes, è quibus dicit sex esse verborum barytonorum, tres contractorum, & quatuor verborum in μι. Symbolum sex conjugationum barytonorum est hic versus:

Τύπτω, λέγω, πείθω, πλέξω, γίγνομαι, πλέω π.

Trium contractorum, & quatuor in μι isthæc:

Καλέω, τιμάω, ἐράω, δηλῶ, ποιῶ, δείκνυμι,

ubi δηλῶ notat δήλωμι, ῥήγνυμι: δείκνυμι, δείκνυω, κλάω, κλάμι, seu ζεύγνυμι. Sed nos constituimus quatuor duntaxat conjugationes, ita ut dividamus eas in simplices & contractas.

Simplex est, cujus thema desinit in ω vel ομαι, quæ vis literâ præcedente, excepto vocalibus α. ι. υ. Ex hujus exemplo vulgò constituuntur sex conjugationes barytonæ, hoc modo.

I. Ea verborum in βω, πω, φω, πτω. fut. ψω. aorist. ψα. pret. φα.

II. in χω, κω, γω, χω. fut. ξω. aor ξα. pret. χα.

III. in δω, θω, τω. fut. σω. aor. σα. pret. κα.

IV. in ζω, σσω, ττω. fut. ξω, vel σω. aor. ξα vel σα. pret. χα vel κα.

V. in λω, μω, νω, ρω, & μαω. fut. λῶ, μοῦμαι, νῶ, ρῶ. aor. λα, μην, να, ρα. pret. κα.

VI. in ω purum. fut. σω. pret. κα. Ex hâc segregantur tres conjugationes contractorum. Ad hanc conjugationem pertinet ζεύγνυμι ex ζεύγνυω.

Conjugatio contracta est, quæ patitur aliquam contractionem. Et desinit in αω, vel εω, vel οω, ut βοάω, ποιῶ, ζεύγνυμι. Prima æmula est conjugatio in μι, contracta, ex ἀάω ut ἰάομαι ex ἰάω. Secunda æmula est conjugatio in μι, contracta ex ιημι ut πίμπλημι ex πλέω. Tertia æmula est conjugatio in μι, contracta ex εω ut ῥήγνυμι ex ῥέω

Hebræus constituit quinq; conjugationes, & clavem temporum in præterito hoc modo.

		Perfect.	Aoristus.	Fut.
I.	βω, πω, φω, πτω	φα	ψα	ψω
	ιημι	μαι, σαι, ται.	φλην.	φθήσομαι.
II.	γω, κω, χω, σσω	χα	ξα	ξω
	αττω.	γμαι, ξαι, κται.	χθην	χθήσομαι.
III.	δω, τω, θω, σω	σα	σα	σω
	ζω	σμαι, σαι, σται.	σθην.	σθήσομαι.
IV.	λω, μω, νω, ρω	κα	α	ω
	ζω	μαι, σαι, ται.	θην.	θήσομαι.
V.	ω purum.	κα	σα	σω
		μαι, σαι, ται.	θην	θήσομαι
		γμαι, σαι, γται.	χθην.	χθήσομαι.

Quædam in ζω ἴω degenerant ad tertiam conjugationem ῥήσσω, ἰάττω.

Quædam in ζω degenerant ad conjugationem secundam: ἁρπάζω, ἁρπάσω, ἥρπαζα, πήρπαζα.

Ex quintâ conjugatione oritur nova classis verborum circumflexorum:

1.	ἰω, ῶ — αμαι	ασα	ἀσα.
	ασμαι, σαι, ται.	ἄθην.	ἀθήσομαι.
2.	ἀω, ῶ — eodem modo.		
3.	ἰω, ῶ — αμαι	ασα	ἀσα.
	ασμαι, σαι, ται.	ἄθην.	ἀθήσομαι.

E verbis circumflexis oritur alia classis verborum in μι.

1.	ἀ ἵημι	fit ἵστημι	ἔστην	στήσω.
2.	ἀ βάω	fit βίβημι	ἐβίβην	βήσω.
3.	ἀ δάω	fit δίδωμι	ἔδωκα	δώσω.
4.	ἀ θέεσθαι fit	τίθημι.	ἔθηκα	θήσω.

Ita Hebræus in Grammaticâ Græcâ. Sed nos tradamus paradigmata nostratium sex conjugationum.

PARADIGMA PRIMÆ CONJUGATIONIS.

FORMA ACTIVA.

Τύπτω.

INDICATIVI

Præsens.

S.	Τύπτω Verbero.	τύπτεις	τύπτει
D.		τύπτετον	τύπτετον.
P.	τύπτομεν	τύπτουσι	τύπτουσι.

Imperfectum.

S.	ἔτυπτον verberabam.	ἔτυπτες	ἔτυπτε
D.		ἐτύπτετον	ἐτυπτέτην
P.	ἐτύπτομεν	ἐτύπτετον	ἔτυπτον.

Futurum primum.

S.	τύψω verberabo.	τύψεις	τύψει
D.		τύψετον	τύψετον
P.	τύψομεν	τύψουσι	τύψουσι.

Futurum secundum.

S.	τυπῶ verberabo.	τυπεῖς	τυπεῖ
D.		τυπεῖτον	τυπεῖτον
P.	τυποῦμεν	τυποῦσι	τυποῦσι.

Aoristum primum.

S.	ἔτυψα verberavi.	ἔτυψας	ἔτυψε
D.		ἐτύψατον	ἐτυψάτην
P.	ἐτύψαμεν	ἐτύψατον	ἔτυψαν.

Aoristum secundum.

S.	ἔτυπον verberavi.	ἔτυπες	ἔτυπε
D.		ἐτύπετον	ἐτυπέτην
P.	ἐτύπομεν	ἐτύπετον	ἔτυπον.

Perfectum.

Perfectum.

S. τέτυφα verberavi. τέτυφας τέτυφε
D. τετύφατον τετύφατον
P. τετύφαμεν τετύφατε τετύφασι.

Plusquamperfectum.

S. ἐτετύφειν verberave- ἐτετύφεις ἐτετύφει
(ram.
D. ἐτετύφειτον ἐτετυφείτην
P. ἐτετύφειμεν ἐτετύφειτε ἐτετύφεισαν.

IMPERATIVI

Præsens & imperfectum.

S. τύπτε Verbera. τυπτέτω
D. τύπτετον τυπτέτων
P. τύπτετε τυπτόντων.

Aoristum primum.

S. τύψον verberaturo vel verbera. τυψάτω
D. τύψατον τυψάτων
P. τύψατε τυψάντων.

Aoristum secundum.

S. πέπον verberaturo vel verbera. πεπέτω
D. πέπετον πεπέτων
P. πέπετε πεπόντων.

Perfectum.

S. τετύφθι verberaturo vel ver- τετύφθω
(bera.
D. τετύφθετον τετύφθων
P. τετύφθε τετυφθόντων.

SUBJUNCTIVI

Præsens & imperfectum.

S. τύπτω Verberem vel τύπτῃς τύπτῃ
verberarem.
D. τύπτητον τύπτητον
P. τύπτωμεν τύπτητε τύπτωσι.

Aoristum primum.

S. τύψω verberaturum τύψῃς τύψῃ
(vel verberem.
D. τύψητον τύψητον
P. τύψωμεν τύψητε τύψωσι.

Aoristum secundum.

S. πέπω verberaturum πέπῃς πέπῃ
(vel verberem.
D. πέπητον πέπητον
P. πέπωμεν πέπητε πέπωσι.

Perfectum.

S. τετύφω verberaturum τετύφῃς τετύφῃ
(vel verberavissem.
D. τετύφητον τετύφητον
P. τετύφωμεν τετύφητε τετύφωσι.

OPTATIVI

Præsens & imperfectum.

S. τύπτοιμι Verberem vel τύπτοις τύπτοι
(verberarem.
D. τύπτοιτον τυπτοίτην
P. τύπτοιμεν τύπτοιτε τύπτοιεν.

Futurum primum.

S. τύψοιμι verberaturus τύψοις τύψοι
(essem.
D. τύψοιτον τυψοίτην
P. τύψοιμεν τύψοιτε τύψοιεν.

Futurum secundum.

S. πέποιμι verberaturus πέποις πέποι
(essem.
D. πέποιτον πεποίτην
P. πέποιμεν πέποιτε πέποιεν.

Aoristum primum.

S. τύψαιμι verberavis- τύψαις τύψαι
(sem.
D. τύψαιτον τυψαίτην
P. τύψαιμεν τύψαιτε τύψαιεν.

Aoristum secundum.

S. πέποιμι verberavis- πέποις πέποι
(sem.
D. πέποιτον πεποίτην
P. πέποιμεν πέποιτε πέποιεν.

Perfectum.

S. τετύφοιμι verberavis- τετύφοις τετύφοι
(sem.
D. τετύφοιτον τετυφοίτην
P. τετύφοιμεν τετύφοιτε τετύφοιεν.

INFINITIVI

Præsens & imperfectum.

Τύπτειν. Verberare.

Futurum primum.

Τύψειν. Verberaturum esse.

Futurum secundum.

Πεπεῖν. Verberaturum esse.

Aoristum primum.

Τύψαι. Verberavisse.

Aoristum secundum.

Πεπεῖν. Verberavisse.

Perfectum.

Τετυφέναι. Verberavisse.

PARTICIPIORUM

Præsens & imperfectum.

Τύπτων Verberans, τύπτουσα τύπτον
τύπτοντος τυπτούσης τύπτοντος
τύπτοντι τυπτούσῃ τύπτοντι
τύπτοντα τύπτουσαν τύπτον
τύπτοντε τυπτούσᾱ τύπτοντε
τύπτοντοιν τυπτούσαιν τύπτοντοιν
τύπτοντες τύπτουσαι τύπτοντα
τύπτοντων τυπτουσῶν τύπτοντων
τύπτουσι τυπτούσαις τύπτουσι
τύπτοντα τυπτούσᾱς τύπτον
τύπτοντε τυπτούσᾱ τύπτοντε
τύπτοντοιν τυπτούσαιν τύπτοντοιν
τύπτοντας τυπτούσας τύπτοντα
τύπτοντων τυπτουσῶν τύπτοντων
τύπτουσι τυπτούσαις τύπτουσι

Futurum primum.

τύψων verberaturus, τύψουσα τύψον
τύψοντος τυψούσης τύψοντος
τύψοντι τυψούσῃ τύψοντι
τύψοντα τύψουσαν τύψον
τύψοντε τυψούσᾱ τύψοντε
τύψοντοιν τυψούσαιν τύψοντοιν
τύψοντες τύψουσαι τύψοντα
τύψοντων τυψουσῶν τύψοντων
τύψουσι τυψούσαις τύψουσι
τύψοντα τυψούσᾱς τύψον
τύψοντε τυψούσᾱ τύψοντε
τύψοντοιν τυψούσαιν τύψοντοιν
τύψοντας τυψούσας τύψοντα
τύψοντων τυψουσῶν τύψοντων
τύψουσι τυψούσαις τύψουσι

Futurum secundum.

πεπῶν verberaturus, πεποῦσα πεπόν
πεποῦντος πεπούσης πεποῦντος
πεποῦντι πεπούσῃ πεποῦντι
πεποῦντα πεποῦσαν πεπόν
πεποῦντε πεπούσᾱ πεποῦντε
πεποῦντοιν πεπούσαιν πεποῦντοιν
πεποῦντες πεποῦσαι πεποῦντα
πεποῦντων πεπουσῶν πεποῦντων
πεποῦσι πεπούσαις πεποῦσι
πεποῦντα πεπούσᾱς πεποῦντα
πεποῦντε πεπούσᾱ πεποῦντε
πεποῦντοιν πεπούσαιν πεποῦντοιν
πεποῦντας πεπούσας πεποῦντα
πεποῦντων πεπουσῶν πεποῦντων
πεποῦσι πεπούσαις πεποῦσι

Aoristum primum.

τύψας Qui verberavit, τύψασα τύψαν
τύψαντος τυψάσης τύψαντος
τύψαντι τυψάσῃ τύψαντι
τύψαντα τύψασαν τύψαν
τύψαντε τυψάσᾱ τύψαντε
τύψαντοιν τυψάσαιν τύψαντοιν
τύψαντες τύψασαι τύψαντα
τύψαντων τυψασῶν τύψαντων
τύψασι τυψάσαις τύψασι
τύψαντα τυψάσᾱς τύψαντα
τύψαντε τυψάσᾱ τύψαντε
τύψαντοιν τυψάσαιν τύψαντοιν
τύψαντας τυψάσας τύψαντα
τύψαντων τυψασῶν τύψαντων
τύψασι τυψάσαις τύψασι

Aoristum secundum.

πεπών Qui verberavit, πεποῦσα πεπόν
πεποῦντος πεπούσης πεποῦντος
πεποῦντι πεπούσῃ πεποῦντι
πεποῦντα πεποῦσαν πεπόν
πεποῦντε πεπούσᾱ πεποῦντε
πεποῦντοιν πεπούσαιν πεποῦντοιν
πεποῦντες πεποῦσαι πεποῦντα
πεποῦντων πεπουσῶν πεποῦντων
πεποῦσι πεπούσαις πεποῦσι
πεποῦντα πεπούσᾱς πεποῦντα
πεποῦντε πεπούσᾱ πεποῦντε
πεποῦντοιν πεπούσαιν πεποῦντοιν
πεποῦντας πεπούσας πεποῦντα
πεποῦντων πεπουσῶν πεποῦντων
πεποῦσι πεπούσαις πεποῦσι

Perfectum.

τετυφώς Qui verberavit vel ver- τετυφυῖα τετυφός
(beraverat.
τετυφότος τετυφυίας τετυφότος
τετυφότι τετυφυίᾳ τετυφότι
τετυφότα τετυφυῖαν τετυφός
τετυφότε τετυφυίᾱ τετυφότε
τετυφότοιν τετυφυίαιν τετυφότοιν
τετυφότες τετυφυῖαι τετυφότα
τετυφότων τετυφυιῶν τετυφότων
τετυφόσι τετυφυίαις τετυφόσι
τετυφότα τετυφυίᾱς τετυφότα
τετυφότε τετυφυίᾱ τετυφότε
τετυφότοιν τετυφυίαιν τετυφότοιν
τετυφότας τετυφυίας τετυφότα
τετυφότων τετυφυιῶν τετυφότων
τετυφόσι τετυφυίαις τετυφόσι

FORMA PASSIVA.

Τύπτομαι.

INDICATIVI

Præsens.

S. Τύπτομαι Verbero. τύπτῃ τύπτεται
D. τυπτόμεθον τύπτεσθον τύπτεσθον
P. τυπτόμεθα τύπτεσθε τύπτονται.

Præteritum imperfectum.

S. ἐτυπτόμην verberabar, ἐτύπτου ἐτύπτετο
D. ἐτυπτόμεθον ἐτύπτεσθον ἐτυπτέσθην.
P. ἐτυπτόμεθα ἐτύπτεσθε ἐτύπτοντο.

Futurum primum.

S. τυφθήσομαι verbera- τυφθήσῃ τυφθήσεται
(bor.
D. τυφθησόμεθον τυφθήσεσθον τυφθήσεσθον
P. τυφθησόμεθα τυφθήσεσθε τυφθήσονται.

Futurum secundum.

S. πεσήσομαι verbera- πεσήσῃ πεσήσεται
(bor.
D. πεσησόμεθον πεσήσεσθον πεσήσεσθον
P. πεσησόμεθα πεσήσεσθε πεσήσονται.

Aoristum primum.

S. ἐτύφθην verberatus ἐτύφθης ἐτύφθη
(sum vel fui.
D. ἐτύφθημεν ἐτύφθητον ἐτυφθήτην
P. ἐτύφθημεν ἐτύφθητε ἐτύφθησαν.

Aoristum secundum.

S. ἐπέσην verberatus ἐπέσης ἐπέση
(sum vel fui.
D. ἐπέσημεν ἐπέσητον ἐπεσήτην
P. ἐπέσημεν ἐπέσητε ἐπέσησαν.

Perfectum.

S. τέτυμμαι verberatus (sum vel fui. — τέτυψαι — τέτυπται
D. τετύμθον — τέτυφθον — τέτυφθον
P. τετύμμεθα — τέτυφθε — τετυμμένοι εἰσί.

Plusquamperfectum.

S. ἐτετύμμην verberatus (eram vel fueram. — ἐτέτυψο — ἐτέτυπτο
D. ἐτετύμμεθον — ἐτέτυφθον — ἐτετύφθην
P. ἐτετύμμεθα — ἐτέτυφθε — ἐτετυμμένοι ἦσαν.

Paulò post futurum.

S. τετύψομαι Mox verberabor. — τετύψῃ — τετύψεται
D. τετυψόμεθον — τετύψεσθον — τετύψεσθον
P. τετυψόμεθα — τετύψεσθε — τετύψονται.

IMPERATIVI

Præsens.

S. Τέτυψο Verbera. — τετύφθω
D. τέτυφθον — τετύφθων
P. τέτυφθε — τετύφθωσαν.

Aoristum primum.

S. τύψαι verberatus esto. — τυψάτω
D. τύψατον — τυψάτων
P. τύψατε — τυψάντων.

Aoristum secundum.

S. τύπηθι verberatus esto. — τυπήτω
D. τύπητον — τυπήτων
P. τύπητε — τυπέντων.

Perfectum.

S. τέτυψο verberatus esto. — τετύφθω
D. τέτυφθον — τετύφθων
P. τέτυφθε — τετύφθωσαν.

SUBJUNCTIVI

Præsens & imperfectum.

S. Τέτυμμαι Verbera-ver vel τέτυψ — τέτυπται
verberer.
D. τετυμμέθον — τέτυφθον — τέτυφθον
P. τετυμμέθα — τέτυφθε — τέτυπτοι.

Aoristum primum.

S. τυφθῶ verberer vel (verberatus sim. — τυφθῇς — τυφθῇ
D. — τυφθῆτον — τυφθῆτον
P. τυφθῶμεν — τυφθῆτε — τυφθῶσι.

Aoristum secundum.

S. τυπῶ verberer vel ver- (beratus sim. — τυπῇς — τυπῇ
D. — τυπῆτον — τυπῆτον
P. τυπῶμεν — τυπῆτε — τυπῶσι.

Perfectum.

S. τετυμμένος ὦ verbera- (tus sim vel fuerim. — ἦς — ἦ
D. τετυμμένω — ἦτον — ἦτον
P. τετυμμένοι ὦμεν — ἦτε — ὦσι.

OPTATIVI

Præsens & imperfectum.

S. Τετύμμην Verberarer. — τέτυψο — τέτυπτο
D. τετυμμέθον — τέτυφθον — τετύφθην
P. τετυμμέθα — τέτυφθε — τέτυπτοι.

Futurum primum.

S. τυφθησοίμην verberer (vel verberarer. — τυφθήσοιο — τυφθήσοιτο
D. τυφθησοίμεθον — τυφθήσοισθον — τυφθησοίσθην
P. τυφθησοίμεθα — τυφθήσοισθε — τυφθήσοιντο.

Futurum secundum.

S. τυπησοίμην verbera- (rer. — τυπήσοιο — τυπήσοιτο
D. τυπησοίμεθον — τυπήσοισθον — τυπησοίσθην
P. τυπησοίμεθα — τυπήσοισθε — τυπήσοιντο.

Aoristum primum.

S. τυφθείην verbera- (tus essem. — τυφθείης — τυφθείη
D. — τυφθείητον — τυφθείτην
P. τυφθείημεν — τυφθείητε — τυφθείησαν.

Aoristum secundum.

S. τυπείην verberatus (essem. — τυπείης — τυπείη
D. — τυπείητον — τυπείτην
P. τυπείημεν — τυπείητε — τυπείησαν.

Perfectum.

S. τετυμμένος εἴην ver- (beratus essem. — εἴης — εἴη
D. τετυμμένω — εἴητον — εἰήτην
P. τετυμμένοι εἶμεν — εἴητε — εἶεν.

Paulò post futurum.

S. τετυψοίμην Mox ver- (berarer aut verbera- (tus essem. — τετύψοιο — τετύψοιτο
D. τετυψοίμεθον — τετύψοισθον — τετυψοίσθην
P. τετυψοίμεθα — τετύψοισθε — τετύψοιντο.

INFINITIVI

Præsens & imperfectum.

Τύπτεσθαι. *Verberari.*

Futurum primum.

Τυφθήσεσθαι. *Verberatum iri, vel verberandum esse.*

Futurum secundum.

Τυπήσεσθαι. *Verberatum iri, vel verberandum esse.*

Aoristum primum.

Τυφθῆναι. *Verberatum esse.*

Aoristum secundum.

Τυπῆναι. *Verberatum esse.*

Perfectum.

Τετύφθαι. *Verberatum esse.*

Paulò post futurum.

Τετύψεσθαι. *Mox verberatum iri.*

PARTICIPIORUM

Præsens & imperfectum.

Τυπτόμενος Qui verberatur. — τυπτομένη — τυπτόμενον
τυπτομένου — τυπτομένης — τυπτομένου
τυπτομένων — τυπτομένων — τυπτομένων.

Futurum primum.

τυφθησόμενος Qui verberabitur. — τυφθησομένη — τυφθησόμενον
τυφθησομένου — τυφθησομένης — τυφθησομένου
τυφθησομένων — τυφθησομένων — τυφθησομένων.

Futurum secundum.

τυπησόμενος Qui verberabitur. — τυπησομένη — τυπησόμενον
τυπησομένου — τυπησομένης — τυπησομένου
τυπησομένων — τυπησομένων — τυπησομένων.

Aoristum primum.

τυφθεὶς verberatus. — τυφθεῖσα — τυφθέν
τυφθέντος — τυφθείσης — τυφθέντος
τυφθέντων — τυφθείσων — τυφθέντων.

Aoristum secundum.

τυπεὶς verberatus. — τυπεῖσα — τυπέν
τυπέντος — τυπείσης — τυπέντος
τυπέντων — τυπείσων — τυπέντων.

Perfectum.

τετυμμένος verberatus. — τετυμμένη — τετυμμένον
τετυμμένου — τετυμμένης — τετυμμένου
τετυμμένων — τετυμμένων — τετυμμένων.

Paulò post futurum.

τετυψόμενος Mox verbe- (randus. — τετυψομένη — τετυψόμενον
τετυψομένου — τετυψομένης — τετυψομένου
τετυψομένων — τετυψομένων — τετυψομένων.

FORMA MEDIA.

Præsens & imperfectum hîc & in formâ activâ semper sunt eadem.

INDICATIVI

Futurum primum.

S. Τύψομαι Verberabo vel (verberaber. — τύψῃ — τύψεται
D. τυψόμεθον — τύψεσθον — τύψεσθον
P. τυψόμεθα — τύψεσθε — τύψονται.

Futurum

Futurum secundum.

S. τυπήσω verberabo, vel ego (verberabo.
D. τυπήσουε τυπησούσθον τυπησούσθον
P. τυπήσομεν τυπησούτε τυπησοῦσιν

Aoristus primus.

S. ἐτυψάμην verberavi (vel verberatus sum.
D. ἐτυψάμεθον ἐτυψάσθον ἐτυψάσθην
P. ἐτυψάμεθα ἐτυψασθε ἐτυψαντο

Aoristus secundus.

S. ἐτυπόμην verberavi vel (verberatus sum.
D. ἐτυπόμεθον ἐτυπέσθον ἐτυπέσθην
P. ἐτυπόμεθα ἐτυπεσθε ἐτυποντο

Perfectum.

S. τέτυμμαι verberavi τέτυμαι τέτυπται
D. τετύμμεθον τέτυφθον τετύφθον
P. τετύμμεθα τέτυφθε τετυμμένοι εἰσὶ

Plusquamperfectum.

S. ἐτετύμμην verberaveram (eram. ἐτέτυσο ἐτέτυπτο
D. ἐτετύμμεθον ἐτέτυφθον ἐτετύφθην
P. ἐτετύμμεθα ἐτέτυφθε ἐτετυμμένοι ἦσαν

IMPERATIVI

Aoristus primus.

S. τύψαι Verbera vel verberato. τυψάτω
D. τύψασθον τυψάσθων
P. τύψατε τυψάντων

Aoristus secundus.

S. τύπε verbera vel verberato. τυπέτω
D. τύπέσθον τυπέσθων
P. τύπετε τυπόντων

Perfectum.

S. τέτυφθι verbera vel verberato. τετύφθω
D. τέτυφθον τετύφθων
P. τέτυφθε τετύφθωσαν

SUBJUNCTIVI

Aoristus primus.

S. τύψωμαι Verberem, ver- (berarerim, vel verberer. τύψῃ τύψεται
D. τυψώμεθον τύψησθον τύψησθον
P. τυψώμεθα τύψησθε τύψωνται

Aoristus secundus.

S. τύπωμαι verberem, ver- (berarerim, vel verbere. τύπῃ τύπεται
D. τυπώμεθον τύπησθον τύπησθον
P. τυπώμεθα τύπησθε τύπωνται

Perfectum.

S. τετύμμαι verberem vel ver- (berarerim. τετυμμένος ἦς τετυμμένος ἦ
D. τετύμμεθον τετύφθον τετύφθον
P. τετύμμεθα τετύφθε τετυμμένοι ὦσι

OPTATIVI

Futurum primum.

S. τυψοίμην verberabo vel verberarer. τύψοιο τύψοιτο
D. τυψοίμεθον τύψοισθον τυψοίσθην
P. τυψοίμεθα τύψοισθε τύψοιντο

Futurum secundum.

S. τυποίμην verberarer (vel verberatus. τύποιο τύποιτο
D. τυποίμεθον τύποισθον τυποίσθην
P. τυποίμεθα τύποισθε τύποιντο

Aoristus primus.

S. τυψαίμην verberavissem (vel verberatus esse. τύψαιο τύψαιτο
D. τυψαίμεθον τύψασθον τυψαίσθην
P. τυψαίμεθα τύψασθε τύψαιντο

Aoristus secundus.

S. τυποίμην verberavissem (vel verberatus esse. τύποιο τύποιτο
D. τυποίμεθον τύποισθον τυποίσθην
P. τυποίμεθα τύποισθε τύποιντο

Perfectum.

S. τετύμμην verberavissem. τετυμμένος εἴης τετυμμένος εἴη
D. τετύμμεθον τετύφθον τετύφθην
P. τετύμμεθα τετύφθε τετυμμένοι εἶεν

INFINITIVI

Futurum primum.

Τύψεσθαι. Verberaturum esse, vel verberandum esse.

Futurum secundum.

Τυπήσεσθαι Verberaturum esse, vel verberandum esse.

Aoristus primus.

Τύψασθαι. Verberavisse, vel verberatum esse.

Aoristus secundus.

Τυπέσθαι. Verberavisse, vel verberatum esse.

Perfectum.

Τετύφθαι. Verberavisse.

PARTICIPIORUM

Futurum primum.

Τυψόμενος. Verberaturus, vel (verberandus.	τυψομένη
τυψομένου	τυψομένης
τυψομένῳ	τυψομένῃ

Futurum secundum.

τυπήσόμενος. verberaturus, vel (verberandus.	τυπησομένη
τυπησομένου	τυπησομένης
τυπησομένῳ	τυπησομένῃ

Aoristus primus.

τυψάμενος. Qui verberavit, vel (verberatus est.	τυψαμένη
τυψαμένου	τυψαμένης
τυψαμένῳ	τυψαμένῃ

Aoristus secundus.

τυπόμενος. Qui verberavit, vel (verberatus est.	τυπομένη
τυπομένου	τυπομένης
τυπομένῳ	τυπομένῃ

Perfectum.

τετυμμένος. Qui verberavit.	τετυμμένη
τετυμμένου	τετυμμένης
τετυμμένῳ	τετυμμένῃ

Atque hæc est prima conjugatio.

In secundâ conjugatione contractio fit in ε vel η, item in ω secunda vel φ. In ω sequente ε vel ο post ε: in ω, quivis alia vocalis sequente. Ubi reperitur ι, subscribitur, & ε abjicitur: ut βοάω, βοᾷς. βοᾷ, βοάομεν, βοᾶτε. βοάουσι, βοῶ. βοᾷς. βοᾷ. βοῶμεν. βοᾶτε. βοῶσι. βοάοιμι, βοάοις. βοάοι. βοάοιμεν. βοάοιτε. βοάοιεν. βοᾶν. βοῶν. βοῶσα. βοῶντος. βοώσης. βοῶντι. βοώσῃ. βοῶντα. βοῶσαν. βοῶντε. βοώσα. βοῶντοιν. βοώσαιν. βοῶσι. βοῶσαι. βοῶντα. βοῶσα. Hoc pertinet ἀργέω. Secunda conjugatio.

In tertiâ conjugatione contractio absolvitur ex ει in η, ex ε in ω, ex ο in ου, & ε objecto, si longa sequatur vocalis, aut diphthongus: ut, ποιέω, ποιῶ ποιοῦμεν ποιεῖτε ποιοῦσι ποιῶ ποιοῦς ποιοῦ ποιοῦμεν ποιεῖτε ποιοῦσι ποιοίην, ποιοῖς ποιοῖ ποιοῖμεν ποιοῖτε ποιοῖεν ποιεῖν ποιῶν ποιοῦσα ποιοῦντος ποιούσης ποιοῦντι ποιούσῃ ποιοῦντα ποιοῦσαν ποιοῦντε ποιούσα ποιοῦντοιν ποιούσαιν ποιοῦσι ποιοῦσαι ποιοῦντα ποιοῦσα &c. Disyllaba in hâc conjugatione non contrahuntur. Hoc pertinet πλέω. Tertia conjugatio.

In quartâ conjugatione ε plane abjicitur ante ν, ο, ω, & ου atque οι contrahuntur in ου, οι in ῳ, ου & ῳ in ω: infinitivi in ειν. Hoc pertinet δήλομαι. Quarta conjugatio.

Terminationes primæ personæ in his conjugationibus ita habent.

Verba contracta in ω.

ACTIVUM.

INDICATIVUS.

Præs.	Βοῶ, ῶ.	Ποιῶ, ῶ.	Χρυσῶ, ῶ.
Imperf.	Ἐβόων, ων.	Ἐποίουν, ουν.	Ἐχρύσουν, ουν.
Fut. 1.	Βοήσω.	Ποιήσω.	Χρυσώσω.
Aor. 1.	Ἐβόησα.	Ἐποίησα.	Ἐχρύσωσα.
Perf.	Βεβόηκα.	Πεποίηκα.	Κεχρύσωκα.
Plusq.	Ἐβεβοήκειν.	Ἐπεποιήκειν.	Ἐκεχρυσώκειν.

IMPERATIVUS.

Præs.	Βόει, ῶ.	Ποίει, οῦ	Χρύσου, ῶ.
Aor. 1.	Βόησον.	Ποίησον.	Χρύσωσον.
Perf. & plusq.	Βεβόηκε.	Πεποίηκε.	Κεχρύσωκε.

SUBJUNCTIVUS.

Præs.	Ἐὰν βόω, ῶ.	Ἐὰν ποιῶ, ῶ.	Ἐὰν χρυσῶ, ῶ.
Aor. 1.	Ἐὰν βοήσω.	Ἐὰν ποιήσω.	Ἐὰν χρυσώσω.
Perf. & plusq.	Ἐὰν βεβόηκω.	Ἐὰν πεποιήκω.	Ἐὰν κεχρυσώκω.

OPTATIVUS.

Præs. & imperf.	Βαίνοιμι, οίμην.	Ποιοίμι, οίμην.	Χρυσοίμι, οίμην.
Fut. 1.	Βαίνοιμι.	Ποιήσοιμι.	Χρυσώσοιμι.
Aor. 1.	Βαίνοιμι.	Ποιήσαιμι.	Χρυσώσαιμι.
Perf. & plusq.	Βεβήκοιμι.	Πεποιήκοιμι.	Κεχρυσώκοιμι.

INFINITIVUS.

Præs.	Βαίνειν, οῦν.	Ποιείν, οῦν.	Χρυσοῦν, οῦν.

Fut. 2.	Βήσομαι.	Ποιήσομαι.	Χρυσώσομαι.
Aor. 1.	Βῆναι.	Ποιῆσαι.	Χρυσῶσαι.
Præt. perf. & plusq.	Βεβηκέναι.	Πεποιηκέναι.	Κεχρυσωκέναι.

PARTICIPIA.

Præs.	Βαίνων, οῦσα.	Ποιῶν, οῦσα.	Χρυσῶν, οῦσα.
Fut. 2.	ὁ Βησόμενος.	ὁ Ποιήσων.	ὁ Χρυσώσων.
Aor. 1.	ὁ Βὰς, βᾶσα.	ὁ Ποιήσας.	ὁ Χρυσώσας.
Perf. & plusq.	ὁ Βεβηκὼς.	ὁ Πεποιηκὼς.	ὁ Κεχρυσωκὼς.

PASSIVUM.

INDICATIVUS.

Præs.	Βαίνομαι, οῦμαι.	Ποιοῦμαι, οῦμαι.
Imperf.	Ἐβαινόμην, ούμην.	Ἐποιούμην, ούμην.
Fut. 1.	Βασήσομαι.	Ποιηθήσομαι.
Paulo poſt fut.	Βεβήσομαι.	Πεποιήσομαι.
Aor. 1.	Ἐβάθην.	Ἐποιήθην.
Perf.	Βέβαμαι.	Πεποίημαι.
Plusq.	Ἐβεβάμην.	Ἐπεποιήμην.

IMPERATIVUS.

Præs.	Βαίνου, οῦ.	Ποιοῦ, οῦ.
Aor. 1.	Βάθητι.	Ποιήθητι.
Perf. & plusq.	Βέβασο.	Πεποίησο.

SUBJUNCTIVUS.

Præs.	Ἐὰν βαίνωμαι, ῶμαι.	Ἐὰν ποιῶμαι, ῶμαι.
Aor. 1.	Ἐὰν βασθῶ.	Ἐὰν ποιηθῶ.
Perf. & plusq.	Ἐὰν βεβάμαι.	Ἐὰν πεποιήμαι.

OPTATIVUS.

Præs.	Βαινοίμην, οίμην.	Ποιοίμην, οίμην.
Fut. 2.	Βησοίμην.	Ποιηθησοίμην.
Paulo poſt fut.	Βεβησοίμην.	Πεποιησοίμην.
Aor. 1.	Βασθείην.	Ποιηθείην.
Perf. & plusq.	Βεβαμμένος εἴην.	Πεποιημένος εἴην.

INFINITIVUS.

Præs.	Βαίνεσθαι, εῖσθαι.	Ποιεῖσθαι, εῖσθαι.
Fut. 1.	Βησεσθαι.	Ποιηθήσεσθαι.
Paulo poſt fut.	Βεβήσεσθαι.	Πεποιήσεσθαι.
Aor. 1.	Βασθῆναι.	Ποιηθῆναι.
Perf. & plusq.	Βεβάσθαι.	Πεποιῆσθαι.

PARTICIPIA.

Præs.	ὁ Βαινόμενος, ούμενος.	ὁ Ποιούμενος, ούμενος.
Fut. 1.	ὁ Βησόμενος.	ὁ Ποιηθησόμενος.
Paulo poſt fut.	ὁ Βεβησόμενος.	ὁ Πεποιησόμενος.
Aor. 1.	ὁ Βασθείς.	ὁ Ποιηθείς.
Perf. & plusq.	ὁ Βεβαμμένος.	ὁ Πεποιημένος.

MEDIUM.

INDICATIVUS.

Præſens & imperfectum ut in Paſſivo. Perfecto verò & plusquamperfecto caret.

Fut. 1.	Βαίνομαι.	Ποιήσομαι.
Aor. 1.	Ἐβησάμην.	Ἐποιησάμην.

IMPERATIVUS.

Aor. 1.	Βῆσαι.	Ποίησαι.

SUBJUNCTIVUS.

Aor. 1.	Ἐὰν βήσωμαι.	Ἐὰν ποιήσωμαι.

OPTATIVUS.

Fut. 1.	Βησοίμην.	Ποιησοίμην.
Aor. 1.	Βησαίμην.	Ποιησαίμην.

INFINITIVUS.

Fut. 1.	Βήσεσθαι.	Ποιήσεσθαι.
Aor. 1.	Βήσασθαι.	Ποιήσασθαι.

PARTICIPIA.

Fut. 1.	ὁ Βησόμενος.	ὁ Ποιησόμενος.
Aor. 1.	ὁ Βησάμενος.	ὁ Ποιησάμενος.

Verba contracta in μι.

ACTIVUM.

INDICATIVUS.

Præs.	Ἵστημι.	Τίθημι.	Δίδωμι.
Imperf.	Ἵστην.	Ἐτίθην.	Ἐδίδων.
Fut. 1.	Στήσω.	Θήσω.	Δώσω.
Aor. 1.	Ἔστησα.	Ἔθηκα.	Ἔδωκα.
Aor. 2.	Ἔστην.	Ἔθην.	Ἔδων.
Perf.	Ἕστηκα.	Τέθηκα.	Δέδωκα.
Plusq.	Ἑστήκειν.	Ἐτεθήκειν.	Ἐδεδώκειν.

IMPERATIVUS.

Præs.	Ἵστη.	Τίθει.	Δίδου.
Aor. 1.	Στῆσον.	Θῆκον.	Δῶκον.
Aor. 2.	Στῆθι.	Θὲς.	Δὸς.
Perf. & plusq.	Ἕστηκε.	Τέθηκε.	Δέδωκε.

SUBJUNCTIVUS.

Præs.	Ἐὰν ἱστῶ.	Ἐὰν τιθῶ.	Ἐὰν διδῶ.
Aor. 1.	Ἐὰν στήσω.	Ἐὰν θήσω.	Ἐὰν δώσω.
Aor. 2.	Ἐὰν στῶ.	Ἐὰν θῶ.	Ἐὰν δῶ.
Perf. & plusq.	Ἐὰν ἑστήκω.	Ἐὰν τεθήκω.	Ἐὰν δεδώκω.

OPTATIVUS.

Præs.	Τιθείην.	Τιθοίην.	Διδοίην.
Fut. 1.	Θήσοιμι.	Θήσοιμι.	Δώσοιμι.
Aor. 1.	Θείσαιμι.	Θείσαιμι.	Δώσαιμι.
Aor. 2.	Θείην.	Θείην.	Δοίην.
Perf. & plusq.	Τεθείκοιμι.	Τεθείκοιμι.	Δεδώκοιμι.

INFINITIVUS.

Præs.	Τιθέναι.	Τιθέναι.	Διδόναι.
Fut. 1.	Θήσειν.	Θήσειν.	Δώσειν.
Aor. 1.	Θεῖσαι.	Θεῖσαι.	Δῶσαι.
Aor. 2.	Θεῖναι.	Θεῖναι.	Δοῦναι.
Perf. & plusq.	Τεθεικέναι.	Τεθεικέναι.	Δεδωκέναι.

PARTICIPIA.

Præs.	ὁ Τιθείς.	ὁ Τιθοὶς.	ὁ Διδούς.
Fut. 1.	ὁ Θήσων.	ὁ Θήσων.	ὁ Δώσων.
Aor. 1.	ὁ Θείσας.	ὁ Θείσας.	ὁ Δώσας.
Aor. 2.	ὁ Θείς.	ὁ Θείς.	ὁ Δούς.
Perf. & plusq.	ὁ Τεθεικώς.	ὁ Τεθεικὼς.	ὁ Δεδωκώς.

PASSIVUM.

INDICATIVUS.

Præs.	Τίθεμαι.	Τίθεμαι.	Δίδομαι.
Imperf.	Ἐτιθέμην.	Ἐτιθέμην.	Ἐδιδόμην.
Fut. 1.	Τεθήσομαι.	Τεθήσομαι.	Δοθήσομαι.
Fut. 2. poëtic.	Κεκλήσομαι.	Τεθήσομαι.	Δεδόσομαι.
Aor. 1.	Ἐτέθην.	Ἐτέθην.	Ἐδόθην.
Perf. & plusq.	Κεῖμαι.	Τέθειμαι.	Δέδομαι.
	Ἐκείμην.	Ἐτεθείμην.	Ἐδεδόμην.

IMPERATIVUS.

Præs.	Τίθεσο.	Τίθεσο ὦ τίθε.	Δίδεσο ὦ δίδου.
Aor. 1.	Θεῖσαι.	Θεῖσαι.	Δόσαι.
Perf. & plusq.	Κεῖσο.	Τέθεισο.	Δέδοσο.

SUBJUNCTIVUS.

Præs.	Ἐὰν τιθῶμαι.	Ἐὰν τιθῶμαι.	Ἐὰν διδῶμαι.
Aor. 1.	Ἐὰν τεθῶ.	Ἐὰν τεθῶ.	Ἐὰν δοθῶ.
Perf. & plusq.	Ἐὰν κεῖμαι.	Ἐὰν τεθῶμαι.	Ἐὰν δεδόμαι.

OPTATIVUS.

Præs.	Τιθείμην.	Τιθοίμην.	Διδοίμην.
Fut. 1.	Τεθησοίμην.	Τεθησοίμην.	Δοθησοίμην.
Fut. 2. poëtic.	Κεκλησοίμην.	Τεθησοίμην.	Δεδοσοίμην.
Aor. 1.	Τεθείην.	Τεθείην.	Δοθείην.
Perf. & plusq.	Κοίμην.	Τεθοίμην.	Δεδοίμην.

INFINITIVUS.

Præs.	Τίθεσθαι.	Τίθεσθαι.	Δίδοσθαι.
Fut. 1.	Τεθήσεσθαι.	Τεθήσεσθαι.	Δοθήσεσθαι.
Fut. 2. poëtic.	Κεκλήσεσθαι.	Τεθήσεσθαι.	Δεδόσεσθαι.
Aor. 1.	Τεθῆναι.	Τεθῆναι.	Δοθῆναι.
Perf. & plusq.	Κεῖσθαι.	Τέθειμαι.	Δέδοσθαι.

PARTICIPIA.

Præs.	ὁ Τιθέμενος.	ὁ Τιθέμενος.	ὁ Διδόμενος.
Fut. 1.	ὁ Τεθησόμενος.	ὁ Τεθησόμενος.	ὁ Δοθησόμενος.
Fut. 2. poëtic.	ὁ Κεκλησόμενος.	ὁ Τεθησόμενος.	ὁ Δεδοσόμενος.
Aor. 1.	ὁ Τεθείς.	ὁ Τεθείς.	ὁ Δοθείς.
Perf. & plusq.	ὁ Κείμενος.	ὁ Τεθειμένος.	ὁ Δεδόμενος.

MEDIUM.

INDICATIVUS.

Fut. 1.	Τίθησομαι.	Θήσομαι.	Δώσομαι.
Aor. 1.	Ἐθεσάμην.	Ἐθεσάμην.	Ἐδόσάμην.
Aor. 2.	Ἐθέμην.	Ἐθέμην.	Ἐδόμην.

IMPERATIVUS.

Aor. 1.	Τίθεσαι.	Θῆσαι.	Δῶσαι.
Aor. 2.	Θέσο.	Θέσο ὦ θοῦ.	Δόσο.

SUBJUNCTIVUS.

Aor. 1.	Ἐὰν τίθεσαι.	Ἐὰν θῆσαι.	Ἐὰν δῶσαι.
Aor. 2.	Ἐὰν θῶμαι.	Ἐὰν θῶμαι.	Ἐὰν δῶμαι.

OPTATIVUS.

Fut. 1.	Τιθησοίμην.	Θησοίμην.	Δωσοίμην.
Aor. 1.	Τεθεσαίμην.	Θεσαίμην.	Δωσαίμην.
Aor. 2.	Τεθείμην.	Θείμην.	Δοίμην.

INFINITIVUS.

Fut. 1.	Τίθησθαι.	Θήσεσθαι.	Δώσεσθαι.
Aor. 1.	Τεθέσθαι.	Θέσασθαι.	Δώσασθαι.
Aor. 2.	Τεθεῖσθαι.	Θεῖσθαι.	Δοῦσθαι.

PARTICIPIA.

Fut. 1.	ὁ Τιθησόμενος.	ὁ Θησόμενος.	ὁ Δωσόμενος.
Aor. 1.	ὁ Τεθεσάμενος.	ὁ Θεσάμενος.	ὁ Δωσάμενος.
Aor. 2.	ὁ Τεθείς.	ὁ Θείς.	ὁ Δοὺς.

De Participiorum activorum expositione Grammatici hæc ferè tradunt. Expositio participiorum activorum.

1. Præsens activum exponitur vel per participium Latinum, ut ὁ τύπτων, verberans: vel per nomen, ut ὁ τύπτων, percussor, ὁ πειράζων, tentator: vel per periphrasin, ut ὁ λέγων, qui dicit, qui dicebat, cùm dicebam. 2. Præterita & aorista explicantur vel per nomen verbale ut τυπτήσας, genitor: vel per periphrasin, ut ὁ τυπτήσας, qui verberavi, verberaviti, verberavit: vel per passivum, ut τύψας λίθον λίθῳ ὁ πάρ, percutiendo lapide in verberando ignem: vel per gerundium, ut τύψας ξύλον, percutiendo lignum: vel per particulas *cùm, postquam, quando, postquam: ut, ὅτε, ὅπως, ὅτι*, cùm vel postquam verberassem, verberasses, verberasset.

De verbis anomalis hæc duo notanda. Verba anomala.

1. Quædam verba sunt anomala in flexione: ut εἶμι, ἴμεν, ἴθι, ἴτω, ἰτέον, ἰτέος, & ἔασι, de quibus vide plena systemata.

2. Quædam sunt anomala in quorundam temporum formatione: ut ἄγω, ἀλίσκομαι, ἁρπάζω, βαίνω, γίγνομαι, δέω, δύνομαι, ἐάω, ἔρχομαι, ζάω, ἥκω, θνήσκω, κάθημαι, καίνυμαι, καλέω, λαμβάνω, λανθάνω, λέγω, μιμνήσκω, μέλω, οἶδα, ὄπτομαι, ὁράω, πάσχω, πάσσω, πέρνημι, πίνω, πίπτω, πίτνημι, φέρω, φθάνω, φθίνω, φθίω, χάσκω, χέω, χθών, & similia: quæ partim è Lexicis, partim ex praxi observanda.

Cap. IX. De Adverbio.

PRÆCEPTA.

IN adverbio spectatur { Derivatio. / Potestas; quæ cernitur in { Quantitate. / Qualitate. / Actione. / Relatione. } / Accidens: Comparatio. }

REGULÆ.

1. *Adverbia primitiva sunt pauca: ut νῦν, χαμαί, χθές, &c. Derivativa ex nominibus plurima sunt.* Adverbia quomodo derivantur.

Derivativorum terminatio est multiplex. *Primò* est ως, α, ον, & ι. Et hîc adverbia sæpe fiunt ex nominibus integris, ut ἀρχῆθεν, ἀρχῆθι, πόρρω: præsertim in finibus positivorum, comparativorum, & superlativorum, ut ταχύ, ταχύτερον, τάχιστα, τάχιον: sic μάζα, πάνυ, χάριν. Item ex ablativis, ut πόρρω, πόρωθεν: & sine ι subscripto, ἐγγύθεν, ἐγγύτατα: sic ἀ πόρρω, πορρωτάτω, πορρωτέρω. *Deindè* fiunt ex genitivis pluralibus, ον in ως verso: ut ἀ σπάνιων σπανίως, ἀ σπάνιου σπανίως, ab ἴδιων ἰδίως, ab ἴσων ἴσως, ἀ φανερῶν φανερῶς, ἀ πόνων πονηρῶς: vel ex dativis singularibus, ut κακῷ, ἰδίᾳ. *Tertiò* quædam desinent in ει, quæ plerumque sunt genitiva: ut ἀρχῆθεν, ἀρχαίως, ἀρχῆθι, πόρρω. quæ etiam efferuntur ita, πόρρωθεν, πορρωτάτω. *Quartò* terminationes adverbiorum sunt δόν, δὸν, δην, α, ω, quæ nocant qualitatem, aut similitudinem: ut κυνηδὸν, κατὰ κέρδος: collectim: ἀγκὰς, cum toto brachio: πανσυδί, cum toto exercitu: ἀβοεί, sine deo: κλαγγῇ, cum clamore, sive subitò. *Quintò* finita σι, δι, ζι, & χι significant motum in loco: ut κεῖ, κεῖθι, ἐκεῖ, ἐκεῖθι, νέοι, ἀθλίως, ἀγορᾶζε, ἀγορᾶζε, ταυτηχῆ, ταυτηχῆ. Huc pertinent ἐκεῖ & ἐκεῖθι. *Sextò* finita δι, σι, ζι, notant motum ad locum: ut ἐκεῖσε, ἔδραζε, ἀλλοδαπόζε, ἀγορᾶζε, ἀπαλλάξ, ἀγορᾶσε, ἀγορᾶσι, & ἀγορᾶδε. Huc pertinet νεῖ. *Septimò* finita θι & θεν, ponunt ὅθι & ὅθεν, significant motum è loco: ut ἀγορᾶθεν, ἀγορᾶθι, πόθεν, ὅθεν, πόθι, ὅθι, ἐκεῖθεν, κάτωθεν, ἔνδοθεν, ἔξωθεν, ἄνωθεν. *Octavò* varium locum significant ἄνω, κάτω, πάλαι, ἐπάνω, ἔσω. *Denique* desinentia in κις & κι notant quantitatem: ut πολλάκις, ὀλίγακι, τρὶς, πεντάκις. Sic ἀπαξαπάσι, τετρασσαχόσιοι, πολλοὶ, πλέονες, ἄπαξ.

Potestas adverbiorum.

II. Potestas adverbiorum juxta præcipua prædicamenta accidentia ita colligitur.

Principiò sunt adverbia quantitatis: quò pertinent adverbia intercedendi, ἄχρι, πάρο: remittendi, ὀλίγον, μετρίως: numeri, δὶς, πολλάκις: temporis, νῦν, σήμερον, πρὶν, αὔριον, πάλαι, ἔτι, πώποτε, τέλος, πάλιν: loci, πού, ἐνθάδε, ἐκεῖσε, ἄνωθεν, ἐγγύς: motus, πάροδον: multitudinis, πανταχοῦ, μετρίως. *Deinde* sunt qualitatis: ut πῶς, δῆ, πλάνῃ, καλῶς, ἄκριτα, ἀνόμως. Quæ in ως desinunt, fermè qualitatem notant: ut εὐφυῶς. *Tertiò* sunt actionis: ut interrogandi, ἆρα, ἀρ᾽, ἦπου, πού, πῶς, πῆ, πότε, πῶς: vocandi, ὦ, εἶα: respondendi, ναί: dubitandi, ἴσως, μήπως, πῶς, ποῖ: demonstrandi, ἰδὲ, ἰού: affirmandi, ἦ, δὴ, δήπου, ἀληθῶς, δῆτα, ναὶ, ἔστιν, πάνυ, πάντως, πάντως: negandi, οὐ, μὴ, οὐδαμῶς, μηδαμῶς, μηδὲ, οὐδὲ: jurandi, μὰ, νὴ: optandi, εἴθε, εἰδὲ ὤφελον & verbum ὤφελον, ὄφελον, ὄφελε: quod adverbialiter: hortandi, ἄγε, ἄγε δὴ: prohibendi, μὴ, μηδαμῶς: concedendi, μὴν, γε δὴ. *Demùm* sunt relationis: ut comparandi, μᾶλλον, ἧττον, πλέον, μᾶλλον: similitudinis, ὡς, ὥσπερ, καθάπερ, ὅπως, καθάπερ, μαλιστὰ: congregandi, ἅμα, ἐμοῦ, συμπάντων: segregandi, ἰδίᾳ, ἐμοῦ, χωρὶς, πλὴν χωρὶς, ἐκτὸς: eligendi, μᾶλλον, προαίρετον, προτέρως: ordinis, αὖθις, ἑξῆς, τελευταῖον, ἐξῆς, πρώτιστα, πέντε, ἕκτος.

Significatio adverbiorum varia.

III. Unum adverbium nonnunquam habet variam significationem.

Sic ὡς est adverbium similitudinis, serviens protasi comparationis, pro *tanquam*: temporis pro *postquam*: item *quamdiu, quàm, ut, adeo, admodum*, v. g. ὡς πάλαι. Ubi memineris, Græcos adverbia multa eo loco usurpare, ubi Latinis sunt peculiares præpositiones: ut ἐνώπιον, ἔξω, ἐναντίον, μεταξὺ ἐμοῦ.

Adverbiorum comparatio.

IV. Adverbium accidit comparatio duobus modis.

Et *primò* quidem comparantur adverbia orta ab adjectivis comparabilibus:

ἀπὸ ἐσχάτως — ἐσχατώτερον — ἐσχατώτατα
ab ἐσχάτως — ἐσχάτως — ἐσχάτως — ἐσχάτως
ἀπὸ σαφῶς — σαφέστερον — σαφέστατα — σαφῶς,

& sic deinceps. Neutrum enim in compatativo & superlativo præstat vicem adverbii.

Deinde orta aliunde, aut primitiva, sic comparantur:

ἄγ	βέλτιον	βέλτιστα.
μάλα	μᾶλλον	μάλιστα.
ἐγγὺς	ἐγγύτερον	ἐγγύτατα.
	ἔγγιον	ἔγγιστα.
ἐκεῖ	ἐκείτερον	ἐκείτατα.

Cap. X. De Præpositione.

PRÆCEPTA.

- Præpositionum spectatur
  - Divisio in
    - Separabiles.
      - Monosyllabas.
      - Disyllabas.
    - Inseparabiles.
  - Officium in compositione.

REGULÆ.

Præpositiones separabiles.

I. Præpositiones separabiles sunt XVIII. *è quibus sex sunt monosyllaba, duodecim disyllaba.*

Monosyllabæ sunt ἐκ, ἐξ, ἐν vel ἐς, πρὸ, πρὸς, ἀνὰ. Attici dicunt ἐκ & ἐξ pro εἰς & ἐνὶ: poëtæ ἐὺς pro ἐν. Disyllabæ sunt ἀπὸ, ἀμφὶ, κατὰ, μετὰ, ἀντὶ, ἐπὶ, παρὰ, διὰ, ὑπὲρ, ὑπὸ. Æoles dicunt ἄμμι, poëtæ κατὰ, περὶ, ἀνὰ, ὑπὰ, pro ἀμφὶ, περὶ, ἀνὰ, κατὰ, ὑπὸ. Alii his addunt ἄνδα, χαρὶς, ἄτερ, πάρεξ, πελὰ, νέρθε, ἔξω, ἔνερθε, ἄνευ, χάριν, ἕνεκα &c. Apud poëtas etiam præpositiones quædam, mutato accentu, in verba transeunt: ut ἔν pro ἔνεστι vel ἔνεισι: μέτα pro μετανίστησι, πάρα pro πάρεστι. Sic ἄνα, ἔνι, νέρε, pro ἄναγε, ἔνεστι, νέρτερε. Ex his præpositionibus separabilibus compositionem ingredi possunt: ἀπὸ, ἀνὰ, ἀνὰ, ἀμφὶ, ἀμφὶ, ἐκ, ἐξ vel ἐν, ἐν, ἐνὶ, ἐπὶ, μετὰ, παρὰ, περὶ, πρὸ, πρὸς, ὑπὸ, ὑπὲρ. Reliquæ compositionem non ingrediuntur. Rursum ordo præpositionum istarum vulgò est triplex. 1 præpositivus, omnium præter χάριν & ἕνεκα. 2 postpositivus, χάριν, ἕνεκα. 3 promiscuus, ἀνὰ, κατὰ, ἄχρι, ἄτερ, ἔνι, ἔξω, ἄνευ, ἐναντίον, μέχρι, πλὴν. Sed omnia ista (etiam χάριν & ἕνεκα) tertiùs accedentia adverbia.

Præpositiones inseparabiles.

II. Præpositiones inseparabiles sunt decem.

Videlicet α, ἀμφι, ἀν, δυσ, ζα, λα, νη, περι. Et ζα interdum est pro διά, ut ζαλήνη, διαλήνη: ζάφλεκτος, διάφλεκτος.

Officium præpositionum in compositione.

III. Officium præpositionum in compositione est intendere, privare, negare, augere, congregare, & omnino suam significationem vocibus, cui junguntur, affingere.

Sic ἀφ, ἀμφ, ἀν, δυσ, ζα, λα, περι augent: ut ἀμφιδέξιος, ἀμφίδυμος, βαρύμορος, δύσκωφος, ζάπλουτος, λάμπρος, περίφρων. Hic interdum loco βα est ἀνα: ut ἀναγνώσομαι, ἀναλέγομαι. Aut contrarium est κα, ut βάπτω, καταβάπτω. Ni & νη privant: ut νήπιος, νήποινος. Interdum περι augent: ut περίφρων, περιφανὴς. A est vel στερητικὸν, privativum, ut ἄθεος: vel ἐπιτατικὸν, intensivum, ut ἄγλωσσος vel ἀγλωσσία, colluvies. ἀγλωσσία. Interdum otium agit: ut ἀπράγμων pro πράγμων. Notat etiam quandoque difficultatem: ut ἀπόρρητος interdum est τὸ μὴ ῥᾴδιον ἐρεῖν. Ἀνὰ quoque idem est, quod ἀναίτιος: & ἀναίτιος idem quod ἐγκλήματος. Cæterùm ex his particulis α pro diversâ significatione est ex λάω, ὄμνυμι, & ἄμμι: ἄμμε ex ἄμμι, ἄμμι, vel πάντη: ἴσα ex ἴσθι vel οἶδα: ἄνα ex ἄναγε: ἄνα ex ἀπὸ vel ἄνω: ζα ex ζαω: κα ex κατὰ: λα ex λάω: βα ex βάω: ανα ex ἀνάω. Significationes præpositionum separabilium petes ex syntaxi.

Præpositiones quomodo in ingrediuntur vocibus.

IV. Præpositiones separabiles vel integræ componuntur cum vocibus, vel mutatæ.

Integræ: ut ἀναβαίνω, ἀβαίνω, συνίημι. Mutantur duobus modis. *Primò* vocalis abjicitur, si verbum incipiat à vocali: & consonæ ν, ρ mutantur in aspiratas, si verbum incipiat à vocali aspiratâ: ut ἄνθρωπος, ἀφροσύνη, ἀνθρώπινος. οὖν tamen & ων foam vocalem retinent: interdum etiam ἀμφὶ: ut ἀμφίπολος, ἀμφίπολος. *Deinde* ὶὰ & σὺν mutant ν in μ, ante β, π, φ, ψ: in γ, ante γ, κ, χ: in λ, ante λ: σὺν etiam in ρ, ante ρ vel ς: & ν in σὺν interdum abjicitur ante ζ & σ: ut ξυνοχὴ, σύνοχος. ξυμφέρω, συμφέρω, ξυμβάλλω, συμβάλλω, ξυμβαίνω, συμβαίνω, ξυγκάθημαι, συγκάθημαι, ξυγκλείω, συγκλείω, ξυγκόπτω, συγκόπτω, ξυμμίγνυμι, συμμίγνυμι, ξυμπίπτω, συμπίπτω, ξυμπλέκω, συμπλέκω, ξυμπνέω, συμπνέω, ξυμπράσσω, συμπράσσω, ξυμφορὰ, συμφορὰ, ξυμφύω, συμφύω, ξυμφωνέω, συμφωνέω, ξυμφορὰ, συμφορὰ. De comparatione præpositionum supra monuimus. Sic ab ὑπὲρ fit ὑπέρτερος, ὑπέρτατος.

Cap. XI. De Conjunctione.

PRÆCEPTA.

- Conjunctio est
  - Significativa
    - Axiomatica.
    - Syllogistica.
    - Methodica.
  - Expletiva.
  - Explanativa.

REGULÆ.

Catalogus conjunctionum.

I. Catalogus præcipuarum conjunctionum hic est.

Copulativæ: καὶ, τε, ἠδὲ, ἤν. *Connexivæ:* ἰὼ, καὶ, ἀλλ. περὶ, postpositæ ἄλλα. Dor. ἀλ. *Divisivæ:* ἀλλὰ, μὲν δὲ, γὰρ, καὶ, καίτοι, ἐπεὶ, μὴν, πλὴν. *Disjunctivæ:* ἤ, ἔπειτα, εἰ. *Causales:* γὰρ, ἐπεὶ, ἐπεὶπερ, ἐπὶ, διὰ, ἐφ᾽ ᾧ, ἕνεκα, ἐπειδὴ, ἐπειδήπερ, ἐπειδήπου: poët. ἐπεὶ. *Conclusivæ:* ἄρα, ἄρ᾽, ἀρ᾽, νυν, τοιγαροῦν, δὴ, δῆτα, ναὶ. *Ordinativæ*, seu *continuativæ:* αὖτε, πάλιν, ἔπειτα, ἀφ᾽ ἑξῆς, ἐφεξῆς, ἐν ᾧ, ἐν ᾧ. *Explicativæ* seu *complectivæ* sunt γε, τε, ἄρα, δὲ, μὲν, νὴ, νὶ, τοί, τοι, τὰ, τὰ, τὰ. *Explanativæ:* δηλαδὴ, ἤγουν, τοῦτο, ἀμέλει, αὐτίκα, ἤτοι. His omnibus accidit ordo, qui est 1 postpositivus, τε, ἄρα, δὴ, γὰρ, δὲ, γοῦν, νυν, ἄρα, & omnes completivæ. 2 promiscuus, καὶ, ἐπεὶ, τοιγαροῦν, αὖτε, ἔπειτα, ἐπὶ, δηλαδὴ, ἤγουν, ἤτοι. 3 præpositivus, cæterarum.

Conjunctiones vocis quasi onus sustinentes.

II. Loco conjunctionum sæpe usurpantur vocula juncta.

Tales sunt ἐπὰν, ἐπὰν, ἐφ᾽ ὅτε, ἐπ᾽ ὅτε, ἐπ᾽ ὅτε, ἐφ᾽ ᾧ, ἐφ᾽ ᾧτε, ἐφ᾽ ᾧτε. Specialiter vocula ἂν, κὲ, κεν, dicuntur δυνατικὰ, potentiales.

Cap. XII. De Interjectione.

UNA interjectio pluribus affectibus exprimendis interdum servit, ut ex catalogo hoc videre est:

Interjectio est

1. *Exclamantis*, ὦ, ἰὼ. 2. *Vocantis*, ὦ, εἶα. 3. *Lætantis*, εὖγε, ἰὼ, ἰὼ. 4. *Dolentis & lachrymantis*, ὦ, αἰ, οἰ. 5. *Admirantis*, βαβαὶ, παπαῖ. *fœl.* Sic vocativus ἄνθρωπε. 6. *Silentis*, σιγὴ, ἑᾶ.

7. *Fastidien-*

7. *Fastidientis*, ἔαφα. ὀλίγα. 8. *Indignantis*, φεῦ. 9. *Timentis*, ὀΐμοι. 10. *Miserantis*, οἴμοι. 11. *Approbantis & laudantis*, ἄγε, ἄγετε, εὖγε. 12. *Hortantis*, ἄγε. δεῦρο. δεῦτε. ἄθρει. 13. *Ridentis*, ἑ. 14. *Detrectantis*, ἑ. His accidit ordo, isque 1. postpositivus, ὦνε. 2. promiscuum, ὄγε. ἔγωγε. 3. præpositivus in cæteris.

Cap. XIII. De Syntaxi.

PRÆCEPTA.

- Syntaxis consid. quantum ad
  - Effectum specialem.
  - Divisionem. Est
    - Convenientiæ.
    - Rectionis.
    - Distinctionis.
    - Elegantiæ in
      - Hellenismis seu Græcismis.
      - Figuris syntacticis.
      - Dialectis.
    - Variationis.

REGULÆ.

Hodierna figurarum & ratio syntaxis

I. Constructio hic sæpius mutat accentum, voces minuit, eadem, auget.

Mutatio accentus his continetur regulis. 1. *Acutus ultimæ syllabæ in contextu mutatur in gravem*: ut, ἐγὼ οὐ τοῦτο τὸ φιλῶ. Manet autem acutus in fine periodi, ut in exemplo. Et τίς, τί interrogativa semper retinent acutum: ut *Rom.* 9. τί ἔτι μέμφεται· τίς γὰρ ἀνθέστηκεν τῷ βουλήματι αὐτοῦ; 2. *Vox enclitica plerumque mutat accentum.* Tales voces sunt: ex articulo οὗ poëticè τοῦ pro indefinito τινὸς & τῷ pro τινὶ: ὁ pronominibus τοῦ, τῷ, τὸν per omnes casus, μοῦ, μοι, μὲ, σοῦ, σοι, σὲ, οὗ, οἱ, ἑ, σφῶν, σφίσι, σφᾶς, σφίσιν, σφῶϊν, σφῶϊ: ὁ verbis εἰμὶ & φημὶ, toto præsenti indicativi, exceptis secundis singularibus: ex adverbis quæ infinitè sumuntur, ut πού, ποῦ, ποί, πώ, πῶς, πῆ, πῇ: ὁ conjunctionibus γέ, νέ, & expletivæ illæ κε, κεν, νυ, νυν, ῥα, τοι, θην, πέρ, περ. Hujus loci est ista tabella.

- Vox enclitica accentum suum
  - Servat
    - Si emphaticè ponatur: ut ἀυτὸς τὸ μὲν ἀποδωκε.
    - Disyllaba post paroxytonam: ut κύριε ἐλέησον. πάντων τῶν ἁγίων.
  - Non servat
    - Transponit, si antecedat
      - Properispomena: ut ἀνθρώπου τε. ἐπιστολάς τινας. φύσεώς τε.
      - Properispomena: ut σωτῆρα τε.
      - Ἅγιος: ut ἅγιος, ἁγίου.
    - Amittit, si antecedat
      - Oxytona: ut σοφός τε.
      - Perispomena: ut φῶς τε: ὁ ἀνθρ.
      - Barytona ante monosyllabam: ut λόγ. τε.

Sed revocemus totam hanc *ἰδιωτείαν* ad certas regulas. 1. Dictio enclitica qualiscunq; post vocabulum ὀξυτονούμενον & ὀξυβαρυτονούμενον reponit seu transfert accentum suum: ut, κύριός μου, πόθεν μοι, πολίταί μου. 2. Post vocabulum ἰσότονον & ὁμοτονόβαρυν, amittit accentum suum: ut, μετ' ἐμοῦ ὑμῖν ἀλλ' ὑμῖν, ἀγαπᾷς με; 3. Post vocabulum peracutum, seu περισπώμενον, dictio enclitica monosyllaba amittit accentum, disyllaba verò retinet: ut, ἀνθρώπου τοῦ ἐν τῷ μεγάλῳ. 4. *Post præpositiones*, item post ἐστιν & conjunctionem ἢ nulla est enclisis: ut λέγε τοι, ἔστιν τοῦ, ἢ μοι. 5. ἰὼ incipiens orationem, item post voces ἀπὸ & ὑπὸ apostropho affectas, & post οἱ, ᾗ, σὺ, ὦ, ex oxytono fit paroxytonum: ut τὸν ἐμὸν: pro quo etiam scribitur τὸν ἐμοῦ, item τοῦτο, ubi vox enclitica cum antecedente coalescit in unam; id quod crebrò fit in monosyllabis, ut ὦνον, ὦνερ. 6. *Diæresim syncliticæ* ducunt, quando plures encliticæ conjunguntur, seu sese consequuntur. Et tunc semper ex unâ post alteram transfertur accentus in antecedentem, exceptâ solâ ultimâ: ut, τίς ποτέ σοι ἐστὶν ἀνθρώπων. πότερον τοῦ μὲν ἀγαθοῦ ἐστιν μᾶλλον ἢ τοῦ κακοῦ.

De vocum mutatione sunt hæ regulæ. 1. *Abjicitur sæpissimè* vocalis α, ε, ι, *vel diphthongus* αι. ει. ὁ *fine vocis, cum sequens in eâdem sententiâ incipit à vocali.* Et hujus rei nota vocatur apostrophus: ut τοῦ ἀνθρώπου, pro τοῦτο ἀνθρώπου. βούλομ' ἐγὼ, pro βούλομαι ἐγὼ. οὐκ tamen & οὐχ suam vocalem nunquam rejiciunt. Poëticè & Atticè etiam prima dictionis tollitur: ut

Ἔν δὲ δυσμόρῳ κεῖτ' ἐπὶ λέκτρῳ πόσι' ἄγαμος.

pro ἄγαμος ἐστι. Sic ἄ' γαμος pro ἀ ἄγαμος. 2. *Contrahitur hic est contra*: ut ἀνθρώπου pro ἀ ἀνθρώπου: πόησε pro πόησεν: πόη pro πόησι: πόη pro πόησαι: πόησι pro πόησαι. 3. *Confusa tenuis post rejectam vocalem aspiratur ab aspirata vocali sequente*: ut φαθ' αὐτὸ. pro φησὶ αὐτὸ. ἐφ' ἑαυτὸν, pro ἐπὶ ἑαυτὸν. 4. *Interdum duæ voces conjunguntur, & dicitur* ὑφ' ὑ: cujus nota est ⏑ vel ⏑ ⏑: ut, παρ⏑ μιλκον.

De auctiane vocis sunt hæ regulæ. 1. *Dativis nominum pluralibus, & verborum personis in* ι, *item tertiis singularibus in* σ *desinentibus, addunt* ν *sequente vocali*: ut τὸ πάντ' ἀρίστου ἀναπεπταμένῳ. τὸν τοῦτ' αὐτὸν. ἀπέχθεσι πάσιν. Dicitur autem hoc ν ἐφελκυστικὸν. 2. *Attici rem personam tanquam digna demonstraturi, addunt ad finem* ι *longum*: ut κεινοῖ, τουτοῖ, αὐτοῖ, τουτονεῖ, ταυτηνεῖ. Sic ναιί, βαβαιί. 3. *Auctionis species est διπλοῦς, quâ vox una dirimitur*: ut ἐ, ν. ad differentiam conjunctionis ἐν. Sic νί, ν ad differentiam adverbii νῦν.

II. Syntaxis convenientiæ cernitur in nomine, verbo, adverbio, præpositione, & conjunctione juxta has regulas. Syntaxis convenientiæ.

1. Plurale nomen vel verbum *sæpe convenit cum duali.* Vide Matth. 24. v. 40. 41. 2. Nomen adjectivum *convenit cum substantivo in numero, genere, & casu*: ut, πολλὴ ἡ ἀκρισία. πολὺ βελτίων. πρῶτος ἀνήρ. 3. Articulus *præpositus, aut certum quid asserit vel distinguit.* Ponitur autem elegantèr inter duo nomina: ut ἱερεῖς ὁ χριστὸς, ὁ σωτὴρ ἡμῶν. Et additur substantivo vel adjectivo, quod notat officium: ut θεὸς ὁ λόγος. ὁ ποιμὴν. ὁ πρεσβύτερος. Præfigitur etiam nominibus πᾶς & πολὺς, ut restringat universalitatem: ut οἱ πάντες, *isti multi.* Τοὺς πάντας, *istos omnes.* Denique adjectivis in ος præpositus mutat illa in substantiva: ut τὸ χρηστὸν, pro χρηστότης. τὸ πᾶν apud philosophos sæpe idem est quod πάντες. Sic apud Lucianum, τὸ φύσει ἀπιστοῦν, Hoc loco non ab re fuerit, paucis observare usum articuli, ex Casauboni exercit. 1. sect. 1. ubi super illa verba *Luc.* 2. δύο οὖν ἦσαν μόνοις νόοις ὁ τοῦ ἐρχομένου, ita scribit: Hic observet studiosus lector, non dixisse Lucam ὁ ἐρχόμενος, sed ὁ τοῦ ἐρχομένου. Sciant verò periti sermonis Græci, articuli vel adjectione, vel omissione, multùm fieri diversam horum verborum sententiam. Sine articulo ὁ ἐρχόμενος, sensus esset, Josepho & Mariæ nullum omnino patuisse diversorium, cùm essent Bethlehemi plures. At cum articulo, ὁ τοῦ ἐρχομένου, duplicitèr exponi potest: vel, fuisse unicum Bethlehemi diversorium, ad quod non fuit admissi, quod vix fit verisimile: vel, unum aliquod diversorium Bethlehemiticum eos adisse, atque in eo, quod ad cætera, fuisse exceptos: sed locum vacuum non esse ibi repertum, qui ipsis ad cubandum concederetur. *Idem exerc.* 15. *sect.* 12. super illud *Johan.* 3. 12. ὁ υἱὸς μονογενὴς adnotat: Cum articulo ibi scriptum, ὁ υἱὸς μου. ille unicus & solus Dei Filius. Vim enim articuli in eâ locutione sic exponunt Patres. Theophylactus: μόνῳ ἦν ἄρχων ὁ υἱὸς, τουτέστιν, ἀνθ' ὅλων ὁ υἱὸς ἐμοῦ, hoc est, *cum articulo, hoc filium, i. e. ipsi tibi unum & solum.* Similis locutio est *Joh.* 1. 50. Tu es ὁ υἱὸς, ille unicus Dei Filius. Huc pertinet, quod *Heloïcus in Gram. Græc. pag.* 44. ait: Articulus distinguit & declarat, præsertim geminatus: sive integrè, sive defectivè constructione: ut, ὁ ὢν ὁ πρωτεύων. οἱ οἷοι πάντα. Hæc illi. Quæ non ita sunt accipienda, quasi semper articulos urgere oporteat. Nam interdum sunt otiosi: & sæpe omittuntur. Sed pergamus in regulis. 4. Articulus *substantivis loco subjecti præponitur in axiomate*: ut Joh. 1. Θεὸς ἦν ὁ λόγος. Sic δίκαιον τὸ φιλεῖν. 5. Relativum *cum correlativo*, & interrogativum *cum redditivo seu responsivo convenit genere & numero, casu non semper*: ut, ἄνθρωπος τίνα ζητεῖς. τὸν φιλῶ λέγε σὺ αὐτῷ. ἐκεῖνος τίνα ἐλέγετε; *ipse* Sæpe tamen relativum per omnia convenit cum antecedente, tam casu, quàm genere & numero, posthabito sequente, à quo regitur: ut ἐκεῖνος, ὃ ἀγαπᾷ. 6. Neutrum plurale *Atticè convenit cum verbo singulari*: ut ἀκριβῆ ἐστὶ τὰ ἀκριβῆ ἐστι ζητεῖν τοῦτο. 7. Verbum personale finitum *convenit cum nominativo omnium antecedentium in numero & persona*: ut ἐγὼ εἶπον. 8. Negationes duæ negant, *rubamentis*: ut, ὁ μὴ πατὴρ ἐν ἐμοὶ μένων ποιεῖ τὰ ἔργα αὐτοῦ. οὐκ ἔστιν ὁ λέγων ἐστί. *ipse* Sæpe tamen relativum per omnia convenit cum antecedente. tam casu, quàm genere & numero, posthabito sequente, à quo regitur: ut ἐκεῖνος, ὃ ἀγαπᾷ. 6. Neutrum plurale *Atticè convenit cum verbo singulari*: ut ἀκριβῆ ἐστὶ τὰ ἀκριβῆ ἐστι ζητεῖν τοῦτο. 7. Verbum personale finitum *convenit cum nominativo omnium antecedentium in numero & persona*: ut ἐγὼ εἶπον. 8. Negationes duæ negant, *rubamentis*: ut, ὁ μὴ πατὴρ ἐν ἐμοὶ μένων ποιεῖ τὰ ἔργα αὐτοῦ. οὐκ ἔστιν ὁ λέγων ἐστί. 9. Οὐ *non confusum, sed ante*

vocalem tantum, ἐχ ante vocalem aspiratam, ἐχὶ ante omnes literas ponitur: ut ἐ πατὴρ. οὐκ ἐο. ἐχ ὅτου. ἐχὶ ἐρῶ. ἐχὶ βλέπω. In fine sententiæ etiam est ἐ. 10. Ἄχρι, μέχρι & ἕως ante vocales abscinditur: ut ἄχρι οὗ. μέχρι δεῦρο. ἕως πότε. 11. Præpositio aliquando interponitur inter adjectivum & substantivum, aliquando postponitur retracto accentu: ut ὑμετέρᾳ ἐν ἐμοὶ πόλει. νόμῳ. 12. Εἰ sequente consonâ, if sequente vocali elisa: ut εἰ μὴ, if not, ἀλ' εἰ τοῦ Jovis. 13. Cum verbis passivis augentur præpositiones παρὰ & ὑπὸ: ut λαχὼν παρὰ τοῦ κοινοῦ. ἐσχάτως ὑπὸ τῶν φιλοσόφων. 14. Ἐ conjunctionibus antecedunt ἢ, ἀλλὰ: sequuntur δὲ, δὴ, ῥᾳ, τε, μὲν, ἄν, & exclusivæ casum adornant.

Syntaxis nominis. III. *Syntaxis rectionis est nominis, verbi, participii, adverbii, præpositionis, conjunctionis, & interjectionis.* Ubi est regula generalis: *Derivata sequuntur constructionem suorum primitivorum, ut apud Latinos.* Item: *Græci ablativum exprimunt per genitivum: nisi sit ablativus causæ, instrumenti, vel modi. Hunc enim exprimunt per dativum:* ut χρῶμαι, χαίρω, ἥδομαι τούτῳ.

Rectio nominis hæc est. 1. Substantiva *qualibet regunt genitivum pronominum possessivorum:* ut, ἡ ἐμὴ τοῦ πατρὸς ἐμοῦ πατρὶς. φιλῶ μου ἀδελφὸν ἐμόν. Possessiva autem usurpantur in convenientiâ: ut ὁ πατὴρ ὁ ἐμός. 2. Substantivum *regit substantivum diversæ in genitivo:* ut πόρος ἀφροδίτης ἐδὼν λιμὴν ἐν ἄκρᾳ τῆς ἐκβολῆς ὄνειρος παρὰ Διός. 3. Substantivum *regit infinitivum cum articulo genitivi casus, tanquam gerundium:* ut τὸ λέγειν οὐ δεῖ πάντοτε πολίτας ἃ δεῖ φρονεῖν. 4. Partitio *instituitur ope articuli:* ut οἱ ἄνθρωποι, οἱ μὲν ἀγαθοὶ, οἱ δὲ πονηροὶ τοὺς φίλους, τοὺς μὲν ἀσπάζεται, τοὺς δὲ τούτοις ἀπέχεται. Et ita per omnes casus. 5. Comparativa & superlativa *regunt genitivum:* ut, ἀνθρώπων ἡ σοφὴ ζεφύρου. ταχύτερος ἀνέμου. δίκης ἀνάσσων. Comparativus hîc exponitur per ἤ, superlativus per ἐκ. 6. Adjectiva facultatis, *studii, desiderii, copiæ, notitiæ, imperitiæ, commodi, accusationis, & contraria, regunt genitivum:* ut, φιλοπόνου ἀνδρὸς ἀνελεῖν μεθυόντων ἱμονὴν πολλῶν. ἄπειρος μαχῶν. εὐδὲν χρειώδεις. ἄξιος πρὸς ἀνάξιος ἐλεύθερος. ἀθῷος γάμων ἀνδρὸς ἐπιμὴς τῶν κατηγόρων. Dominatur hîc verbalis in τὴρ: ut πρόνοια τῶν ὑποπτῶν. Frequens etiam est hæc rectio in compositis cum α & δυς: ut ἄθεος ἀνόητος. 7. Adjectivum partitivè positum, *adscisci genitivum pluralem:* ut σοφὸς μόνος τῶν ἀνθρώπων ἄθεος. 8. Composita *cum συν & ὁμὸ dativo gaudent:* ut συνήθης ὁμῶν. ὁμόφυλος αὐτῷ.

Rectio verbi hæc est. 1. Verbum substantivum, *possessionem significans, regit genitivum:* ut, δούλου πόλιν εἶ. 2. Verbum activum *regit accusativum:* ut πάντα πυνθάνῃ. 3. Verba sensuum, *studii, affectuum, participationis, prohibendi, interpellandi, desinendi, implendi, superandi, liberandi, judicandi, abjungendi, copiæ, inopiæ, frustrandi, & dominandi:* hæc, inquam, *omnia regunt genitivum earum rerum, in quas feruntur:* ut ἐμοῦ τοῦ ἀνδρὸς. ἐξίκετό ἱκέτευσε. ἀπέλαυσεν. ἀπέσχοντο τῆς ἐδωδῆς. ἄκουσον τοῦ βασιλέως. ἔκυρσε τῆς ἡμέρας. μεμνῆσθαι σου χρεοῦσθαι. χρυσοῦ οἱ ἀφθόνου. κρατεῖν τοῦ ἀστραγάλου. κρατεῖν τοῦ ὄρους. Ancèt tamen verba sensuum regunt accusativum. 4 Χαίρειν *regit dativum*, ut unot Latinis *ablativum*: ut, ἐμοὶ χαίρειν ἐν τῷ λόγῳ χρῶμαι. 5. Accusativum *regunt verba numerum ab re distinctum:* ut μάχομαι μάχην. ἀγῶνα ἀγωνίζομαι. ἀπὸ τὸ ἀπὸ τὸ ἀπὸ τὸ. 6. Verba *multa nominibus materiæ, partis, pretii, & temporis, regunt genitivum:* ut πωλοῦντα λίθα, factum est ex lapide. λαβὼν τοῦ πολίτου, accipiens pede. ἀνεπείσθη δύο ὀβολῶν, emi duobus obolis. ἐκάκου τὸ ἐνιαυτοῦ πολλοῦ. *Tempora tamen continuitas etiam ponitur in accusativo vel dativo:* ut ὅλην τὴν ἡμέραν ἐργαζόμενοι. ὕστερον ὀλίγῳ ἔτεσι ὕστερον. 7. Verba *sequendi & cernendi regunt genitivum:* ut ἀκολουθῶ ἀκούσαι. μάχομαι ἀκοῦ. 8. Dativum *regunt verba instrumenti, causæ, & modi:* ut ἀνάγκαις τοῦ ξίφει. φθόνῳ πάντα πονεῖ. δέος ἀγαθὸν χρήσθαι. 9 Dativum *cum genitivo participiale ἄμφω sortiuntur*, μιγνῦμι. κοινοῦμαι. συγχέομαι. ὁμόω. μίσγω. μίλω. ἄμφω φέρω. μείγνυμι: ut φίλτρα τοι πάσῃ, τῷ πατρὶ τὸν πάντων μίλω. 10 Διὰ & ἀπὸ *regunt accusativum:* ut διὰ ἔμοὶ πάντα φέρει. φίλος ἐστὶ τοῖς ἀπὸ χρὴ τοῖς φίλοις ἀρέσκειν. 11. Verbum deliberativum *& voluntati ad locum regit infinitivum:* ut βούλει ἐμὲ τοῦ ἀπέρχεσθαι ζητοῦσι τῷ πάντες τὸ ἀκολουθεῖν. *Luc. 19.* παρέλαβον ὑπομένειν ἐκεῖ τέσσαρας. *Johan. 14.* 11. Πρίν, πρίν, ἀφ' οὗ, ἐπεὶ, ἐπειδὴ, *dativum regunt:* ut ἐγένοντο πρίν. ἐπεμφθῶν τῷ βασιλεῖ.

Sed proponamus hanc nominis & verbi syntaxin *methodicè.*

I. Genitivum adsciscunt:

1. Adjectiva & verba significantia curam, incuriam; desiderium, neglectum, notitiam, ignorantiam, sensum, merum, securitatem, crimen, innocentiam, studium, exercitium, copiam, inopiam, dignitatem, indignitatem, materiam, partem, pretium, certum tempus, participationem, privationem: ut, ἐφιέμενος τῆς συνηθείας ἀξιοῦ ὑμᾶς. *Excipe* verba videndi, quæ cum accusativo construuntur.

2. Verbalia in τὴρ & quæcunq; potentiam, facultatem, habitum, & dominium significant: ut, ἀνθρώπου ἄξιόνικος.

3. Partitiva & partitivè usurpata: ut, πάντων ἀνθρώπων ἄριστος.

4. Verba accusandi, damnandi, absolvendi: ut κατηγορεῖς κύκνου.

5. Comparativi: ut, ὑψηλότερος ἄστεως.

6. Verba aberrandi seu frustrandi, abstinendi, admirandi, apprehendendi, assequendi, conandi, destandi, dolendi, excellendi, incipiendi, desinendi, liberandi, auferendi, parcendi, sedandi, prætandi: ut, ἁμαρτάνειν ἀληθείας.

II. Dativum adsciscunt:

1. Adjectiva & verba, quæ similitudinem, propinquitatem, proprietatem, congruentiam, commoditatem, habilitatem, amicitiam, aut contrà, significant: ut, ἀνήκεστος φαρμάκοις. [*Quæ habilitatem significant sæpe adsciscunt* πρὸς. ἐπὶ, εἰς *cum accusativo aut infinitivum.*]

2. Verba comitandi, adorandi, appropinquandi, certandi, colloquendi, consentiendi, confidendi, conversandi, credendi, diffidendi, dandi, admendi, exprobrandi, gaudendi, ignoscendi, increpandi, irascendi, jubendi, mandandi, horrandi, minandi, nuntiandi, obsequendi, repugnandi, occurrendi, placendi, displicendi, promittendi, serviendi, studendi, sufficiendi, utendi: ut, πείθομαι τοῖς.

3. Composita cum συν & ὁμὸ: item quæ hanc impersonalia, δοκεῖ, μέλει, συμβαίνει, ἐπιτρέπει, ἔξεστι, ἀρέσκει, ἀρκεῖ, προσήκει, πρέπει, μεταμέλει, ἐγγίγνεται &c. ut, συνίημι ὑμῖν. ὁμόσαι, μέλει μοι τούτου.

4. Verbalia in τέος, τέον: ut, ὑμνητέος ἔσται. τέον etiam *accusativum* vti.

5. Nomina & verba modi, causæ, & instrumenti: ut, ἱκετεύω σοῦ.

III. Accusativum adsciscunt:

1. Quæ mensuram, spatium, & durationem significant: ut, ἐπέρρεε πόλιν ὁμοῦ. *Interdum dativum.*

2. Verba blaudiendi, celandi, commonefaciendi, miserendi, pudendi, rogandi, vestiendi, vescendi: ut, λιτάνευε πατέρα. *Excipe* δίδωμι, τογο, *cum genitivo.*

3. Impersonalia δεῖ, χρὴ, ἐστὶν, προσήκει, πρέπει, μέλει, ἐξόν, μέτεστι, ἀρκεῖ, quæ duo posteriora etiam jungunter dativo.

4. Accusativum admittit quodlibet verbum, nominis sui derivati, vel primitivi.

5. Ubiq; accusativus locũ habet, ubi subintelligi potest πρὸς. *De rectione participii* sunt hæ regulæ. 1. Participium *significat rectionem sui verbi.* 2. Verbale gerundivum *in ιος regit casum sui verbi, etiam non obstante verbo substantivo:* ut φιλητέος ἐστὶν ἀνθρώπῳ ἀνήκει, ἀλλὰ τοῦτο φιλεῖν. ἐξῆν δεῖπνον, ὃ δεῖ πρόσθεν, ἢ δὲ ἀφικέσθαι. χρεὼν ἐμοὶ ἐστὶν ἐπιλαβεῖν. 3 Duo genitivi *jungentur ad designandam consequentiam:* ut ἀληθείας σωτηρίᾳ.

Rectio adverbii hæc est. 1 Adverbia comparationis, *feriei, cohærentiæ, separandi, excipiendi, causæ, finis, loci, temporis, numeri, ordinis, quantitatis seu copiæ & inopiæ, similitudinis, & omnia quæ sunt verbis præpositionis, regunt genitivum:* ut sunt ἄνευ, πρίν, ἄντα, ἄχρι, ἄχρις, ἐναντίον, ἐναντίος, ἐξαίφνης, πρόσθεν, πρόσω, πρόσωθεν, πρόσω, χάριν, ἕνεκα. Sic ἄνευ πολλοῦ. πρὶν γυναικός. ἄχρι ἄντα χειρῶν. ἀλλάσσειν χάριν. Διὸς ἐμοὶ ἐστὶν. τὸ γὰρ ἐναντίον ἄλλη λέγειν πρόσθεν τῆς φύσεως. 2. Adverbia juranda *regunt accusativum:* ut νὴ Δία. μὰ Δία. 3 Adverbia *congregandi regunt dativum:* ut ἅμα ἐμοὶ. 4. Καὶ & πρὸ omnes modi *regunt genitivum comparativum:* ὅτου τὸ κακὸν. ἐκ τοῦ ἀνέμου. ἐκ τοῦ ἀνέμου. ἐκ τοῦ πάντων. ἐκ τοῦ πάντων. 5 Νῦν *regit omnia tempora, excepto plusquamperfecto.* 6. Μὴ *prohibendi frequenter imperativum, conjunctivum, & infinitivum regit:* ut μὴ λέγε. μὴ πάθῃς. μὴ τοῦτο ποιήσαντα. 7. Μὴ *cum verbis metuendi affirmat, ut apud Latinos, e.g.* δείδω μὴ ἔλθῃ.

Rectio præpositionis ita se habet. 1. *Præpositiones regunt casum, vel duos, vel tres.* 2. Unum casum *regunt* sola videl. genitivum, ἀντὶ, πρὸ, vice, propter, ἀπὸ, ab, unde, per, absq; post, ἐκ vel ἐξ, ex, ab, ab, præ, & ὑπὲρ, pro, ante: accusativum ἀνὰ, per, secundum, versum, per, in, & ἀπὸ, inter, ἀντὶ, ad, adversus, apud: dativum ἐν, in, inter, intra, & σὺν, cum. 3. *Duos casus, videl. genitivum & accusativum, regunt præpositiones numero quatuor, hoc modo.*

Genit.

		Genit.	Accus.
1	Διά	Per, ex, in.	Propter.
2	Κατά	In, contra, adversus. per, post.	Juxta, secundùm, in, per, pro.
3	Μετά	Cum.	Post, in, adversus.
4	Ὑπέρ	Super, supra, de, præ, pro Ex loco defensionis.	Supra, ultra.

4. *Tres casus, videlicet genitivum, dativum, & accusativum, regunt istas suas præpositiones.*

		Genit.	Dat.	Accus.
1	Ἀμφί	De, circum.	Apud, cum, de, ob.	De, circiter.
2	Ἐπί	Super, in, coram, de, versus, sub.	Super, in, juxta, propter.	Adversus, in, ad, versus.
3	Παρά	Ab, ex, pro, supra.	Apud, in.	Ad, prope, juxta, per, inter, in, præ, præter, ultra, supra, contra, propter.
4	Περί	De, pro, propter, præ, supra.	Apud, in.	Apud, supra, circiter.
5	Πρός	Ab, ex, de, coram, contra, per, cum.	Prope, in, præter, ultra, adversùm.	Ad, apud, adversus erga, cum, in, secundum, propter.
6	Ὑπό	Ab, ex, in, per, præ, pro.	Cum, ex.	Sub, ad.

1. *Præpositiones suos casus juncta sæpe migrare in adverbia:* ut ἀμφί, ἀμφοτέρωθεν, ἀμφίς. 6. *Præpositiones adjunctæ locorum nominibus:* ut γηράσκω ἐν ἄστει. 7. *Ex casibus ellipsi præpositionum cernitur in termino temporis, qui per quanto exigitur.* Hic autem ponitur in genitivo: ut ἀνθρώπου χρόνου ὁ χρόνος. Huc pertinent genitivi absoluti: ut

Θεοῦ βοηθοῦντος ἰδίᾳ ἐξέβη φίλος.
ἐμοῦ μὴ βλέπεσθ' ἑλοῦσι τὴν πόλιν.

2. *Præpositiones certis casibus juncta multa indicant accessus Logicos:* ut ἀπό, ἐκ, causam efficientem, locum, materiam, tempus; διά, locum & instrumentum; ἐκ, efficientem & originem; πρός, objectum, ὑπό, efficientem &c. notant. *Juncta genitivo.* 3. *Nomina locorum conjunctorum aliàs præpositionibus:* nam ut apud Latinos, rediit, abiit, ivit, ἐπάνοδος, ἔκβασις, Roma.

Regitis constructionem hanc est. 1. Ἀπό, ἐκ, διά, plerumque *subjunctivum* regunt. 2. Ὑπό & ἀνά, ἐπί & ἐν, πρός regunt *accusativum*, ex *jam dictis*: *sed in elegans etiam alios modos:*

ut, ἐν, ἀνά, ἐπί, ὑπό, πρός { γράφω. / γράφει. / γράφῃ.

4. Ἐπί, ἀνά, ἔκ, πρός *frequenter adjectivum conjunctivum etiam* { γράφῃ. / γράφει. / γράφω. *indicativum & potentialem:* ut, ἐπί, ἀνά, ἔκ, πρός

5. Ὑπό & ἀνά, *frequenter infinitivum regunt. Etiam alios modos:*

ut, ὑπό, ἀνά { γράφειν. / γράφειν. / γράφειν. / γράφῃς &c.

6. Καίπερ & καίτοι *sæpe participio adjunctis:* ut καίπερ ὑπὸ ἀνθρώπου. 7. *Ex participiis elegantes adsistunt:* ut μεθύων χρῆται ὕδατι.

Regitis usus ellipticum hunc est. 1. *Interjectio regit vel unum, vel duos, vel tres casus.* 2. *Unum, videlicet genitivum regunt* βοῦ βοῦ, & οἴμοι: ut φεῦ τῆς ἀνοίας! οἴμοι τῆς ἀναισθησίας! οἴμοι τῆς κακοδαιμονίας! οἴμοι τῆς ἀπορίας! οἴμοι τῆς ἀθλιότητος! 3. *Duos regunt* ἰὼ & οἰ: & illa eadem genitivum & dativum, hæc autem genitivum & accusativum. 4. *Tres casus, videlicet nominativum, genitivum & dativum regunt:* ὦ & ἄ. ὦ ἄνθρωπε! ὦ ἀνθρώπου! ὦ τῷ ἀνθρώπῳ! ὦ ἄνθρωπον! 5. *Interjectiones sæpe per se ponuntur absolutè:* ut ὦ πόποι! ὦ Διόσκουροι.

Regulæ de Syntaxi dissimilium.

IV. *Syntaxin dissimilium hæc habet regulas.*

1. *Genus solum ad sensum licere solemnibus:* ut Rom. 6. Τὸ ἀθάνατον τοῦ σώματος αὐτοῦ διὰ τοῦ ἐνοικοῦντος αὐτοῦ πνεύματος ἐν ὑμῖν. 2. *Signum interrogationis hoc est:* μή ut μὴ μᾶλλον τοῦτο εἶδες; Ἀπόκρισις δὲ οὐ μὴ ἀλλὰ ναί. Ἀπόκρισις ἐναντία ἐναντίᾳ. *Simil.*

Synaxis elegantia.

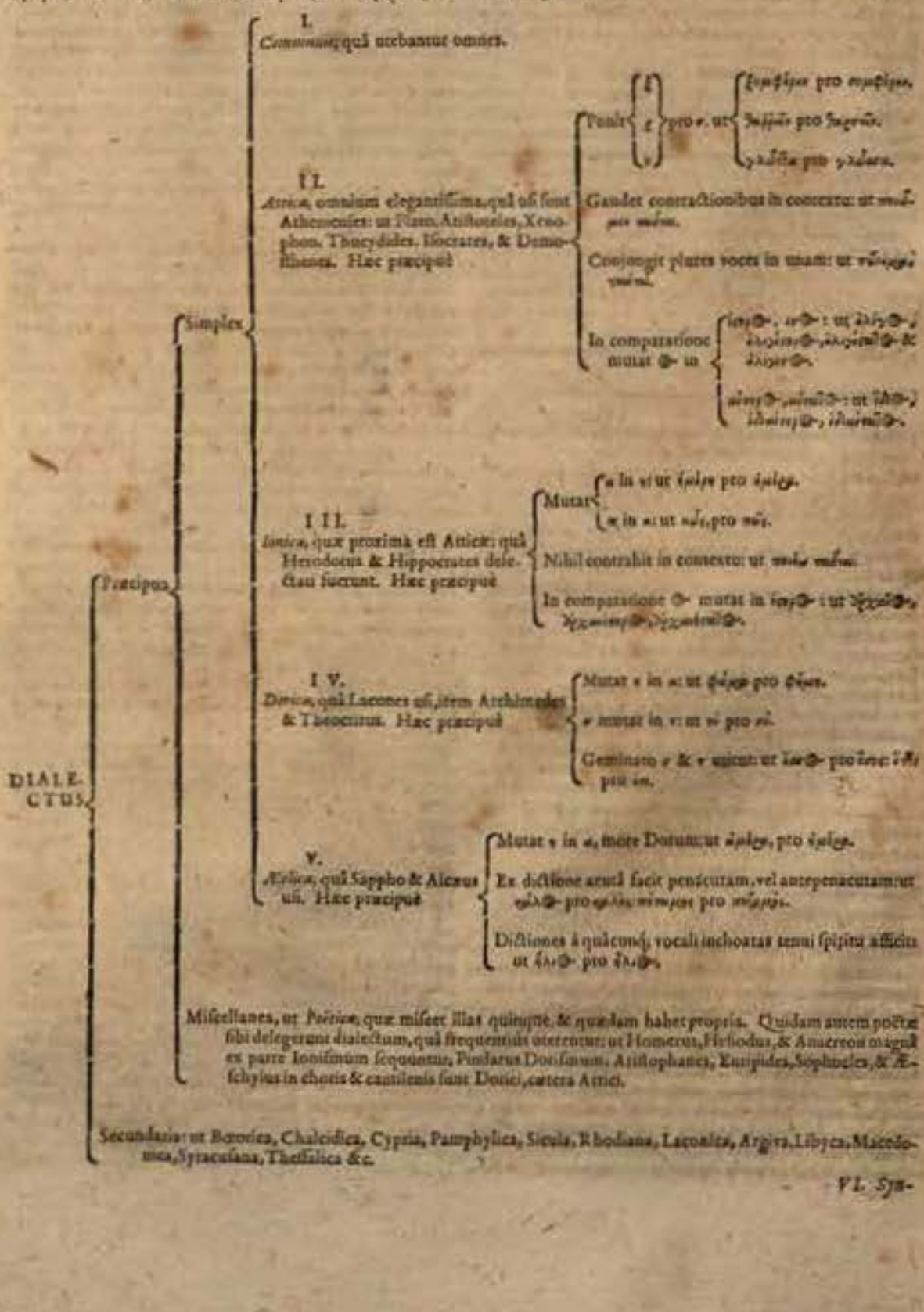
V. *Syntaxin elegantiæ cernitur in hellenismis, figuris syntacticis, & dialecto, hoc modo.*

1. *Hellenismi sunt dictiones peculiares.* Sunt enim vel proprietates hujus linguæ, ut ἐν κακῷ εἶναι, *esse in malo dicendi*; ἄγειν ἡμέραν, *agendi festum*: vel formulæ certis auctoribus usitatæ: ut in N. T. sunt peculiares phrases. Sic Atticorum, Xenophon, & alii habent elegantias illis peculiares, quas oportet in lectione bonorum auctorum observare. 2. *Articulus elegantiæ causa sæpe cum nomine ex usu loquendi* quæ dicitur *constructio syntactica.* Exempla ubique sunt: ὁ ἀνὴρ ἀγαθός ἐστιν, πᾶς ὁ ἄνθρωπος θνητός ἐστιν: οὐδεὶς ἀνὴρ ἀγαθός ἐστιν: ὁ ἄνθρωπος ἀγαθός ἐστιν. Ἀλλ' ἐκεῖνό γε ἄτοπον, ὁ ἀνὴρ, τοῦ ἀνδρὸς, τῷ ἀνδρὶ, τὸν ἄνδρα, ὦ ἄνερ, τοὺς ἄνδρας, τῶν ἀνδρῶν, τοῖς ἀνδράσι, τοὺς ἄνδρας, ὦ ἄνδρες. Ἀλλὰ καὶ τοῦτο

ut. ἐγὼ εἶμι ἐν ἄλλῃ δημοσίᾳ ἀγορᾷ πολλάκις γεγενῆσθαι. 24. Ἐγὼ λέγω, δίδωμι, αἰτῶ. ἐμοὶ δὲ pro ἐμοὶμὲν elegantèr dicitur: ut, πάντα τάυτα ἐμοὶ μέλει, de ea re curæ mihi sunt. 25. Καὶ pro licet cum infinitivo pulchrè collocatur: ut ἀποτρέπω τὸν ἐν τῇ πόλει ἰσχύειν. 26. Καίτοι pro ἐπειδὴ γοῦν elegantèr dicitur. 27. Καὶ elegantèr omittitur ad vocem aptam: item cum nomen propria aut regulis ut, ἐγὼ τὸ μὲν πρῶτον ἦλθον εἰς Ἀθήνας. εἶτα τὸν δεύτερον. εἶτα τὸν τριτον. ἔπειτα τὸν τεταρτον.

Dialecti ἀττικὴ hîc omissa explicatur.

28. Tempora reliquorum modorum elegantèr jungentur infinitivo cum eligit præsentis: ut ἔφη πολλοὺς, dixit facturos, πειρᾶσθε ἐμοὶ πείθεσθαι, dicit se auctorem fuisse. 30. Particulæ ἐπειδὴ, ἐπεὶ, & similes sæpè pulchrè omittuntur: ut, ἐλθοντος αὐτοῦ εἰς τὴν πόλιν. ἐ πρεσβεις τῶν σπονδῶν. 31. Accusativus Atticè ponitur pro genitivo & dativo, non alias singulari elegantia: ut, ἐδεήθη αὐτοῦ τὸν ἐξ ἀρχῆς. pro ἐξ ἀρχῆς. καὶ μοι τοῦτο, pro ἐμοί. 32. Apud historicos & poëtas sæpè omittuntur præpositiones, quæ nominibus propriis aliisque solent præfigi: ut, ἐκ τῆς νήσου φεύγειν, pro ἐκ τῆς νήσου. 33. Καὶ & τὲ sæpè ponuntur immutatâ, eam genitivo loci: ut, ἐφοίτων εἰς ἄλλα Scilicet λόγια. Διδάσκειν εἰς διδασκαλία, Scilicet κλίμα. τὸ ἥμισυ μέρους, pro τοῦ ἡμίσεως. 34. Comparativus elegantèr exprimitur per particulam ὑπὲρ superlativus per τὸν: ut, πάντες εἷς ἀνθρώπων ἀφικόμενοι πλεῖστον. Σοφώτατος τῶν πάντων ἀνθρώπων. ὁ ἥκιστα ἐρίζων ἐ πλεῖστον. τὸ πάντων μᾶζον ἐ ῥᾴστον. 35. Articulus sæpè totum habet relativi, & integram sententiam continet: ut, οἱ ἄλλοι οἱ μετὰ ταῦτα λέξει, reliquentes quæ sunt cum honestate conjuncta. πάντα τὰ ἐν ἀγορᾷ. patet quæ est in ecclesia. 36. ὁ μὲν ὁ δὲ, ut partes orationis dirersa membra constituunt: ut τοὶ μὲν ἀλλοι, τοὶ δὲ Φαίακες quædam sunt autem, quædam caduca. Hæc pariunt & illæ: ἐν μὲν ἐστιν ἐν, ἄλλα μὲν, τὰ δὲ. τὰ μὲν, τὰ δὲ. ὁ μὲν πρῶτος ὁ δὲ. ὁ μὲν, τοῦτο δὲ τὸ. ἐς μὲν, ἐς δὲ. ἐς μὲν, ἐπὶ δὲ. ἐπὶ μὲν, ἐπὶ δὲ. Sic adverbialiter, εἰδὼς τοῦτο. τὸ μὲν, τὸ δὲ. τὸ μὲν τὸ, τὸ δὲ τὸ, τοῦτο μὲν, τοῦτο δὲ. 37. Inter adjectiva πᾶς, ἕκαστος, ἑκάτερος, ἕκαστος, ἅπας, πᾶσα, πᾶν, ὅλος, & substantivum, elegantèr interponitur articulus: ut, πάντες οἱ ἄνθρωποι. 38. Articulus cum infinitivo exprimit substantivum gerundium, supinum: ut τῷ φιλεῖν ἐδὲν ἥδιον ἐστι τοῦ μὴ. τὸ λέγειν χρεὼν, ἐδεν ἄνδρα. ὥρᾳ τὸ λέγειν, ad dicendum. ἐν τῷ λέγειν, in dicendo. λόγος τοῦ ἰδεῖν, à videndo. αἰσχρὸν λέγειν, turpe dictu. 39. Particulæ ἄν, ἐν elegantèr præponuntur superlativo adverbio: ut, ὡς μάλιστα. ἐν μάλιστα. ὡς ἐν μάλιστα. 40. Dialectorum ratio ex seq. tabulâ potest intelligi.



Dynamis variationis.

VI. Syntaxis variationis permutat accidentia Grammatica, & multum habet utilitatis, & facilitatis, & jucunditatis.

Exemplum hoc habe. Χαρὰ ἐν οὐρανῷ καὶ ἐπὶ γῆς εἰρήνη καὶ ἐν ἀνθρώποις εὐδοκία. Ἅγιος ἅγιος ἅγιος Κύριος σαβαὼθ πλήρης ὁ οὐρανὸς καὶ ἡ γῆ τῆς δόξης αὐτοῦ. Δόξα ἐν ὑψίστοις θεῷ καὶ ἐπὶ γῆς εἰρήνη. Hæc sententia poterit sic variari.

1. ἐν ὑψίστοις { ἀγγέλων. ἓ ἀγγέλοις. ἑνὶ ἀγγέλῳ. ἐν ἀγγέλοις.
2. πλήρης ἐστὶν { ὁ οὐρανὸς. ἡ γῆ. τὰ πάντα. οὐρανὸς καὶ γῆ.
3. ἀναχθὴς { αὐτῷ ἐστὶν. ἐκεῖνος αὐτῷ ἐστὶν.
4. { συνεργεῖτο Ἀβραὰμ. μετὰ τὸ συνεργεῖσθαι Ἀβραὰμ. ἐπειδὴ συνεργεῖτο Ἀβραὰμ. ἐπεὶ συνεργεῖτο Ἀβραὰμ.
5. { ἵνα πλείζω, πλείων, πλείω, πλείονι, πλείοσι ὅτι τὸ πλείζω. ἵνα τὸ πλείζω εἰς τὸ πλείζω, πλείονι ἕως πλείζω, πλείονι, πλείονι ἕνεκα τοῦ πλείζω } ἐμοῦ τοῦ ζωῆς.
6. ἀξία { ἔργων. ἐργασίᾳ.

Cap. XIV. De praxi Grammaticæ Græcæ.

PRÆCEPTA.

PRaxis hujus linguæ est { Analysis { Novi testamenti. Aliorum authorum { Ecclesiasticorum. Profanorum. } } Genesis: exercitatio { Styli. Linguæ. }

REGULÆ.

Analysis Grammatica in N. T.

I. Analysis Grammatica à N. T. incipiat: pergat ad Patres Græcos: desinat in oratoribus, historicis, poëtis, & philosophis Græcis.

Principiò pergustatis necessariis præceptis Grammaticis, & thematibus aliisque memoriæ imprimis accedatur ad N. T. & quidem *totum*, in primò pertexatur *Manuale Georgii Pasoris*, quod quidem potest fieri unius mensis spatio. Sunt enim voces appellativæ in N. T. 4761, nomina propria 474. Ergò omnes voces N. T. in universum sunt 5235. Itaq; si tyro quotidie perlegat voces 174 spatio mensis vno absolvet lectionem illius libelli. Hoc qualicunque labore exantlato, in manus sumatur N. T. cum versione interlineari Benedicti Ariæ Montani, & dicta quædam insigniora cingantur omnes, manuque Grammaticæ excutiantur. *Deinde* certus aliquis liber in manus sumatur, in quo totum artificium Grammaticum demonstretur, e. gr. epistola ad Romanos, evangelium Matthæi. Proderit hic consulere *Annotationes majores Bezæ*, *Analysin Piscatoris*, & *Lexicon N. T. Pasoris*. Erit autem operæ pretium, themata separata ex singulis capp. unius libri excerpere, ut supra in Hebraïs monstravimus. Hanc pragmatiam excipiet lectio universi N. T. His ita peractis, alii authores legantur hoc ordine. Ex Patribus Græcis præcipuè legantur Chrysostomus & Nazianzenus: ex oratoribus Isocrates & Demosthenes: ex historicis triga illa celebratissima Herodotus, Xenophon & Thucydides: ex poëtis Homerus, Hesiodus, Pindarus, Phocylides, Sophocles, & alii: ex philosophis denique Plato & Aristoteles. Tyro autem in instituto cursum suum in hac analysi. Primò cogitabit de accuratâ versione libri, quæ in manus sumere cogitat. Deinde artificium Grammaticum observabit. Tertiò ad singula vocabula observabit subsidium memoriæ quod nobis est quadruplex in hac lingua: 1. harmonia, ut βοῦς, bos: observando nominum propinquitatem ut Antipyrus, Chrysippus, Cleopho. 3. termini technologici, ut syllaba, syntaxis, epexegesis, logica, syllogismus. 4. phrases partim oratoriæ & poëticæ, partim scholasticæ, ut ὡς ἐπὶ τὸ πολύ, ἀκροατηρίου, πάντα λέγεται, ἐξ οὗ ἀναίτιον, μέλλω ἐρεῖν. Huc pertinent proverbia & paronomasiæ. Manet enim illud: *Ignoti nulla cupido*: item, *Phrasis trita fastidium tollit: horum ut memoriæ, quorum ipsa vocat.* Denique insignes sententias observabit noster φιλόκαλος, & in suum florilegium referet. In universum itaq; tyro habebit libellos in quos referat, quæ occurrunt insignia: habebit, inquam, vocabularium seu onomasticon, phraseologiam, & anthologiam. Sed videamus exemplum. *Luc. 2.* occurrit ille hymnus angelorum

Gloria in excelsis Deo & in terrâ pax hominibus bonæ placitæ
Δόξα ἐν ὑψίστοις θεῷ καὶ ἐπὶ γῆς εἰρήνη ἐν ἀνθρώποις εὐδοκία:

vel ut alii legunt, ἐὐ ἀνθρώποις εὐδοκία.

Δόξα. Hæc vox constat quatuor literis, è quibus δ est consona muta, in numeris faciens quatuor: ο est vocalis brevis mutabilis, in numeris 30. ξ est semivocalis duplex, in numeris 60. α est vocalis aucta immutabilis, in numeris 1. Accentus est acutus in penultimâ: unde vox est paroxytona. Vox ipsa est nomen substantivum, singularis numeri, nominativi casus, gen. fœm. secundæ declinat. simplicium. Significat opinionem gloriam: hoc loco gloriam. Deferendit à themate δοκέω, videor, existimo: à Chald. חזה videre. Cæterùm vox hæc δόξα memoriæ commendabitur, si cogitemus illa tria, *paradoxum*, *orthodoxum*, Eudoxum, celebris astrologus: δόξα βλάπτουσι τὸν ἄνθρωπον. Eod. modo in seqq. vocabulis hujus sententiæ progrediendum: in quibus nos tantum subsidium ἀναμνηστικὸν indigitabimus.

Ἐν est *in*, quod inde manavit. Illud verò ὲν manet in multis vocabulis, quæ iam donata civitate Romanâ, ut enchiridion, œconomus, energia, engonasin, embœus, embryema, encaustus.

Ὕψιστος, *altissimus*, ab ὕψος, *altitudo*: ab vari. A Græco ὕψος est nostrum hôhe. Huc pertinent nomina propria, *Hypsæus*, vir altus apud Homerum: *Hypsicratea*, alte robusta, uxor Mithridatis.

Θεὸς à θέω, unde Latinum *Deus*. Hoc nomen est à θέσμιος & occurrit in nonnullis aliis, *theologia*, *Theocritus*, *Theodocus*, *Theodosius*, *Theophrastus*.

Καὶ, & ab Hebræo את *na sic*. Vocalis ι latet in voce *cæsura*, quasi κ' ιησις.

Ἐπὶ, *super*, *in*. Huc affine est Saxonicum up. Ipsa vocula ἐπὶ occurrit in tribusdam illis *epecedium*, *epigraphia*, *epiphania*, *episcopus*, *epistola*, *epitaphium*, *epochasmium*. *Epimetheus*, *Epiphanius*.

Γῆ, à γεῶ quæ vox est à γεωργέω & cernitur in *geographia*, *geometria*, *georgica*, *Georgicus*, *apogæum*.

Εἰρήνη *pax*, q. ab ἔρως ὁ ἐι. Hinc *irenarcha*, qui pacis & securitatis præcellit: item *Irene*, nomen imperatricis & *Irenæus*.

Ἀνθρώποις, ab ἀ ἥρως q. ἄνω ὁρῶν ὤπα. Hinc voces in vulgus notæ, *theanthropus*, *philanthropia*, *misanthropus*, *anthropolatria*, cognomentum Nestorii; *anthropomorphita*, hæreticus; *anthropographus*, cognomen Dionysii, qui inde dictus, quòd tantùm homines pingeret.

Εὐδοκία vox composita ex εὖ *bene*, & δοκέω *existimare*. vi & cernitur in *engo*, *enchantia*, *euphonia*. De voce δοκέω diximus ad δόξα. Usurpatur autem hæc vox εὐδοκία peculiariter de negotio salutis æternæ, illustique causam primam indicat, videlicet gratiam seu beneplacitum Dei.

Exercitia styli & linguæ.

II. Exercitatio styli sit triplex; videlicet variatio seu imitatio, metaphrasis & paraphrasis: lingua duplex, una in colloquiis familiaribus, altera in precibus ad Deum Græcè conceptis.

Variatio seu imitatio est, quâ dictum Grammaticè resolutum, iisdem manentibus verbis nonnihil variamus quantum ad accidentia: ut 1 Joh. 1. v. 10. ἐὰν εἴπωμεν ὅτι οὐχ ἡμαρτήκαμεν, ψεύστην ποιοῦμεν αὐτὸν, καὶ ὁ λόγος αὐτοῦ οὐκ ἔστιν ἐν ἡμῖν. Styli exercendi causâ, hinc peti potest talis sententia: ἐὰν εἴπωμεν ὅτι οὐχ ἡμαρτήκαμεν, ψεύστην ποιοῦμεν τὸν λόγον αὐτοῦ οὐκ ἔστιν ἐν ἡμῖν. Vide *novum consilium Joh. Georgii Grossii de linguæ principalibus*. Sic ilium versum:

Θυμὸς βλάπτει ἄνδρα, ὀφρίσι δ' ἐπιλήθεται πάντων,

sic licebit imitari,

Θυμὸς βλάπτει ἄνδρα, σοφίαν δ' ἐπιλήθεται πάντων.

Metaphrasis est versio, quâ Græca fiunt Latina, vel Latina Græca. Hic autem initio commatis, postea coli, hinc sententiæ, postremò plurium versio est tentanda. Huc etiam pertinet permutatio prosæ & ligatæ orationis, quâ carmina in prosam, vel contra prosam in carmina commutamus. *Paraphrasis* est explicatio & extensio rei, quâ aliquid brevibus verbis dictum, pluribus verbis enarramus. Huic opponitur

contractio, quâ id, quod prolixè dictum est, brevioribus verbis enuncianus.

PERORATIO GRAMMATICÆ GRÆCÆ.

ATque hæc est declinatio Grammaticæ Græcæ, in cujus studio tum demum felicitèr versaberis, si ubique ob oculos ibi ponas harmoniam linguæ Græcæ & Latinæ juxta has observationes. 1 Literarum Latinarũ elementa (quod in majusculis pleriſque est ἀρχαιογραφικῶς) ortum è Græcis fatentur. 2. Romani integras voces plurimas servant ex Argolicis: adeo ut sententia unius geatis ex eâ, quæ est alterius, aliquando intelligi queat: ut Iliad. χ.

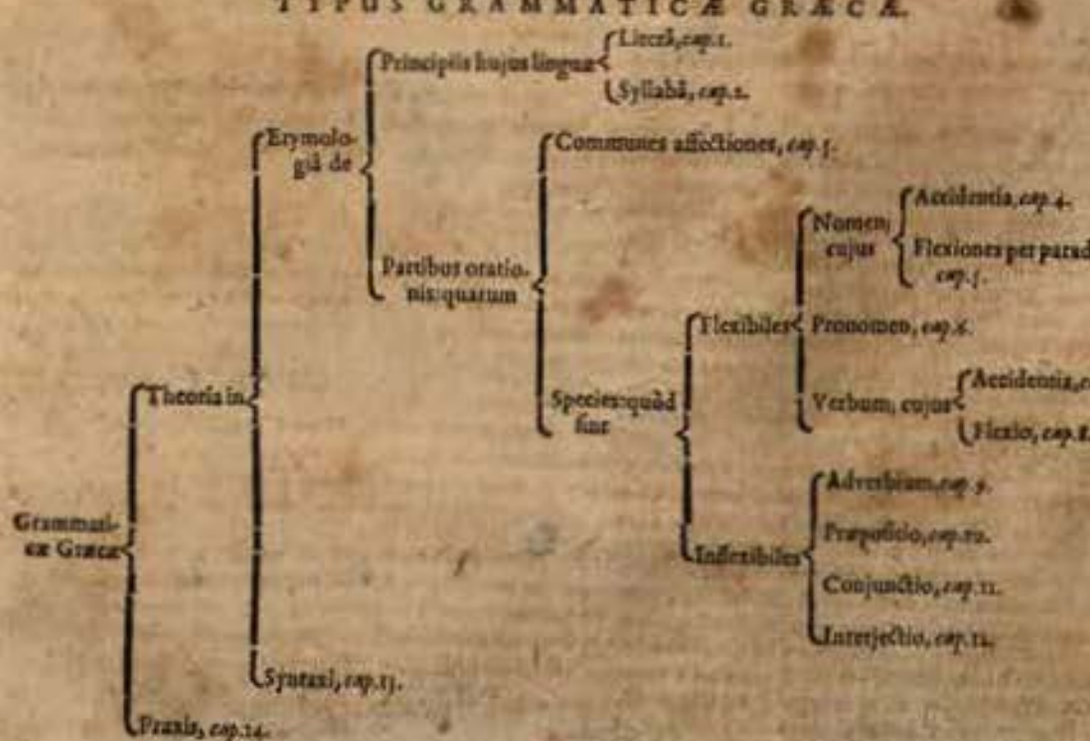
Ὀσσα πατὴρ ἑταροισι μετεπρεπε βουλεύσασι
Ossa Patrocli Menœtiadæ legamus.

Sic Odyss. ζ.

Ἄλλοι δ' ἐπίμοιροι ἀκάματοι εἰσὶν ἔασιν.
Alii nostrum laborem impune edunt.

Ita Virgilius illud Homeri — μισθὸν δώσειν, ἢ δῶρα φέρεσθαι, expressit — *Qui Danaos donis sperent.* 3 In primis verum deprehendetur, si ad Doricam & Æolicam dialectos, quarum vestigia Latini ferè secuti sunt, respiciamus: unde à φάσκω, φάσω, facta sunt *fama, fago*, ex λόγος, *logus*. 3 Levi mutatione nonnunquam Græcæ dictiones abeunt in Latinam civitatem: mutantur scil. vocales in alias vocales, diphthongi in alias diphthongos, non raro etiam in monophthongos: ut δόμος *domus*, πατὴρ πατρὸς *pater patris*, προφήτης & προφήτις & προφῆτις *prophetes*, προφήτου *prophetis*, ἄβυσσος *abyssus*, ἄβυσσον *abyssum*, ἄβυσσοι *abyssi*, ἀβύσσους *abyssos*, ναῦς *navis*, ναῦν *navem*, ναῦς *naves*. Vetustiores, ut Græcis similiores, teste Mario Victorino, pro *y* plenùs *i* usurpabant, ut *cumolus, capros*. Quòd autem *o* est Latinis *u* factum, ex eo proclive fuit, quia veteres Græci *o* & *u* enuntiabant. Inde etiam à Latinis antiquiotibus *servus* pro *servus* dicebatur. Consonæ etiam vertuntur: quæ ἐμψύχους, ut *s* in *m*: ut πέμπε *pemte, pemtis, pemtimus, pemtimi, pemtimo*, ut solet fieri apud Latinos, vocali positivi *u*, quæ est in *simile*. Sic *s* subinde Latini vertunt in *r*, ut ab *ideo, eòrum*, quem Dotissimum in suis infinitivis planè servant Germani, ut trawen *trauen*. Ex eâdem causâ similitudinis in figurâ, *t* abit in *g*, ut ἄγις, φάγις *fores*, & *v* in *b*, ut *m* in ἄφθονον *plenissimus*, & *nu* in *bi*, ut γαλάνιμα *lacubo, alibum vocabo, vivo ibo*. 4 Æoles β vel digamma inter duas vocales aliquando inseruerunt, quod sequuntur Latini: ut δι, ενιι, *divi, divum, enuus, suus*. 5. Latini contractiones sequuntur: ut βόα, βοάω *boare, boare, boare*, δαψιλὴς *dapsilis* vel *dapsilis*. 6. Motiones Græcorum usitatæ sunt Latinis: ut ἱλαρὸς, ἱλαρὸν, ἱλαρῷ, ἱλαρὸν, *hilarus, hilara, hilarum*. 7. Casus in declinationibus ex Græcis sunt expressi: ut χώρης, χώρᾳ, χώρην, *rhetoris, rhetori, rhetora, rhetorum*. Quoniam totæ declinationes Græcæ apud Latinos, præsertim poëtas, leguntur: ut è sequentibus patet. Primæ declinationis in *α* multa sunt à Græcis in *α* vel *η*: in *a* masculina sunt à Græcis in *ας* vel *ης*, veluti sunt omnia in *as*, sic desinentia in *ut, hostia, gratia, ingenium*. Secundæ declinationis sunt *ἔβενος, ebenus, ebeni: ebeno, ebenum, ebene: ebeni, ebenorum, ebenis, ebenos, ebenis: ebeno, ebenis*: tertiæ *horos horos, lampas lampadis lampadi lampadem lampas, heresis heresios heresi heresin heresi: heresis heresium heresibus heresis heresios heresibus*: quartæ *poëma poëmatis poëmati, poëmata, poëmatum, poëmatis poëmata, poëmatibus*: quintæ *manes manis, manes manium manibus manes manium manibus*. Quarta declinationis in *υ* fœminina sunt à Græcis in *ως*, in *ω* neutra, à Græcis in *ου*: ut *echo echûs echûi, echûn echû: echûs echûum echûsi, echûs echûum echûsi*. 8 Declinationum & conjugationum classes cum Latinis non inepte conferuntur: ut suis locis ostendimus. 9 Pronomina primitiva sunt ferè eadem: ut ἐγὼ *ego, nôstrûm, nôstri, nobis* vel *mi, nôs nos*: ex νῶϊ, vel νώ est *nos*, νῶϊ Doricè pro νῶϊ est *tu, vestrûm, vestri, vobis, vos te*, ex σφῶϊ est *vos*; ex ἑ *sui, sibi, se*, ex σφε est *hos horos, ex σφας hæ haras*. 10 Themata ut apud Græcos, ita apud Latinos desinunt in *ε*, ut τρόμε *treme*. 11 In verbis plurimùm Latini in præsenti secuti sunt formam *μι*, ut in primâ conjugatione habeant *a* longum, in secundâ *e* longum, in tertiâ *e* breve, in quartâ *i* longum; *ti* à tertiis personis abjecto, & ultimâ vocali, quarta inito fiunt, more Æolico, & *mi* Dorico in *mos*, *si* in *tis* verso ut *amamus amatis amant, vides videtis videt, flo flas flat flamus flatis flant* &c. Tertia tamen singularis apud Latinos in quolibet tempore coëripitur. 12. Græcorum futura & Latinorum præterita aut etiam futura, magnam habent cognationem: ut γράφω γράψω, *scribo scripsi*, κλίνω κλίνῳ *clino clinavi*, διώκω διώξω, *dico dixi, dabo*, λύω λύσω, *luo luisi, solvo solvam*, πλέω πλεύσω *pleo pleovi, navem navem, navis navi*, ψάλλω ψαλῶ, *psallo psalli, vapulo vapulo, emo emi* &c. 13 Latini etiam aliquando more Græcorum augmenta habent in verbis: ut *cujus cepi, facio feci*, est quasi augmentum temporale, quia quæ vocalis in præsenti erat brevis, in præterito est longa. Syllabicum autem incrementum est in *momordi* à *mordeo, pepigi* à *pago*: olim ad Græcam flexionem magis analogè *momordi, pepigi, pepungi, fepondi*, ut Gellius monet lib. 7. c. 9. 14. Frequenter autem mutantur genera: ut ὁ κλίμαξ *hic cochlea*, ἡ γαστὴρ *hæc gastra*, ὁ χάρτης *hic charta*: quod & monet Priscianus lib. 7. Sic terminationes aliæ sunt, ut προφήτης, *propheta, Thespis Thespia*. Et flexiones quoq; ex alio genere in aliud transferuntur. Ita Ὀρφεύς tertiæ declinationis est Græcis, Orpheus secundæ Latinis: τύπτω tertiæ conjugationis Græcis, *plecto* Latinis primæ: θνήσκω illis tertiæ, his *hanno* quartæ. 15. Participia in τος exeuntia à flexis per *μι*, ut ἱστὸς, ἱστάς, ἵστημι, *status stans, sto*, in τὸς ex θὸς, ut γραφθὸς vel γραπτὸς, *scriptus*, in τὸς ex τως, ρ in ς, & ς in ρ abeunte, ut γράψας, *scripsaras*. Vetus autem mos fuit Dorum & Æolum plurimùm uti ς pro ρ, non tantùm in extremis, sed etiam in mediis dictionibus: ut constat ex Platonis Cratylo, & ex Strabone. 16. In syntaxi quoq; multa sunt communia: ut, Derivata sequuntur constructionem suorum primitivorum: Partitiva, & partitivè usurpata, genitivos plurales adsciscunt.

TYPUS GRAMMATICÆ GRÆCÆ.



QUIN-

QUINQUE CAPITA

RELIGIONIS CHRISTIANÆ

Hebraicè, Græcè, Latinè, & ex parte Syriacè, loco pii exercitii philologici adjecta.

MATTHÆI VI.

Syriacè.	Hebraicè.	ΕΥ'ΧΗ' ΚΥΡΙΑΚΗ'.	ORATIO DOMINICA.
אבונא דבשמיא:	אֲבִינוּ שֶׁבַּשָּׁמַיִם:	ΠΑ'ΤΕΡ ἡμῶν, ὁ ἐν τοῖς οὐρανοῖς.	PATER noster, qui es in cœlis.
יתקדש שמך:	יִתְקַדֵּשׁ שִׁמְךָ:	Ἁγιασθήτω τὸ ὄνομά σου.	Sanctificetur nomen tuum.
תאתא מלכותך:	תָּבוֹא מַלְכוּתֶךָ:	Ἐλθέτω ἡ βασιλεία σου.	Veniat regnum tuum.
יהוא צבינך איכנא דבשמיא אף בארעא:	כַּאֲשֶׁר יֵעָשֶׂה רְצוֹנְךָ בַּשָּׁמַיִם כֵּן יֵעָשֶׂה בָּאָרֶץ:	Γενηθήτω τὸ θέλημά σου, ὡς ἐν οὐρανῷ, καὶ ἐπὶ τῆς γῆς.	Fiat voluntas tua, quemadmodum in cœlo, sic etiam in terrâ.
חב לן לחמא דסונקנן יומנא:	הַב לָן לַחְמָא דְסוּנְקָנָן יוֹמָנָא:	Τὸν ἄρτον ἡμῶν τὸν ἐπιούσιον δὸς ἡμῖν σήμερον.	Panem nostrum quotidianum da nobis hodie.
ושבוק לן חובין אוכנא דאף חנן שבקן לחייבין:	וְסְלַח לָנוּ אֶת חוֹבוֹתֵינוּ כַּאֲשֶׁר אֲנַחְנוּ סוֹלְחִים לְחַיָּבֵינוּ:	Καὶ ἄφες ἡμῖν τὰ ὀφειλήματα ἡμῶν, ὡς καὶ ἡμεῖς ἀφίεμεν τοῖς ὀφειλέταις ἡμῶν.	Et remitte nobis debita nostra, sicut & nos remittimus debitoribus nostris.
ולא תעלן לנסיונא אלא פצן מן כישא:	וְאַל־תְּבִיאֵנוּ בִּיד מַסָּה כִּי־אִם הַצִּילֵנוּ מֵהָרָע:	Καὶ μὴ εἰσενέγκῃς ἡμᾶς εἰς πειρασμόν, ἀλλὰ ῥῦσαι ἡμᾶς ἀπὸ τοῦ πονηροῦ.	Et ne inducas nos in tentationem, sed libera nos à malo.
סמול דידלך היא מלכותא והילא ותשבוחתא לעלם עלמין:	כִּי לְךָ הַמַּמְלָכָה וְהַגְּבוּרָה וְהַתִּפְאֶרֶת לְעוֹלְמֵי עַד אָמֵן:	Ὅτι σοῦ ἐστιν ἡ βασιλεία, καὶ ἡ δύναμις, καὶ ἡ δόξα, εἰς τοὺς αἰῶνας. Ἀμήν.	Quia tuum est regnum, & potentia, & gloria, in secula, Amen.

EXODI XX.

	ΤΑ' ΤΟΥ' ΔΕΚΑΛΟ'ΓΟΥ ΠΑΡΑΓΓΕΛΜΑΤΑ.	PRÆCEPTA DECALOGI.
ועשר דברים:	Καὶ ἐλάλησε κύριος πάντας τοὺς λόγους τούτους.	LOCUTUS est Deus omnia verba hæc.
וידבר אלהים את־כל־הדברים לאמר:	*Τὸ πρῶτον.*	*Primum.*
1 אנכי יהוה אלהיך אשר הוצאתיך מארץ מצרים מבית עבדים: לא יהיה לך אלהים אחרים על־פני:	Ἐγώ εἰμι κύριος ὁ Θεός σου, ὁ ἐξαγαγών σε ἐκ γῆς Αἰγύπτου, ἐξ οἴκου δουλείας. Οὐκ ἔσονταί σοι θεοὶ ἕτεροι, πλὴν ἐμοῦ.	Ego sum Dominus Deus tuus, qui eduxi te ex Ægypto, domo servitutis. Non habebis deos alienos in conspectu meo.
2 לא־תעשה לך פסל וכל־תמונה אשר בשמים ממעל ואשר בארץ מתחת ואשר במים מתחת לארץ: לא תשתחוה להם ולא תעבדם כי אנכי יהוה אלהיך אל קנא פקד עון אבות על־בנים על־שלשים ועל־רבעים לשנאי: ועשה חסד לאלפים לאהבי ולשמרי מצותי:	*Τὸ δεύτερον.* Οὐ ποιήσεις σεαυτῷ εἴδωλον, οὐδὲ παντὸς ὁμοιώματος ὅσα ἐν τῷ οὐρανῷ ἄνω, καὶ ὅσα ἐν τῇ γῇ κάτω, καὶ ὅσα ἐν τοῖς ὕδασιν ὑποκάτω τῆς γῆς· οὐ προσκυνήσεις αὐτοῖς, οὐδὲ μὴ λατρεύσεις αὐτοῖς. Ἐγὼ γάρ εἰμι κύριος ὁ θεός σου, θεὸς ζηλωτὴς, ἀποδιδοὺς ἁμαρτίας πατέρων ἐπὶ τέκνα, ἐπὶ τρίτοις καὶ τετάρτοις γενεαῖς τοῖς μισοῦσί με, καὶ ποιῶν ἔλεος εἰς χιλιάδας, τοῖς ἀγαπῶσί με, καὶ τοῖς φυλάσσουσι τὰ προστάγματά μου.	*Secundum.* Ne sculpas tibi simulacrum, nec ullam imaginem effingas eorum, quæ aut suprà sunt in cœlo, aut infrà in terrâ, aut in aquis sub terrâne: incurves te illis, neque colas ea. Ego enim sum Dominus Deus tuus, fortis zelotes, vindicans peccata patrum in filiis, idque in tertiâ & quartâ progenie eorum qui oderunt me: & misericordiâ utens in millesimam eorum qui diligunt me, & observant præcepta mea.
3 לא תשא את־שם־יהוה אלהיך לשוא כי לא ינקה יהוה את אשר־ישא את־שמו לשוא:	*Τὸ τρίτον.* Οὐ λήψῃ τὸ ὄνομα κυρίου τοῦ θεοῦ σου ἐπὶ ματαίῳ. Οὐ γὰρ μὴ καθαρίσῃ κύριος τὸν λαμβάνοντα τὸ ὄνομα αὐτοῦ ἐπὶ ματαίῳ.	*Tertium.* Ne usurpes nomen Domini Dei tui temerè. Neq; enim Domin' impunitum dimittit eum, qui nomē ejus vanè usurpaverit.

4 זָכוֹר אֶת־יוֹם הַשַּׁבָּת
לְקַדְּשׁוֹ: שֵׁשֶׁת יָמִים תַּעֲבֹד
וְעָשִׂיתָ כָּל־מְלַאכְתֶּךָ: וְיוֹם
הַשְּׁבִיעִי שַׁבָּת לַיהוָה אֱלֹהֶיךָ
לֹא־תַעֲשֶׂה כָל־מְלָאכָה אַתָּה
וּבִנְךָ־וּבִתֶּךָ עַבְדְּךָ וַאֲמָתֶךָ
וּבְהֶמְתֶּךָ וְגֵרְךָ אֲשֶׁר
בִּשְׁעָרֶיךָ: כִּי שֵׁשֶׁת יָמִים
עָשָׂה יְהוָה אֶת־הַשָּׁמַיִם
וְאֶת־הָאָרֶץ אֶת־הַיָּם וְאֵת
כָּל־אֲשֶׁר־בָּם וַיָּנַח
בַּיּוֹם הַשְּׁבִיעִי עַל־כֵּן
בֵּרַךְ יְהוָה אֶת־יוֹם
הַשַּׁבָּת וַיְקַדְּשֵׁהוּ:

Τὸ τέταρτον.

Μεμνῆσθε τὴν ἡμέραν τῶν σαββάτων, ἁγιάζειν αὐτήν. Ἓξ ἡμέρας ἐργᾷ καὶ ποιήσεις πάντα τὰ ἔργα σου. Τῇ δὲ ἡμέρᾳ τῇ ἑβδόμῃ σάββατα κυρίῳ τῷ θεῷ σου. Οὐ ποιήσεις ἐν αὐτῇ πᾶν ἔργον, σὺ καὶ ὁ υἱός σου, καὶ ἡ θυγάτηρ σου, ὁ παῖς σου, καὶ ἡ παιδίσκη σου, ὁ βοῦς σου, καὶ τὸ ὑποζύγιόν σου, καὶ πᾶν κτῆνός σου, καὶ ὁ προσήλυτος, ὁ παρεπιδήμων ἐν σοί. ἵνα ἀναπαύσηται ὁ παῖς σου καὶ ἡ παιδίσκη σου ὡς καὶ σύ. Καὶ μνησθήσῃ ὅτι δοῦλος ἦσθα ἐν γῇ Αἰγύπτῳ, καὶ ἐξήγαγέ σε κύριος ὁ θεός σου ἐκεῖθεν ἐν χειρὶ κραταιᾷ καὶ ἐν βραχίονι ὑψηλῷ· διὰ τοῦτο ἐνετείλατό σοι κύριος ὁ θεός σου ποιῆσαι τὴν ἡμέραν τοῦ σαββάτου.

Quartum.

Memento ut diem Sabbathi sanctifices. Sex diebus operaberis, & omne opus tuum facies. At septimo die Sabbathum erit Domino Deo tuo. Non facies ullum opus, nec tu, nec filius tuus, nec filia tua, nec servus tuus, nec ancilla tua, nec jumentum tuum, nec advena, qui est intra portas tuas. Nam sex diebus fecit Deus cœlum, terram, mare, & quæcunque in iis sunt, & requievit die septimo, ideoq; benedixit Deus diei Sabbathi, & sanctificavit eum.

5 כַּבֵּד אֶת־אָבִיךָ וְאֶת־
אִמֶּךָ לְמַעַן יַאֲרִכֻן יָמֶיךָ
עַל הָאֲדָמָה אֲשֶׁר יְהוָה
אֱלֹהֶיךָ נֹתֵן לָךְ:

Τὸ πέμπτον.

Τίμα τὸν πατέρα σου, καὶ τὴν μητέρα σου, ἵνα σοι γένηται, καὶ ἵνα μακροχρόνιος γένῃ ἐπὶ τῆς γῆς ἧς ὁ θεός σου δίδωσί σοι.

Quintum.

Honora patrem tuum & matrem tuam, ut diu vivas in terrâ, quam Dominus Deus tuus tibi daturus est.

6 לֹא תִרְצָח:

Τὸ ἕκτον.

Οὐ φονεύσεις.

Sextum.

Non occides.

7 לֹא תִנְאָף:

Τὸ ἑβδομον.

Οὐ μοιχεύσεις.

Septimum.

Non commitues adulterium.

8 לֹא תִגְנֹב:

Τὸ ὄγδοον.

Οὐ κλέψεις.

Octavum.

Non furabetis.

9 לֹא תַעֲנֶה בְרֵעֲךָ עֵד שָׁקֶר:

Τὸ ἔνατον.

Οὐ ψευδομαρτυρήσεις καὶ τὸ πλησίον σου μαρτυρίαν ψευδῆ.

Nonum.

Non dices contra proximum tuum falsum testimonium.

10 לֹא תַחְמֹד בֵּית רֵעֶךָ לֹא־
תַחְמֹד אֵשֶׁת רֵעֶךָ וְעַבְדּוֹ
וַאֲמָתוֹ וְשׁוֹרוֹ וַחֲמֹרוֹ וְכֹל
אֲשֶׁר לְרֵעֶךָ:

Τὸ δέκατον.

Οὐκ ἐπιθυμήσεις τὴν γυναῖκα τοῦ πλησίον σου. οὐκ ἐπιθυμήσεις τὴν οἰκίαν τοῦ πλησίον σου, οὐδὲ τὸν ἀγρὸν αὐτοῦ, οὐδὲ τὸν παῖδα αὐτοῦ, οὐδὲ τὴν παιδίσκην αὐτοῦ, οὐδὲ τοῦ βοὸς αὐτοῦ, οὐδὲ τὸν ὑποζύγιον αὐτοῦ, οὐδὲ πάντα κτῆνος αὐτοῦ, οὐδὲ ὅσα τοῦ πλησίον σού ἐστι.

Decimum.

Non concupisces domum proximi tui, nec concupisces uxorem proximi tui, nec servum ejus, nec ancillam, nec bovem, nec asinum, nec quicquam eorum quæ sunt proximi tui.

אֲמִתַּת אֲמוּנָתֵנוּ:

ΣΥΜΒΟΛΟΝ ΑΠΟΣΤΟΛΙΚΟΝ.

SYMBOLUM APOSTOLICUM.

1 אֲנִי מַאֲמִין בְּאֵל שַׁדַּי
קוֹנֵה בּוֹרֵא שָׁמַיִם וָאָרֶץ:
2 וּבְבֵנוֹ יְחִידוֹ יֵשׁוּעַ הַמָּשִׁיחַ אֲדֹנֵינוּ
3 אֲשֶׁר הוֹרָה מֵרוּחַ הַקֹּדֶשׁ
נוֹלַד מִמְּרִים הַבְּתוּלָה:
4 נִסְבַּל עַל־יְדֵי פּוֹנְטִיוֹס
פִּילָטוֹס נִתְלָה עַל־עֵץ מֵת
וְנִקְבַּר יָרַד לִשְׁאוֹל תַּחְתִּיּוֹת:
5 וַיָּקָם בְּיוֹם הַשְּׁלִישִׁי מִבֵּין
הַמֵּתִים:
6 עָלָה עַל־הַשָּׁמַיִם וְהִנֵּה
הוּא יוֹשֵׁב לִימִין אֵל שַׁדַּי אָבִיו:
7 וּמִשָּׁם הוּא יָבוֹא לָדִין הַחַיִּים
וְהַמֵּתִים כֻּלָּם:
8 אֲנִי מַאֲמִין בְּרוּחַ הַקֹּדֶשׁ:
9 וּבְכִי כָּל־הַקְּדוֹשִׁים אֲשֶׁר עַל
פְּנֵי כָל־הָאָרֶץ עֵדָה אַחַת הֵם
וְהָעֵדָה הַזֹּאת מְחֻבֶּרֶת שְׁלֵמָה
חֲבֵרָה לְרֹב:
10 יְחִידוּ סְלִיחַת הָעֲוֹנוֹת:
11 הַקְּוָמַת הַמֵּתִים:
12 חַיֵּי עוֹלָמִים אָמֵן:

Credo in Deum Patrem omnipotentem, creatorem cœli & terræ.

Et in Jesum Christum, Filium ejus unigenitum, Dominum nostrum: qui conceptus est à Spiritu sancto, natus ex Maria virgine: passus sub Pontio Pilato, crucifixus, mortuus, & sepultus, descendit ad inferna: tertiâ die resurrexit ex mortuis, ascendit ad cœlos, sedet ad dextram Dei Patris omnipotentis: unde venturus est judicatum vivos & mortuos.

Credo in Spiritum sanctum: Credo sanctam Ecclesiam Catholicam: sanctorum communionem: remissionem peccatorum: & vitam æternam, Amen.

MAT-

MATTHÆI XXVIII.

Hebraicè.	Græcè.	INSTITUTIO BAPTISMI.
בְּרִית טְבִילַת קֻדְשָׁא׃	Ἡ ΤΟΥ ΒΑΠΤΙΣΜΟΥ ΔΙΑΤΑΞΙΣ.	
לְכוּ וְלַמְּדוּ כָּל־הָעַמִּים	Πορεύθεντες μαθητεύσατε πάντα τὰ ἔθνη, βαπτίζοντες αὐτοὺς εἰς τὸ ὄνομα τοῦ πατρὸς, καὶ τοῦ υἱοῦ, καὶ τοῦ ἁγίου πνεύματος· ὁ πιστεύσας καὶ βαπτισθεὶς, σωθήσεται· ὁ δὲ ἀπιστήσας κατακριθήσεται. Ἡ μὲν τοιαύτη παραγγελία ἐπαγγελλομένου, ὅτι ὁ χαρὰν τὸν βαπτισμὸν καλοῦ λουτροῦ τῆς παλιγγενεσίας, καὶ ἄφεσιν τῶν ἁμαρτιῶν.	ITE & docete omnes gentes, baptizantes eos, in nomen Patris, & Filii, & Spiritus sancti: Qui crediderit & baptizatus fuerit, servabitur: qui non crediderit, condemnabitur. Hæc promissio repetitur, cùm scriptura Baptismum nominat lavacrum regenerationis, & ablutionem peccatorum.
וּמַטְבִּילִין אוֹתָם		
בְּשֵׁם הָאָב וְהַבֵּן		
וְהָרוּחַ הַקֹּדֶשׁ׃		
כָּל־אֲשֶׁר הָאָמִין וְטָבַל		
יִוָּשַׁע וַאֲשֶׁר אֵינוֹ מַאֲמִין		
יֵאָשֵׁם וְדָמוֹ בְּרֹאשׁ׃		

Syriacè.
זִלּוּ תְּבִיל תַּלְמְדוּ כָּלְהֵין
עַמְמַיָּא וְאַעְמְדִינוּן אֱנַן
בְּשֵׁם אֲבָא וּבְרָא וְרוּחָא
דְּקוּדְשָׁא׃ אִינָא דְּמְהֵימִין
וְאִסְתְּמַר הֵיא וְאִיהָא
דְּלָא מְהֵימִין מְחֵיבָא׃

1 CORINTH. XI.

Hebraicè.	Græcè.	INSTITUTIO SACRÆ Cœnæ.
בְּרִית פְּסַח חָדָשׁ׃	Ἡ ΤΟΥ ΙΕΡΟΥ ΔΕΙΠΝΟΥ ΔΙΑΤΑΞΙΣ.	
אֲדֹנֵינוּ יְשׁוּעַ הַמָּשִׁיחַ	Ὁ Κύριος ἡμῶν Ἰησοῦς Χριστὸς ἐν τῇ νυκτὶ, ᾗ παρεδίδοτο, ἔλαβεν ἄρτον· καὶ εὐχαριστήσας ἔκλασε, καὶ εἶπε, Λάβετε, φάγετε· τοῦτό μου ἐστὶ τὸ σῶμα, τὸ ὑπὲρ ὑμῶν κλώμενον· τοῦτο ποιεῖτε εἰς τὴν ἐμὴν ἀνάμνησιν. Ὡσαύτως καὶ τὸ ποτήριον, μετὰ τὸ δειπνῆσαι, λέγων, τοῦτο τὸ ποτήριον ἡ καινὴ διαθήκη ἐστὶν ἐν τῷ ἐμῷ αἵματι· τοῦτο ποιεῖτε, ὁσάκις ἂν πίνητε, εἰς τὴν ἐμὴν ἀνάμνησιν. Ὁσάκις γὰρ ἂν ἐσθίητε τὸν ἄρτον, καὶ τὸ ποτήριον τοῦτο πίνητε, τὸν θάνατον τοῦ κυρίου καταγγέλλετε, ἄχρις οὗ ἂν ἔλθῃ. καὶ αὐτὰ ἡ εὐαγγελία παραδιδοῦσα τοῦ παύλου τὸ ἀποστόλου, ὅτι ἐφεξῆς, τὸ ποτήριον τῆς εὐλογίας, ὃ εὐλογοῦμεν, οὐχὶ κοινωνία τοῦ αἵματός ἐστι τοῦ Χριστοῦ ἐστι; τὸν ἄρτον ὃν κλῶμεν, οὐχὶ κοινωνία τοῦ σώματός ἐστι τοῦ Χριστοῦ ἐστι; ὅτι εἷς ἄρτος, ἓν σῶμα οἱ πολλοὶ ἐσμεν· Οἱ γὰρ πάντες ἐκ τοῦ ἑνὸς ἄρτου μετέχομεν.	DOminus noster Jesus Christus, eâ nocte quâ proditus est, accepit panem: & gratiis actis, fregit ac dixit: Accipite, edite: Hoc est corpus meum, quod pro vobis fraugitur: Hoc facite in mei recordationem. Itidem & poculum postquam cœnassent, dicens: Hoc poculum est novum fœdus per meum sanguinem: Hoc facite, quotiescunque biberitis, in mei recordationem. Quotiescunque enim ederitis panem hunc, & poculum hoc biberitis, mortem Domini annuntiate, donec venerit. Hæc promissio à Paulo repetitur, cùm inquit: Poculum gratiarum actionis, quo gratias agimus, nonne communio est sanguinis Christi? Panis, quem frangimus, nonne communio est corporis Christi? quoniam unus panis, unum corpus multi sumus. Nam omnes unius panis participes sumus.
אַרְעִינָא יְשׁוּעַ מְשִׁיחָא		
בְּלֵילְיָא הַהוּא אֲשַׁר		
נְמְסַר לָקַח אֶת־הַלְחֵם		
וְבָרַךְ וְבָצַע וְיָהַב		
לְתַלְמִידָיו לֵאמֹר קְחוּ		
וְאִכְלוּ זֹאת הִיא גוּפִי		
אֲשֶׁר עֲלֵיכֶם נִתָּן זֹאת		
עֲשׂוּ לְזִכְרוֹנִי׃ וְכֵן אַחֲרֵי		
אָכְלָם לָקַח אֶת־הַכּוֹס		
וְבָרַךְ וְיָהַב לָהֶם		
לֵאמֹר קְחוּ וּשְׁתוּ מִמֶּנּוּ		
כֻּלְּכֶם זֶה הַכּוֹס יֵשׁ		
בְּבְרִית חֲדָשָׁה בְּדָמִי		
אֲשֶׁר עֲלֵיכֶם נִשְׁפָּךְ		
לִכְפּוֹר עֲוֹנִים וְאַרְעָא		
עֲשׂוּ לְזִכְרוֹנִי כְּפַרְקִין		
פְּקֻסִים תִּשְׁתּוּתוּ׃		

Syriacè.
מָרָן יְשׁוּעַ בְּהַהִי לֵילְיָא
דְּמִשְׁתְּלֵם הֲוָא נָפֵיק
הֲוָא לַחְמָא׃ וּבָרִיךְ
וְקָצָא וְאָמַר סְבוּ
אֲכוֹלוּ הָנוֹ פִּגְרִי דְּעָל
אֲסִיכִין מִתְקָצָא הָכְנָא
חַיְיתוֹן עָבְדִין לְדוּכְרָנִי׃
הָכְנָא סִן בְּתַר
דְּאִתְשְׁמַשׁוּ אַף כָּסָא
יְהַב וְאָמַר הָנָא
כָּסָא אִיתָּוְהִי דִּיתָקָא
חַדְתָּא בְּדָמִי הָכְנָא
חַיְיתוֹן עָבְדִין כָּל אִסְתִּי
דְּשַׁתְיִין אִנְתוֹן לְדוּכְרָנִי׃
כָּל אִסְתִּי גִּיר דְּאָכְלִין
אִנְתוֹן לַחְמָא הָנָא
וְשָׁתִין אִנְתוֹן כָּסָא
הָנָא סוּחַר הָוֵ דְּמָרָן
מְעַדְּרִין אִנְתוֹן עַד מָא
לְמֵיתְיַהּ׃

QUINTA SECTIO GRAMMATICÆ, PROPONENS Grammaticam Latinam.

Cap. I. De Literis.

PRÆCEPTA.

GRAMMATICA Latina est ars purè loquendi Latinè.

Ejus partes duæ sunt, etymologia & syntaxis.

Etymologia complectitur elementa vocis simplicis, & ipsas voces in partibus orationis.

Elementa seu partes vocis simplicis sunt litera & syllaba.

Literæ tres & viginti vulgo numerantur: in quibus attendenda est figura, divisio, orthoepia, & orthographia.

Figura est majuscula, vel minuscula.

Majuscula hæc est: A. B. C. D. E. F. G. H. I. K. L. M. N. O. P. Q. R. S. T. U. X. Y. Z. (z. ȝ. z.

Minuscula est: *a. b. c. d. e. f. g. h. i. k. l. m. n. o. p. q. r. ſ. t. u.*

Divisio est, quòd aliæ sint vocales, *a, e, i, o, u, & y* Græca: *aliæ* consonantes, earúmque semivocales, vel mutæ.

Semivocales sunt novem, *f, h, l, m, n, r, s, x, z*: è quibus *l, m, n, r, s*, sunt liquidæ; *x* & *z*, duplices; *f, h*, firmæ.

Mutæ sunt octo, *b, c, d, g, k, p, q, t.*

Orthoepia est, quâ literæ rectè proferuntur: orthographia, quâ rectè scribuntur.

REGULÆ.

Literarum Latinarum pronuntiatio.

I. Orthoëpiam literarum plurimùm juvat legitima ipsarum divisio: eamque consuetudo recta.

Divisionem quod attinet, illam modò propositam sic illustramus. *Vocales* per se edunt vocem. Ex his *a, e, i*, deducto *o*, *y*, contracto ore proferuntur. Vocales *i* & *u* abeunt in consonantes, quando in eâdem syllabâ præponuntur vocali & tum discrimen causâ prior appellatur *jod*, posterior *vau*. *Consonantes* vocalibus consonant: & cum *semivocalibus* propiùs accedunt ad naturam vocalium, *mutæ* longiùs recedunt. *Liquidæ* appellantur quòd vocales, quibus junguntur, interdum liquefacere faciant, & syllabam communem reddant, ut *tenebræ, agri*. *Forma* sonum habent immutabilem, ut *f*. *Duplices* habent vim duarum consonantium, & sunt quasi compendia scripturæ. Nam *x* valet *c*, ut rex, rectus vel *g*, ut lex, legis: *z*, valet *d*, ut *gaza*, pro *gadsa*. Reliquarum consonantium vis & potestas hæc est. *B* distingui debet à *P*: ita ut illud ore collecto hoc deducto pronuntietur. *C* & *K* sono non differunt. Unde veteribus promiscuè fuerunt usurpata: ut *ferbeã, arbeã*, pro *feria, area*. Sæpe etiam literam *K* pro integrâ syllabâ usurpavere, *Klienia, Kalumnia, Krispus, Kaso, pro Calumnia, Carthago, Cæsar, Cæsus*. Antiquis usitata fuit, *K* nobis tantùm nominibus debere perscribi, videl. *Kæso, Kalendæ, Kalumnia*. Nostra centesima, *Y, K, Z*, sunt literæ Græcæ, adeóque ut utendum in Græcis vocibus scribendis, ut *Kalendæ, Kalumniari*. Littera *c* ante *e, i*, legenda est ut *z*, ut *amicis, amicè*. Aliàs sonores vicem & sonum literæ *K*. *D* & *t* sunt literæ dentales, quæ sono ita distinguuntur, ut *d* ore magis contracto, *t* deducto efferatur: illa, mollius, hæc, fortiùs. *F* discernatur à *P*, ita ut *f* ore deducto, *p* in imo gutture præfracto, aliud infero labio leniùs efflent: hoc, fortiùs densiùs bombiler. Sic enim oportet proferre literas, ut voces à se invicem ut *ferus, verus*. *G*. est duplicis soni, etalliotis, ut *gula*, vel mollioris, ut *genus*: qui apud Hebræos per punctum Dages pulchrè distinguitur. *H* est consonans imbecillior: unde dicitur *aspiratio*. Hoc tamen non impedit quò minùs *sit* literæ quemadmodum apud Hebræos *aspiratio* nihil impedit, quò minùs *Hi* & *Heth* sint literæ. Cæterùm *H* vocalibus præmittit, ut *homo, horæ, holus, humus, humor, hyems*: vel subest, ut *ab vah, prah, ah*. Consonis etiam subest in Græcis vocibus ut *Rhodus, rhabo, rhetor, Phyllis*. *L, M, N*, ita proferuntur, ut *l* sit tendula & cremula, *m, n*, obscura & finientes. *R* est tendula & crudæ: *S* sibilans. Quidquidum à *c* sonum obtinentur patet in his *Qui, Cui, Quia, Cujus*. *Ex* præcedente & sequente vocali profertur tanquam *Z*: ut *exitus, benevolentia*. Porrò ex mutis *b, p, g, q, d, t* permutantur.

II. Orthographia observet elegantiam, consuetudinem, proprietatem literarum, & analogiam, juxta hæc regulas. Orthographia Latinâ quoad

1 Literæ fundamentales earum primò pingantur. Ejusmodi hic sunt, *r* & *l*: et quibus reliquæ ortuntur hoc modo:

l a u m i t y x.
c r o u s
l f f p q g b b d k z

2. Corpuscula, capitula, & pedunculi literarum habeant elegantem inter se proportionem. Id autem obtinebis apud tyrannos, si literas pernotes in tres ordines, ita scilicet, ut in primo sint literæ pedibus & capitibus destitutæ, in secundo capitatæ, in tertio caudatæ, hoc modo:

	i	c	r	o	s	a	u	m	i	t	y	x.
	l	b	d	h	k.							
	-	f	p	q	g	ȝ	z.					

3. Non ex proprium unum primò & rectus, utrubi denique rei & monumenta scribantur literæ majusculæ. 4 Literis Græcis utimur in dictionibus Græcis scribendis. Græcæ autem sunt tres *y, k, z*, ut paulò antè diximus. 5 *Q* pro *C* utimur in syllabis *qui, que, qua, quo*. Nonnulli addunt *quu*, ut *quum*. 6 *Vau* ita scribitur, ut ut differentia ab *u* & *jod* ita scribatur ut ut differentia ab *i*: ut *vanus, manus, varia, unior*. 7 *I* non ponitur unquam conjungendum cum *u*. 8 In principio & medio dictionis scribatur plerumque *i*, in fine tantùm *y*: ut *virum*. Quòd si compositæ dictiones priùs pars in *i* desinat, ita tamen ut nondum *i*, ut vocamus, *decisio, visimus, assero*. 9 Analogia vis magna est in orthographia: ut, *lavacrum* scribimus à *lavatum*. Ergò *simulacrum* à *simulatum*. Idem judicium de derivatione. 10 Pro *ſ* scribatur *s*: ut, *ſanctus*. 11 In orthographia habenda ratio vel originis Græcæ, vel consuetudinis Romanæ: ut *Phœnix & Sybilla*. Vide supra Lexic. Latin.

Cap. II. De Syllabâ.

PRÆCEPTA.

SYllaba est comprehensio literarum.

Ejus occurrit divisio, & affectio seu proprietas.

Divisio est, quòd sit simplex, vel compositæ pura, vel mixta.

Simplex est unius literæ: ut *a, a-mo, e-go*.

Composita est plurium literarum: *ut o, ai, ars*.

Pura est monophthongus, vel diphthongus (*o, ai*.

Monophthongus constat ex vocali: *ut, a, e, i, o, u, y*.

Diphthongus constat ex duabus vocalibus: *ut, æ, œ, au, eu, ei, ui*. *Cæsar, cæna, auster, cum.* (*Sort. lex.*

Syllaba mixta constat ex vocali & consonâ: ut *sui*,

Affectio syllabæ est quantitas, & accentus.

Quantitas est, quâ syllaba est longa, brevis, vel communiscubi hæc signa usurpantur -, ◡.

Accentus est, quo syllaba efferatur attollendo, vel deprimendo.

REGULÆ.

I. Literarum connexio gubernatur hu regulis. Literarum connexio.

1 Qualis est pronuntiatio, talis est scriptura, & vicissim. Sicuti itaque literæ pronuntiantur, ita scribantur, & contra. Sic *consona* inter duas vocales, pertinet ad posteriorem vocalem: ut *De-mi-nus, a-re, a-mo, mon-strum*. Excipe composita. In iis enim suum cuique patri tribuitur: ut *ad-mo, per-ei*. Aliàs unica

unica consona intra duas vocales sequenti jungitur: ut *a-re*. Observa, peritiores Grammaticos in eâ esse sententiâ, tandem procliue esse ratione syllabas componendi & distinguendi, in scripturâ & pronuntiatione ac proinde quamlibet vocem resolvendam esse in eas partes, ex quibus est composita: e gr. *fe-ci, et-iam, per-it, per-ime.* 2. Cùm consonantes geminantur, prior ad præcedentem syllabam, posterior ad sequentem pertinet: ut, *il-lo, mam-ma.* Duplicari autem possunt omnes literæ, excepta *h, k, q, x, z.* 3. Derivata sequuntur naturam primitivorum. Sic *gratia* per *t* flexibilem, quia est à *gratus* vario per *t*, quia est à *ratus: audacia, judicium, pernicies*, per *c*, quia fiunt ab *audax, judex, nox.* 4. Compositio sæpe mutat conjunctionem & divisionem literarum. Vocis enim compositæ pars à parte distingui debet in scripturâ & pronuntiatione: ut *ab-eunt, pro-cella, præter-eo.* 5. Consonantes, quæ in principio compositi possunt in medio ne separentur: ut, *ne-fas, ne-quis, i-gnis.* Nam *fas, gn.* inchoant illas dictiones, *Sos. Prometheus, gnarus.* 6. Vocales binæ non facientes diphthongum, in duas syllabas abeunt: ut *De-us.* Quòd si videantur facere diphthongum, posterior notatur signo divisionis seu diæreseos, id est, duobus punctis suprà positis: ut *aër, poëta.* 7. Vocis pars ad alteram lineam reservata notatur custode-, vel signo divisionis-: ut, *Euclerior, divi-dunctur.* 8. Abbreviationes adhibeantur usitatæ: earúmque tum in majusculis, ut C. T. Celiculado tua; tum in minusculis, ut *q. gr.* pro *quòd gratiâ.*

Additiones syllabæ.

II. *Quantitas & accentus sunt constituenta syllabæ.*

Quantitas hîc spectatur quatenus ad syllabam penultimam in voce hyperdisyllabâ, ut in *dominus, tenebræ.* De accentu idem esto judicium. Quid enim amabo ad Grammaticum pertinet, scire quantitatem syllabæ primæ vel ultimæ in *dominus?* Nihil prorsus. Poëtam oportet hoc scire. Hujus itaque loci duntaxat sunt hæ regulæ. 1. Acutus jampridem solus pronuntiatur. 2. In polysyllabis accentus modò penultimam, modò antepenultimam occupat. Penultimam in disyllabis: ut, *Deus, minus*: in hyperdisyllabis, si longa sit, ut *Romanus, delectat.* Antepenultimam in polysyllabis, cùm ultima est brevis vel antepenultima: ut, *dominus, tenebræ.* Atque hinc videre est, cur Grammaticum oporteat scire quantitatem syllabæ penultimæ in hyperdisyllabis, ut nempe possit accentum rectè collocare. In monosyllabis accentus per se notus est: ut, *mus, pes, sum.* 3. In interrogationibus accentum in ultimam transferunt: ut *Regèt?* 4. Diffinctionis causâ accentus transfertur in ultimam: ut, *verò, verò, nonè*, accentuntur, ne confundantur cum *cedo, vero, una.* 5. Composita cum synencliticis, *que, ne, ve*, accentum etiam in penultimâ brevi habent: ut, *dareque, stateque, dareve.* 6. Contracti cum passa in fine, accentum etiam in penultimâ brevi habent: ut *comitâ, cogitâ, Mercurî* quæ sunt contracta ex *comitis, cogitas, Mercurii.* 7. Græca in *ia* accentum suum vel retinent, ut *philosophia*: vel non, ut *basilica.* 8. In versu accentus sequitur legem metri: ut in illo Ovidii,

Et primò simile volucri, mox vera volucris.

9. Orthographiam syllabæ plurimùm juvat doctrina de signis orthographicis: ut sunt apostrophus, cuspis, & similia, de quibus infra in *Syntaxi dijudicanda.*

Cap. III. De proprietatibus partium orationis.

PRÆCEPTA.

SIc de elementis vocis: jam sequitur vox in partibus orationis considerata.

In partibus orationis spectatur proprietas, & divisio.

Proprietas est metaplasmus, & notatio, id est, species, & figura.

Metaplasmus est vocis transformatio, eáque in defectu, redundantiâ, vel permutatione.

Species est, quâ vox est primitiva, vel derivativa.

Figura est, quâ vox est simplex, vel composita.

REGULÆ.

Metaplasmus.

1. Metaplasmus est syllabæ alicujus defectus, redundantia, vel commutatio in voce: & dicitur figura Grammatica, item prosodica, à crebro usu, quem præstat poëtis.

Singula metaplasmi genera, quaternas admittunt species, hoc modo. DEFECTUS est 1. *Aphæresis* in initio: ut *erat, erit*, pro *erat-um*, pro *eam.* 2. *Syncope* in medio: ut, *dolen*, pro *dolerunt*: *clamârunt*, pro *clamavêrunt.* 3. *Apocope* in fine: ut, *pecul*, pro *peculi*: *nostin'*, pro *nostine-ne*', pro *audierâs*', pro *audieras*: quæ voces notantur apostrophô. 4. *Crasis*, sive *synæresis*: ut, *Thesîo*, pro *Thesîi.* REDUNDANTIA est 1. *Prothesis*, vulgò prosthesis, ab initio: ut, *gnarus* pro *narus*: *tetuli* pro *tuli.* 2. *Epenthesis* in medio: ut *relliquus* pro *reliquus*: *insupernire* pro *impetrare.* 3. *Paragoge*: ut, *dicier* pro *dici*: *domuse* pro *domi.* 4. *Diæresis*: ut, *aulaï* pro *aulæ*: *dissiliendo* pro *dissiliendo.* COMMUTATIO est 1. *Antithesis*: ut, *optumus* pro *optimus*: *olli* pro *illi*: *faciundo* pro *faciendo.* 2. *Metathesis*: ut, *Evandre* pro *Evander.* 3. *Isthesis*, seu *ecthesis*: ut, *flerimus* pro *flevimus.* 4. *Diæsis*: ut, *Diana* pro *Dianus*: *milies* pro *miles* apud Plautum. His addunt *tmesin*, ut, *Quo-me-cunq;* ferret tempestas, deferor hospes. & *pereâ-m*, ut *vosmet*, quispeam. Definitiones pete ex Grammaticâ generali.

Derivatio & compositio.

II. Derivatio & compositio absolvuntur in genere hîc regulis.

1. Derivatio fit manifestè, vel occultè. *Manifestè*: ut *lego, ens*, est à *lego, lego. Occultè* cùm nemo accedit vel excidit, ut *animadverto* pro *animum advorto, quæstio* pro *quæsitio*: vel additio, ut à *sapiens* fit *sapientia*: vel ablatio, ut *jus* à *jubeo*: vel permutatio, ut *elegans* ab *eligo, cognôsco* pro *connôsco.* 2. Vox primitiva paucioribus plurimùm constat syllabis, quàm derivativa: ut *rumor* à *rumigo, lex* à *lego.* 3. Vox composita nunquàm est monosyllaba: sed semper polysyllaba, eáque vel duarum, ut *princeps*, vel trium, ut *vicinus*, vel quatuor syllabarum, ut *homicida*, quorum numerum Latini ratiò in compositis excedunt. 4. Voces componuntur vel ex integris, ut *manumitto, antepono*: vel ex corruptis, ut *omnipotens.* Etiam ex imitatis, ut *reflexio, decisio, dispositio*: ex *non* & *ago, prudo* ex *pro* & *deus.* 5. Compositio literas vel mutat, ut *accipio, suscipio*: vel elidit, ut *tradoco* pro *transdoco*: vel interponit, ut *ecfio, ambedextro, combaro, inspicio.* 6. Compositio mutat significationem: ut *animo, exanimo.* Sæpe tamen vox composita idem significat quod prima: ut *accipio* idem est quod *capio*: & *diffugio* idem quod *fugio*: *contemno* idem quod *temno.* 7. Derivationis & compositionis species est onomatopœia, quâ nomina fiunt ex eo quod inde in Rhetoricis cap. 5. 8. Compositio est *princeps*, vel minùs princeps. Illa est, quâ partes orationis ejusdem speciei junguntur, quâ nomina, ut *magnanimus*: hæc, quâ voces diversæ speciei conjunguntur, ut nomina & verba, nomina & præpositiones, aut aliæ voces inflexibiles. e. gr. *barifugus, perfacilis, insimul, derogans, enim.* Hîc excellunt præpositiones, ut *reduco, abduco, adduco, circumduco, deduco, adduco* &c. Harum itaque vires diligenter sunt cognoscendæ. 9. Hyphen est quædam species compositionis: ut, *Semper-levatus.*

Cap. IV. De Nominis derivatione.

PRÆCEPTA.

SPecies partium orationis sunt octo, è quibus quatuor sunt flexibiles, reliquæ inflexibiles.

Flexibiles sunt nomen, pronomen, verbum, & participium.

Nomen est vox flexibilis per casum.

Estque analogum, vel anomalum. In analogo spectatur derivatio & compositio, genus & flexio.

Derivatio est, quâ nomen est denominativum, verbale, (sub quo participiale) adverbiale, vel ortum ex præpositione.

REGULÆ.

Nomina denominativa.

1. Nomina denominativa sunt formalia, materialia, diminutiva, patronymica, gentilia, possessiva, & numeralia.

Denominativa hîc generaliter dicimus, quæ derivantur à nomine. Ex his

Nomina formalia sunt denominativa substantiva: ut *cervical, lacunar, acetabulum, vestibulum, scabellum, fumarium, farrago, ferrugo, matrimonium, clientela, gravis affectus, lassitudo, campestria, lacunar, aprio, luminare, pomarium, fatuitas, probitas, stabilitas, superstitio, sanctimonia, usufructus.* Ex his deficientia in *tas, tia, sia, do, monia*, & *monium*, sunt ferè qualitatum nomina abstracta: ut *bonitas, usufructus, audacia, sanctitas, sanctitudo, sanctimonia.*

Nomina materialia sunt denominativa adjectiva: de quibus sunt undecim regulæ. 1. Desinentia in *aceus, eus, ineus, neus*, pleraque notant materiam: ut, *bombaceus, cretaceus, gallinaceus, ficulneus, cruentus, carnarius, vindicatus, parietinus, tribunitius, cedrinus, quernus, cupressinus, aureus.* 2. In *inus* penultimâ longâ, vel qualitatem notant, ut *libertinus, asininus, cervinus, serotinus*, vel tempus, ut *vespertinus, matutinus.* In *inus* penultimâ brevi notant materiam: ut, *adamantinus, fagineus.* Et adverbialia quoq; brevia sunt: ut *ferinus, crastinus, diutinus.*

frissimus. 3 In *osus* notant qualitatem cum excellentiâ vel excessu: ut, *venosus, stomachosus, studiosus, querulosus, sumptuosus, formidolosus, montosus, cerebrosus, curiosus.* 4 In *anus* notant quantitatem loci: ut, *montanus*, qui in monte est; *Romanus*, qui Româ est oriundus. 5 In *ens* habitum vel assumptum significant: ut, *pollens, potens, valens.* 6 In *ivus* & *ibus* qualitatem vel relationem notant: ut, *festivus, furtivus, horribilis, gratiosus, horribilis.* 7 In *atus, entus,* & *idus* significant habitum, copiam & proclivitatem: ut, *aromatus, vinolentus, herbidus, cruentus.* 8 In *alis* notant qualitatem: ut, *triumphalis, mortalis, servilis, corporalis, mortalis.* 9 In *aris, arius, arius* significant vel habitum, vel officium, vel aliquid pertinens ad aliquid: ut, *militaris, cerealis, armentarius, scurrilis, sagittarius, carpentarius, aerarius, tumultuarius, stipendiarius, legitarius, beneficiarius.* 10 In *inus* notant qualitatem: ut, *patrinus, matrinus, adsinus, legitimus, binus, trinus, quadrinus.* 11 Reliquæ terminationes denominativorum adjectivorum plerumq; locum vel habitum designant: ut, *campestris, marsicus, finitimus, hamatus, salubris, familiaris.*

Deminutiva sunt, quæ deminutionem primitivi significant: & adhibentur vel blandiendi gratiâ, vel festivitatis causâ, aut etiam modestiæ & contemptûs: ut, *arvalis, agnicula, agellus, lapillus, vexillum, homunculus, aculeus, calvaster, hominio, puerulus, puellus, puellulus, canicula, mansiuncula.* Hujus loci sunt regulæ. 1 Terminatio deminutivorum est vel communis substantivorum & adjectivorum, ut *ellus, illus, ulus, culus, o, um,* putà *agellus, pagella, flagellum, capillus, maxilla, sigillum, regulus, sylvula, capsulum, opusculum, cuticula, miscellus, gemellus, politulus, pulchellus, tenellus, tenellus, mansiuncula, grandiusculus, monticulus, diminutulus, pauxillus, argentulus, pauperculus, elegantulus.* vel propria substantivorum, ut *aster, ister, a, um, culus, a, um,* putà *patraster, rusticaster, virgultus, stimulus, capreolus, regulus, negotiolum, senecio, homuncio.* 2 Deforminia in *aster* imitativa dicuntur: *poetaster, philosophaster, medicaster.* 3 Deminutiva existunt alia ut ab *agellus, agellulus,* à *puella, puellula,* à *tenellus, tenellulus.* 4 Quæ finem significant, non deminuuntur. Itaq; non dicimus *finalus, finulus.* 5 Ab uno primitivo multa possunt formari deminutiva: ut à *parvus* & *paullum, paullulum, paxillulum.* 6 Quædam nomina habent speciem deminutivorum, quæ tamen propriè non sunt deminutiva: ut ab *angus anguilla,* ab *umbra umbella,* à *fenum fenicula.*

Patronymica sunt, quæ originem generis declarant: ut, *Priamides, Ilias, Nereis, Nereus.*

Gentilia sunt, quæ patriam vel gentem denotant: ut, *Romanus, Gallicus, Alexandrinus, Argivus, Achilleus, Cæsareus, Ulixenses, Parmenses, Laurens, Spartiata, Sybarita, Ægyptius, Teutus, Macedo, Thrax.*

Possessiva sunt, quæ possessionem notant: ut, *rusticus, forensis, nazaræus, regius, herilis, servilis, Pythagoreus, Democriteus.*

Numeralia sunt sex-uplicia, videl. 1 Cardinalia: ut, *quot? unus, duo, tres.* 2 Ordinalia: ut, *quotus? primus, secundus, centesimus? primanus, secundanus.* 3 Distributiva, seu partitiva: ut, *quotenis? singuli, bini, terni, vicini, centeni, ducenteni, milleni.* 4 Multiplicativa: ut, *quotuplex? simplex, duplex, centuplex.* 5 Proportionalia: ut, *quotuplum? simplum, triplum, quadruplum, centuplum, milleplum.* 6 Temporalia, & temporalia: ut, *bimarus, centenarius, ducenarius, ternus, quaternus, binus, maternus.* Sed paulò plenius exponamus *apparatum derivationis Latinæ.*

I. Derivatio denominativorum substantivorum.

Ex Adjectivis in		*derivantur Substantiva in*	
ia,	petitus, petitia.	*imônia,*	sanctus, sanctimonia.
ivia,	justus, justitia.	*edo,*	albus, albedo.
ities,	durus, durities.	*igo,*	salsus, salsugo.
ines,	porus, puritas	*itas,*	venustus, venustas.
itudo.	longus, longitudo.		

TUS — *itus,* pius, pietas.

AX	*ia,* miser, miseria.	*itudo,*	niger, nigritudo.
	itia, piger, pigritia.	*erus,*	liber, liberias.
	ities, valer, valetudo.	*ies,*	pauper, paupertas.
	ilas, asper, asperitas.		
IX	*itia,* tristis, tristitia.	*itudo,*	fortis, fortitudo.
	ities, mollis, mollities.	*imônia,*	acris, acrimonia.
	ines, comis, comitas.	*edo,*	dulcis, dulcedo.

Sic omnia ex Adjectivis in AXIS.

AXIS ut, qualis, qualitas.

NS — *ntia,* potens, potentia.

BS	*rtia,* iners, inertia.	
	rdia, concors, concordia.	
X	*cia,* audax, audacia.	
	citas, felix, felicitas.	
DS	*ditas*	*ditas,* hares, hæreditas.
	tivia	*tivitas,* mansor, mansuetudo.
	tivus	*tivitas,* hebes, hebetudo.
	ditas	*ditas,* defes, defetta.

VI — *ia,* vigil, vigilia.

AM — *ia,* nequam, nequitia.

AR — *ium,* par, paritas.

OR — *ia,* memor, memoria.

Hæcomnia derivata *significationem* Adjectivi sequuntur, & denotant qualitatem abstractam. Alioquin ex Substantivis quoque derivantur Denominativa substantiva, sed quorum significatio multùm varia. Paucæ terminationes ex re aliquid certi significant: nempe,

arium, significat copiam in eodem genere: ut, rosetum, dumetum. Sic carcerium pro carcere, salictum pro salicetum.

ilium, significat locum certæ rei destinatum: ut, rosarium, pomarium, granarium. Item alia indefinitè.

ile, significat locum quem destinatum: ut, cubile, ovile, equile.

II. Derivatio denominativorum Adjectivorum.

Adjectiva terminata in

lleus,	materiam.	*neus,*		materiam.
alis,	qualitatem, aut	*tivus,*		actionem, possessionem.
aneus,	speciem.			propriam, proprietatem.
arius,	locum.	*larius,*		copiam.
arius,	indefinitè.	*arius,*		habitum ex portis.
ester, estris,	habitum.	*ester,*		indefinitè.
estris,	locum.	*(drius,*		locum.
estris,	copiam.	*tris, (trius,*		tempotis spatium.
ilis,	relationem.	*(strius,*		
ilis,		*ftus,*		
ilis,		*fter, ftris,*		
ilis,	materiam.	*ftus*		
inus,		*nus,*		
ibus,	indefinitè.			
ivus,				
ilis,				
inus, ab animalibus.	materiam aut efficientem.			
inus, ab insensatis.				

Ex his *possessiva* terminantur in *alis, anus, estris, inus, ivus, tus, tius* &c. ut, hyemalis, romanus, hortensis, serpentinus, hybernus, vipereus, cycneus, patrius, rusticus.

III. Derivatio deminutivorum.

Ex terminatis in	*derivantur Deminutiva in*	
BI. A, UM — *ellus,* a, um.		
BUS, A, UM — *ellus,* a, um.		
CHS, A, UM — *lolus,* a, um.		
GNUS, A, UM — *gillus,* a, um. [Sed *agnellus.*]		Declinationis I. & II.
RR, RA, RUM — *ellus,* a, um.		
INUS, A, UM — *illus,* a, um.		
GUS, A, UM — *ellus,* a, um.		
S — *lculum.*		
O — *unculus.* [Sed *homo, homuncio.*]		
L — animalculum, *sentiolum.*		
N — *pectunculus.*		
RX — *erulus,* a, um. [Sed *ventriculus, utriculus.*]		
OR — *osculus,* a, um. [Sed *rumor, rumusculus, arbuscula.*]		Declinationis III.
UR *ulculum* [Sed *fur, furunculus.*		
US — *usculus,* a, um. [Sed *fuscula, vetulus.*]		
OR & US *comparativorum. usculus,* a, um		
AS *masculus, vasculum, anatula, anaticula.*		
ES, is — *Ecula.*		
ES — *lculus,* a, um. [Sed *pabusculus, sapillus, virgultus, cortula, cumulus, cæsellus.*]		
OS — *osculum, ulliculum, bosculus,* coticula, bucula, *nepotulus.*		
ES — *pulicula.*		
NS, ntis — *nticulus,* a. [Sed *clientulus, adolescentulus.*]		

- ARIS, ARIS — glans, glandula.
- ARIA, ARIA — pars, particula.
- ARIUS — pirbecula, scrobiculus.
- ARIUM — capitulum.
- X:
  - IX — dius,
  - LICIS — aculus, a, um.
  - CULIS — ecula.
  - CULUS — aculus.
  - GULUS — gulus.
  - CULUS — bulus.
  - CULA — cula.

Declinationis III.

- ULUS, ULA, ULUM — ellus, a, um. (Sed diminut.)
- U — cula, cum suffixo. (IV. Declinat.)
- CUS, CUS — culus, a. (Sed asciscula, lacusculus.)
- ES, EI — ecula. V. Declinat.

Atq; hæc sunt deminutiva, quæ plerumq; tenent genus sui primitivi, & adhibentur blandiendi, jocandi, extenuandi, aut contemnendi causâ.

IV. Derivatio gentilium.

1. *Substantivorum.*

Ex terminatione quacunq; modo derivantur in
- anus, a, um: Romanus, a, um.
- ensis: Colloniensis.
- ta, is: Samnites, is.

Ex Græcis in

Masculina.
- AS — ades. Æneas, Æneades.
- ES — ides, Anchises, Anchisiades.
- IUS, IUM — ides, Menœtius, Menœtiades.
- US — ides, Priamus, Priamides.
- cætera — ides. Thestor, Thestorides.
- ADES — as. Iliades. Ilias.

Fœminina.
- IDES — is, Dardanides, Dardanis.
- US — ine. Adrastus, Adrastine.
- IUS — ine. Acrisius, Acrisione.
- AUS — lis. Ptolemæus, Ptolemais.
- ius — lis. Æneius. Æneis.

2. *Adjectivorum:*

Ex terminatur in
- ăcus, Ægyptus, Ægyptiacus.
- anus, Roma, Romanus.
- as, Aquinum, Aquinas.
- aus, Achaia, Achæus.
- ius, Achaia, Achaicus.
- ensis, Parma, Parmensis.
- ius, Antiochia, Antiochenus.
- ius, Alexandria, Alexandrinus
- ius, Argos, Argivus.
- ius, Ægyptus, Ægyptius.

V. Derivatio verbalium.

1. *Nudorum*, quæ à præsenti derivantur; Sunt que

Substantiva in — *Adjectiva in* — significant
- a, ritha, conviva. — ax, — habitū & facultatē: audax, capax.
- ela, loquela, querela. — bundus, — actionē aut qualitatē continuam: vagabundus, rubicundus.
- ula, ridicula, discipula. — mendus, —
- ura, lanugo, sutura.
- ua, solium, cuna.
- ium, patrium.
- ium, vacuum. — bilis, — simplicē inexistentiam: credibilis.
- ula, dolabra, ē 1 conjug.
- ula, lavabra, vertibra, ē 2 & 3 conjug. — bilis, — patiendi aptitudinē: agilis, debilis.
- ium, matrimonium, patrimonium. — lis, — ratiō agendi facultatem, ut ridicula.
- men, tegmen, germen, regmen.
- mentum, alimentum, tegumentum. — bilis, — habitum, credibilis: vel passionem, ridiculus, risibilis.
- es, species, progenies, scabies.
- tia, differentia.
- io, regio, legio, alluvio. — bris, — patiendi aptitudinem, lugubris.
- do, tædo, torpedo, intercapedo.
- do, libido, formido, cupido. — cer, — aptitudinē, ut decisãmus, dirimimus, cædes & frequentiam, ut cernuus, circumfluus.
- ulum, periculum, é 4 conjug.
- men, vehiculum, diverticulum, é 3 conjug.
- o, spectator, subligar, torcular.
- or, amor, pallor, angor.

2. *Supinalium*, quæ à supino derivantur: sunt ij

Substantiva in — *Adjectiva*
- io, sio, xio. — tivus.
- or, sor, xor. — bilis, bris &c.
- trix.
- tus, sus, xus.
- ura, sutura. — mentum, lenimentum.
- bra, cavula. — brum, vestibulum.
- bra, clausula. — bulum, dolabrum.
- men, solamen. — brum, vocabulum.

brum, ambulacrum.
brum, involucrum.

Ex his deficientia in o significant actionem & passionem, ab activis: flatum sat gestum, à neutricis or, agentem in masculino genere, trix, agentem in fœmineo: in tivus, potendi aptitudinem: bilis, patiendi aptitudinem, raro facultatem agendi, ut risibilis, generabilis: in brum, activè, pauca passivè aut neutraliter, ut lavacrum, flatorium, natrix.

VI. Derivatio nominum participialium.

Ea desinunt in us & ns. Vide supra in classe 1.

VII. Derivatio nominum Adverbialium.

De his vide infra in Adverbio.

Atque hæ sunt septem classes Nominum derivatorum.

Compositorum classes sex ita habent.

Nomina componuntur.
1. Cum aliis nominibus: ut, *paterfamilias.*
2. Cum pronominibus: ut, *hujusmodi.*
3. Cum verbis: ut, *furifer, armiger.*
4. Cum participiis: ut, *jurisconsultus.*
5. Cum præpositionibus: ut, *amiger, concivis.*
6. Cum adverbiis: ut, *malefactum.*

II. Verbalia deseendunt à verbo, juxta has regulas. Nomina verbalia.

1. Verbalia desinunt vel ab infinitivo, vel à supino, vel à participio. Ab infinitivo: quia vel à præsente: ut *cædes* à *cædo*, *vehiculum* à *vehi*, *facilis* à *facio*: vel à futuro, ut *valitudo* à *valebo*: vel à præterito, ut *rupes* à *rupi*, *fides* à *fidi*. A supino: ut *armatura*, *clausula*, *flatus*, *fletus*, *amatio*, *alitio*, *fautrix*, *risibile*, *factrix*, *amator*, *cautela*, *claustrum*, *tutrix*, *amatorium*, *solubile*, *consumabundus*, *flatorium*, *vocabulum*, *fautrix*, *invocatorium*, *miraculum*, *jucundus*, *munus*, *monumentum*, *agmen*, *impedimentum*, *interregis*, *fragor*, *scalprum*. A participio: ut *vigilantia*, *negligentia*, *dolus*, *sapiens*, *reverentia*. 2. Verbalia sunt vel substantiva, ut *scriba*, *calor*, *pabulum*, *oraculum*, *vitium*, *libido*, *vertigo*, *legio*, *flexio*, *silio*, *vigil*, *querela*, *cubile*, *flumen*, *testamentum*, *querimonia*, *lucerna*, *labes*, *tenebræ*, *victor*, *salutaris*, *vultur*, *regnum*, *vasa*: vel adjectiva, ut *amabilis*, *flebilis*, *visibilis*, *mobilis*, *volubilis*, *moribundus*, *verecundus*, *ruber*, *docilis*, *flexilis*, *bibulus*, *suppositivus*, *salutaris*. 3. Verbalia in *tio*, *sio*, *io*, interdum & *or*, motum significant, id est, actionem & passionem: ut, *observantia* est actio observantis, & passio observati: *reverentia*, reverentis, & ejus, quem quis reveretur: *clamor*, actio clamantis, & passio ejus qui clamat. Sic *petitio*, *amor*, *clamor*. 4. In *ura* rem motu factam denotant: ut, *pictura*, rem motu pictionis factam. Sic in *um*: ut, *dictum*. 5. In *men*, *mentum*, *ulum*, & *bulum*, notant rem, quâ aliquid efficitur: ut *instrumentum*, *levamen*, *levamentum*, *tegmen*, *tegimen*, *tegumentum*, *documentum*, *vestibulum*, *concepaculum*, *regula*, *regula*, *claustra*, quibus aliquid instruitur, levatur, regitur, docetur, capitur, concipitur, regitur, regitur, claditur. 6. In *or* & *ix* notant agentem: ut, *victor*, qui vicit, *victrix*, quæ vicit. 7. In *tivus* & *sivus* notant potentiam activam: ut *communicativus*, *imperativus*, *deliberativus*, *conceptivus*, *sensitivus*, *factivus*, *monstrativus*. 8. In *bilis* notant potentiam passivam, ut *intelligibilis*, *sensibilis*, *flexibilis*, *amabilis*, *confutabilis*: & interdum activè significant, ut *perniciabile* frigus, *fel generabile*, *homo fugibilis*, *animal risibile*. 9. In *nidus*, *ax*, & *o* notant copiam & magnitudinem: ut, *populabundus*, *vocabundus*, *rubicundus*, *balbutiendus*, *diffamabundus*, *labax*, *fortax*, *dicax*, *comedo*, *libo*. 10. In *sivus* notant conditionem & passionem: ut, *suppositivus*, *fictivus*, *dativus*.

III. Nomina pauca ab adverbiis & præpositionibus oriuntur. Nomina ab adverbiis & præpositionibus orta.

Ab adverbiis: ut, *hodiernus* ab *hodie*, *crastinus* à *cras*. Ex præpositionibus: ut, *anteactus*, *propinquus*. Atque hæc sunt nomina derivativa: quæ hoc habent commune cum primitivis, quòd sint *collativa*, *ablativa*, *concreta* &c. de quibus in Logicâ.

IV. Nominibus accidunt generales quædam differentiæ. Generales differentiæ nominum.

Sunt enim nomina 1. Partitiva, seu distributiva: ut, *nullus*, *nemo*, *quisq;*, *quilibet*, *alter*, *uterq;*, *alius*. 2. Collectiva: ut, *turba*, *grex*, *pars*. 3. Interrogativa: ut, *quis? qualis?* 4. Reddativa, quæ interrogativis respondent: ut, *tot*, *talis*, *totidem*. 5. Relativa, quæ sine interrogativa citra interrogationem posita, in relatione ad aliud: ut, *qualis*. 6. Indefinita, quæ sine interrogativa citra directam interrogationem posita: ut, *quot mihi molestiæ exantlandæ sunt dubium vide?*

Cap. V. De nominis compositione.

PRÆCEPTA.

COmpositio nominis est, qui nomen est compositum & decompositum.

Eaque consideratur vel respectu partium orationis, vel ratione connexionis.

REGULÆ.

Nominis compositio cum variis partibus orationis.

I. Nomen componitur cum nomine, & cum aliis orationis partibus multifariam.

Cum nomine: ut *magnanimus*: cum pronomine, ut *hujusmodi*: cum verbo, ut *fabricifex, manumitto, dimoporto*: cum participio, ut *frumentaconsultum*: cum adverbio, ut *semperviva*: cum præpositione, ut *suburbium*: cum conjunctione, ut *utrag*: cum interjectione, ut *Vaticinio*, ut quidam legunt: denique cum particulis obsoletis, ut *vebemens*, ex antiquo *ve* & *mens*. Quò etiam rectiùs referetur *vejovis*, quàm ad interjectionem. Portò festivitatis causâ plurimæ voces in unam coëuntes, *Incurvicervicumpecus*, item, *Bombardogladiosanbastiflammiloquentio*.

Nominis compositio fit ex integris, vel corruptis, quinq; modis.

II. Nominis compositio fit ex integris, vel corruptis, quinq; modis.

Primò ex duobus plurisve integris: ut, *juriconsultus, jusjurandum*. Deinde ex duobus corruptis: ut *efficax, artifex*. Tertiò ex integro & corrupto: ut *agricola*. Quartò ex corrupto & integro, ut *meridies*. Denique ex duobus obliquis: ut *hujusmodi*. Hic meminisse regulæ: Quæ componuntur ex duobus aut tribus integris vocabulis, utrinque declinantur: ut *jurisjurandum, usufructus, respublica*. Dicimus enim *jurisjurandi, usufructûs, reipublicæ*. Sed *alterutra* posteriori parte flectitur; ut, *alterutrius*: sic *leopardus, leopardi*, & composita à *duo*: ut, *duodevigesimus, duodetricesimus, duodevicesimus*. Quæ verò ex obliquis fiunt, declinantur tantùm ex parte recti, ac habentur ceu simplicia: ut, *juricipiarius, usufructuarius, paterfamilias, turricensultus, meridies, agricola, aquæductium, artifex*. Ex duobus obliquis composita sunt indeclinabilia: ut, *hujusmodi, ejusmodi*.

Cap. VI. De genere.

PRÆCEPTA.

GEnus est simplex, duplex, vel triplex.

Simplex est masculinum, fœmininum, vel neutrum.

Masculino *Hic* præponi potest: fœminino *Hæc*: neutro *Hoc*.

Duplex est commune; quod est simul masculinum & fœmininum, vel masculino-neutrum. Itaq; illi præponitur *hic & hæc*, vel *hic & hoc*.

Triplex est omne, quod sub unâ terminatione est masculinum, fœmininum, & neutrum. Itaque illi præponitur *hic, hæc, hoc*.

REGULÆ.

Genera quomodo cognoscantur universalim?

I. Genera universim cognoscuntur quatuor modis.

Primò authoritate: ut *carex* est generis fœminini, quia Virgilius dixit, *Et carices pastæ acutæ*. Deinde desinentia: ut *balæ, halecula: cer, cerebrum*. Hæc tamen regula patitur exceptionem: ut *rana, ranunculus*. Tertiò terminatione: ut, desinentia in *a* sunt fœminina: putà *mensa*. Quartò significatione: ut, nomina mulierum sunt fœminina: putà *Rachel, Glycerium*. Sæpe hæ normæ concurrunt: ut in *Olympias, Sara*.

Genera in specie ut cognoscantur?

II. Genera in specie cognoscuntur aliter in substantivis, aliter in adjectivis.

Nam substantiva sunt unius generis, ut, *hoc fermo*: aut summum duorum; idque maximè in uno fine, sæpe etiam in duobus: ut, *hic & hæc fecundus; hic magister, hæc magistra, hoc magisterium*. Adjectivum est omnium trium generum. *Solus* quidem est unius generis, sed disjunctè, ut, *hic, aut hæc, aut hoc solus*: non copulatè, ut, *hic & hæc & hoc solus*.

Quæ substantiva masculini generis sint?

III. De substantivis masculinis duo sunt versus: è quibus prior reficit significationem, posterior terminationem.

Primus ita habet:

1 2 3 4 5 6 7 8

Vir, Deus, as, mensis, populus, ventus, flavius, mons.

Alter hic est:

Adjuncta sunt er, or, o, *quorum* ell *terminatio* er, ut.

Explicatio prioris versûs est hæc. Masculina sunt hæc substantiva: 1. Nomina virorum, & virilium officiorum: ut, *vir, mas, Agrippa, scriba, archipirata*. 2. Nomina Dei, deorum & angelorum: ut, *Jehova, Jupiter, Michael, Satan*. 3. At & nomina patrum ejus: ut *avus, hic*. Excipe *anicula, femmella*, fœminina. 4. Mensium nomina: ut, *mensis, Aprilis, October*. 5. Nomina populorum: ut, *populus, Thraca, Italia, Corinthius*. 6. Ventorum nomina ut, *ventus, Eurus, Aquilo*. 7. Fluviorum nomina ut, *flavius, Alius*. Excipe *flumina*, neutrum, & *Albula, Odera*, fœminina. 8. Montium nomina: ut, *mons, Ætna, Olympus*. His adde nomina quorundam brutorum: ut, *lor, leo, lepus, passer*.

Explicatio posterioris versûs est facilis. Sic v. gr. *ager, labor, aratio, humus, similus*, sunt masculina. Hæc autem regula admittit quinque exceptiones. 1. Neutra sunt, *ver, cadaver, verber, uber, tuber, iter, ffuvor, papaver, zingiber, piper, acer, siler*. 2. Neutra sunt *cor, marmor*. 3. Fœminina sunt hypersyllaba in *do* & *go*, & verbalia in *ie*: ut, *arundo, imago, sallio, portio, sandyx*. Huc pertinent *caro* & Græca in *e*, ut *echo, Argo*. 4. Fœminina sunt *cos, dos, glos*. 5. Imas, quæ terminat *n*, vel fœminina sunt, ut *palus, paludis, lanx, lancis*: vel masculina, ut *nasus, nasi*: vel neutra, ut *os, ossis, cor, cordis*. Quæ si mutant, similiter sunt vel fœminina, ut *carnifex, arx, dominus, manus, abyssus, hamus, crinis, ebur* plurale, & *fel* pro fiocco: & Græca illa, *diadelphus, hyssus, carbasus, melos, abyssus, meridiens, dimetrus, methodus, exodus, Synodus, tropus*: vel masculina, ut *lepus, leporis*: vel neutra, ut *fedus, virus, gelu, &c.*

Quæ substantiva fœminini generis sint?

IV. De substantivis fœminis sunt itidem duo versus:

Prior est:

1 2 3 4 5 6 7

Hæc mulier, regio, urbs, virtus, ars, insula, & arbor.

Id est, Fœminina sunt hæc substantiva. 1. Nomina mulierum & muliebrium officiorum: ut, *mulier, fœmina, mater, nutrix, ancilla, virgo, Glycerium*. 2. Nomina regionum: ut, *regio, Ægyptus, Italia*. 3. Nomina urbium: ut, *urbs, civitas, Carthago*. Excipe quædam neutra in *um*, ut *Francofurtum*: & masculina in *i*, ut *Parisii*. 4. Nomina virtutum: ut, *virtus, pietas, fortitudo*. 5. Nomina artium: ut, *ars, Grammatica, Mathesis, Logica*. 6. Nomina insularum: ut, *insula, peninsula, Cyprus, Creta, Rhodus*. 7. Arborum nomina: ut *arbor & arbos, quercus, ficus*.

Posterior est:

1 2 3 4 5 6

Fœminina est o, tt, is, s, *filli* e, *littera duplex:*

ut, *caldicio, virgo, cardo, mensa, pennicillo*: littera duplex, id est diphthongus vel geminata consona in fine: *cruss, pars, pax*. Hæc regula patitur sex exceptiones: 1. In *o* masculina sunt, *elephas, cor, cardo, adamas*: neutra, *os, vas, sus, os, scipio, ligo, arcticon*. 2. In *tt* neutra sunt *et, caballus, hippomanes*: masculina sunt: comprehensa his versibus:

Mascla mihi gnarus, palmes, pes, limes, & amnis,
Femi, hi termes, crumen, cum cassite quercus.
Neptes, ut vertex, & cum tinde, mentula, pampis.

3. De masculinis in *is* sunt hi versus:

Mascula sunt panis, piscis, crinis, cassis, ignis,
Et funis, collis, pollis, fascis, lapis, axis.
Unguis, cum fustis, cum postis, vermis, aqualis,
Et collis, follis, callis, glis, sanguis, & ensis.

Hinc *mensis, caulis, torris*, cum *cassibus, orbis*.

4. Græca in *as* sunt masculina, ut *poeta, cometa*: vel fœminina, ut *margarita, charta, crypta, catapulta, catastalta, ballista*. Græca in *ma* sunt neutra, ut *poema*: similiter pluralia in *a*, ut *arma, organa*. 5. In *s* neutra sunt, quæ genitivum formant in *is*, ut *mannile*: & pluralia, ut *cetis, moda, tempe*: nemque infinitiva, ut *discere*. 6. In geminato consonantem desinentia sæpe sunt masculina: ut in *ss. apes, latex, ramex, murex, forex, grex, vimex, caudex, cortex, fornix, pollex, podex, vortex, vortex*: in *ax*, ut *abax, thorax*: in *ex*, ut *fandix, fladix, calix, formix, Phœnix, bombyx*: in *ix*, ut *radius, infans, arcans, accidens, fons, pons, dens, biduus* pro *biennio, triduus, triennium, confluens* pro *confluge*: in *ps*, ut *municeps, forceps, hydrops, chalybs, &c.*

Quæ subſtantiva ſint neutrius generis?

V. De ſubſtantivis neutris ſimiliter ſunt duo verſus:

Prior eſt:

Technica ſunt neutri generis, ſic A, E, C, neutra:

id eſt, nomina τεχνικὰ ſeu neutralia: ſumta: videl. *Miſerum mare, clarum mane, triſte vale, ſcire tuum:* itemque nomina literarum, *a, b, r, d &c.* ut *è* molle.

Poſterior verſus eſt:

Neutra vocalium tu c, um, quorum & terminus AR, UR:

id eſt, *declinatis in i, i, n, l, r, s pars, ar, ur,* ſunt neutra: ut, *animal, gramen, mel, nectar, cepar, cervus, lac, legumen, calcar, fulgur.*

Exceptiones hujus loci ſunt tres. 1. Maſculina hic ſunt in *i* pluralia, ut, *canis, cancelli ingen ſal & ſpi* denique *pan, panis, Tyran, attagen, lien, lichen, ren, ſplen, hymen, pecten, ſidecen, tubicen, tibicen, delphin, ramen, ſemen.* 2. Fœminina ſunt *ren, ſindon, halcyon.* 3. Maſculina ſunt, *fur furfur, vultur, turtur.*

Quæ ſubſtantiva ſint generis communis?

VI. Subſtantiva generis communis dividuntur in quatuor claſſes.

De primâ claſſe ſunt hi verſus:

Bis dena ac tria ſunt prorſus communia doctis.

Antiſtes, civis, ſubdolus, comes, conjux,
Nemo, parens, vates, reſtis, custos, dux,
Mox, dives, ſerpens, hic, grassus, pampinus, imbrex,
Barbitus, & limax, nutrix, ſilex, & phaselus.

De ſecundâ claſſe ſunt illi verſus:

Bis dena absq; uno ſunt maſcla frequentiùs iſta:

Bubo, culex, cruppus, ſenex, gumex, canis, anguis,
Margo, rudens, amnis, cortex, pulvinus, ſacerdos,
Chalybs, adeps, abies, ſentes, vepres, & canalis.

De tertiâ claſſe ſunt hi verſus:

Sæpe *volucer, lucer, ſcobs,* fœminea atque *palumbes,*
Calx pro parte *pedis, grus, lynx,* & amica luto *ſus.*

In quartâ claſſe ſunt maſculino-neutra: ut, *hic & hoc vulgus.*

Adjectivorum genera quomodo diſcernantur?

VII. Adjectivorum genera judicantur ex his regulis.

1. Adjectiva ſunt trium generum, idq; vel in uno, vel in duobus, vel in tribus finibus. 2. Adjectiva unius terminationis, cujuscunq; caſus, ſunt generis omnis: ut *pauper, fortis, dulcis, felicis.* Sic numeralia à quatuor ad centum: ut *quatuor, quinque, ſex.* 3. Adjectiva duarum terminationum, prioti ſunt generis communis, poſteriori neutrius: ut *fortis, forte, vetus, vetera.* In ſecundâ declinatione terminatio prior eſt generis maſculino-neutri, poſterior fœminini, ut *doctus, docta.* 4. Adjectiva trium terminationum, primâ ſunt generis maſculini, ſecundâ fœminini, tertiâ neutrius: ut, *bonus, bona, bonum.*

Cap. VII. De Flexione Nominis.

PRÆCEPTA.

FLexio nominis eſt motio, declinatio, vel comparatio.

Motio nominis eſt, quâ ſubſtantivum è maſculino movetur in fœmininum: ut, *columbus, columba:* vel adjectivum è maſculino in fœmininum & neutrum, aut è maſculino & fœminino in neutrum movetur: ut, *doctus, a, um: fortis, forte.* Si non moveatur, dicitur immobile.

Declinatio eſt variatio nominis per caſus.

Eſſique vel in *a*, ut duæ priores, vel in *bus*, ut tres reliquæ: ita ut in univerſum ſint quinq; declinationes.

Comparatio eſt flexio adjectivi, quâ gradus ejus juxta ſe ponuntur: videl. poſitivus, qui ſignificat ſimpliciter: comparativus, qui magis vel minus: & ſuperlativus, qui maximè vel minimè ſignificat: ut, *doctus, doctior, doctiſſimus.*

REGULÆ ET PARADIGMATA.

Motio ſeu genus ſubſtantivi.

I. Motio in ſubſtantivis eſt varia, in adjectivis frequentiſſima.

Hinc plerique ſubſtantiva ſunt immobilia, ut *lapis, ager, caelum.* Mobilia autem ſunt, quæ notant ſexu diſtinctam ſub duabus terminationibus: ut, *magiſter, magiſtra: dominus, domina: rex, regina: equus, equa: lupus, lupa: gallus, gallina.*

Quod autem animet ad adjectiva, pleraque ſunt mobilia. idque vel ſub tribus finibus: ut *doctus, docta, doctum:* vel ſub duobus: ut *forcis, forte.* Immobilia ſunt, quæ unum duntaxat habent finem: ut, *felix.*

Communia omnibus declinationibus.

II. Omnibus declinationibus communes ſunt iſtæ duæ regulæ.

1. Nominativus & vocativus ſimiles ſunt in utroq; numero: dativus & ablativus ſemper in plurali. 2. In neutris tertiæ caſus ſimiles ſunt in utroq; numero, nominativus, accuſativus, & vocativus, & pluralis in *a* definent.

Prima declinatio.

III. Prima declinatio nominativo ſingulari deſinit in *us, es*, maſculina: *a, e*, fœminina. *Sen*, quæ genitivum & dativum ſingularem terminat in *æ*.

Nomina hujus declinationis flectuntur juxta hæc paradigmata:

MENSA.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Menſa.*	*Menſæ.*
G.	*menſæ.*	*menſarum.*
D.	*menſæ.*	*menſis.*
Ac.	*menſam.*	*menſas.*
V.	*menſa.*	*menſæ.*
Ab.	*menſâ.*	*menſis.*

Sic *ala, gaza, habena, palma.*

ÆNEAS.

	Singularis.
N.	*Æneas.*
G.	*Æneæ.*
D.	*Æneæ.*
Ac.	*Æneam & Æneân.*
V.	*Æneâ.*
Ab.	*Æneâ.*

Sic *Andreas, agnellus, levites.*

ANCHISES.

	Singularis.
N.	*Anchiſes.*
G.	*Anchiſæ.*
D.	*Anchiſæ.*
Ac.	*Anchiſen.*
V.	*Anchiſe.*
Ab.	*Anchiſe.*

Sic *abſinthites, aromatites, ecclieſiaſtes, pyrites, Priamides, Dardanides.*

Hæc terminatio conferatur cum Græcis in ης ου, ους, ῃ, ῃ, ῃ.

EPITOME.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Epitome.*	*Epitomæ.*
G.	*epitomes.*	*epitomarum.*
D.	*epitomæ.*	*epitomis.*
Ac.	*epitomen.*	*epitomas.*
V.	*epitome.*	*epitomæ.*
Ab.	*epitome.*	*epitomis.*

Sic *alæ, crambe, panacheſte.*

Hæc terminatio conferatur cum Græcis in η ου, ας, ᾶς.

Regulæ primæ declinationis.

1. Terminatio in a ſolum eſt Latina: finita in e, as, es, ſunt Hebraica, vel Græca, & Græcum finem in quibuſdam caſibus retinent.

Quædam tamen in *a* peregrina ſunt, juxta verſum Aldi Manutii:

Aut *Abraha* inclines, *Abrahæ*, magis aut *Abrahamæ*,
Hæc ubi Romanâ flectere quando placet.

2. Decem adjectiva fœminina faciunt genitivum in ius, dativum in i.

Talia ſunt, *unus, nullus, nulla, ſola, tota, alia, ulla, ulla, nostra, alterutra.*

3. Genitivus antiquus familiâs remanſit in his compoſitis: paterfamilias, materfamilias, filiusfamilias.

4. Ina faciunt accuſativum in am: peregrina in as, es, faciunt eum in an. & am in e. faciunt in en.

5. *Vocativus similis est nominativo, in nominibus finitis a, e.*

Sed è nominativo *as, es*, abjicitis *s* fit *Æne, Anchise*. Ex quæ in *is* exeunt, vocativum formant more Græcorum: ut *salvete, valete.*

6. *Nomina virtutum & vitiorum, & illa affectus, ferè singularia sunt.*

Sic justitia, avaritia, eloquentia, fama, gloria.

7. *Quædam nomina numero declinantur, sed variè significationi.*

Sic *Apina & Trica* sunt nomina oppidorum: *apina, trica*, pro quinquilia. *Nundina* pro die: *nundinæ*, quæ nono quoque die redeunt. Sic *prima, secunda, & prima, secunda.*

8. *Quædam Græca in as & es, apud Latinos cum terminatione genus mutant.*

Dicimus enim *hæc charta, margarita, catapulta, margarita.*

9. *Mamma* est neutrum. Sic & *pascha, pascha.*

10. *Genitivus singularis interdum à poetis dividatur; pluralis contrahitur.*

Dicunt enim *aquaï* pro *aqua*, & *terrigenûm* pro *terrigenarûm*.

11. *Monoptota* est inficias: *diptota*, suppetiæ suppetias, repetundarum repetundis: *triptota*, dica dicam dicas.

Dicis verò genitivus Græcus est, pro *δίκης*: ut *dicis causâ, Jovis ingenio*, metis causâ.

12. *Quædam censentur communia, quæ tamen masculino tantum generi usurpantur.*

Ut *verres, convertor, cultri cola, indigena, corrigena.*

Secunda declinatio

IV. Secunda declinatio nominativo singulari definit in *er, ir, ur, ros*, masculina: *um* & *on*, neutrum. *Seu*, genitivum singularem terminat in *i*, dativum in *o*.

Nomina hujus declinationis flectuntur sicut sequentia paradigmata.

DOMINUS.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Dominus.*	*Domini.*
G.	*domini.*	*dominorum.*
D.	*domino.*	*dominis.*
Ac.	*dominum.*	*dominos.*
V.	*domine.*	*domini.*
Ab.	*domino.*	*dominis.*

Hæc terminatio convenit cum Græcis masculinis in ος: ut,

λόγος.	*Logus.*
ου	*i.*
ῳ	*o.*
ον	*um.*
ε	*e.*
λόγοι.	*Logi.*
ων	*orum.*
οις	*is.*
ους	*os.*

MAGISTER.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Magister.*	*Magistri.*
G.	*magistri.*	*magistrorum.*
D.	*magistro.*	*magistris.*
Ac.	*magistrum.*	*magistros.*
V.	*magister.*	*magistri.*
Ab.	*magistro.*	*magistris.*

SCAMNUM.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Scamnum.*	*Scamna.*
G.	*scamni.*	*scamnorum.*
D.	*scamno.*	*scamnis.*
Ac.	*scamnum.*	*scamna.*
V.	*scamnum.*	*scamna.*
Ab.	*scamno.*	*scamnis.*

ORPHEUS.

	Singularis.
N.	*Orpheus.*
G.	*Orphei.*
D.	*Orpheo & Orphei.*
Ac.	*Orpheum & Orphea.*
V.	*Orpheu.*
Ab.	*Orpheo.*

Regulæ secundæ declinationis.

1. *Casus Græci hic interdum manent*: ut,

Nominativus, *zephyrus, barbitus, Ilion, fundabo.*

Genitivus, *Androgeo* pro *Androgei.*

Dativus, *Orpheo* pro *Orphæ.*

Accusativus, *Ilionea* pro *Ilionem, Aphetherunta* pro *Aphetheruntem.*

Vocativus, *Pauche* pro *Pauche.*

Genitivus pluralis, *Cimmerion* pro *Cimmeriorum.*

2. *Ab* us *fit vocativus* e.

Sic *dominus domine, cancellarius cancellarie, secretarius secretarie.* Excipe *Deus.* Cætera sequuntur regulam generalem: *Vocativus similis est nominativo.*

3. *Terminatio* eus & on *est peregrina.*

Vitiliet Græca: ut *Orpheus, amphitheon.* Similiter terminatio *er* ut *Lamer.*

4. *Decem adjectiva in* us & um, *faciunt genitivum per* ius, *dativum per* i.

Vide ad præcedentem declinationem exempla, *unus, ullus, nullus* &c.

5. *Obliqui casus hic vel pares cum nominativo habent syllabas, vel ipsum superant.*

Priotis generis sunt *liber libri, cancer cancri, scamnum scamni*: posteriotis *puer pueri, satur saturi, vir viri.*

6. *Propria in* ius *faciunt vocativum per* i.

Sic *Virgilius, Virgili Valerius, Valeri: Pompejus, Pompeji: Caius, Caii.* His adde appellativa *filius, filii genius, genii.*

Tertia declinatio

V. Tertia declinatio nominativo singulari definit in *o, er, or, ar, ur*, masculina: *as, es, is*, verbalia, *do* & *go* hyperdisyllaba, *us* retinentia *u* in genitivo, *s* post consonam, & *x* fœminina: *a, e, i, l, n, ar, or, ur, us*, mutantia *r*, neutra. *Seu*, genitivum singularem terminat in *is*, Dativum in *i*. *Seu*, habet novem istas terminationes, *s, a, e, i, l, n, r, t, x.*

Hæc declinatio in duas species distribuitur.

Prima est non-crescentium, masculinorum in *er*, fœminorum in *es* & *is*, neutrorum in *e*: ut

PATER.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Pater.*	*Patres.*
G.	*patris.*	*patrum.*
D.	*patri.*	*patribus.*
Ac.	*patrem.*	*patres.*
V.	*pater.*	*patres.*
Ab.	*patre.*	*patribus.*

Hæc terminatio conferatur cum Græcis in ηρ: ut, πατὴρ, ἄνθρωπος &c.

Sic *venter, uter*: nisi quòd genitivus pluralis est *ventrium, utrium.*

VULPES.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Vulpes.*	*Vulpes.*
G.	*vulpis.*	*vulpium.*
D.	*vulpi.*	*vulpibus.*
Ac.	*vulpem.*	*vulpes.*
V.	*vulpes.*	*vulpes.*
Ab.	*vulpe.*	*vulpibus.*

Sic *apes* vel *apis, volucres* vel *volucis.*

CORBIS.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Corbis.*	*Corbes.*
G.	*corbis.*	*corbium.*
D.	*corbi.*	*corbibus.*
Ac.	*corbem.*	*corbes.*
V.	*corbis.*	*corbes.*
Ab.	*corbe.*	*corbibus.*

Sic *lapis, follis* (unde *lapi, foli*) *turris, panis, strigilis: vectis, cassis*, ab antiquo nominativo *vectus*, & *Jupiter, Jovis*, ab antiquo nominativo *Jovis.*

MANTILE.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Mantile.*	*Mantilia.*
G.	*mantilis.*	*mantilium.*
D.	*mantili.*	*mantilibus.*
Ac.	*mantile.*	*mantilia.*
V.	*mantile.*	*mantilia.*
Ab.	*mantili.*	*mantilibus.*

Sic

Sic *equile, mobile, ovile, conclave, mare, mansuetudo.*
Aliæ species hujus declinationis est, ubi genitivus crescit.

SERMO.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Sermo.*	*Sermones.*
G.	*sermonis.*	*sermonum.*
D.	*sermoni.*	*sermonibus.*
Ac.	*sermonem.*	*sermones.*
V.	*sermo.*	*sermones.*
Ab.	*sermone.*	*sermonibus.*

VIRTUS.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Virtus.*	*Virtutes.*
G.	*virtutis.*	*virtutum.*
D.	*virtuti.*	*virtutibus.*
Ac.	*virtutem.*	*virtutes.*
V.	*virtus.*	*virtutes.*
Ab.	*virtute.*	*virtutibus.*

TEMPUS.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Tempus.*	*Tempora.*
G.	*temporis.*	*temporum.*
D.	*tempori.*	*temporibus.*
Ac.	*tempus.*	*tempora.*
V.	*tempus.*	*tempora.*
Ab.	*tempore.*	*temporibus.*

POEMA.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Poema.*	*Poëmata.*
G.	*poematis.*	*poëmatum.*
D.	*poemati.*	*poematibus, & poëmatis.*
Ac.	*poema.*	*poemata.*
V.	*poema.*	*poemata.*
Ab.	*poemate.*	*poematibus, & poëmatis.*

Regulæ tertiæ declinationis.

1. *Quædam faciunt accusativo* im *juxta versum:*
Im faciunt *turris, buris, vis, ravis, amussis:*
Et *sim*, ac *cucumis, pelvis*, ac *tussis, aquale.*

2. *Ablativum faciunt mi & e adjectiva omnis generis, & comparativum, felice ac* felici, *meliore ac* meliori.

3. *Ablativum in* i *faciunt neutra in* e, al, ar: *mensium in* is, et: *adjectiva in* is.
Talia sunt: *mare maris, animal animali, calcar calcari, Aprilis Aprili, September Septembri, facilis facili.*

4. *Genitivum pluralem in* ium *habent, quarum ablativus est in* i: *item monosyllaba, & non crescentia a nominativo.*
Talia sunt: *marium, animalium, felicium, acrium, fidium.* Excipe comparativos *majorum, minorum:* & pauca alia. *Plus* tamen habet *Plurium.*

5. *Casus Græcus etiam hîc aliquando manet:* ut,
Genitivus *hæreos* vel *hæreos* pro *hæreos, Æneïdes* pro *Æneidis.*
Accusativus *geneïn, Paron, Palladă, lampadă, Aoïdă, aëra, athera, eupleă.*
Vocativus detracto *s, Chrome, Palla, Pari.*
Genitivus pluralis *hæreôn, lampadôn.*
Dativus & ablativus *Hamadryasin* pro *Hamadryadibus.*
Accusativus in *as, crasoras, heroas, thoracas.*

6. *Quædam faciunt gemina genitivos.*
Sic *Quiris, Quiritium & Quiritum, Samnites Samnitium & Samnitum, regias & regiatium & regiatum, palus paludium & paludum.* Ita participia in *ns* ut, *amans amantium & amantum, parens parentium & parentum.*

7. *Formatio genitivi per singulas terminationes discitur commodissimè ex hâc tabellâ.*

1. A. Pœma, pœmatis.
2. E. Cubile, cubilis.
3. I. Sunt aptota, ut *sinapi.*
4. O. Hirundo, hirundinis: Imago, imaginis: Legio, legionis: Caro, carnis: Macedo, Macedonis: Dido, Didonis & Didûs, ita Sappho & similia Græca.
5. C. Lac, lactis: Halec, halecis.
6. D. David, Davidis.
7. L. Vectigal, vectigalis: Consul, consulis: Mel, mellis.
8. N. Fano, Fanis: Delphin, Delphinis: Phocyn, Phocynis: Numen, numinis: Siren, Sirenis: Splen, splenis.
9. R. Cæsar, Cæsaris: Calcar, calcaris: Carcer, carceris: Celeber, celebris: Pater, patris: Iter, itineris: Imber, imbris: Martyr, martyris: Honor, honoris: Æquor, æquoris: Cor, cordis: Fur, furis: Ebur, eboris: Jecur, jecoris & jecinoris.
10. AS Ætas, ætatis: As, assis: Mas, maris: Vas, vasis: Gigas, gigantis: Pallas, Palladis.
11. ES. Pedes, pedestris: Aries, arietis: Locuples, locupletis: Hæres, hæredis: Pes, pedis: Nubes, nubis: Abies, abietis: Quies, quietis: Merces, mercedis: Æs, æris: Ceres, Cereris: Hercules, Herculis.
12. IS. Panis, panis: Lapis, lapidis: Lis, litis: Cinis, cineris: Sanguis, sanguinis: Glis, glitis: Simois, Simoëntis.
13. YS. Erinys, Erinyos: Chlamys, chlamydis: Phorcys, Phorcynis.
14. OS. Os, oris: Cos, cotis: Os, ossis: Bos, bovis: Custos, custodis: Heros, heroïs: Chaos, chaos, *ita modes & Argos.*
15. US. Corpus, corporis: Melius, melioris: Latus, lateris: Virtus, virtutis: Intercus, intercutis: Palus, paludis: Pecus, pecudis: Mus, muris: Grus, gruis: Hierichûs, Hierichuntis: Laus, laudis.
16. BS. MS. PS. Trabs, trabis: Hyems, hyemis: Stirps, stirpis: Cœlebs, cœlibis: Anceps, ancipis: Princeps, principis: Anceps, ancipitis.
17. LS. NS. RS. Puls, pultis: Lens, lentis: Lens, lendis: Frons, frontis: Frons, frondis: Concors, concordis.
18. T. Caput, capitis.
19. X. Vox, vocis: Rex, regis: Nix, nivis: Nox, noctis: Fornix, fornicis: Judex, judicis: Vibex, vibicis: Vervex, vervecis: Remex, remigis: Senex, senis: Supellex, supellectilis: Calix, calicis: Perdix, perdicis, *penultimâ longâ:* Pernox, pernoctis: Velox, velocis: Cappadox, Cappadocis, *penultimâ brevi:* Tradux, traducis, *penultimâ brevi:* Pollux, Pollucis, *penultimâ longâ:* Calx, calcis: Phalanx, phalangis: Conjux, conjugis: Arx, arcis.

VI. Quarta declinatio est, quæ nominativo singulari definit in *us* masculinum, genitivo *us*; & in *u*, neutrum, singulari aptoton. *Ejus, illorum nominum, quæ declinantur sicut hæc paradigmata.* Quarta declinatio.

FRUCTUS.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Fructus.*	*Fructus.*
G.	*fructus.*	*fructuum.*
D.	*fructui.*	*fructibus.*
Ac.	*fructum.*	*fructus.*
V.	*fructus.*	*fructus.*
Ab.	*fructu.*	*fructibus.*

Sic *census, flatus, lacus.*

CORNU.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Cornu.*	*Cornua.*
G.		*cornuum.*
D.		*cornibus.*
Ac.		*cornua.*
V.		*cornua.*
Ab.		*cornibus.*

Sic *genu, tonitru, tonu.*

Regulæ quartæ declinationis.

1. *Quædam faciunt dativum & ablativum pluralem in* ubus: *quæ hîc comprehenduntur versibus.*
Arcus, acus, portus, quercus, ficus, lacus, artus,
Et *quassus, partus, tribus*: & *verubus, specus* adde.

2. *Antiqui genitivum singularem faciebant* i *&* uis, *dativum* u.
Sic *fructi, fructui, fructu: senatûs, senatui, senatu, manûs, manu.*

3. *Jesus declinatur ut apud Græcos.*

VII. Quinta declinatio nominativo singulari definit in *es* fœmininum, genitivo *ei. Ejus, illorum nominum, quæ declinantur sicut hæc paradigmata.* Quinta declinatio.

DIES.

	Singularis.	Pluralis.
N.	*Dies.*	*Dies.*
G.	*diei.*	*dierum.*
D.	*diei.*	*diebus.*
Ac.	*diem.*	*dies.*
V.	*dies.*	*dies.*
Ab.	*die.*	*diebus.*

Sic *acies, effigies, species, res.*

Regulæ quintæ declinationis.

1. *E genitivi & dativi longum eſt in puro, id eſt vocalem ante ci habentibus: ut in reliquis brevis: ut* dici, fidei.

2. *Antiqui genitivum efferebant in* ces, ce, *& uſitatiſſimè in* i: *dativum in* ce.

Dicebant enim hujus *facies, facie, & facii.* Hoc pertinent *luxuria, formicis, ſpecis, acci.*

3. *Genitivus, dativus, & ablativus plurales in paucis nominibus hujus ordinis ſunt uſitati.*

Abſit tradi ſex iſta integrè declinati:
Res, ſpecies, dies, facies, fides gregatim.

Obſervatio.

1. Compoſita ex duobus rectis declinantur utrinque: ut, *reſpublica reipublicæ, alteruter alterutrius*, quamquam hoc frequentiùs poſteriore parte flectitur, *alterutrius.*

2. Compoſita ex recto & obliquo declinantur altera parte tantùm: ut, *parricida filium parricidæ filii, paterfamilias patrisfamiliæ.*

Declinatio adjectivorum.

VIII. Adjectiva ſunt vel unius, vel plurium declinationum.

Subſtantivũ nomen fermè unius eſt declinationis. Excipiuntur illa, quæ dicuntur mobilia: ut *columbus, columba: magiſter, magiſtra: filius, filia.* Adjectiva ſunt vel ſecundæ & primæ declinationis, ut *pulcher, dextra*: vel tertiæ tantùm, ut *omnis, felix.* Hic teneantur iſtæ regulæ. 1 Omnia adjectiva in *er* & *us* ſunt trium terminationum: ut, *niger, dextra, nigrum.* Et hæc in terminatione *a* pertinent ad primam declinationem, in cæteris ad ſecundam. 2 Omnia adjectiva in *is* ſunt duarum terminationum, & pertinent ad tertiam declinationem: ut *facilis, facile.* 3 Adjectiva unius terminationis pertinent ad declinationem tertiam: uti ſunt deſinentia in *al, ar, er, ex, ur, as, es, is, os, us, ns, rs, ps, bs, ds, ms, ns, rs, ps, bs, ds, ms, ns, rs, ps, bs, ds, ms

Varius est, quod accidens aliquod variat.

Indeclinabile est, quod una terminatione in omnibus casibus usurpatur: Græcè ἄκλιτον, Latinè *infinitum*.

REGULÆ.

Nomina defectiva.

I. Nomina deficiunt vel numero, vel casibus, vel gradibus.

Numero pluralis fere desinunt nomina metallorum, mineralium, frumenti, frumentorum, liquidorum seu succorum, unguentorum, odoramentorum, arcanum, venenum, vitium, morbus, sulphur, far, triticum, olivum, acetum, piper. *Adde*, *finctus*, *thyreolitus*, *avaritia*. *Numero singulari* efficiunt cardinalia, distributiva, & nomina locorum & festorum pluralium: *duo*, *tres*, *fini*, *Bacchanalia*. Solos hic tradere versus de iis, qui e tantùm sunt singularia, vel pluralia, quorum sex sunt classes, & hi sunt isti:

1. *Aer, sol, mundus, cum visceribus, pectus, & uber.*
2. *Vas, solum, fundus, penus, mare, gloria, vulgus.*
3. *Ver, pelagus, ferrum, pelagus, rubidum, pudendum.*
4. *Liberi, & annales, natales, arg, proceres.*
5. *Aonis, & umbrae, cani, adeps, argutiæ, & alpes.*
6. *Ilia cum tristes, bellaria, pascua, & arma.*

Sed in his versibus recitantur multa exempla, quæ non quadrant. Et omninò satius est hæc alia è Lexico & aliis petere: cùm Grammatica non debeat onerare discentem apparatu exemplorum.

Casibus defectivis sunt quinque plicia. 1. *Monoptota*, quæ uno tantum casu usurpantur, ut *nolis*, *dic*, *nare*, *promis*, *crassis*, *impete*, *ambitu*. Quibusdam dicentur *aptota*. 2. *Diptota*, quæ duobus casibus usurpantur ut, *fontis*, *fonte*: *fori*, *foro*: *flos*, *plaga*: *verbera*, *verbere*: *suppetiis*, *suppetias*: *malle*, *mallis*. 3. *Triptota*, quæ tribus tantùm casibus variantur: ut, *fetus*, *fetum*, *fetu*: *vis*, *vim*, *vi*. 4. *Tetraptota*, quæ quatuor casibus usurpantur ut, *dapis*, *dapi*, *dapim*, *dape*: *precis*, *preci*, *precem*, *prece*: *opis*, *opi*, *opem*, *ope*. 5. *Pentaptota*, quæ quinque casibus usurpantur, ita ut tantùm casum vocativum non habeant: quales sunt *interrogativa* & *relativa*: *quantus*, *tantus*, *qualis*, &c. Memoriæ hic *depeca*, *repetca*, & *torquata* duo respectu numeri singularis, vel pluralis. Nam *vicis*, *dapis*, *fruges*, *preces*, in singulari casum nominativo & vocativo, in plurali sunt integra. Sic *vester* & *vestra* singulari tantùm dicuntur, in plurali sunt integra. Præterea, *mane*, *mel*, *fas*, *nefas*, carent genitivo, dativo, & ablativo plurali. *Vesci*, *subsidi*, *fas*, *nefas*, sunt tantùm nominativi & accusativi singulares. Ex adjectivis *pauper*, *alter*, *degener*, *memor*, *vegeti*, *dives*, *locuples*, *pubes*, & alia, carent casibus pluralibus in *e*.

Adverbia gradibus deficientia sunt triplicia. Desinunt enim vel positivo aliquo, ut *inverso modo*, vel ab eodem interrupto vel comparativo, ut *invitus*, *invitissimus*: *subinde*, *subinde*: *prorsus*, *prorsum*: *divorsus*, *divortium*: ita *falsus*, *verum*, *falsi*, *verisimilius*, *Christianus*, *merum*, *perjurio*, *impetu facere*: vel superlativo: ut, *antea*, *anteriùs*: *adolescens*, *adolescentior* vita *declivis*, *infimus*, *ingens*, *juvenis junior* & *juniores*, *longinquus*, *proximus*, *senex senior*. Hic observa non facilè invenienda esse illa, quæ occurrunt raríssimè: qualia sunt *indefessus*, *annosus*, *firmissimus*, *pientissimus*, *ab oriente primo*, *assidue*, *assiduissimè*, *ardenter*, *ardentissimè*, *parcus*, *parcissimè*, *benefactissimus*. Usitata sunt: *benè*, *melius*, *optimè*. A superlativo etiam repetuntur novi superlativi: ut, *proximus proximum*, *postremus postremissimus* apud Gellium.

Nomina abundantia.

II. Nomina abundantia abundant terminatione aliquâ nominativi in declinatione vel comparatione.

In nominativo declinationis abundant substantiva, vel adjectiva. *Substantiva*: ut *comes* & *comitis*, *Grammatica* & *Grammaticus*, in primâ declinatione: *duritia* & *durities*, *macies* & *macor*, in primâ & quintâ: *lucrum* & *lucrus*, *mundus* & *mundum*, *margarita* & *margarum*, *gerrae*, *fimbriæ* & *fimbriæ*, in secundâ declinatione: *balneum*, *balneus* & *balneum*, *auxiliator* & *auxiliatus*, *adjutorium* & *adjutorius*, *pusillus* & *pusillum*, itidem in secundâ: *ofellus*, *angiportus*, *cventus*, *jussus* & *jussum*, in secundâ & quartâ: *cupri* & *cupi*, *lanius* & *laniis*, *lodrat* & *lodix*, *serpens* & *serpis*, *parcus* & *parcis*, in secundâ & tertiâ: *abnepos* & *abnepotis*, *permissus* & *permissu*, *divortium* & *divortio*, *talleus* & *talis*, & similia verbalia, in quintâ & tertiâ: *necessitus* & *necessitudo*, *elevatus* & *elevatio*, *fundatus* & *fundatio*, in tertiâ: *infortunium* & *infortunatio*, in secundâ & tertiâ: *Ilus*, *Ilium*, & *Ilion*, in secundâ: *vesperum* & *vesperus* apud Cic. in secundâ & tertiâ: *contagio*, *contagium* & *contagies*, *delerium*, *delerius* & *delerium*, sic *ellerium*, *ellerius*, *elucium*, in quintâ, secundâ, & tertiâ declinatione. Hæc pertinent etiam illa, *prosapes*, *prosapia*, *prosapiam*, *prosapis* & *prosapiæ*: *cena* & *cene* plur. hæc *capa*, & hoc *cape*: *trahe* vel *trahis*: *vomis* & *vomer*: *flatus* & *flatura*: *vespa* & *vespera*: *elephas* & *elephantus*: *delphin* & *delphinus*: *hapersimi* & *hapersimæ*: *abax* & *abacus*: *acciput* & *accipitrum*: *halcyonius* & *halcyonia*: *sapes*, *sapetum* & *sapetum*: *cavillus*, *cavillo*, *cavillum* & *cavillatus*. *Adjectiva* abundantia in nominativo declinationis sunt *acris* & *acer*: *equester* & *equestris*: *pedester* & *pedestris*: *palustris* & *palustrus*: in nominativo comparationis sunt *dexter*, *dexterior*, *dexterrimus* & *dextimus*: *sinister*, *sinisterior*, *sinisterrimus*, & *sinistimus*.

Nomina variantia.

III. Nomina variantia sunt triplicia.

Primò quædam variant genus. Sunt enim quædam: 1. Masculina in singulari, neutra in plurali: ut, *tartarus*, *tartara*: *avernus* & *avernum*. Quatuor illa *locus*, *jocus*, *filicus*, & *carus* in plurali nihilominus utrumque: ut *loci* & *loca*, *joci* & *joca*, *filicis* & *filicia*, *cari* & *cara*. 2. Feminina singularia, in plurali neutra: ut, *carbasus*, *carbasa*: *Pergamus*, *Pergama*. 3. Neutra singularia, in plurali masculina: ut, *carbum*, *carbi*: sic *frænum*, *parcum*, *rastrum* & *capistrum*. Invenies tamen etiam *frena* & *rastra*.

Deinde quædam variant declinationem. Sic *penus* & *tenus* declinationis sunt, *Oresti*, *Oresta* & *Orestis*. Sic *Psaltis*, *Berbissatis*, *Gronis*. Secundæ & tertiæ sunt *vas vasis*, plur. *vasa vasorum*, *vasis*: *pegorum*, *pegora*, *pegorum*, *pegoribus*: *Œdipus*, *Œdipe* & *Œdipodis*. Ita *Polypus*. Hæc pertinent nomina festorum pluralia, quæ genuinum admittunt genitivum, *Saturnalia*, *Saturnaliorum* & *Saturnalium*. Sic *Semestria*, *Bacchanalia*. Quædam arborum nomina sunt tertiæ & quartæ: ut *laurus*, *quercus*, *cornus*, *pinus*, *ficus*. Item *solus* & *domus*. Hic autem observare oportet, quos casus frequentiùs adhibere soleant classici authores: ut, *solus*, hujus *soli* & *solus*, huic *soli* & *soli*: *laurus*, hujus *lauri* & *laurus*, huic *lauro* & *lauri*: cæteri casus sunt secundæ declinationis. *Quercus*, hujus *querci* & *quercus*, harum *quercorum* & *querciuum*: cæteri casus sunt quartæ declinationis. Declinatio domus habet hanc regulam:

Tolle *me*, *mo*, *mor*, *mis*, & declinatæ *domus* vis
hoc sol. modo: *domus*, *domus* (*domi* locale est) *domui*, *domum*, *domo*, *domu*: Plur. *domus*, *domorum* & *domuum*, *domibus*, *domos* & *domos*, *domis*, *domibus*. De hoc observa versum:

Hic *fonus*, *fus*, malus est in corpore morbus.
Hæc *ficus*, *fici*, vel *ficus*, fructus & arbor.

Penus & *tenus* sunt tium declinationum & generum, hoc modo: hic & hæc *penus*, hujus *penis* & *penus*, hoc *penus*, *penoris*, hoc *penum*, & *pene*. Ultimus tamen est in quartâ. Hic & hæc *specus*, hujus *specus* & *specis* hoc *specus*, *specoris*, & hoc *specu*. Ultimus tamen est in quartâ, & quidem genere masculino. Hæc pertinent variantia casus in eadem declinatione: ut, *Cloreus*, *Cloreos* & *Clorei*: *Dares*, *Dareus*, & *Darei*. Sic *Tros*, *Troadis* & *Troados*, *Troadum* & *Troadi*, *Troadi* & *Troadæ*.

Denique quædam variant genus & declinationem simul: ut nomina artium, *Rhetorica rhetoricæ*, & *rhetorices rhetoricorum*: sic *Grammatica*, *Ethica*. Sic *mundus mundi*, & *mundum mundi*: *vultur*, *vulturis* & *vultricis*: *ulmus ulmi* & *ulmum*, ut *ulma* violenta.

Atque hæc sunt nomina abundantia & varietatis, quæ vulgò *heteroclita* dicuntur. Tametsi enim eadem in diversas declinationes cadunt, propriè sunt heteroclita: tamen usus obtinuit, ut omnia anomala nomina & verba dicantur heteroclita. Quare si *nomina heteroclita* velis hoc generali vocabulo appellare, ita digeres.

Heteroclita sunt substantiva, vel adjectiva.

Substantiva variant declinationem vel in eodem numero, vel in diversis: nominativi item terminatione aliquando servâ, aliquando mutatâ.

In eodem numero.

Primæ & secundæ declinationis sunt, *amygdala amygdalum*, *lucerna lucernum*, *filicus filicia*, *delerium*, *mutilus mutilum*.

Primæ & tertiæ declinationis sunt, *fama fames*, *juventa juventus*, *struthia struthio*, *gausapa gausapum*.

Primæ & quintæ declinationis sunt, *avaritia avarities*, *intemperia intemperies*, *duritia duritie*.

Secundæ & tertiæ declinationis sunt, *aequus aequor*, *parcus parcum*, *contagium contagio*.

Secundæ & quartæ declinationis sunt, *solus soli* & *solûs*, *laurus lauri* & *laurûs*.

Tertiæ declinationis unicum specimen subministrat, *Chromis Chromidis* & *Chromis*, *Thales Thalæ* & *Thalis*.

Tertiæ & quartæ declinationis est, *pecus pecudis, pecus pecoris, pecori, pecore.*

Secundæ, tertiæ, & quartæ declinationis sunt, hic vel hæc *penus penus* & *penûs*, & hoc *penus penoris*. & hoc *penum penûs*: hoc vel hæc *specus specûs* & *specûs*, & hoc *specûs* monoptoton.

Tertiæ & quartæ declinationis sunt, *alterno alternare, colluvio colluvias, requies requiseris & requevi.*

Declinationis Græcæ & Latinæ sunt, *Sappho Sapphonis & Sapphûs, ichor ichoris & ichôris, chaos chaos & chaûs.*

In diversis numeris.

Singulares numeris sunt primæ, plurali secundæ declinationis, *dialectica, dialectices, dialectica orum*, & similia.

Singulari sunt secundæ, plurali primæ, *equinum equula, balneum balnea & balnea.*

Singulari est tertiæ, plurali secundæ, *vas vasis, vasa vasorum*, ex antiquo *vasum.*

Adjectiva heteroclita pauca sunt: eaque 1. sola terminatione mutata: ut, *hic hæc acris, hoc acre, & hic æer, hæc æëris, hoc æs. Sic alacris, equestris, campestris, celebris, pedestris, silvestris, volucris, & alacer, equester &c.* 2. etiam declinatione: ut, *hic hæc hilaris, hoc hilare, & hilarus, hilara, hilarum.* Sic *acrivolus, macrocollus, imbecillus, incensus, & acrivolus, macrocollus* &c. At hic & hæc *impubes*, hoc *impube*, & *impuber impuberis* uno fine dicitur. Significatio cepit est causa hujus variationis: ut, *hic rubor* pro fructu, *hæc rubor* pro arbore, *hoc rubor* pro humore: *hic palus pali* pro trunco, *hæc palus paludis* pro lacu: *hoc albor* pro actione, *hæc alba, albarum* pro rebus gestis: hic *tribulus tribuli* pro cardine, *hæc tribula vel hoc tribulum*, pro instrumento rustico. Huc etiam pertinent versiculi:

Lues lentis, vermem lens lentis, lens legumen,
In fasce fenerum, sed in arbore quærito fœnum.

Nomina indeclinabilia.

IV. *Nomina indeclinabilia seu infinita sunt quatuplicia.*

1. Substantiva sunt *gummi, fungi, fas, gnarè, fephei, ecce, eccum.* 2. *Adjectiva, nequam, nec, quot, totidem, aliquot, quotquot, quotcunque, æquor* adjectivè sumtum. Sic *infaur incestus sus, nefas, damnûs, proiste.* 3. Voces [illegible] seu materialiter sumtæ: ut, *alpha, a, b, dicter fagus, barbara, Celarent.* Sic *ego* sumtum ut, *scire tuum, cleanthes* manè. 4. Numeralia à quatuor ad centum inclusivè, item *mille.* Huc pertinent ista composita *undeviginti, duodeviginti, duodetriginta* &c. 5. Peregrina, nisi assumant terminationem Latinam: ut, *Adam, Joseph, Judith, Jerusalem, Cherubim. Nauci, frugi, manere, nihil*, sunt à nominativis, *naux, finx, manerpe, & nihilum. Vix* fuit *vacis, vicem, vicis.*

Cap. IX. *De Pronomine.*

PRÆCEPTA.

PRonomen est, quod potitur loco nominis.

In eo spectatur significatio, compositio, & declinatio.

REGULÆ ET PARADIGMATA.

Significatio pronominis.

I. *Significatio Pronominum ex hâ regulâ cognoscitur.*

1. Pronomina in universum sunt octoedecim: ex quibus hæc sunt primitiva, *ego, tu, sui, ille, ipse, iste, hic, is, qui, quis*: illa derivativa, *meus, tuus, suus, noster, vester, nostras, vestras, cujus, cujas.* Sexdecim *adhuc numero, alter, uter, alius, unus.* Et quibusdam nomina adjectiva numeralia sunt pronomina: ut in Genit. generali dicimus. Sed pronominis definitio id tradita, his talibus non competit. 2. Pronomina ex significatione dividuntur in sex classes. Sunt enim demonstrativa, seu, repræsentantia, *ego, tu, ille, ipse, iste, hic, is*: vel relativa alicujus antecedentis, *qui, ille, ipse, iste, hic, is*: vel reciproca proximi antecedentis, *sui, suus*: vel interrogativa, *quis, cujus, cujas*: vel possessiva, *meus, tuus, suus, noster, vester*: vel gentilia, *cujas, nostras, vestras.* 3. Pronomina sunt substantiva, ut *ego, tu, sui, quis*: vel adjectiva, ut reliqua. Sunt tamen, qui omnia pronomina contendunt esse nomina adjectiva. Verùm *ego, tu, sui*, substantivè magis, quàm adjectivè naturam habent: & *quis* substantivè sumitur, ut *quis adjectivè.* 4. Pronomina sunt omnia generis communis, vel sub uno fine, ut *ego, tu, sui, cujas, nostras, vestras*: vel sub tribus: ut reliqua omnia. 5. *Hic, iste, & ille*: non differunt significatione, sed usu, ut sic versum:

Personam notat Hic primam, notat Iste secundam,
Ille notat tertiam. Sic modo adverbia nata.

6. *Hic & ille* interdum suam retinent, & tum sic differunt:

Respicit Hic propius, Iste respectat, Ille remotum:

ut Deusius Thucydidem, Adulis Herodotum. Ille (Thucydides) *concentus hos* (Herodotus) *remisit.* Quòd, si tria antecedant, quæ per relativum pronomen sint exprimenda, *ut Ille remotum, Ipse medium, Hic* proximum respicit. 7. *Quis* est interrogativum vel indefinitum, ut, *Quis dixit? Quis dixit?* Quis relativum, ut, *Dicitsimus illi, qui sub terra consenuit alli.* Aliquando ubique *Quis* interrogat: ut, *Quis erit finis desiderii mei?* 8. *Quod* est relativum & adjectivum: ut, *Domum, quod hostis diu, infestissimus est. Quod* est substantivum. 9. Reciprocum alterum est substantivum, nempe *Sui*, alterum accidentis & modi, ut *Suus.* 10. Pronomina reciproca reflectuntur ad certam personam proximè præcedentem: ut, *Hera mores justi, ad se ut conciat. Petrus confessus est Christum & fidem suam. Inferias Deo propter mandatum suum.* Si dicas, *Petrus confessus est Christum & fidem ejus*, relatio fit ad Christum. Similiter in isto: *Petrus inferias Deo propter beneficium suum.* Quòd si conjunctim intercedat inter obliquos, reciproco locus non est: ut, *Ceyx celebrabam, & pallas ejus.* 11. Pronomen *Ipse* fingitur interdum vicem reciproci: ut, *Inferias Deo, propter mandatum ejus.*

Compositio pronominum.

II. *Pronomina variè componuntur, hoc modo.*

1. Cum nominibus, *egomet, tumet, sumet, illicinam, hicinam, hicinam, istimodi.* Quæ diversis respectu referuntur ad nomina. 2. Inter se: ut, *Ipsius, Suipsius.* 3. Cum verbis: ut, *quisquis, quilibet*: etsi *vi libet* alii referunt ad syllabicas adjectiones. 4. Cum adverbiis: ut, *eccum, ecce am, ellum, ellam, ellos, illas.* id est, ecce eum vel eam; ecce illum, illam, illos, illas: *idem* ex *is* & *dem*: *eadem* ex *ea* & *dem* à quibusdam habentur pro syllabicis adjectione. 5. Cum præpositione: ut, *mecum, tecum, secum, nobiscum, vobiscum.* 6. Cum syllabicis adjectionibus, *met, te, pte, te, ime* &c. ut *egomet, ipse, ipsius, hicce* (alii q. *hic ce*) *hicine.* Faciunt autem ista syllabicæ adjectiones ad euphoniam, Comicisque sunt familiares. 7. *Qui* semper præponitur in compositione, hoc modo, *quilibet, quidam, quicunque, quivis*: ubi *dam, cung, & vis* sunt syllabicæ adjectiones. 8. *Quis* nunc præcedit in compositione, ut *quisnam, quisquam, quisquis, quisquis, quisquam*: atque in illis omnibus femininum tantùm in *a* desinit, sicut & neutra pluralia, ut *quænam, quæquam, quæquis, quæquam.* nunc sequuntur, ut *aliquis, unquis, ecquis, numquis, ecquid, numquid* ubi *vi ali* ex *alius, vi te* ex *ecce*, videatur desinitum. Hic autem feminina tantùm in *a* desinunt, sicut neutra pluralia. 9. *Aliquis* cum Synonymis. *Quamvis, Quisquam*, notat rem incertam; *Quidam*, rem aliquo modo certam.

Declinatio pronominum.

III. *Quadruplex est Pronominum declinatio.*

Primò quædam prorsus irregulariter declinantur, in omnibus casibus: ut, *ego, tu, sui. Deinde* quædam certis tantùm casibus anomala sunt, ut *ille, ipse, iste, hic, is, qui, quis. Tertiò* quædam flectuntur more adjectivorum, in *us, a, um*: & *er, era, erum*: ut sunt *cujus, cujas, cujum: meus, tuus, suus, noster, vester. Denique* quædam sunt mixtæ declinationis: ut, *nostras, vestras, cujas*: quæ flectuntur sicut *Aeneadæ, Argonautæ.* Omnia autem carent Vocativo, excepto *tu.* Sed videamus ipsa paradigmata.

EGO.

Singulariter.	*Pluraliter.*
N. Ego.	Nos.
G. Mei.	Nostrûm vel nostri.
D. Mihi.	Nobis.
Ac. Me.	Nos.
Ab. Me.	Nobis.

TU.

Singulariter.	*Pluraliter.*
N. Tu.	Vos.
G. Tui.	Vestrûm vel vestri.
D. Tibi.	Vobis.
Ac. Te.	Vos.
V. Tu.	Vos.
Ab. Te.	Vobis.

SUI.

Sing. & Plur.

G. Sui.	Ac. Se.
D. Sibi.	Ab. Se.

QUIS.

Singulariter.	*Pluraliter.*
N. Quis vel qui, quæ vel qua, quod vel quid.	Qui, quæ, quæ vel qua.
G. Cujus.	Quorum, quarum, quorum.
D. Cui.	Quibus & quis.
Ac. Quem, quam, quod vel quid.	Quos, quas, quæ vel qua.
Ab. Quo, qua, quo vel qua.	Quibus & quis.

HIC

HIC.

Singularis.	Pluralis.
N. Hic, hæc, hoc.	Hi, hæ, hæc.
G. Hujus.	Horum, harum, horum.
D. Huic.	His.
A. Hunc, hanc, hoc.	Hos, has, hæc.
Ab. Hoc, hâc, hoc.	His.

IS.

Singularis.	Pluralis.
N. Is, ea, id.	Ei vel ii, eæ, ea.
G. Ejus.	Eorum, earum, eorum.
D. Ei.	Eis vel iis.
A. Eum, eam, id.	Eos, eas, ea.
Ab. Eo, eâ, eo.	Eis vel iis.

ILLE.

Singularis.	Pluralis.
N. Ille, illa, illud.	Illi, illæ, illa.
G. Illius.	Illorum, illarum, illorum.
D. Illi.	Illis.
A. Illum, illam, illud.	Illos, illas, illa.
V. Ille, illa, illud.	Illi, illæ, illa.
Ab. Illo, illâ, illo.	Illis.

Similiter *iste*, & *ipse*, nisi quòd in neutro est *ipsum*.

Observationes.

1. *Ipsus* pro *ipse* Comicum est. 2. Veteres dixerunt *eapsa*, *eapsum*, pro *eapse*. 3. Plerique pronominis compositi declinantur defectivè: ut, *Illhic* per eos tantùm casus, qui in *c* exeunt, hoc modo: *Illhic, illhæc, illhoc* & *illhunc: illhunc, ance, ve* & *nc: illhoc, ac, oc. Illhæc* plur. Cæteri casus deliderantur. *Eccum*, & *ellum* in accusativo utriusque numeri in masculino & fœminino declinantur. *Hiccine* in nominativo, accusativo, & ablativo singulari per omnia genera flectitur: pluraliter in neutro tantùm. *Quisquis* tantùm habet hos casus, *quidquid cujusmodi, quorumquem, quoquo, quoquid. Ecquis* integrè declinatur, hoc modo, *ecquis vel ecqua, ecquod vel ecquid, ecquem, ecquæ &c.* 4. Ad similitudinem pronominum novem adjectiva pariter declinantur.

1. *Unus, a, um: ullus, a.*
2. *Ullus, a, um: ullius, ulli.*
3. *Nullus, a, um: nullius, nulli.*
4. *Solus, a, um: solius, soli.*
5. *Totus, a, um: totius, toti.*
6. *Alius, a, ud: alius, alii.*
7. *Alter, era, erum: alterius, alteri.*
8. *Uter, utra, utrum: utrius, utri.*
9. *Neuter, neutra, neutrum: neutrius, neutri.*

Ex his tria tantùm vocativum habent, *unus, solus, totus.*

Duodecim hæc adjectiva olim planè analoga fuerunt. Unde genitivi *neutri* & *neutra*, & dativi *neutro* & *neutra* etiam nunc in usu sunt. Terentio etiam est *altera*.

Cap. X. De formâ verbi.

PRÆCEPTA.

VErbum est vox flexibilis per tempora.

Estque analogum, vel anomalum.

In verbo analogo spectatur forma, derivatio, & flexio, seu conjugatio.

Forma est, ex quâ verbum diversimodè formatur.

Estq; verbi substantivi, vel consubstantivi, & hujus forma est activa, passiva, neutra, vel deponens.

REGULÆ.

Forma verbi. *I. Verbum ex re affirmatâ est substantivum, vel consubstantivum.*

Substantivum est, quod affirmat rem esse: ut *Sum & Fio.* Vulgò referuntur ad neutrum. *Consubstantivum est*, quod affirmat aliquid præter esse: estq; biforme, vel uniforme. Illud in utraque forma flectitur: hoc in alteruter tantùm. Biforme est activum, vel passivum. Uniforme est neutrum, vel deponens. *Activum est*, quod desinit in *o*, & adjungere potest literam *r*: ut, *amo, amor. Passivum est*, quod desinit in *or*, & abjicere potest literam *r*: ut, *amor, amo. Neutrum est*, quod desinit in *o*, nec admittit literam *r*: ut *sto, curro, fugio. Deponens est*, quod desinit in *or*, nec abjicere potest literam *r*: ut, *precor, mentior.*

Ex ita definiuntur formæ verborum consubstantivorum ratione terminationis. Ratione significationis ita considerantur. Omne verbum consubstantivum significat vel actionem vel passionem. Actionem significant omnia activa: ut *decet* quædam neutra, ut *libet* & quædam deponentia, ut *sequor*. Passionem significant omnia passiva, ut *decor* quædam neutra, ut *taceor*: & quædam deponentia, ut *patior*. His formis vulgò adduntur tres illæ, communis, ocutrius passivæ, & neutro-passivæ. Hinc verba sunt vel communia, quæ in *or* desinunt, & aliàs activè, aliàs passivè sumuntur, ut *consolor* &c. *consolor alios* & *criminatur illum*, & *criminatur ab illo* vel neutralia passiva, quæ ne usurpantur, sed ut passiva significant, ut *vapulo, pendeo* vel denique neutro-passiva, quæ ut neutra exeunt, sed in perfectis passivè conjugantur vi, *pendeo, pependi sum: audeo, ausus sum.*

II. Verba activa sunt transitiva, vel intransitiva. Verba transitiva.

Verba transitiva sunt, quæ notant actionem transeuntem ex agente in patientem personam vel rem, seu, in patiens terminatam: ut, *doceo.* Intransitiva sunt, quæ notant actionem in agente terminatam: ut *curro.*

III. Verba variè significant, hîc modo. Significatio verborum varia.

1. Verba in *o* fere omnia actionem significant, sed aliàs transitivam, ut *amo te, scribo literas*: aliàs absolutam: hîc non transeuntem, ut *sto, ambulo, venio.* Passivè in *o* significantia, pauciora sunt, ut *neutra, algeo, calleo*: & neutralia passiva, ut *vapulo, venio, fio.* 2. Verba in *or*, aut passivam significant, ut *amor*: aut actionem, eamque vel transitivam, ut *hortor te, fequor patrem*, vel absolutam, ut *luctor, nascor.* 3. Quædam significationem mutant. Aliàs enim activa, aliàs neutra sunt: ut, *ruo, effundo, sufficio, suppedito, vasto.* 4. Quædam eâdem significatione per *o* & *or* efferuntur, in quibus tamen *or* plerumque usitatius: ut, *alterco alterior, assentio assentior, comperio comperior, fabrico fabricor, jurgo jurgor, lachryma lachrymor, depasco depascor, imperito imperior*, & humilia, quæ etiam in *or* desinentia tam passivè quàm activè significant. Sic *mereo meruisti*, & *mereor meritus sum* activè. 5. Ex deponentibus etiam multa olim fuerunt communia, qualia sunt:

Cœnito, complector, digner, consolor, adhortor,
Sequitur, frustror, depascitur, criminor.

Item *interpretor, testor, detestor* &c. quæ jam olim passivam significationem deposuerunt, unde & *deponentia* dicuntur. Participia tamen hinc quædam ad hunc passivè usurpata inveniuntur: ut apud Cic. *interpretatum* somnium, *exhortatus* à scorto, *testata* & clara res, *pollicita* non jura, *facta* cum hoste *inducia, experta* virtus, *largita* condito, *mensa* spatia, *dimensa* & *descripta* apud Virg. Conjugio Anchisæ Venetis *digna* superbo, *remensi* mari apud Ovid. *commenta* funera, *adepta* nomine &c.

Cap. XI. De verbi derivatione.

PRÆCEPTA.

DErivatio verborum est, quâ verba descendunt à nomine vel verbo: & inde dicuntur derivativa.

Verba derivativa sunt *1. Denominativa, h.e. à nominibus facta*: ut *aquor* ab aqua, *elixo* ab elixus, *frumentor* à frumentum, *lignor* à lignum, *pabulor* à pabulum. 2. Imitativa; quæ imitationem significant, ut *bacchor, cornicor, Atticisso, Platonizo.* 3. Inchoativa; quæ significant assiduum actionis inchoatæ incrementum, & in *sco* desinunt, ut *fatisco, calesco.* 4. Frequentativa seu iterativa: quæ designant actionis frequentiam, & desinunt in *to, so, xo*, vel *xo*, ut *agito, pulso, cerso, vellico.* 5. Meditativa seu desiderativa; quæ in *rio* desinunt, & significant meditationem actionis futuræ, ut *canturio, scripturio.* 6. Deminutiva; quæ primi sui significationem minuunt, & desinunt in *sso* vel *illo*, ut *albico, cantillo, scribillo, conscribillo.*

REGULÆ.

Verba à nominibus orta. *I. Verba à nominibus derivata, sequuntur in tres classes.*

Primò quædam imitationem & frequentiam significant, ut *Atticisso, patrisso, cerniror, sodalitor, Græce philosophor*, quæ nunc inchoativa, nunc desiderativa dicuntur. Deinde quæ-

dam notant occupationem in re quâpiam, ut *aquor, ligor*. Denique verbâ quædam denominativa notant genitum quemlibet actionem aut passionem, ut *blandior, adulor*.

Verba augentia & minuentia quæ?

II. Verba, quæ promiscuè deseendunt à nomine & verbo significationem sui primi vel augent, vel minuunt.

Augentia significationem sunt inchoativa, frequentativa, & meditativa. Minuentia dicuntur deminutiva. Ad frequentativa pertinent desiderativa in *sso*, ut *parsso, facsso*. De his sunt istæ regulæ. 1. Verba inchoativa sunt tertiæ conjugationis: frequentativa maximam partem primæ: meditativa quartæ: deminutiva primæ. 2. Verba inchoativa à nominibus formata, descendunt à substantivis, ut *senesco à senex, senesco à senio, puerasco à puer*: vel ab adjectivis, ut *velesco à velox, divesco à dives, mansuesco à mansuetus*. Et rursus formantur vel à citis rectis, ut *puerasco à puer*: vel ab obliquis, ut *senesco, divesco*. Sic desiderativa illa *parsso, ituriosso, moriosso*, fiunt ab obliquis. 3. Verbâ inchoativa à verbis orta, formantur à secundâ personâ præsentis, addendo *co*, ut, *à labas labasco, à calet calesco*. Atque hæc præterita mutuantur à primis: ut *senesco, senui, quiesco, quievi, obdormisco, obdormivi, calesco, calui*. Quod autem ad inchoativa à nominibus formata, illa nullam præterita habeant, *puerasco, senesco*, cum priora habeant momentaneum. Utraque carent supinis. 4. Frequentativa fiunt à præsenti vel supinis. A præsenti fiunt, quæ desinunt in *to, so*, ut *volito à volo, impersto ab impero* vel secundâ, ut *cogito à cogis, fugito à fugis*. A supinis fiunt, quæ desinunt in *so, sso*, ut *amasso à amatum, pulso à pulsum, necto à nexum, amplexor ab amplexum*. *Farsso* tamen & *rapsso* non veniunt à supinis. 5. A frequentativis aliis nonnunquam oriuntur frequentativa: ut *vexo vexsso, à cantu cantito*. 6. Meditativa fiunt à supinis: ut *esturio ab esse, lecturio à lectum*: vel à nominibus, ut *Sybillaturio à Sybilla*. 7. Quædam deminutiva in *to* desinunt: ut, *dormito* est leviter dormio. Observa, quosdam conflatos esse quatuor aut plures verborum derivatorum: ut sint nominalia, verbalia, adverbialia, vel præpositionalia. *Nebrissa in Grammat. Lat.*

Cap. XII. De conjugatione.

PRÆCEPTA.

CONjugatio est verbi substantivi, vel consubstantivi.

Verbi substantivi: ut *sum & fio*.

Conjugatio verbi consubstantivi est quadruplex: & quælibet habet duas formas, activam in *o*, passivam in *or*.

Prima est, cujus infinitivus desinit in *are*, *a* longo: ut, *amo, amare*.

Secunda est, cujus infinitivus desinit in *ere*, *e* longo: ut, *doceo, docere*.

Tertia est, cujus infinitivus desinit in *ere*, *e* brevi ut, *lego, legere*.

Quarta est, cujus infinitivus desinit in *ire*, *i* longo: ut, *audio, audire*.

In his tria tempora inprimis sunt spectanda, à quibus cætera formantur: præsens, præteritum, supinum.

REGULÆ ET PARADIGMATA.

In genere tenentur istæ regulæ.

1. In temporum formatione, post verbi thesin, principia consideratio est præteriti perfecti indicativi, & supini. Illud formatur à secundâ personâ præsentis, novissimâ literâ *i* vertâ in *ti*, ut, *amas amavi, fas fecisti, fers tetuli, audis audivi*: vel ipsâ abjectâ, ut, *lego, legi*. Hoc formatur à præterito perfecto, novissimis duabus literis in *tus* vertis: ut, *amavi amatum, feci factum, audivi auditum*. Hinc fit alterum addito *m*: ut, *amatum, factum*. 2. A perfecto formantur tempora in *ram, rim, ro, rim, sso* desinentia: ut, *ab amavi* fit *amaveram, amaverim, amavero, amassem, amarem, amavissem*. 3. Gerundium fit à præterito imperfecto indicativi: ut, *ab amabam fit amando, à legebar legendi*. 4. Passiva & deponentia perfectis temporibus carent, mutuantur autem ea per periphrasin (participio præteriti temporis, & verbo *sum*: ut *amor amatus, à sum fui*. 5. Passiva gerundia & supina carent: deponentia non item. 6. Optativum Latini non habent à conjunctivo distinctum: sed per conjunctivum etiam optant, additis peculiaribus vocibus. Ideo Helvicus subjunctivum appellat modum indefinitum, qui cum particulis appellerat Optativus & Conjunctivus, sine particulis, Potentialis & Conditivus. 7. Tria tempora conjunctivi sunt ambigua. Nam v. g. *amem* est præsentis & futuri: *amarem* præsentis, præteriti imperfecti, & futuri: *amaverim* præteriti perfecti & futuri esse potest. 8. Gerundium in *di* & *do* præsens & præteritum, in *dum* futurum significat. Sic supinum in *u* præsens & præteritum, in *um* futurum significat. 9. Gerundium in *di* casum genitivum in *do* dativum & ablativum, in *dum* nominativum & accusativum refert. Sic supinum in *u* ablativum, in *um* nominativum & accusativum. Itaq; gerundium & supinum recte adnumerantur Participio. 10. A verbis activis deriuantur quatuor participia: ut *amo, amans & amaturus, amatus & amandus*. A passivis nulla formantur: sed duo ab activis, illis attribuuntur, ut *amatus & amandus*. A neutris ferè duo veniunt: ut *fio, fiens, futurus*. A deponentibus tria nascuntur: ut *loquens, locutus, locuturus*. Sæpe tamen & futurum in *dus* accedit: ut *adhortandus, consolandus, veneraudus, patiendus*.

Paradigma verbi SUM.

INDICATIVI

Præsens.

Sum, es, est.
Sumus, estis, sunt.

Imperfectum.

Eram, eras, erat.
Eramus, eratis, erant.

Perfectum.

Fui, fuisti, fuit.
Fuimus, fuistis, fuerunt vel fuêre.

Plusquamperfectum.

Fueram, fueras, fuerat.
Fueramus, fueratis, fuerant.

Futurum.

Ero, eris, erit.
Erimus, eritis, erunt.

IMPERATIVI

Futurum.

Es *vel* esto, esto.
Este *vel* estote, sunto.

CONJUNCTIVI

Præsens.

Sim, sis, sit.
Simus, sitis, sint.

Imperfectum.

Essem, esses, esset.
Essemus, esseris, essent.

Perfectum.

Fuerim, fueris, fuerit.
Fuerimus, fueritis, fuerint.

Plusquamperfectum.

Fuissem, fuisses, fuisset.
Fuissemus, fuissetis, fuissent.

Futurum.

Fuero, fueris, fuerit.
Fuerimus, fueritis, fuerint.

INFINITIVI

Præsens.

Esse.

Præteritum.

Fuisse.

Futurum.

Fore *à forem.*

GERUNDIA.

Essendi, essendo, essendum.

Ens & futurus sunt Participia.

Regulæ de verbo SUM.

I. Verborum in ot *præterita & supina desinentium* pro *participiis cum* sum *vel* fui.

Dicimus enim, *lectus sum vel fui, lectus eram vel fueram, lectus fuero vel fuerim, lectus essem vel fuissem, lectus ero vel fuero*. Et ideo gerundium hoc verbum reliquit.

II. Composita à sum *conjugantur ut ipsum simplex.*

Nominatim *de prosum* observa, quòd interponatur *e*, si præpositionem sequatur vocalis: ut *prodes, prodest, prodesse*.

III. Exsilio & forem sunt etiam substantiva.

Paradi-

Paradigma verbi

FIO.

INDICATIVI

Præsens.

Fio, fis, fit.
Fimus, fitis, fiunt.

Imperfectum.

Fiebam, fiebas, fiebat.
Fiebamus, fiebatis, fiebant.

Perfectum.

Factus sum *vel* fui, factus es *vel* fuisti, factus est *vel* fuit.
Facti sumus *vel* fuimus, facti estis *vel* fuistis, facti sunt, fuerunt, *vel* fuêre.

Plusquamperfectum.

Factus eram *vel* fueram, factus eras *vel* fueras, factus erat *vel* fuerat.
Facti eramus *vel* fueramus, facti eratis *vel* fueratis, facti erant *vel* fuerant.

IMPERATIVI

Futurum.

Fito, fitote & fiunto.

CONJUNCTIVI

Præsens.

Fiam, fias, fiat.
Fiamus, fiatis, fiant.

Imperfectum.

Fierem, fieres, fieret.
Fieremus, fierets, fierent.

Perfectum.

Factus sim *vel* fuerim, factus sis *vel* fueris, factus sit *vel* fuerit.
Facti simus *vel* fuerimus, facti sitis *vel* fueritis, facti sint *vel* fuerint.

Plusquamperfectum.

Factus essem *vel* fuissem, factus esses *vel* fuisses, factus esset *vel* fuisset.
Facti essemus *vel* fuissemus, facti essetis *vel* fuissetis, facti essent *vel* fuissent.

Futurum.

Factus ero *vel* fuero, factus eris *vel* fueris, factus erit *vel* fuerit.
Facti erimus *vel* fuerimus, facti eritis *vel* fueritis, facti erunt *vel* fuerint.

INFINITIVI

Præsens.

Fieri.

Perfectum.

Factum esse *vel* fuisse.

Futurum.

Factum iri.

Paradigma primæ conjugationis.

AMO.

INDICATIVI

Præsens.

Amo, amas, amat.
Amamus, amatis, amant.

Imperfectum.

Amabam, amabas, amabat.
Amabamus, amabatis, amabant.

Perfectum.

Amavi, amavisti, amavit.
Amavimus, amavistis, amaverunt *vel* amavêre.

Plusquamperfectum.

Amaveram, amaveras, amaverat.
Amaveramus, amaveratis, amaverant.

Futurum.

Amabo, amabis, amabit.
Amabimus, amabitis, amabunt.

IMPERATIVI

Futurum.

Ama, *vel* amato.
Amate, *vel* amatote, amanto.

CONJUNCTIVI

Præsens.

Amem, ames, amet.
Amemus, ametis, ament.

Imperfectum.

Amarem, amares, amaret.
Amaremus, amaretis, amarent.

Perfectum.

Amaverim, amaveris, amaverit.
Amaverimus, amaveritis, amaverint.

Plusquamperfectum.

Amavissem, amavisses, amavisset.
Amavissemus, amavissetis, amavissent.

Futurum.

Amavero, amaveris, amaverit.
Amaverimus, amaveritis, amaverint.

INFINITIVI

Præsens.

Amare.

Præteritum.

Amavisse.

Futurum.

Amaturum ire.

GERUNDIA.

Amandi, amando, amandum.

SUPINA.

Amatu, amatum.

AMOR.

INDICATIVI

Præsens.

Amor, amaris *vel* amare, amatur.
Amamur, amamini, amantur.

Imperfectum.

Amabar, amabaris *vel* amabare, amabatur.
Amabamur, amabamini, amabantur.

Perfectum.

Amatus sum *vel* fui, amatus es *vel* fuisti, amatus est *vel* fuit.
Amati sumus *vel* fuimus, amati estis *vel* fuistis, amati sunt, fuerunt *vel* fuêre.

Plusquamperfectum.

Amatus eram *vel* fueram, amatus eras *vel* fueras, amatus erat *vel* fuerat.
Amati eramus *vel* fueramus, amati eratis *vel* fueratis, amati erant *vel* fuerant.

Futurum.

Amabor, amaberis *vel* amabere, amabitur.
Amabimur, amabimini, amabuntur.

IMPERATIVI

Futurum.

Amare *vel* amator, amator.
Amamini, amantor.

CONJUNCTIVI

Præsens.

Amer, ameris, *vel* amere, ametur.
Amemur, amemini, amentur.

Imperfectum.

Amarer, amareris *vel* amarere, amaretur.
Amaremur, amaremini, amarentur.

Perfectum.

Amatus sim *vel* fuerim, amatus sis *vel* fueris, amatus sit *vel* fuerit.
Amati simus *vel* fuerimus, sitis *vel* fueritis, sint *vel* fuerint.

Plusquamperfectum.

Amatus essem *vel* fuissem, esses *vel* fuisses, esset *vel* fuisset.
Amati essemus *vel* fuissemus, essetis *vel* fuissetis, essent *vel* fuissent.

Futurum.

Amatus ero *vel* fuero, eris *vel* fueris, erit *vel* fuerit.
Amati erimus *vel* fuerimus, eritis *vel* fueritis, erunt *vel* fuerint.

INFINITIVI

Præsens.

Amari.

Præteritum.

Amatum esse *vel* fuisse.

Futurum.

Amatum iri.

Regulæ primæ conjugationis.

1. *In his conjugatione, altera & neutra plerag; analogá sunt.*

2. *Do cum quatuor compositis habet a breve in infinitivo.*

Dicimus enim *dáre, circumdáre, satisdáre, circumdáre, possundáre.* Cætera composita sunt tertiæ conjugationis: ut, *abdo, addo, condo.*

3. *Hic est frequens syncope in præterito.*

Dicimus enim *amasti* pro *amavisti*: *amasse* pro *amavisse*: *amárunt* pro *amaverunt*. Sic *amáram, amárim, amassem, amáro, amasse.*

4. *Quinq; verba præteritum variant, vel supinum.*

Vide *do dedi datum: sto steti statum: juvo juvi jutum: lavo lavi, lautum lotum & lavatum: pono posui, positum & positum.*

5. *Undecim verba præteritum faciunt in ui, quæ habet versiculus:*

Dic crepui, cubui, domui, fremui, tonuiq;,
Et vetui, frícui, sécui, micui, micuiq;.
Et quod utrog; modo plicui facit atq; plicavi.

6. *Deponentia hic observata sunt plus minùs ducenta, ráq; omnia analogè. Ex iis præcipua sunt:*

Antellor, aucupor, æmulor, aniolor, aspernor, assilior, arbitror, auxilior, adversor, avertor, amplexor, auctionor, arguor, adstipulor, administror, assentor, auguror, bacchor, consolor, conspicor, conor, conversor, concionor, criminor, controversor, dignor, dogladior, dominor, exercor, famulor, fœneror, horror, halucinor, glorior, grassor, gratificor, jocor, insidior, ironor, imaginor, lucror, lenor, luctor, machinor, metor, minor, motor, marchor, miror, medicor, miseror, mibulor, osculor, opor, ominor; opitulor, opinor, patrocinor, negotior, nugor, philosophor, peregrinor, prædicor, prævaricor, piscor, ratiocinor, recordor, ruricor, ramor, refragor, suffragor, solor, senior, scitator, scortor, scrutor, spunor, tetior, testificor, vultor, tumultuor, vergiversor, venor, veneror, verecundor.

7. *Ex prima conjugatione supinis in itu formantur verbalia in ator:*

Ut, *cubatio, curatio:* non *cubitio, curitio.*

Paradigma secundæ conjugationis.

DOCEO.

INDICATIVI

Præsens.

Doceo, doces, docet.
Docemus, docetis, docent.

Imperfectum.

Docebam, docebas, docebat.
Docebamus, docebatis, docebant.

Perfectum.

Docui, docuisti, docuit.
Docuimus, docuistis, docuerunt vel docuêre.

Plusquamperfectum.

Docueram, docueras, docuerat.
Docueramus, docueratis, docuerant.

Futurum.

Docebo, docebis, docebit.
Docebimus, docebitis, docebunt.

IMPERATIVI

Futurum.

Doce vel docetò, doceto.
Docete vel docetóte, docento.

CONJUNCTIVI

Præsens.

Doceam, doceas, doceat.
Doceamus, doceatis, doceant.

Imperfectum.

Docerem, doceres, doceret.
Doceremus, doceretis, docerent.

Perfectum.

Docuerim, docueris, docuerit.
Docuerimus, docueritis, docuerint.

Plusquamperfectum.

Docuissem, docuisses, docuisset.
Docuissemus, docuissetis, docuissent.

Futurum.

Docuero, docueris, docuerit.
Docuerimus, docueritis, docuerint.

INFINITIVI

Præsens.

Docere.

Præteritum.

Docuisse.

Futurum.

Doctum ire.

GERUNDIA.

Docendi, docendo, docendum.

SUPINA.

Doctu, doctum.

DOCEOR.

INDICATIVI

Præsens.

Doceor, doceris vel docere, docetur.
Docemur, docemini, docentur.

Imperfectum.

Docebar, docebaris, vel docebare, docebatur.
Docebamur, docebamini, docebantur.

Perfectum.

Doctus sum vel fui, es vel fuisti, est vel fuit.
Docti sumus vel fuimus, estis vel fuistis, sunt fuerunt vel fuêre.

Plusquamperfectum.

Doctus eram vel fueram, eras vel fueras, erat vel fuerat.
Docti eramus vel fuerámus; eratis vel fueratis, erant vel fuerant.

Futurum.

Docebor, docebêris vel docebêre, docebitur.
Docebimur, docebimini, docebuntur.

IMPERATIVI

Futurum.

Docere vel docetor, docetor.
Docemini, docentor.

CONJUNCTIVI

Præsens.

Docear, doceáris vel docearis, doceatur.
Doceamur, doceamini, doceantur.

Imperfectum.

Docerer, docerêris vel docerêre, doceretur.
Doceremur, doceremini, docerentur.

Perfectum.

Doctus sim vel fuerim, sis vel fueris, sit vel fuerit.
Docti simus vel fuerimus, sitis vel fueritis, sint vel fuerint.

Plusquamperfectum.

Doctus essem vel fuissem, esses vel fuisses, esset vel fuisset.
Docti essemus vel fuissemus, essetis vel fuissetis, essent vel fuissent.

Futurum.

Doctus ero vel fuero, eris vel fueris, erit vel fuerit.
Docti erimus vel fuerimus; eritis vel fueritis, erunt vel fuerint.

INFINITIVI

Præsens.

Docerì.

Præteritum.

Doctum esse vel fuisse.

Futurum.

Doctum iri.

Regulæ secundæ conjugationis.

1. *Omnia in eo sunt secundæ conjugationis, exceptis decem verbis conjugationis primæ, & duobus quartæ.*

Decem illa sunt: *lleo, creo, meo, neco, sneco, lacero, lacero, sacro, nanciscor, fruor.* Duo quartæ conjugationis sunt *eo* & *nequeo* cum compositis.

2. *Varia*

2. Varia terminationes præteriti & supini petantur à Lexicis.

Sic *jubeo* facit *jussi, jussum: doceo, docui, doctum: augeo, auxi, auctum: video, visi, visum.*

3. Deponentia hujus loci sunt ista:

Vereor, tueor, misereor, metuor, horor, polliceor, reor, fateor, confiteor, medeor.

4. Ad hanc conjugationem pertinent novem impersonalia in t:

Videl. oportet, miseret, libet, licet, pœnitet, piget, pudet, tædet, decet.

Paradigma tertiæ conjugationis.

LEGO.

INDICATIVI

Præsens.

Lego, legis, legit.
Legimus, legitis, legunt.

Imperfectum.

Legebam, legebas, legebat.
Legebamus, legebatis, legebant.

Perfectum.

Legi, legisti, legit.
Legimus, legistis, legerunt *vel* legêre.

Plusquamperfectum.

Legeram, legeras, legerat.
Legeramus, legeratis, legerant.

Futurum.

Legam, leges, leget.
Legemus, legetis, legent.

IMPERATIVI

Futurum.

Lege *vel* legito, legito.
Legite *vel* legitote, legunto.

CONJUNCTIVI

Præsens.

Legam, legas, legat.
Legamus, legatis, legant.

Imperfectum.

Legerem, legeres, legeret.
Legeremus, legeretis, legerent.

Perfectum.

Legerim, legeris, legerit.
Legerimus, legeritis, legerint.

Plusquamperfectum.

Legissem, legisses, legisset.
Legissemus, legissetis, legissent.

Futurum.

Legero, legeris, legerit.
Legerimus, legeritis, legerint.

INFINITIVI

Præsens.

Legere.

Præteritum.

Legisse.

Futurum.

Lectum iri, *vel* lecturum esse.

GERUNDIA.

Legendi, legendo, legendum.

SUPINA.

Lectu, lectum.

LEGOR.

INDICATIVI

Præsens.

Legor, legeris *vel* legere, legitur.
Legimur, legimini, leguntur.

Imperfectum.

Legebar, legebaris *vel* legebare, legebatur.
Legebamur, legebamini, legebantur.

Perfectum.

Lectus sum *vel* fui, es *vel* fuisti, est *vel* fuit.
Lecti sumus *vel* fuimus, estis *vel* fuistis, sunt fuerunt *vel* fuêre.

Plusquamperfectum.

Lectus eram *vel* fueram, eras *vel* fueras, erat *vel* fuerat.
Lecti eramus *vel* fuerimus, eratis *vel* fueratis, erant *vel* fuerant.

Futurum.

Legar, legeris *vel* legere, legetur.
Legemur, legemini, legentur.

IMPERATIVI

Futurum.

Legeris *vel* legitor, legitor.
Legimini, leguntor.

CONJUNCTIVI

Præsens.

Legar, legaris *vel* legare, legatur.
Legamur, legamini, legantur.

Imperfectum.

Legerer, legereris *vel* legrere, legeretur.
Legeremur, legeremini, legerentur.

Perfectum.

Lectus sim *vel* fuerim, sis *vel* fueris, sit *vel* fuerit.
Lecti simus *vel* fuerimus, sitis *vel* fueritis, sint *vel* fuerint.

Plusquamperfectum.

Lectus essem *vel* fuissem, esses *vel* fuisses, esset *vel* fuisset.
Lecti essemus *vel* fuissemus, essetis *vel* fuissetis, essent *vel* fuissent.

Futurum.

Lectus ero *vel* fuero, eris *vel* fueris, erit *vel* fuerit.
Lecti erimus *vel* fuerimus, eritis *vel* fueritis, erunt *vel* fuerint.

INFINITIVI

Præsens.

Legi.

Præteritum.

Lectum esse *vel* fuisse.

Futurum.

Lectum iri.

Regulæ tertiæ conjugationis.

1. Formatio præteriti hic est multiplex: unde, petenda ex Dictionario, & usu.

Sic v. g. *scribo* facit *scripsi, scriptum: dico, dixi, dictum: cresco, crevi, cretum: quiesco, quievi, quietum: lædo, læsi, læsum: pendo, pependi, pensum: parco, peperci & parsi, peritum & parsum.*

2. Syncope hic est frequens in præteritis ivi.

Sic *cupio, cupisti & cupiisti, cupit, cupimus, cupistis & cupistis, cupierunt*: item, *petii, petisti &c.* per omnes personas in omnibus perfectis: ut, *petieram, petierim, petissem, petiero, petisse.*

3. Deponentia hic valde sunt anomala. Ex iis præcipua sunt:

Labor, nascor, irascor, nanciscor, gaudeor, proficiscor, obliviscor, ulciscor, adipiscor, commentiscor, defetiscor, expergiscor, fungor, loquor, sequor, queror, amplector, complector, diverto, reverto, nitor, utor, fruor, potior, ortior, morior, gradior, ruor.

4. Anomala tertiæ conjugationis sunt, partim defectiva, volo, nolo, malo, fero; *partim deficientia*, memini, odi, cœpi, *quæ in præteriti terminatione præsentis simul significationem habent*; *item*, inquio *seu* inquam, faxo, quæso, cedo, apage.

Paradigma verbi

VOLO.

INDICATIVUS.

1. Volo vis vult
   Volumus vultis volunt.
2. Volebam volebas volebat
   Volebamus volebatis volebant.
3. Volui voluisti voluit
   Voluimus voluistis voluerunt *vel* voluêre.
4. Volueram volueras voluerat
   Volueramus volueratis voluerant.
5. Volam voles volet
   Volemus voletis volent.

IMPERATIVUS.
Caret.

CONJUNCTIVUS.

1. Velim velis velit
Velimus velitis velint.
2. Vellem velles vellet
Vellemus vellétis vellent.
3. Voluerim voluéris voluerit
Voluérimus voluéritis voluerint.
4. Voluíssem voluísses voluísset
Voluíssemus voluísseris voluíssent.
5. Voluero voluéris voluerit
Voluérimus voluéritis voluerint.

INFINITIVUS.

1. Velle.
2. Voluísse.

Paradigma verbi
NOLO.

INDICATIVUS.

1. Nolo, non vis, non vult. ver. nevis, nevult.
Nolumus, non vultis, nolunt.
2. Nolebam nolebas nolebat
Nolebamus nolebátis nolebant.
3. Nolúi noluísti noluit
Nolúimus noluístis noluérunt.
4. Nolueram nolueras noluerat
Nolueramus nolueratis nolucrant.
5. Nolam noles nolet
Nolemus noletis nolent.

IMPERATIVUS.

Noli & nolito, nolito.

CONJUNCTIVUS.

1. Nolim nolis nolit
Nolimus nolitis nolint.
2. Nollem nolles nollet
Nollemus nollétis nollent.
3. Noluerim noluéris noluerit
Noluérimus noluéritis noluerint.
4. Noluíssem noluísses noluísset
Noluíssemus noluísseris noluíssent.
5. Noluero noluéris noluerit
Noluérimus noluéritis noluerint.

INFINITIVUS.

1. Nolle.
2. Noluísse.

Paradigma verbi
MALO.

INDICATIVUS.

1. Malo mavis mavult
Malumus mavultis malunt.
2. Malebam malebas malebat
Malebamus malebátis malebant.
3. Máluí maluísti maluit
Máluimus maluístis maluérunt.
4. Malueram malueras maluerat
Malueramus malueratis malucrant.
5. Malam males malet
Malemus maletis malent.

IMPERATIVUS.
Caret.

CONJUNCTIVUS.

1. Malim malis malit
Malimus malitis malint.
2. Mallem málles mallet
Mallemus malletis mallent.
3. Maluerim maluéris maluerit
Maluérimus maluéritis maluerint.
4. Maluíssem maluísses maluísset
Maluíssemus maluísseris maluíssent.
5. Maluero maluéris maluerit
Maluérimus maluéritis maluerint.

INFINITIVUS.

1. Malle.
2. Maluísse.

Paradigma verbi
FERO.

INDICATIVUS.

1. Fero fers fert
Ferimus fertis ferunt.
2. Ferebam ferebas ferebat
Ferebamus ferebatis ferebant.
3. Tuli tulisti tulit
Tulimus tulistis tulerunt *vel* tulere.
4. Tuleram tuleras tulerat
Tuleramus tuleratis tulerant.
5. Feram feres feret
Ferémus feretis ferent.

IMPERATIVUS.

Fer *vel* ferto, ferto
Ferte *vel* fertote, fertóte.

CONJUNCTIVUS.

1. Ferem feres ferat
Ferémus feratis ferant.
2. Ferrem ferres ferret
Ferrémus ferrétis ferrent.
3. Tulerim tuleris tulerit
Tulérimus tuleritis tulerint.
4. Tulíssem tulísses tulísset
Tulíssemus tulísseris tulíssent.
5. Tulero tuleris tulerit
Tulérimus tuleritis tulerint.

INFINITIVUS.

Ferre.
Tulísse.
Latum ire.
Ferendi, ferendo, ferendum.
Latu, latum.

Observatio. *Pro meus fores* variat Latinus pronomen pro persona exigunt: ut *pro meus fores pro te feri, pro sis fores, pro nobis ferebamus, pro vobis ferie, pro sis ferent.*

Paradigma quartæ conjugationis.
AUDIO.

INDICATIVI

Præsens.

Audio, audis, audit.
Audimus, auditis, audiunt.

Imperfectum.

Audiebam, audiebas, audiebat.
Audiebamus, audiebatis, audiebant.

Perfectum.

Audivi, audivisti, audivit.
Audivimus, audivistis, audiverunt *vel* audivere.

Plusquamperfectum.

Audiveram, audiveras, audiverat.
Audiveramus, audiveratis, audiverant.

Futurum.

Audiam, audies, audiet.
Audiemus, audietis, audient.

IMPERATIVI

Futurum.

Audi *vel* audito, audito.
Audite, *vel* auditote, auditóte.

CONJUNCTIVI

Præsens.

Audiam, audias, audiat.
Audiamus, audiatis, audiant.

Imperfectum.

Audirem, audires, audiret.
Audiremus, audiretis, audirent.

Perfectum.

Audiverim, audiveris, audiverit.
Audiverimus, audiveritis, audiverint.

Plusquamperfectum.

Audivissem, audivisses, audivisset.
Audivissemus, audivissetis, audivissent.

Futurum.

Futurum.

Audiveso, audiveris, audiverit.
Audiverimus, audiveritis, audiverint.

INFINITIVI

Præsens.

Audire.

Perfectum.

Audivisse.

Futurum.

Auditum ire, vel auditurum esse.

GERUNDIA.

Audiendi, audiendo, audiendum.

SUPINA.

Auditu, auditum.

AUDIOR.

INDICATIVI

Præsens.

Audior, audiris *vel* audire, audimur.
Audimur, audimini, audiuntur.

Imperfectum.

Audiebar, audiebaris *vel* audiebare, audiebamur.
Audiebamur, audiebamini, audiebantur.

Perfectum.

Auditus sum *vel* fui, es *vel* fuisti, est *vel* fuit.
Auditi sumus *vel* fuimus, estis *vel* fuistis, sunt fuerunt *vel* fuêre.

Plusquamperfectum.

Auditus eram *vel* fueram, eras *vel* fueras, erat *vel* fuerat.
Auditi eramus *vel* fueramus, eratis *vel* fueratis, erant *vel* fuerant.

Futurum.

Audiar, audieris *vel* audiere, audietur.
Audiemur, audiemini, audientur.

IMPERATIVI

Futurum.

Audire *vel* audito, audiatur.
Audiamini, audiuntor.

CONJUNCTIVI

Præsens.

Audiar, audiaris *vel* audiare, audiatur.
Audiamur, audiamini, audiantur.

Imperfectum.

Audirer, audireris *vel* audirere, audiretur.
Audiremur, audiremini, audirentur.

Perfectum.

Auditus sim *vel* fuerim, sis *vel* fueris, sit *vel* fuerit.
Auditi simus *vel* fuerimus, sitis *vel* fueritis, sint *vel* fuerint.

Plusquamperfectum.

Auditus essem *vel* fuissem, esses *vel* fuisses, esset *vel* fuisset.
Auditi essemus *vel* fuissemus, essetis *vel* fuissetis, essent *vel* fuissent.

Futurum.

Auditus ero *vel* fuero, eris *vel* fueris, erit *vel* fuerit.
Auditi erimus *vel* fuerimus, eritis *vel* fueritis, erunt *vel* fuerint.

INFINITIVI

Præsens.

Audiri.

Præteritum.

Auditum esse *vel* fuisse.

Futurum

Auditum iri.

Regulæ quartæ conjugationis.

I. Hic tum activa tum neutra analoga sunt.

II. In perfectis hic est frequens syncope.

Excipiunt enim *audii* pro *audivi*: & hæc *audieram, audierim, audissem, audisse, audisti*. Atque hæc syncope in præteritis ab *eo* est usitatissima, ut *adii, abii, periit, interii, imi, peribi*.

III. Formatio præteriti hic non est tam varia, ut in præcedenti conjugatione.

Vincio facit *vinxi, vinctum: salio, salsi & salii, salsum: fulcio, fulsi, fultum: farcio farsi, fartum: sepio sepsi, septum.*

IV. Deponentia hic sunt ista:

Largior, comperior, experior, opperior, metior, ordior, potior.

V. Ad hanc conjugationem pertinent ajo, eo, queo, nequeo, odi, veneo.

Ubi meminerit, antiquitus *audibo, sudibo, scribo, expedibo, dimibo*, & alia quædam usitata fuisse, ut hodie *ibo, quibo, nequibo*.

Cap. XIII. De verbis heteroclitis.

PRÆCEPTUM.

VErba anomala seu heteroclita sequuntur, quæ sunt vel abundantia, vel varientia, vel deficientia, vel deficientia & varientia simul.

REGULÆ.

I. Tres sunt classes verborum abundantium. Verba redundantia.

In primâ classe sunt, quæ in eâdem formâ activè & neutraliter usurpantur: ut *vivo, vivis, effundo, cresco, propinquo, moror*, & similia. In secundâ, quæ in eâdem conjugatione per *o* & *or* eâdem significatione efferuntur ut *assentio assensi, & assentior assensus sum. Sic dolueris doluisti, alteres alteraris, mutuere mutuaris, fabrico fabricor, fucuro fucuror, ludefacio ludefacior, moveo moveor, lacrymo lacrymor, mutilo mutilor, obsono obsonor, palpo palpor, ramento ramentor, remunero remuneror, reverto reverter, volsico volsicor.* Ex his quædam activè vel passivè usurpantur promiscuè: ut *palpor, depalpor*. In tertiâ classe sunt, quæ diversas conjugationes admittunt: ut *levis levasti & levisti levisti: tergeo & tergo, ferveo & fervio, effrideo & effrendo: tueor & tuor: potior potiaris & potior potiris: orior ortus & orior ortus.*

II. Verba varientia sunt, quæ integra à consuetâ conjugandi formâ deflectunt. Verba varientia.

Talia sunt *fero, possum, fio, volo, nolo, malo, fio, eo, queo, nequeo, ferus, edo*: ex quibus tempus facit *vetui, vetus, veturus. edo edis* vel *es, edis* vel *est*.

III. Verba defectiva deficiunt vel personis, vel temporibus, imò, vel præsentibus, vel præterito, vel supino. Verba deficientia.

Quæ deficiunt personis, dicuntur impersonalia: ut *decet, libet, licet, miseret*. Præsentibus deficiunt, ut *Odi, memini, novi*. Præterito deficiunt sequentia:

Nexo, labo, fido, fervo, tsum pollet, vado,
Ambigo, vergo, ævo, fatago, tum liveo, glisco,
Adoleo, arceo, indigeo, furo, fio, luisco, fatisco,
Et ringor, vescor, liquesco, marcesco, reminiscor.

Passiva quoque, quorum activa supinis destituuntur, deficiunt præterito ut *polior*. Supinis deficiunt plurima: ut *luceo, competeo, desino, introrsus, prodigo, vado, psallo, plango, audeo, labo, pollens, ferme, fatago &c.* Præter hæc defectiva dantur pauca alia, quæ in uno atque altero tempore deficiunt: ut non dicimus *dor, for, der for*: & *fio* non habet imperativum *fis, sed fiso*. Quæ ex ovans reperiuntur tantùm in præsenti.

IV. Deficientia & varientia simul sunt XI. Verba varientia & deficientia simul.

Videl. *inquam, ajo, aiasne, ovo, faxo, forem, quæso, salve, desse, ago, depago*. Hæc ex usu & locis cognoscenda sunt.

Cap. XIV. De Participio.

PRÆCEPTA.

PArticipium est nomen verbale significans tempus.

In eo videnda est formatio & significatio.

REGULÆ.

I. Participia omnia sunt adjectiva, & desinunt in us vel ut. Formatio participiorum.

Si gerundia & supina accenseare velis participiis, dices illa esse participia substantiva: quâ de re in Gram. generali. Sed nos hoc loco participia strictè dicta intelligimus, & dicimus illa omnia esse adjectiva: unde emi quibusdam accidit comparatio, *ut honoratus honoratior honoratissimus*. Sic *commendatus,*

amans &c. Terminationes ipsorum principes sunt duæ *ns* & *ns*. Specialiores sunt *ans, ens, ans, ens sus, rus, dus*. Ex his desinentia in *ns* formantur ab imperfecto, ut *amans* ab *amabam*: in *rus, sus, xus* à supino primo, ut *amatus, visus, fluxus*, ab *amatum, visum, fluxum*: in *rus* à supino primo, ut *amaturus* ab *amatum*: in *dus* à participio in *ns*, ut *amandus* ab *amans*. Caterùm ab activo & neutro fiunt participia in *ns & rus*: ut *legens, lecturus*: *currens, cursurus*. Ab activo etiam fiunt finita *tus & dus*: ut *lectus, legendus*. A deponentibus fiunt finita *ns, rus, & tus*: ut *loquens, locuturus, locutus*.

Significatio participiorum.

II. *Participia significant activè, vel passivè.*

Primò desinentia in *ns & rus* significant activè: desinentia in *tus, sus, xus, dus*, passivè. Deinde quædam passivâ voce actiorum significant: ut *tacitus*, qui tacet: *cautus*, qui cavet: *dissertus*, qui bene dissetit. Sic *argutus, circumspectus, consideratus, asserius, profusus*, & similia. Denique participia sæpe nominascunt, seu in nomina degenerant: ut *amans pecuniæ, servantissimus æqui, fatuus fama, juris consultus, doctior Aristotele, homo indoctus, mulier insons*.

Cap. XV. De Adverbio.

PRÆCEPTA.

HUcusque fuerunt partes orationis flexibiles: restant inflexibiles, videl. adverbium, præpositio, conjunctio, & interjectio.

In adverbio spectatur significatio & formatio.

REGULÆ.

Significatio adverbii.

I. *Adverbii significatio seu potestas juxta novem prædicamenta accidentis hæc est.*

Ad quantitatem pertinent *adverbia numeri*, ut semel, bis, ter, sæpe, raro, rursus, rursùm, quartùm, multies: *quantitatis continuæ*, multùm, parum, nimium, plurimùm, vicatim, vicenum: *intendendi*, valde, prorsus, penitus, omninò, nimis: *remittendi*, tenuiter, paulatim, clanculum, ferè. *Ad qualitatem* ista, doctè, pulchrè, fortiter, strictim, punctim, certum, summ. *Ad aliquem* pertinent *adverbia negandi*, ut haud, non, neque, ne, nec, nullatenus: *affirmandi*, ita, certè, profectò, nimirum, planè: *demonstrandi*, en, ecce: *optandi*, utinam: *hortandi*, ejà, agedum, sis *pro si vis, sodes pro si audes*: *interrogandi*, cur, quare, quamobrem, quando, num, an, utrum: *dubitandi*, forsan, fortasse: *prohibendi*, ne, absquam: *concedendi*, sanè: *eligendi & corrigendi*, potiùs, imò *congregandi*, simul, una, pariter. *Ad passionem* referuntur *adverbia electionis*, ut fortè, fortè, fortunâ. *Ad relationem* pertinent *adverbia ordinis*, dein, deinde, deinceps, continuò, postea, denique, primò, postremò: *similitudinis*, sic, ita, velut, quasi, ceu, tanquam: *comparandi*, magis, minùs, optimè. Ad *ubi* refer *adverbia loci*, itaque tum *ut loci*, ut, ibi, hic, illic, intrò, foràs: tum *ad locum*, ut, huc, illuc, istuc, eò, quò, aliquò, introrsum, prorsum, rursum, sursum, dextrorsum: tum *à loco*, ut, hinc, illinc, inde, unde, exterius, finitimè, intùs: tum *per locum*, ut, hâc, illâc, istâc. Ad *quando* refer adverbia temporis, hodie, nunc, modò, pridem, dudum, super, pristinè, olim, quandoquidem, quamdiu. Ad *finem*, obtinqui, precò. Ad *habitudinem*, militariter, Germanicè pro veliter. Sed memineris, unum adverbium variam nonnunquam habere præstationem. Sic adverbia loci transferuntur nonnunquam in adverbia temporis: ut, *ubi* pro postquam, *ibi* pro tum, *hic* pro nunc. Sic *e.g.* loci & temporis nota est: *tantùm*, intendendi & remittendi: *ut*, temporis, incendendi, similitudinis, & optandi: *fer*, similitudinis, jurandi, & optandi.

Formatio adverbiorum.

II. *Formatio adverbiorum respicit derivationem, compositionem, & variam terminationem.*

Adverbia nativa pauca sunt, ut, *cras, heri*. Derivationem quod attinet, adverbia derivantur ab omnibus orationis partibus, exceptâ conjunctione & interjectione. Oriuntur autem à nominibus vel integris, vel mutatis. Ex integris ut à nominativis oriuntur, *facilè, horrendùm, primùm, secundùm, mutuùm, multùm, parùm, penitissimùm, recens, novum, utrum, tantùm*. Ex genitivo, *domi*. Ex ablativis, *cœlò, cœlùm, fortè, fortassè, modo, numerò, nuperè, optatò, oppidò, primò, postremò, repentè, derepente, fidelò, fidèlitèr, tantò, quantò, vestigò*. Ex dativis, *tempori, vestigio*. Ex mutatis, nempe ex ablativis: ut à contraria *terminatione*, *femina femminatim*, tribus *tribuatim*, vino *vinosum*, cerio *cerinus*, fundo *fundivus*, radice *radicitùs*, turpe *turpiter*, vice *vicissim*. Ex adjectivorum ablativo in *e* vel *i* longâ maxima est copia: ubi *e* in *e*, & *i* in *ter* plerumque mutatur, comparativus verò *us* integer manet. *e. g. docilè, docilius, docilissimè; acriter, acrius, acerrimè; fortiter, fortius, fortissimè; cæcè, cæcius, cæcissimè*. Sæpe etiam hic ablativus manet: ut *fidelì, augurì*, quæ tamen & *fidelitèr, augurialiter*: aliquando mutatur in *tus* vel *sus* ut *divinitùs, divinitùs, publicè, publicitùs, humanè, humanitùs, humanitùs*. A pronomine fiunt vel ex nominativo, ut *hic, istic, illic*: vel ex ablativo, ut *hoc, illâc, istâc, eâ, quâ, ea, quâ*: vel ex corruptis, ut *hùc, istùc*. A verbo, *paucim, versùm, cursùm, cursitùm, agitùm, agitatim, punctim, peregrè*. A participio, *clandestinè, solertèr, solenniter*. A scipho, *scriptim, sequentim, meditatim, ratiocinatim*. A præpositione, *clanculum*.

Compositio etiam est multiplex: videlicet ex duobus nominibus, *pridiè, crastinandò*: ex nomine & pronomine, *quare, hodiè*: ex nomine & adverbio, *nudiustertius* pro *nunc dies tertius*: ex pronomine & præpositione, *præterea, propterea*: ex nomine & præpositione, *denuò, interdiu*: ex duobus verbis, *licet* ex *ire licet, videlicet* ex *videre licet, scilicet, scire licet*: ex adverbio & conjunctione, *siquidem* ex adverbio & præpositione, *perdiu, adhuc, persæpe, proin, proinde, postmodò*. Referuntur huc ista, *mecum, tecum, secum, ubicum, utcum*: quæ sunt hujus voces, non compositæ, licet præpositio postposita accentum transferat, more cochlearum, *sicut* etiã apud Græcos ἐμοῦ, σοῦ, οὗ pro ἐμοὶ, σοὶ, οἷ. Atque hæc vocatur præpositionum anastrophe. Scribendum itaque *me cum, te cum, ubi cum*.

Denique plurima adverbia bifariam proferuntur: ut *falsò falsè, publicò publicè, vestigò vestigi, dejectò dejectim, juxtà juxtim, primò primùm, quartò quartùm, duriter durior, perpetuò perpetim*. Invenio etiam apud veteres *heri & heri, pereri & pereri, profectò & profectim, exiguè & exiguè, prudenter & prudentè, longè & longiùs, prope & propiùs, communiter & communitèr*. Cæterùm adverbia etiam accidia cacodia & multa. quæ de re vide paulò pòst c. 17.

Cap. XVI. De Præpositione.

PRÆCEPTUM.

IN præpositione spectatur divisio, & affectio.

REGULÆ.

Numerus & divisio præpositionum.

I. *Præpositiones apud Latinos sunt quinquaginta separabiles: octo inseparabiles, quas vulgò dicunt* præpositiones loquelares.

Ex separabilibus viginti regunt accusativum, quatuordecim ablativum, sex accusativum & ablativum: de quibus in syntaxi. Deinde separabiles præpositiones *ab, abi, ad, ante, ab, ex, in, inter ob, per, pol, pot, pro, subter, super*, in compositione frequentes usurpantur, & variè mutantur euphoniæ causâ: ut *aufero, accurro, effero, aggero, allido, annecto, appono, arripio, arrogo, assilio, assum, attribuo, offero, illudo, intelligo, offero, pellicio, summo &c.* Inseparabiles sunt, quæ extra compositionem non ponuntur: ut *am, cum, di, dis, re, se, ve, &c.* Ex his *am* est ex *amphi, cum* ex cum *di & dis* à *bis* et à termino, *se* à fine vel remotione, *ve* ex *sursum, re* à vi vel via. Ex his *am & cum* in compositione mutantur: ut, *amicti, amfallo, amputo, ambio, convivo, conjicio, colligo, cogo, comedo, compono*. Sed & manent integræ: ut, *ambages, ambigo; combibo, comedo*; penitùs ut illiquæ. ut *dirimo, dirado, refringo, separo, sejungo, vecors*. Se tamen etiam in *ſe* mutatur, ut *secors, sejungo*, & *ve* contrahitur, ut in *vafer*.

Affectio præpositionum.

II. *Affectio præpositionum est quadruplex.*

Primò præpositio interdum amittit casum; & tum adverbialiter, & tenuatur cum accessurus. *Multis pòst sæculis: Longo pòst tempore*. Huc pertinent *retrò, clàm, contrà, propè, juxtà, secùs, ultrò &c.* Deinde præpositio vel semper præponitur, ut *ad, apud, à, abi, de*: vel semper postponitur, ut *tenus*, v. g. *pectoretenus, genitoretenus, crumenatenus, pedetentim*: vel frequentius postponitur, ut *versùs, usque*. Ita tamen, quæ præponuntur, accidit anastrophe seu hysterologia, ut *mecum, me penes, quos inter, quod ad re*. Tertiò, in præpositione est compositio: ut, *propè propiùs, proximè*. Denique in compositione præpositiones abeunt in adverbia, & significationem variè modificant, imprimit augendo & minuendo. Sic *per & pro* superlationem inducunt, ut *perdoctus, prædives*, & interpositio *quàm, perquamcitò*. Sic ut legat, ut *commovendo*, vel privet, ut *nequeo*, vel tenues significationem sumat, ut *imbuo*. Sub interdum mutat, ut *subrogo*. Interdum præpositio in compositione postponitur, ut *perampli-*

q. *perpurus*. Et eadem propositio aliàs minuit, aliàs auget, ut *dives valde* vito, *deples* exhaurio: nonnunquam etiam in eodem verbo, ut *invocavit*, quem invocavimus, & quem non invocavimus: *emprisum*, quod imprecimus, & quod non est prælum: *immixtum*, quod est mixtum, vel non-mixtum. *Am* ferè intende, ut *ampuo* circumcisa puto, *amsanctus* omni ex parte sanctus, *amcepi* circumcisa capita habens, *ampurus* circumcisa quæro. *Con* etiam ferè intendit, ut *copo* q. coopo, unde copia, *collaudo*, *combibo*, *condemno*. *Dis*, *di* divisionem notat. Modò significat distinctionem, ut *dijudico* distinctè judico: modò negationem, ut *diffido* non fido: modò auget, ut *discupio* valde cupio. *Re* interdum intensionem notat, ut *refringo* valde stringo; interdum privationem, ut *refringo* est etiam, quod confractum erat loco. *vergo* bene cego & revelo: *recondo*, promo, & asservo. *Se* notat separationem: ut *secedo*, *seligo*, *secubo*, *securi*, *sobrius*. Præterea *se* habet vim exaltandi, ut *sustendo*, *sustuli*. Denique *se* privationem notat, ut *vesanus*, *vecors*, vel *incendit*, ut *vafer*. Cæterùm præpositiones etiam inter sese componuntur: ut *obante*, *ante*, *insuper*, *desuper*, *circumcirca*, *præpropter*, *exante*, *palleate*, *exadversum*. Ubi & illud *de in magis* observa, præpositionem in compositione vel eadem regere, ut *imprimis*, vel amittere illam vim, ut *impræsentiarum*, *examussim*. Videas etiam jungi adverbia, ut *eccontra*, *deprorsus*, *desubtùs*, *abunde*, *adusq*. Porrò *a*, *ab*, *abs*, *abs q.* *de*, *e*, *ex* eandem frequentiùs obtendunt: *a*, *ab*, *abs* verbis passivis & aliis nonnullis additæ causam efficientem exprimunt: *e*, *ex*, *sæpe* materiam: *de* objectum vel privationem: *cum* comitatum aut actionis modum denotat.

Sed age, quia maximus linguæ Latinæ thesaurus in compositione præpositionum latet, pluribus hanc pragmatiam persequamur. Ita enim patebit, hinc augeri primitivum novâ significatione, & quidem tali, qualem præpositio obtinet, cum quâ componitur. Quod significationis augmentum, in omnia derivata diffunditur. Sunt autem septem & viginti præpositiones, quæ compositionem ingrediuntur; è quibus quindecim sunt *immutabiles*, quæ semper integræ in compositione manent, duodecim sunt *mutabiles*, quæ ante certas literas in compositione mutantur. Immutabiles sunt; *Ante*, *circum*, *contra*, *de*, *e*, *extra*, *præ*, *inter*, *post*, *præter*, *super*, *supra*, *subter*, *sub*. Mutabiles sunt, *Ab*, *ad*, *am*, *cum*, *di*, *ex*, *in*, *ob*, *prose*, *sub*, *trans*. Mutantur autem hoc modo in compositione.

Ab.	*Amb* vm.	Dis rumpo.	*Pro.*
Abs cedo.	An fractus.	Di ruo.	Prod eo.
Au fero.	An helo.	Dis similis.	Prod igo.
Abs traho.	An quiro.	Dia traho.	*Re*
A volo.	An ceps.	*Ex.*	Red imo.
Ad.	*Cum*, *con.*	Ef fero.	Red eo.
Ac cedo.	Co alesco.	Ef fremis.	Red ruo.
Af fero vel	Com bibo.	*De.*	Red hibeo.
Ad fero.	Co emo.	Im bibo.	Red oleo.
Ag gredo.	Co hibeo.	Il laqueo.	Red undo.
A gnatus.	Col ligo.	Im mitto.	*Sub.*
Al licio.	Com mitto.	Im pono.	Suc cedo.
An nuo vel	Co operio.	Ir ruo.	Suf fero.
Ad nuo.	Com pono.	I gnavus.	Sug gero.
Ap pono.	Cor rado.	*Ob.*	Sur ripio.
Ar rodo.	Co gnosco.	Oc cludo.	*Trans.*
Ar ripio.	*Di.*	Of fero.	Tra duco.
Am.	Dis cedo.	Ob firmo.	Trans luceo
Amb ages.	Dif fero.	Og gannio.	vel Tralucco.
Amb edo.	Di judico.	O mitto.	Trans volo.
Amb itus.	Dir pello.	Op pono.	Tran scendo.

Porrò in quibusdam verbis etiam prima vocalis mutatur ob compositionem. e. g.

A antepenultimum vel penultimum in I.		Facio.	Afficio.
Amicta	Inimicus.	Jacio	Adjicio.
Ago	Abigo.	Lacio	Alicio.
Cado	Concido.	Rapio	Abripio.
Cano	Accino.	Salio	Subsilio.
Frango	Confringo.	Scatco	Conflituo.
Pango	Compingo.	*A antepenultimum vel penultimum in E.*	
Tango	Attingo.	Apus	Inepius.
Habeo	Adhibeo.	Arma	Inermis.
Maneo	Remaneo.	Bacillus	Imbecillus.
Placeo	Displiceo.	Cafus	Incefius.
Taceo	Conniceo.	Capo	Decupo.
Fateor	Confiteor.	Fallo	Refello.
Capio	Accipio.	Damno	Condemno.

Damnum	Indemnis.	Rego	Corrigo.
Mando	Commendo.	Specio	Aspicio.
Scando	Ascendo.	Teneo	Retineo.
Spargo	Conspergo.	Premo	Opprimo.
Facio	Infercio.		
Pano	Compeno.	*An in E. O, U.*	
Partior	Impertior.	Audio	Obedio.
Fatisco	Defetiscor.	Plaudo	Complodo.
A in U.		Claudo	Occludo.
Salsus	Insulsus.	Denique in consonantibus	
Calco	Inculco.	etiam fit mutatio. Nam *s* post	
Æ penultimum in i longum.		*ex* abjicitur, & *n* adjicitur *g*: ut	
Cædo	Concido.	Sero	Exero.
Æquus	Iniquus.	Salio	Exilio.
Lædo	Allido.	Noseo	Cognosco.
Quæro	Inquiro.	Navus	Ignavus.
E penultimum vel antepenultimum in I.		Natus	Cognatus.
		Legas tamen etiam *Exiro*, *Exilio*: & cognosco est abantiquo *gnosco*.	
Emo	Adimo.		
Lego	Colligo.		

Cap. XVII. De conjunctione.

PRÆCEPTUM.

IN conjunctione spectantur potestas, & ordo, & varia accidentia.

REGULÆ.

I. Potestas conjunctionum est necessaria, vel arbitraria. Illa est triplex, videl. enuntiativa, ratiocinativa, & ordinativa: hæc est expletiva, vel explanativa. Potestas conjunctionum.

Ratione potestatis enuntiativæ seu axiomaticæ conjunctio est 1. Copulativa: *& que, ac, quoque, atq, etiá, cum, tum, tum, nec, neq, quin, vel, pro etiam.* 2. Conservativa, seu conditionalis: *si, nisi, nisi.* 3. Disjunctiva, seu adversativa: *at, atl, verùm, autem, verò, quidem, at qui, cæterùm, tamen, quamquam, quamvis, etsi, licet, dummodò, verumtamen, verùm, sed.* 4. Disjunctiva: *ve, vel, aut, sive, seu, nec, neq, necne, utrum, num, an.* Ratione potestatis ratiocinativæ seu syllogisticæ conjunctio est 1. Causalis: *nam, namq, enim, quia, quandò, quandoquidem, quòd, quippe, quòpiam, quatenus.* 2. Rationalis: *ergò, idcò, igitur, idcirco, quocirca, quapropter, proinde, itaq.* Ratione potestatis ordinativæ seu methodicæ conjunctio est ordinativa: *postquam, insuper, item, deniq, deinde, deinceps.* Atq, hæ peculiariter dicuntur *particulæ remotivæ*. Interdum quidem ex conjunctionibus nullâ magnoperè significationis necessitate, sed orationis ornandæ & suavitùs explendæ gratiâ adhibentur: unde & *expletivæ*, *completivæ*, *replativæ*, dicuntur: ut ferè sunt *nam*, *quidem*, *equidem*, *sanè*. Ita *quòd* & *cum* interdum ornatûs causâ otiosè in oratione ponuntur. Quidam etiam adhibentur conjunctiones paralipticas seu exegeticas, id est, explanativas; *scilicet*, *videlicet*, *nimirum*, *nempe*, *puta*, &c. Helvicus in Gram. universali constituit XIII classes conjunctionum, hoc modo 1. Copulæ: *&c. atq, nec, neq.* 2. Conditionales: *si, ne, nisi, siquidem.* 3. Disjunctionales: *vel, ve.* 4. Exceptionales: *præterquàm.* 5. Concessionales: *quidem, etsi, etiamsi, quamvis.* 6. Adversationales: *tamen, attamen, verùm, verumtamen, sed.* 7. Causæ: *quia, quoniam, quòd, enim, nam, quandoquidem, ut, cùm, ne, idcò.* 8. Factigenæ: *quòd.* 9. Conclusionales: *igitur, idcò, ecercò, ergo, quare, quocirca.* 10. Electionales: *quidem.* 11. Transitionales: *porrò, tum, adhæc, deinceps, præterea.* 12. Explanationales: *nempe, videlicet, scilicet, quòd.* 13. Explementales: *quidem, sanè, nam.*

II. Ordo conjunctionum est, quo in oratione præponuntur, aut postponuntur. Ordo conjunctionum.

Hunc conjunctiones sunt triplices. 1. Prepositivæ: *atq, ac, & sed &, verùm.* 2. Postpositivæ, seu subjunctivæ: *quoq, que, autem, enim, quidem, enim.* 3. Communes tertiæ, quæ nunc præponuntur, nunc postponuntur: *adeò etiam, item, aliquin, nisi, etenim, verò, porrò.* Sed de his in syntaxi.

III. Conjunctiones accidit mixtæ, enclisis, & degenerata. Tria accidentia conjunctionis.

Et primò quidem conjunctiones ordinativæ directâ ratione fiunt adverbia & conjunctiones. Adverbia sunt, quatenus ad unius alicujus vocis modum aut circumstantiam indicandam referuntur: conjunctiones autem, quatenus multiplicem orationem colligant. Deinde particula *ne*, i. e. ut non, est naturæ mistæ ex adverbio & conjunctione. Ut enim causalis est conjunctio, *non* negandi adverbium. Denique *dum* (adverbium) *num*, &, *ne* interdùm enclisis sunt, & gratiam aliquâ majorem conciliant voci, cui adduntur: ut, *adeòdum*, *agedùm*, *quidnùm*, *numnam*, *annè*, *utrumne*. *Dum* etiam antecedit in *dummodò*, *dumtaxat*.

Cap. XVIII. De interjectione.

PRÆCEPTUM.

INterjectionis significatio varia est pro affectuum varietate.

REGULÆ.

Interjectionum classes.

I. Interjectionum classes sunt XV.

Sunt enim 1. Admirantis, *Papæ, hui, vah.* 2. Approbantis: *euge.* 3. Blandientis: *epa.* 4. Dolentis: *hem, vah, eiò.* 5. Dolentis: *hem, ah, ô, hei, hei, ehem.* 6. Exclamantis: *ô, prô, vel proh, hem.* 7. Faltidientis: *abi, api, alitèr, phy* vel *fu, apage.* 8. Hortantis: *eja, age.* 9. Litantis: *evax, ô, ô, euge.* 10. Minantis: *va.* 11. Ridentis: *ha, he, hahahe.* 12. Silentis: *st, ssst.* 13. Timentis: *ah, attat, heu, au.* 14. Vocantis: *heus, ehe, ehodum.* 15. Verbetantis: *ax.*

Loco interjectionum sæpe sunt aliæ voces.

II. Loco interjectionum nonnunquam ponuntur nomina & verba.

Nomina: ut, *malum, miserabile, indignum, mirabile, immane, infandum, miserum.* Verbum: *dic, amabo, quæso, obsecro, age, ede, precor.*

Cap. XIX. De syntaxi.

PRÆCEPTA.

SYntaxis est prima, vel orta.

Prima est conjunctionis, vel distinctionis: & illa est regularis, vel irregularis.

Regularis cernitur in convenientiâ & rectione.

Irregularis cernitur in figuris syntacticis.

Syntaxis distinctionis est in orationis partibus discernendis.

Orta est partim in elegantiâ, partim in variatione.

REGULÆ.

SYNTAXIS CONVENIENTIÆ.

Convenientia est triplex, nominis cum nomine, nominis cum verbo, & particularum inflexibilium.

Convenientia nominis cum nomine.

Convenientia nominis cum nomine *hanc habet regulam:*

I. Nomen cum nomine convenit in numero, genere, & casu.

2. Substantivum cum substantivo: ut, *Lupus piscem* non vidit Italus: *Arbor laurus* fulmina non est obnoxia. 2. Adjectivum cum substantivo: ut, Neglectis *arenda filia* unicum agris. 3. Adjectivum cum adjectivo: ut, *Amicus certus* in re incerta cernitur: *Humana fœcunda* sunt. 4. Pronomen cum nomine: ut, Eadem *mens* est *philosophia* mortem meditari. 5. Participium cum nomine: ut, *Cherestus fullus* victima: *Vallia nata* homo. 6. Verbum loco nominis positum: ut, *Velle suum* cuique est, nec voto vivitur uno.

II. Relativum cum antecedente convenit numero & genere: casu respondet verbo sequenti: ut,

Nulla fides pietasque *viris, qui* castra sequuntur. Sæpe tamen relativum respondet sequenti: ut, Animal rationis plenum, *quem* dicimus *hominem.*

III. Interrogativum & redditivum casu conveniant: ut,

Cujus est sententia? *Ciceronis.* Excipe quæ sequuntur *quanti, & cujus,* cum ad hunc respondentium est per pronomen possessivum: *Quanti* emptus est liber? *Duobus aureis. Cujus* est liber? *Meus. Cujus* puerum addexisti? *Meum.*

Convenientia nominis cum verbo.

Convenientia nominis cum verbo *hanc habet regulam.*

Verbum personale admittit ante vel post se nominativum eadem numero & personâ sibi convenientem.

Ante se: ut, *Ego* illum petiisse *dico,* cui perit pudor. *Post se:* ut, Themistocles cùm in equile recalfieret ipsum, *habenas est indoctior.* Utrumvis autem primâ & secundâ personâ, distinctus fere pronominibus: ut,

Vivo equidem, *vitamque* extrema per omnia *duco.* Sic, *Nemines* in vetitum semper, cupimusque negata. Idem quoque obtinet interdum in tertiâ personâ: ut, *Aurum, domus, servus, pecus habent, tenent, plus, vincitur regnum.* Postremo loco nominativus esse potest. 1. Infinitivus, ut,

Adde quòd ingenuas *didicisse* fideliter artes,
Emollit mores, nec sinit esse feros.

2. Adverbium: ut, *Satis vixit. Abunde vixit* Socrates. 3. Vocativus nunquam ponitur. *Amat* est verbum. 4. Circumscriptio infinitivus. *Quid tyrannus verbum audacius est?*

Convenientia particularum inflexibilium *habet hanc regulam:* Convenientia particularum inflexibilium habet hanc regulam.

I. Adverbium adjungitur verbo, participio, adjectivo, aut sibi ipsi, ad explicandam circumstantiam: ut,

Festina lentè. Vivamus quasi *semper* morituri. *Quæritur* impudentem esse oportet, qui semel verecundiæ fines transiit. *Sat citò, si sat bonè.*

II. Adverbium sæpe usurpatur pro pronomine: ut,

Digna ea res, *ubi* nervos intendas tuos: id est, *in quâ.*

III. Adverbium vel libere cuilibet voci jungitur, vel certis convenit.

Liberè: ut, Male parta, male dilabuntur. Longè olim: Longè pulchrum: Longè bellicosissimus. Cæsar mihi *quàm maximè, quàm primùm, quàm sæpissimè* gratus ago. *Adjectiva* ut, *multus, tantus, quantus, hic, is,* comparativo & superlativo jungantur, non item positivo: ut, Socrates quia *multò bellus physicus. Tanto* pessimus omnium poëta, *quanto* tu optimus omnium patronus.

IV. Adverbia, postquam, ubi, dum, simulac, & *eorum* relativa *tempora adjunguntur indicativo vel subjunctivo. Similiter se habent,* ut, utcunque, sicut, quemadmodum, ne, an, num, utrum: *e.g.*

Postquam in *rem* à parvulis. *Postquam* consalutavi, manuscripta facta est opus. *Ut fabricatus, ita* reliquit habuit. *Ut* senectus *fervus, ita* & metus.

V. Adverbia quasi, ceu, tanquam, perinde, ac si, *verbis junita, subjunctivum postulant: ut,*

Sic vive cum hominibus, *tanquam* Deus *audiat.* Idem est, *ac si diceret.*

VI. Conjunctio conjungit similes casus, similia tempora: ut,

Nec & amor, vanum, nihil moderabile suadent. Turpe est *desinere* luxuriâ, *& molliter* vivere. Excipe hic illa: Fui *Roma & Athenis.* Ullus est *mare Ligustico & parvo.* Sæpe hîc est polysyndeton, id est, conjunctionum redundantia: ut, *Et* genus *& locorum* regna prisca dicas: vel adjunctum: ut, Vent, vidi, vici.

VII. E conjunctionibus alia antecedunt, alia postponuntur, alia sunt communes, sive diversant.

Postponuntur *que, ve, ne, cum, autem, enim, quidem, equidem, ve, vero.* Communes sunt *adeò, etiam, item, itemque, vel, sive, aut, aliqui, neque, nec, sicut, tamen, pariter, proinde, verò, an, quod, siquidem, ut, ergò, itaq. igitur.* Reliquæ antecedunt: puta *ac, sic.*

VIII. Ut causalis & electiva semper adsciscit subjunctivum: Ne subjunctivum vel imperativum: quamvis & licet *frequentius subjunctivum, raro indicativum:* quippe, quin, quòd, siquidem, ni, nisi, *indifferenter subjunctivum & indicativum:* cùm *notans causam, subjunctivum, notans tempus, indicativum postulat: e.g.*

Ut ferunt, oculos evadere suos. *Ne cedas* hosti. *Ne cede* malis. *Ut desint* vires, tamen est laudanda voluntas. *Cùm legam,* impræsentiarum, non possum ubi vacare. *Cùm legi,* hoc accidit. Observa hîc ista. 1. *Cùm tum* eleganter adhibentur in vicibus copulandis. 2. *Sin* ponitur, quando *si* præcessit. 3. *Ut & utpote* casibus tantùm copulant. 4. *Ad* significat ad centum proximum minus quàm numerum: ut, Abhinc *duos & viginti* annos est ut obiit. 5. *Ergò & igitur* brevioribus, *quare & quamobrem* longioribus sententiis accommodantur.

Observatio. 1. Vocula *Ut* indicativi sunt, & ea usurpatur post nomina *ut, talis, tantus, sic:* post verba *jubendi, persuadendi,* & multa *deliberandi,* ut *velit, nolit, libeat:* item post *fit, contingit:* denique post vocales *adeò, etiam, tam, tantùm, sicuti,* & similes. *Quid* efficiemus nos, aut de eventu & re gestâ ac pu-

ac præterità plerumque dicitur, & est pro vocali *quia*. Sed *ut* finem significat, sui diximus, ideoq; de re futurâ & gerundâ est. Cic. Gaudeo, *quòd te interpellavi*. Id. Genuissimum mihi est, *quòd quæsivi*. Id. Hæc cò spectant, *ut te horter & studeam*. 3. Ne poſt verba timendi significat affirmativè, *ut* negativè. v. g. *metuo ne studeas, audiveris, audiveras fit: vereor ut studeas, audiveris, audiveras fit.*

SYNTAXIS RECTIONIS.

Rectio est generalis, vel specialis: & hæc est simplex, promiscua, geminata, subintellecta, vel infinita.

Rectio generalis. Rectio generalis *hanc habet regulam:*

Derivata sequuntur rectionem suorum primitivorum.

Hoc certum. 1. In participiis: ut, Pectora nostra duas non *admittentia curas*. Quò pertinent *exojus, peroratus, pervisus*: ut, *Tædas exosæ* ingales. *Perviſum genetricem*. 2. In gerundiis: ut, *Utendum est aurâ*, cito pede labitur ætas. Quandam tamen in *do* pro casu verbi assumunt genitivum pluralem, ut *Nominandi* ſterorum copia erit. & in *dum* antiquâ constructione accusativos adsciscunt: ut, *Pacem* Trojano ab rege *petendum*. *Multa* in iis cebus *quærendum est*. Æternas *pœnas timendum*. 3. In adverbiis: ut, Vivere *naturâ sic convenienter* oportet. *Pulcherrimè mentium. Celeriùs equitem*. 4. In interjectionibus, quæ ex verbis oriuntur: ut, *Cedo dextram*. Cura, *amabo* &c. valetudinem tuam. Fac hoc, *quæso* &c.

Rectio simplex. Rectio simplex, seu perpetua, quâ vox constanter unicum tantùm flexionis finem respicit, has habet regulas juxta seriem casuum.

Nominativus. *I. Nominativum sequitur verbum substantivum: ut,*

Satietas ipsa est morbus. Sic in verbis mensepandi passivè accepta: ut, Canes, qui velementiùs latrant, *habentur tumidiores*. Item in verbis, quæ statum aut gestum significant: ut, *Dormit securus. Jacet supinus. Bibit jejunus*. Huc denique pertinet infinitivus pro nominativo positus: ut, *Vivere est tantum fugere*. & fugienda penna, Stultitiâ caruisse.

Genitivus. *II. Substantivum cum substantivo diversæ rei jungitur in genitivo: ut,*

Mors ultima *linea rerum*. Eventus *magister stultorum*. Hujus loci sunt: 1. Pronomina ista: *tui, sui, mei, vestri, aliquid, id*. & similia: ut Manus *pars mei*: *Amores tui: Medi animi. operâ*. De *tua ipsius studio* conjecturam cepeti. *Aliquid mundus* hæc adsunt. *Idem consilii. Istius negotii. Eadem lex*. 2. Adjectiva substantivè posita: ut, *Dimidium facti* qui benè cœpit, habet. *Plurimum validorum*. 3. Verbalia & participialia: ut, Tempus *edax rerum. Lapsus animi. Fugitans laborum*.

III. Genitivus pluralis adsciscunt ea, quæ partitionem, aut collectionem significant.

Huc pertinent illa, *alter, alius, solus, nullus, nemo, plerique, quis, uter, quorum, unus, hic, ille, comparativi & superlativi partitivè accepti*. v. g. *Nemo mortalium* omnibus horis sapit. *Unus rerum* Gratia facilè doctissimus Plato. *Animalium* hæc binis, *ille* quadrupedum incedunt pedibus. *Quorum quis philosophorum* invenit? *Maximus agilior est* dextra. *Gallorum omnium fortissimus*.

IV. Adjectiva cura, studii, desiderii, notitiæ, scientiæ, memor, & contrariorum adsciscunt genitivum: ut,

Amans gloriæ. Securus damni. Peritus Musicæ. Novitatis avidus. Cupidus studiorum. Particeps consilii. *Conscius* mentis *vestri*: famæ mendacis ridet. *Integer vitæ, scelerisq; purus*. *Obmemor* eventûs, itemq; criminis. Pro genuvis usurpantur etiam gerundia: ut, *Studiosus discendi*.

V. Genitivum regunt satago, misereſco, & miseror: *ut,*

Satagit rerum suarum. Misereſcere mei. Dannis miserescere regis. Miseror accusativum posco: ut, Trojæ semper miserate labores.

VI. Adverbia loci & temporis, & ergo pro causa, item instar, *genitivum regunt: ut,*

Nusquam gentium. Ubicunq; terrarum. *Interea loci. Interea temporis. Ei loci. Ex tempestatis* procellis. *Quoad ejus* fieri potest. *Virtutis ergò* civitate donatus est. Terra est *paulò major*. *Ad instar folii* fulget.

VII. Dativum regunt nomina commodi & incommodi, Dativus. *verba acquisitiva, & interjectio* væ.

Nomina commodi & incommodi: ut, *Fortis virtus* nulla est vis. *Vires regunt* omnia verecundia. Sic participia in *bilis*, & gerundia in *dus* passivè accepta: ut, *Mens nulli cernibilis. Omnibus* est *colendus* via lethi. Sic gerundia in *dum*, necessitatem significantia: ut, *Serviendum* est vetus. Verba acquisitiva sunt verba comparandi, dandi, imperandi, promittendi, declarandi, repugnandi, afficiendi, & contraria: ut, Homo *homini* quid *præstat*? *Dat veniam corvis*, vexat censura columbas. *Imperat populo duræ* cervicis. *Prospicio tibi*. *Accidit mihi*. *Imperitare alicui*. *Vacare philosophiæ*. Juvo & *jubeo* accusativum regunt. Interjectio væ: ut, *Væ mihi*.

VIII. Verbum activum regit accusativum: ut, Accusativus.

Studia *adolescentiam alunt, senectutem oblectant*. Huc pertinent 1. Neutra: ut, *Discere justitiam. Dormit somnum. Currit cursum*. 2. Deponentia activæ significationis: ut, *Expiscare arcana. Sequi aliquem. Comperi res adversas*.

IX. Accusativus præcedit infinitivus, perinde ut nominativus verbum finitum: ut,

Metuo se quoniam suo modulo dicere. Flagitium est *te* alios consilium *dare*, tibi non posse. Sæpe etiam accusativus sequitur infinitivum: ut, Expedit nos *esse probos*. Copio *me esse clementem*. Hic observa, casum, qui sequitur infinitivum *esse*, & quæ similis sunt constructionis, convenire cum casu præcedente: ut, Evenit nulli, *qui* volet *esse pius*. *Nobis* non licet *esse tam disertis*. *Maximus* tibi & *cervus* & *dux* evadere contigit.

X. Triginta istæ præpositiones regunt accusativum:

Triginta his Accusativum adjungito verbo.
Ad, penes, adversus, circa, circum, circiter, extra,
Erga, apud, ante, secundum, usque, super, versus, & intra,
Ultra, post, præter, propter, prope, juxta, secundum,
Per, versum, cirea, contra, juxta, inter, ob, infra.

Vi harum conjunctionum verba cum iis composita syntaxin eandem sequuntur: ut, Præterveh scopulos. Interjectio *ehem* cum accusativo ferè invenitur: ut, *Ehem condixeramne* hujus temporis?

XI. Adverbia vocandi, & interjectiones vah & obe Vocativus. *cum vocativo junguntur: ut,*

O Mobbae, Deus nobis hæc otia fecit. *Vah homo* impudens. Obe jam satis est, *obe libelle*.

XII. Ablativum regunt comparativi comparatè ac- Ablativus. *cepti: item* dignus, indignus, fretus, confectus, utor, fruor, fungor, potior, vescor, abutor, nitor, dignor, gaudeo, vivo, victito: *ut,*

Vilius argentum est *auro, virtutibus* aurum. *Salio tristior. Spe citius. Æquo tardior. Dilige virtute*. Dignus laude. Fretus tuâ bonitate. Senio confectus. Mente rectè uti. Non virtute. Gaudere suâ felicitate. Victitare lactucâ. Fungor vice *pro quo etiam usurpatum est*. Fungor vicem. *Sic*. Potitus hostium.

XIII. Adverbia antè, secus, pòst, aliter, *pellpontur sæpe ablativo: ut,*

Multò pòst tempore venit. *Paucis antè* diebus. *Paulò aliter. Paulò secus*.

XIV. Quatuordecim præpositiones ablativum regunt, juxta versum:

Bis septem his ablativos adjungito: *Ab, abs, à,*
Abq, palam, tenus, è, ex, e, cum, sine, coram, de, &c.

Ex his *a & e* consonantibus tantum, *abs* literis *q, t, s*: *ab* vocalibus, & consonantibus *j, d, v*: ex quibusvis literis, præponuntur: ut, *à te, è re, abs quovis, abs re, abs te, ab invito, ab Jove, abre, ab labore, ex more*. Porrò verba cum his præpositionibus compositi, plerum casum sæpe adsciscunt: ut, Exire domo.

Rectio promiscua, in quâ una vox plures casus indifferenter admittit, habet has regulas, juxta ordinem partium orationis. Rectio promiscua.

EX NOMINIBUS:

I. Qua copiam & inopiam significant genitivum vel ablativum recipiunt: ut,

Dives pecoris. Dives agri. Macte animi & animo. Utplurimùm tamen genitivus est usitatus: ut, Vacuus laboris, Otium inimicum. *Prædæ* tamen, *gravis, ingrabis, & pecore*, ablativi tantùm,

compos & impos. prodigus, largus, & fertilis genitivum tantùm admittunt: ut, Præditus bonâ indole. Impos mentis. Prodigus animi. Largus opum. Fertilis frugum.

II. Quæ affectum aut contrarium significant, regunt genitivum, vel dativum: ut,

Flamma *fumo proxima. Domitus similis, & Domino similis.* Sic *par, affinis, finitimus, germanus, vicinus, socius, amicus, consanguineus, proprius. Proximus* etiam accusativum regit: ut, *Proximus Pompeium fidebatur.* Et *æqualis, commanens, par,* & similia etiam cum *inter* construuntur, *Virtutes ipsæ inter se pares sunt.*

III. Quæ substantiva significant partem aut proprietatem, junguntur cum adjectivo in genitivo, vel ablativo: ut,

Puer bonæ indolis, bonâ indole, bonis indole. Hanc syntaxin imitatur verbum *Sum*, cùm describimus formam aut qualitatem: in, Est tenuis valetudinis, vel tenui valetudine: Est magni ingenii, magno ingenio, & magnus ingenio.

IV. Opus *adsciscit ablativum, nominativum, vel accusativum: ut,*

Non *opus est verbis*, ubi rerum testimonia adsunt. Opus est facto & factu. *Dux & auctor* nobis *opus est. Opus* sunt nobis *libri.* Videt mihi *opus esse vinctum.* Pro *opus* Comici adhibent *usus*: ut, Mihi hoc est usus.

Ex verbis:

I. Quæ copiam aut inopiam significant, junguntur genitivo, vel ablativo: ut,

Eget auxilii & auxilio. Inprimis frequens est rectio ablativi: ut, Cares auctoritate. Callus laude. Indigeri admonitione.

II. Quæ memoriam & oblivionem notant, regunt genitivum, vel accusativum: ut,

Meminisse mortis & mortem. Obliviscì conditionis humanæ, & conditionem humanam.

III. Quæ accusationem, damnationem, & absolutionem significant, junguntur genitivo, vel ablativo sine vel cum præpositione: ut,

Insimulare avaritiæ. Postulare homicidii. Absolvere impossibilitatis. Alligat se furti. Accuso te de negligentiâ. Absolvere à peccato. Mulctare vinculis. Absolvere peccato.

IV. Quæ notant æstimationem, recipiunt genitivum, vel ablativum: ut,

Plurisfit testis oculatus unus, quàm auriti decem. *Nihili facit* hanc admonitionem. Magni æstimo. Tanti non facio. Parvi pendo. Flocci facio. *Magno æstimanda* sapientia. Dictum etiam, *pro nihilo ducere, putare, æstimare.*

V. Quæ affectionem animi, putà curam aut perturbationem significant, junguntur genitivo vel ablativo: ut,

Discrucior animi & animo. Macerat se ingenii & ingenio. Pendeò animi & animo. Angi sè animi & animo.

VI. Quæ prohibitionem, ablationem, admonitionem, aut distantiam significant, variam habent syntaxin, hoc modo:

Indoo mihi vestem, & Induo mè veste: Induma vestem, & veste. Prohibeo ludo, & Prohibeo à ludo. Cedere de viâ, de dignitate: & Cedere viâ. Abstineo ab alieno pecunio, & Abstineo me ab alieno pecunio. Abhorreo à crimine, & Abhorrere litteras. Abdicare magistratum, & Abdicare se magistratu. Interdico tibi igni & aquâ, & Interdico tibi ignem & aquam. Aspersit mihi maculam, & Aspersit me macula. Supersedeo labore, & Supersedeo labori, & Supersedeo laborem, *apud Gellium.* Differt ab illo, & Differt inter hunc & illum.

VII. Quædam composita cum ante & præ, *dativum vel accusativum postulant, addito ablativo rei excedentis: ut,*

Anteire ceteros virtute, & Anteire ceteris virtute. Præire ceteros & ceteris honore. Præstat alius alium ingenio, & Præstat alius ab ingenio.

Ex adverbiis pridie & postridie *junguntur genitivo vel accusativo: ut,*

Pridie Kalendarum & Kalendas. Postridie absolutionis. Pridie ejus diei. Postridie ludos Apollinares. *Eo & ecce* junguntur nominativo, accusativo, & dativo: ut, *Eo docto, video. Ecce quæstor urbi. Ecce tibi.*

Ex præpositionibus, *I.* Tenus, *regit ablativum, vel genitivum pluralem: ut,*

Capulo tenus. Collo tenus. Crurum tenus. Cunarum tenus.

II. Sex junguntur accusativo & ablativo, juxta versum:

Sub, super, in, subter, prope, & clam, jungito utrumque.

Quantum cum meum, secum cum voce quietus.

Quantum fert casum, qui est accidentis: *secum* fert casum, qui est ablativus. v. gr. Ito sacrum *in templum*, ut templo facta sacra tracta. Procul mutus, & muto. Procul dubio, vero. Clam uxorem, & uxore.

Ex interjectionibus, O *recipit nominativum, accusativum, & vocativum:* Proh & ah *accusativum vel vocativum:* Hem & heu *dativum, accusativum, & vocativum:* Hei *dativum & vocativum: ut,*

O vir fortis atque amicus! O me perditum! O Dave! Proh deûm atque hominum fidem! Proh summe Deus! Ah me miserum! Ah Corydon! Hem tibi! Hem ultimas! Hem Pamphile! Heu misero mihi! Heu me miseram! Heu pietas, heu ptisca fides! Hei misero mihi! Hei scelerate Casca!

Atque hæc est rectio promiscua, quæ sæpe diversum significationem indicat: ut, *Animadvertere aliquid, & Animadvertere in aliquem.*

Rectio geminata, *in quâ vox plures flexionis fines simul recipit, hos habet regulas.* Rectio geminata.

I. Est *pro* habeo, *regunt nominativum & dativum: ut,*

Est mihi nunquæ domi *pater, sit in ruri socrus.*

II. Sum *possessionem, proprietatem aut efficium significans, requirit nominativum & genitivum: ut,*

Boni pastoris sit, tondere pecus, non deglubere. Quidam existimant, in hujusmodi formulis esse ellipsin, hoc modo: *Boni pastoris officium est. Est mulieris consilio, sed domo.* Caterùm possessiva hîc usurpantur in neutro genere nominativi: ut, *Tuum est, mihi ignoscere.*

III. Verba, sum (pro adfero) verto, tribuo, habeo, duco, do, *regunt geminos dativos, unum personæ, alterum rei: ut,*

Quod *alii vitio vertis,* id tu *tibi ne laudi duxeris. Magno malo est hominibus avaritia.*

IV. Verba dandi, addendi, reddendi, promittendi, admittendi, auferendi, nuntiandi, comparandi; item habeo, duco, verto, *junguntur dativo & accusativo: ut,*

Dare alicui verba. Referre alicui gratiam. *Eripere telum manu, non dare dixit.* Habere aliquem ludibrio. Habere aliquid probro. Parvis componere magna.

V. Vehementer altera, regunt genitivum accusativum, unum rei, alterum personæ. Et in passivo manet accusativus rei.

Hæc pertinent verba rogandi, docendi, nuncupandi, & Efficiendi, Hoc te oro. Hoc te moneo. Cato rogatus sententiam. Ea me celavit. Consului hanc rem amicis. Hunc Plato docuit artes. Multa ex his admonemur. Adjungere se comitem. Filiam suam hunc uxorem dedit.

VI. Verba mercandi adsciscunt accusativum rei, & ablativum pretii: ut,

Emi hoc tribus assibus. Christus nos redemit sanguine suo. Excipe 1. *Constat,* quod jungitur ablativo & dativo: ut, Illud magno mihi constat. 2. *Valere* quod regit accusativum & ablativum: ut, Valet tres denarios, & tribus denariis. 3. *Genitivus* quanti, tanti, pluris, minoris: ut, Magis illa juvant, quæ *pluris* emuntur. Pretii ablativus etiam in adverbium migrat: ut, *Carissimè constat,* quod precibus emtum est. Observa hîc discrimen inter *licet & licuit* de quo versus:

Non *licet* esse mihi, qui me non esse *licuit.*

VII. Ante impersonalia pathetica est accusativus, & post est genitivus, vel infinitivus.

Pathetica illa impersonalia sunt quinque simplicia, *Pœnitet, piget, pudet, tædet, miseret,* cum suis compositis. Exempla sunt. Nihil faciendum est, *cujus pœnitere nos possit.* Sunt homines, *quos non pudet libidinis.* Nec te *pœnituit* calumniæ *crimine* falsi.

VIII. Re-

VIII. Refert & Interest *commoditatem vel officium designantia, genitivum regunt cum infinitivo vel subjunctivo: ut,*

Interest omnium rectè facere. Reip. refert, conservari liberos. Interest Socratis, ut moriatur. Pro genitivis tamen *mei, tui, sui, nostrûm, vestrûm, cujus*, usurpantur ablativi *meâ, tuâ, suâ, nostrâ, vestrâ, cujâ*: ut, *Tuâ* quod nihil refert, percontari debuit. Quibusdam hîc videtur ellipsis subesse *tuâ, nostrâ parte, so suâ, gratiâ*: ut in isto Plauti videre est, *Meâ istuc nihil refert, tuâ refert gratiâ*. Quidam putant *meâ, tuâ, suâ &c.* esse adverbia, ut *rectâ, hâc, aliquâ*. Cæterùm in his duobus verbis cernitur etiam hæc syntaxis. 1. *Personæ interest*, quo tempore hoc fit factum. 2. *Plurimùm refert* compotionis, quæ quibus anteponas. 3. *Magni refert ad decus*, & ad laudem hujus civitatis. 4. Illud *mea magni interest*. 5. *Mea & reip. interest*. 6. *Non refert*, etsi hoc omittatur.

IX. Quatuor hæc verba, decet, delectat, juvat, oportet, *regunt accusativum, sequente infinitivo, vel antecedente nominativo: ut,*

Omnes *homines* summâ ope *niti decet*, ne Deum offendant. Plus *oportet scire servum*, quàm loqui. *Juvat me hoc ita factum esse. Virum bonum decet* quandoque simulare. Hoc te juvabit plurimùm. Magnos magna decent. Multos castra juvant. Secundas res decent superbiæ. Eodem modo construuntur, *Dedecet, latet, præterit, fugit, fallit*: ut, *Virum bonum dedecet fallere fidem*. Me fugit. Me latet. Hic dolus me latuit. Paræmonem nihil præterit. Nihil me fefellit.

Aliæ hæc est syntaxis geminæ: cui quæ supra convenit syntaxis primigenia, vel fœmintellecta: ut, Aspergere alicui maculam, &, Aspergere aliquem maculâ: Induere sibi vestem, Induere se vestem, &, Indocte vestem. Abdicare magistratum, &, Abdicare se magistratu. Est me pulmo crassior, & Pulmam crassior. Hic singulare est, *quòd comedo* jungitur dativo & ablativo.

Rectio subintellecta. Rectio subintellecta est, in quâ alius regens quàm expressus est, subintelligi potest: ut fit in nominibus quantitatis (quò pertinent, mensura, tempus, & intervallum) exitus seu modi, & oppidorum. Ipsius regulæ sunt istæ:

I. Quæ mensuram aut spatium loci significant, accusativo vel ablativo gaudent: accusativo tamen frequentiùs: ut,

Herba *palmum alta*. Cùm tridui *viam progressus*. Muri Babylonis erant *alti pedes ducenos, lati quinquagenos*. Cùm *essem* ab Amazo *mei* unus dei. A rectâ conscientiâ ne transversum quidem unguem oportet discedere. Francofurtum *abest* Mediolano *plurimis milliaribus*.

II. Quæ spatium temporis notant, frequentiùs regunt accusativum, cùm interrogatur quamdiu, *vel quamptidem: ut,*

Noctes atque *dies patet* atri janua Ditis. *Sex mensis agrotavit*. Hîc tamen etiam est ablativus: ut,

Septem horis decessit, sat est vivendi finis.

III. Quæ significant temporis terminum, qui per Quando *intelligatur, gaudent ablativo: ut,*

Regnante Tarquinio venit Romam. *Vere* primo flos hîc *provenit. Die festo* ne *labora. Exigno duravit* gentilis *tempore* pompa. *Abhinc* denotat tantùm præteritum, & construitur promiscuè cum accusativo vel ablativo: ut, Decidit *abhinc annos* quindecim. Mulier ista *abhinc triennium* obiit. Ad syntaxin hujus regulæ pertinent ablativi consequentia: ut, *Deo dante*, nihil valet invidia. *Oppressâ libertate* patriæ, nihil est quod amplius speremus.

IV. Ablativo casu efferuntur, quæ causam, instrumentum, aut modum significant: ut,

Detestantur omnes *summâ lucrosâ*. *Virtute ambire* oportet, non favitoribus. Naturam *expellas furcâ*, tamen usque recurret. Non facilè est *aquâ* commoda *mutare pati*.

Natus homo *matrisque* humum, *cœtus reformidat* homo.

Ablativo tamen causæ interdum additur *præ*: ut, *Præ mœrore* loqui non possum. Et ablativo modi interdum additur *cum*: ut, Tuas literas magnâ *cum voluptate* legi: vel *per*, ut Scriptura *per corporalia docet spiritualia*. Cæterùm *ablativo etiam utimur in exundis auctoribus*: ut, Virgilius *libro primo Æneidos*. Apostolus *ad Romanos prima: priori ad Corinthios quarto*.

V. Nomina propria oppidorum significantia motum in locum, regunt genitivum singularem, vel ablativum.

Et prosarum quidem constructiones admittunt ea, quæ sunt primæ & secundæ declinationis: ut, *Romæ est fermonis otium: Virgo Tarenti*. Posteriorem autem admittunt nomina tertiæ declinationis, & ea quæ sunt tantùm pluralia: ut, Alexander *mortuus est Babylone*. Plato *vixit Athenis*. Sæpe etiam pro ablativo singulari usurpatur dativus: ut, *Fuit Carthagini*.

VI. Nomina oppidorum significantia motum ad locum, gaudent accusativo: ut,

Proficiscor Romam. Tendo Athenas.

VII. Nomina oppidorum significantia motum de loco, vel per locum, junguntur ablativo: ut,

Carthagine rediit. *Româ profectus* est cum exercitu. Venio Francofurto. Transibam Mileto. Illâc transiit. Dicitur etiam, *Dabam Româ*, si noterur motus in loco, qui utinam sic exprimitur, *Dabam Romæ*. Porrò hæc regula etiam locum habet in aliis: ut, Totâ Italiâ vagatus. Manat totâ urbe rumor.

VIII. Appellativa domus, rus, humus, bellum, militia, *imitantur syntaxin nominum oppidorum, hoc modo.*

Sum domi: Sum domi *meæ, tuæ*, vestræ: Eo domum: Eo domum meam: Venio domo: Venio domo vestrâ. Sum ruri, &, Sum rure: Eo rus: Redeo rure. Jacet humi: Procumbit humi: Serpit humi: Tollitur humo. Ruit se continet. Habitat rure. *Militiæ & belli* solo genitivo usurpantur localiter: ut, Domi *militiæque* boni mores celebrantur. *Belli* vel domi tempestates agere optatur. Observa apud historicos & poëtas crebò expressam præpositionem: ut, In Epheso est. Ad Genevam pervenit. Magnum iter *ad* doctas proficisci cogor *Athenas*. Rediit ab Româ. Per Megaram fiunt excursiones. Ad domum profecti. Ab humo attollere aliquem.

Rectio infinitorum, quâ rectionis finis est modi infinitivi, tres habet regulas: Rectio infinita.

I. Infinitivus additur verbo significanti sensum, voluntatem, & facultatem: ut,

Cato *esse*, quàm *videri* bonus *malebat*. Nulli *tacuisse* nocet, *nocet esse locutum*. Felix, qui *potuit* rerum *cognoscere* causas. *Capis* te *docere, videre. Memini me dicere.*

II. Gerundia in di, *imitantur genitivum: in* dum, *accusativum: in* do, *ablativum: ut,*

Ignoscendi locus. Occasio emergendi. Cupidus discendi. Certus eundi. Inter agendum. Mittet ad speculandum. Deterruit ipsum *à scribendo*. In *judicando* criminosa est celeritas. Omnia *canendo* docilis solertia vincit. Quàm cara sint bona, homines *curando* intelligunt. Cæterùm quod sæpè diximus, orta imitari syntaxin primorum, hîc quoque locum invenit: ut, *Libros legendo comparatur eruditio*: pro quo adjectivè dicet, *Legendi libri comparatur eruditio*. Memineris hîc, gerundia frequentiùs significare activè, vel neutraliter, tantò passivè, ut in illis, *Verba ad audiendum jucunda*, i. e. audita: *Res difficiles ad judicandum*, i. e. judicatu. *Ne fando quidem audiendum est. Memoria excolendo augetur*. Observa etiam discrimen inter gerundium & participium in *dus*. e. g. *Venit ad liberandum patriam*, i. e. ut liberet. *Venit ad liberandam patriam*, id est, ut liberetur.

III. Supina in um *(quæ vulgò dicuntur prima) junguntur verbis notantibus motum ad locum, & casum verbi sui adsciscunt: Supina in* u *(quæ vulgò dicuntur posteriora) constituuntur cum adjectivis facultatem aut modum significantibus, & cùm verbo significantibus motum è loco: ut,*

Venio salutatum amicos. Venit questum injurias. Cur is te perditum? Turpe dictu. Visu facilis. Dictu affabilis. Obsonatu redeo. Primus cubitum is, postremus cubitu refurgo. Porrò supina (ut & gerundia) nonnunquam absolutè ponuntur, & significant activè vel passivè, *Ventum est ad supremum. Spectatum venimus. Cæsum est sæpe. Legendum est.*

Atque hæc est syntaxis regularis, cujus etiam hæc potest esse methodus.

COMPENDIOSIOR DELINEATIO SYNTAXEOS REGULARIS.

Constructio est generalis, vel specialis.

Constructio generalis

Constructio generalis *continetur duodecim hisce regulis:*

1. Adjectivum & substantivum cohærent genere, numero, & casu: ut, *Homo unigenitus.* Sed relativum non semper casu cohæret cum substantivo antecedente. Is enim respondet voci sequenti, à quâ regitur.

2. Substantivum cum substantivo res diversæ, Genitivo jungitur: ut, *Filius Dei.* Et hic Adjectiva neutra, substantivè usurpata: ut, *bonum naturæ, malorum bonis, aliquid mali.*

3. Nominativus præcedit verbum finitum eodem numero & personâ: ut, *Filius acquisivit.*

4. Quodlibet verbum admittit Dativum personæ aut rei, cui aliquid tribuitur, destinatur, vel adunitur: ut, *da mihi.*

5. Verba activa adsciscunt accusativum rei patientis: ut, *acquisivit divitias.*

6. Adverbia subjunguntur verbis, participiis, nominibus, & aliis adverbiis.

7. Præpositio adsciscit suum casum.

8. Conjunctio aut similes voces copulat, aut orationem orationi annexit.

9. Duorum verborum (absque conjunctione concurrentium) alterum ponitur in Infinitivo: ut, *credo fuisse.* Post verba sensûs & affectûs Accusativus potest mutari in Nominativum & Subjunctivum per *Quod*: ut, *credo, quòd acquisierit.*

10. Accusativus præcedit Infinitivum: ut, *Deus voluit, Filium suum nobis acquirere salutem.* Post verba volûtatis aut efficientiæ Accusativus potest mutari in Nominativum & Subjunctivum per *Ut*: e.g. *Deus voluit, ut Christus acquireret nobis salutem.*

11. Interrogativa, quando directè interrogant, adsciscunt Indicativum: ut, *Quid acquisivit?* Quando non interrogant, junguntur Subjunctivo: ut, *quid acquisierit.*

12. Derivatum sequatur constructionem sui primitivi: ut, Participium, gerundium, & supinum, verbi sui: comparativus & superlativus, positivi sui: adverbium, nominis sui: comparativus & superlativus adverbii, nominis positivi.

Constructio specialis

Constructio specialis *fit primò secundùm quatuor casus, hoc modo.*

I. *Genitivum adsciscunt,*

1. *Adjectiva*, quæ significant curam, desiderium, notitiam, metum, crimen: ut, anxius, avidus, consilians, timidus, noxius. e.g. *cupidus salutis.* Hic tamen est hujusmodi variatio: consius facinoris, & facinori; solicitus rei, de re, & in re; reus mortis, de ambitu; insons cædis, crimine cædis; obnoxius mortis & timori.

2. *Verbalia in ax, & Participia in ns* quando significant habitum: ut, *capax intellectus.*

3. *Partitiva*, & partitivè usurpata: ut, *afflictissimus omnium, nullus hominum.* Sic numeralia, & Pronomina in finalis partitivo.

4. *Verba* memoriæ & oblivionis: item arcessendi, damnandi, absolvendi: verba *miserere, miserescere, satago, arcesso.* e.g. reconditus misericordiæ, condemno capitis; miserus hominum. Hic tamen est hujusmodi variatio: recordor hujus rei, & hanc rem; erubesco hujus rei, hanc rem, hâc re, & cum infinitivo; ulciscor aliquem, condemno capitis, & capite; postulo repetundarum, & de repetundis; mulcto aliquem pecuniâ.

5. *Impersonalia* ibi, Interest, Refert: ut, *interest hominum.*

6. *Adverbia* copiæ & inopiæ loci; &, *satis, ergo, gratiâ, ob, hoc.* e.g. *satis lacrymarum, parum prudentiæ, nihil terrarum, satis mentis, volueris ergò, ob vel hoc dixerunt.*

7. Nomina oppidorum in loco: ut, fuit Cannæ.

II. *Dativum regunt,*

1. *Adjectiva*, quæ similitudinem, affinitatem, commodum, habilitatem, proprietatem, amicitiam, aut contrà, significant: ut, *invisus omnibus.* Sed Genitivum & Dativum promiscuè adsciscunt, *similis, dissimilis &c.*

2. Composita à *sum*: item hæc impersonalia, *accidit, condecet, convenit, constat, evenit, libet, lipet, restat, vacat.*

3. Participia in *dus* & gerundia: ut, *laudandus pâr.*

4. Verbum *Est* habendi significatione: ut, *Est ei animus.*

5. Verba illa, *fio* (pro adjecto) *duco, do, habeo, verto, trahor*: ut, *Est mihi voluptati, ducitur mihi laudi.*

III. *Accusativum admittunt,*

1. Verba docendi, existimandi, faciendi, monendi, nosse, audi, nuncupandi: ut, *rogo te pecuniam, admones te hanc rem.* Frequenter tamen additur præpositio: ut, *rogo à te pecuniam.*

2. Verba illa *amo, diligo, colo, curo, cubare, meditor, suspecto, impugno, oppugno, levo, lædo, insequor, persequor, odi, fugio, fugior, fallor, refero, reprehendo*, item verba, *cado, cello, curro, sto, sterno*, cum *ante* & *pro* composita: ut, *vereor me, antecello omnes.*

3. Quæ mensuram, spatium, & durationem significant: ut, *prædicavit quadriennium.* Interdum etiam hic est ablativus.

4. Impersonalia miseret, tædet, piget, pudet, pœnitet: ut, *miseret eum nostri.* Ita decet, dedecet, juvat, oportet: ut, *Decet nos.*

5. Adverbia *prope & postridie* item *Heu.* Ibi tamen etiam potest esse Genitivus, hic, Nominativus: ut, *Pridie ejus diei & cum diem, In dextra & dextram.*

6. *Nomina oppidorum* ad locum: ut, rediit Canam.

IV. *Ablativum adsciscunt,*

1. Nomina & verba adsciscunt Ablativum modi, causæ, instrumenti, materiæ, partis, pretii, certi temporis, & cujuscunque determinationis: ut, *insignis victoriâ, est animo munificentiæ, pendet animi. est magnæ animi.* Multiplex tamen hic est variatio: ut, *parvi æstimo, pendeo animi, est magnæ animi.*

2. *Adjectiva & verba* copiæ & inopiæ: ut, *plenus gratiâ, egeo pecuniâ.* Est tamen etiam hic Genitivus.

3. Comparativus: ut, *sublimem angelis.*

4. Illa nomina, & verba, & participia: *dignus, indignus, usus, fruor, opus, dignor, fretus, confisus, fungor, gaudeo, lætor, nitor gestio, vultus.*

5. Verba abstinendi, auferendi, prohibendi, differendi: ut, *differt à peccatoribus.*

6. Quæ norunt consequentiam: ut, *omnes diabolo.*

7. Nomina oppidorum de loco & per locum: ut, *abiit Carth.*

8. Adverbium *tenus*: ut, *cælestes tenus attollere.* Si verò nomen sit plurale tantum, est genetivus loci ablativi: ut, *cunarum tenus.* Ita quoque si res genitæ significentur: ut, *crurum tenus.*

Deinde specialis constructio fit *secundum varios modos.*

1. Indicativum adsciscit *Cùm* (postquam) *cum cum*: ut, cùm audio, audiebam, audivi, audiveram, audiam, auditurus fum: cùm audio, tum legit.

2. Subjunctivum adsciscunt *Ut, ne, quò, quin, cùm* (pro quia) e.g. ut audiam, cùm audiam.

3. Indicativum & Subjunctivum adsciscunt: *Etsi, etiamsi, tametsi, quamquam, quamvis, licet, nisi, si, ni, nisi siquidem, quid, quia, similes postquam, dum &c.*

4. Imperativum & Subjunctivum adsciscit *Ne* prohibentis.

SYNTAXIS IRREGULARIS, SEU ANOMALA.

SYntaxis irregularis seu figurata, à regulis communibus nonnihil discedit, & complectitur figuras communes & proprias.

Communes sunt enallage, ellipsis, & pleonasmus.

Propriæ sunt appositio, tautologia, syllepsis, zeugma, hypallage, synthesis, synecdoche, antiptosis.

Figuræ ignorantiæ tribuuntur.

Enallage hoc loco est, quâ accidentia vocis, potiùs genera, personæ, numeri, casus, modi, tempora, species, conjugationes commutantur: ut, *Non omnis error stultitia dicenda est*, pro, *dicendus est stultitia. Pauperum mihi cœnæ tuæ sunt*, pro, *tua cœna est cœnæ.*

Ellipsis est defectus vocis: ut, *Pœnas*, scil. verbis. *Brevi*, scil. tempore. *Ea quæ*, scil. tempore. *Decidere omnes mihi*, pro, *mori debui*, vel *mori. Primas tenet*, scil. partes. *Pro virili*, scil. parte. *Est qui te circumvenire velit*, scil. quidam. *Tacendum rem esse negligenter agere*, scil. oportet. *Panem non est ejus*, scil. aptum. *Sera fabulæ*, scil. canere. *Quid in mora*, pro, *propter quid. Non est sufficiendo*, scil. sufficiens. *Hinc illæ lachrymæ*, scil. fiunt. *Nemo optimè contradicet*, pro, *sicut optimè. Cæca putet*, pro, *se putet. Velim me invisas*, pro, *ut invisas. Plus millies*, pro, *plus quàm millies. Amplius sex menses*, pro, *quàm sex menses. Non plus annum*, pro, *plus quàm annum. Tertio Calendas*, pro, *tertio ante Calendas. Terentius Eunuchus*, pro, *in Eunucho. Me misserum*, pro, *Heu me misserum.* Hujus loci est *asyndeton*, de quo supra. item *anantapodoton*, seu *anacoluthon*: ut pro Ligat. *Erravit: lapsus est, non pacavit, si unquam pôst hac*: scil. cùm in repetient. Insignia exempla asyndeti sunt: *Veni, vidi, vici. Abiit, excessit, evasit, erupit.*

Vertere tela flammas, dare vela, impellere remos.

Ovid. 3. Vertere tela furenti, dare tela, scandere remos.

Pleo-

Pleonasmus est redundantia vocis: ut, *Ore locutus est. Hæc oculis vidi. Parcum agricolam. Nemo hanc fecerit. Eam tibi. Tu mihi semper dormis. De tuo ipsius studio. Urbanè plebs, ut verè præcipe erat. Unde & jure vel quidem illis licet. Si est, ut dicas. Si est, ut vides. Pars medulli maduit. Simul concurrunt. In commune subest. Accessi ad ædes. Ulmos videres. Palatium. Hujus hoc à pulsu fonis ale quo septi.*

Appositio est, cùm duo substantiva conjunguntur absque copulâ: *Catilina pestis reipublicæ Romanorum. Consilium rei factæ, regis è Dore. Flumen Rhenus.*

Zeugma, jugatio, est, cùm verbum vel adjectivum pluribus substantivis additum, cum propriè conveniat. Efficitur 1. *Prozeugma*, perjugatio, cùm verbum & adjectivum primo loco ponuntur: ut, *Carus mihi es tu & Lucina. Non datum est mihi aurum, non ager, non vinea.* 2. *Mesozeugma*, interjugatio, cùm in medio est, *Tu mihi carus es, & Lucina. Non aurum, non ager datum est, non vinea.* 3. *Hypozeugma*, adjugatio, cùm in fine: ut, *Tu mihi, & Lucina cara. Mihi non aurum, non ager, non vinea data est.* Fit autem zeugma per numerum, personam, & genus: ut, *Tu & mulieres boni estis, vel sunt.*

Syllepsis, conceptio, est, cùm verbum vel adjectivum cum digniore consentit. Efficitur 1. Numerorum: ut, *Cæsar & Cato veniunt. Oculus & aures possunt ad diuturnitatem custodes. Aut tu aut Cæsar, dari mihi facultatem ferendi.* 2. Generum: ut, *Pater & mater mortui. Murus & porta de cœlo tacta sunt.* 3. Personarum: ut, *Hæc neg. ego, neg. tu intelligimus. Ego & tu scribimus. Tu & Cato pugnatis. Ego & ille rem malè gessimus. Ego & Lucina lavari volumus.* 4. Casuum: ut, *Cæsar cum Catone disputant.*

Ovidius:

Ilia cum Lauso de Numitore fuit.
Item: *Remo cum fratre Quirinus jura dabat.*

Hujus igitur loci sunt illa τῶν γραμματικῶν Grammaticorum: Duo singularia æquipollent plurali: Pluralis numerus præstat singulari: Masculinum genus est dignius fœminino: Prima persona est dignior quàm secunda, & secunda quàm tertia: Cùm duo inanimata singularis numeri & diversi generis jungentur, adhibetur adjectivum plurale neutrum: &, Syllepsis etiam inventa est ad evitandam ambiguitatem: ut, *Cæsar cum Catone disputavi*, notat unionem: *Cato cum Catone disputavi*, contrà etiam.

Prolepsis, anticipatio, est, cùm toti alicui subjiciuntur partes, diversis numeris aut personis, verbo non repetito: ut, *Ambo desiisse jamus, ego distendo, tu scribendo.*

Congeminatio, gregis: *Corydon & Thyrsis in unum,*
Thyrsis oves, Corydon distentas lacte capellas.

Synthesis, compositio, alibi *Synesis*, est, cùm non tam vocis, quàm significationis habetur ratio: ut, *Populus venit. Pars pro agris dimicat. Triste lupus stabulis. Terentius in Eunucho sub* quæ duo posteriora alia referunt ad ellipsin, ea ut subintelligantur *vi quod*, & *contendit*.

Synecdoche, comprehensio, est, cùm toti subinnuimus affectum partis: ut, *Elephas curvos dentes. Puer bonus indulsit & malè. Valentiores capiat & capite. Pauber pallet facies & fame. Fœmina amatur capite & capori.* In quibus exemplis è verso regulis est ellipsis.

Antiptosis est, cùm casus pro casu ponitur: ut, *Urbem, quam statuo, vestra est. Sic Amici dicunt, ubi sunt, & Græce.* Sic: *Quam ad finitimum deducis literas, recitata sunt.*

Græcismus, seu Hellenismus, est imitatio Græcæ syntaxeos ut, *Tu hæc videre est* pro *licet. Aggredior dicere*, & *ad dicendum. Non licet nobis esse prolixis. Venit salutare*, pro *salutatum. Da mihi, à Deus, recte & intelligere. Da mihi videre*, pro, *quod edam. Tarquinius videri*, pro *pieri. Ægrotat animi. Magnorum indignus accusor. Lapsus*, hic *falsus animi.*

Archaismus est obsoleta constructio: ut, *Abstinuit operam. Da tibi dare.*

SYNTAXIS DISTINCTIONIS.

SYntaxis distinctionis est, quâ voces conjunctæ discernuntur.

Efficiuntur distinctionis primariæ, vel secundariæ.

Distinctio primaria est nota respirationis.

Efficiuntur sententiæ imperfectæ, vel perfectæ.

Distinctio sententiæ imperfectæ est ὑποστιγμὴ, vel comma. Illud etiam semicolon, hoc incisum dicitur.

Distinctio sententiæ perfectæ est colon, vel periodus.

Distinctio secundaria est nota mutationis soni. Efficiuntur vel parenthesis, vel signum interrogationis, vel signum exclamationis.

REGULA.

Quibus notis utantur Grammatici?

I. Nota, quibus utuntur Grammatici Latini, sunt orthographica, vel syntactica.

Orthographicæ notæ sunt hæ. 1. *Apostrophus*, nota rejectæ vocalis: ut, *Vidin'* pro *vidisne*. 2. *Hyphen*, signum subunionis: ut, *Qui-vi-cunq; amor-e malorum, nunc-e nostrum.* 3. *Nota disjunctionis*: ut, *Anna à luxu-sua. Confitebor-sui.* 4. *Asteriscus*, signum notationis *. Hoc omittitur, cùm aliquid in scribendo omissum est, vel exemplaria variant. 5. *Obelus*, signum loci corrupti & adulterini †. 6. *Signum citationis* ex authoribus „ „ 7. *Signum diæreseos*: item syllabæ correptæ, productæ, & ancipitis. Quâ de re supra, ubi etiam de cultode & signo divisionis. *Syntactica nota* sunt 1. *Comma* [,]. 2. *Colon*, sive duo puncta, item membrum [:]. 3. *Semicolon*, subdistinctio, sive metron [;]. 4. *Periodus*, seu ambitus [.] 5. *Parenthesis* ( ). 6. *Signum exclamationis* [!]. 7. *Signum interrogationis* [?]. Exemplum omnium distinctionum est 4. Verr. Ciceronis. *Hæc omnia, quæ dixi, signa, judices, ab Heio de sacrario Veneris abstulit: nullam enim partem horum reliquit nec quicquam aliud tamen præter unum pervetus signum (Cnidum fortasse) ut opinor: nam ipse domi suæ habere voluit. Pridè dum hæc cognosco, ædem? quid hoc est? qua hæc causa? quæ impudentia est?*

Distinctionis syntaxin quid illustret?

II. Distinctionis syntaxin vehementer illustrat doctrina Logica de axiomate, syllogismo, & methodo, item q; Rhetorica institutio de periodo.

Hic breviter notamus ista. 1. Comma novem vel octo syllabas non facilè excedet: ut,

Sanguine fundata est ecclesia, sanguine crevit,
Sanguine succrevit, sanguine finis erat.

2. Colon ibi ponitur, ubi est sententia perfectior, alteri tamen conjungenda: ut, *Quidquid enim justum fit, id etiam utile esse; contra: item q; quod honestum, idem justum.* 3. Semicolon est mediis distinctio inter comma & colon. Et locum habet, cùm vel partes contrariæ distinguuntur: ut, *Publica, privata; sacra, profana fuit*: vel sententiæ ita variantur, ut nimium videantur, si ponatur colon, parum, si ponatur comma: ut, *Tu quid divitiæ valeant, libenter spectas, quid earum, ad item.* 4. Parenthesis, id est interpositio seu interclusio, tum adhibetur, quando aliquid interponitur, quod propriè ad rem non pertinet: ut, *Vidi enim (nam tu aberas) nostros cupere bellum.* 5. Periodus, circuitus, circulus, comprehensio, circumscriptio, tum adhibetur, quando spiritu plenè omnisque depositis sententia perfecta concluditur. Efficitur vel subdistincta: ut, *Annonæ vilitatem legatus aperiè pernicii rei oppugnat.* vel distincta sæpiùs, quæ constat è sententiis complexibus, sed ita ut uno spiritu possit volvi: unde περίοδος dicitur. Sunt hic, qui hypostigmen, seu subdistinctionem, sive virgulam habent pro minimâ distinctione, cujus officium sit distinguere ea, quæ antecedunt & consequuntur ambiguè utrumlibet possunt. Ejus notam ducunt [/]: ut, *Summâ quidem authoritate apud plebem / primâ fandè ætate hostili / hæc tria genera confusa / cognoscere distinguimus.* Sed paulò subtiliùs hanc doctrinam tradamus.

Distinctio, item, positura, interpunctio, signum, apud veteres non fuit in usu. Id apertè testantur inscriptiones veteres, quæ nullis omninò punctis, vel ad singula verba, repræsentant. Eadem non obscurè innuit Quintilianus, quando ait, nonnisi in ipsis operis demonstrari posse, quomodo lectio sit instituenda. Postquam verò notare docti cœperunt, solis & singulis punctis diversimodè locatis singulas partes significabant: comma, puncto ad unam literam posito: colon, puncto ad medium literam: periodum, puncto ad summam literam posito, ut admonet Donatus. e.g. Ennianum illud repræsentemus:

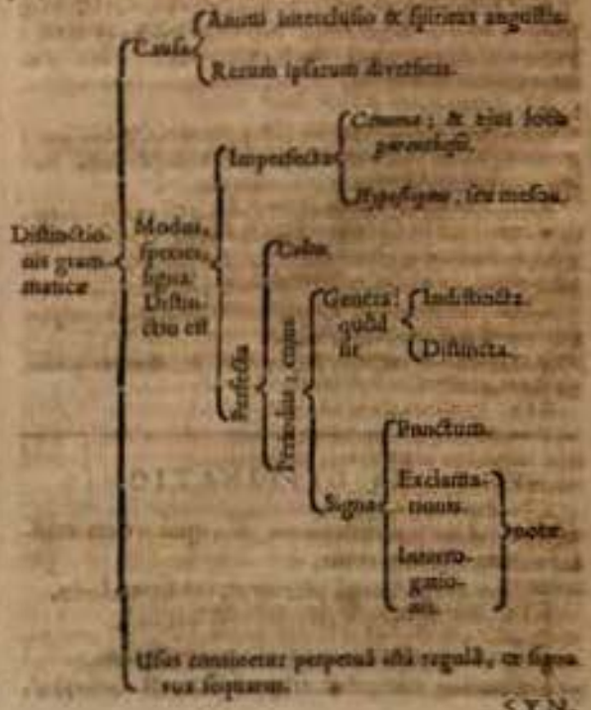
Hanno quæ errasti comites monstrat VIAM.
Quasi de suo homine humum accendat FACIT.
Scelestissimus ipse hunc eum ille ACCUSANDI SIT

In primo versu punctum positum ad unam literam, notat comma: in secundo, ad mediam, colon: in tertio, ad summam, periodum. Et hæc quidem positura in literis quadratis tantùm habet locum. Sed ex Ciceronis objicitur: *Id verisimum (interpunctionis) ita fuerit accidere, ut, si cui sit infinitus spiritus, tamen unus perpetuare verba nolimus.* Ita fanè Cicero. Verùm nos de ejus interpunctionis loquimur, qui primò nullus fuit, quod quidem ad posituram sive signa attinet. Interim tamen veteres orationem interpungebant, ut ita dictim, pronunciando. Itaque rectus interpunctionis est secessionis ars. Hunc ita ferè describit *Pontanus*. Interpunctio est comma, colon, periodus. *Comma*, seu incisum, est colo minus. *Colon*, seu membrum, est altera pars periodi. *Periodus*, seu ambitus, sive circuitus, est quæ sensum claudit. Græci sic finiunt: Κόμμα ἐστὶ τὸ μὴ πλεονάζον. Κῶλόν ἐστι τὸ ἐν ἑαυτῷ μέρος ἔχον. Περίοδος ἐστὶ λόγος τέλειος. Nimirum è literis syllaba fit, è syllabis vox, è vocibus comma, è commatibus colon, è colis periodus: etsi tamen non perpetuò. Nam uti eadem dictio interdum litera, syllaba, & vox, e.g. præpositio E; sic eadem oratio, comma, colon, ac periodus. Et hæc quidem sunt tres partes periodi. Videamus jam signa, quibus hæ distinctiones exprimuntur apud Latinos. Sunt autem tria: subdistinctio, distinctio media, distinctio ultima, seu distinctio πρὸ ἑαυτοῦ. Illa ad comma, illa ad colon, hæc ad periodum referitur. Sic enim Isidorus: *Prima positura subdistinctio dicitur, eadem & virgula. Media distinctio dicitur, ipsa & colon. Ultima distinctio, quæ totam sententiam claudit, ipsa & periodus.* Subdistinctio Græcè dicitur ὑποστιγμή: media verò distinctio, sive mora, μέση στιγμή: distinctio denique, στιγμὴ τελεία. *Comma* deorsùm semicirculi parti, velut virgulâ sepiunt & cudunt, hoc modo, idque interdum post singula verba, interdum post conjuncta. Post singula ut in illo Sallustii: *Ceterum autumo, bellum fore jucundum, similemque atrocitati est: quæ oriundi, oppida, agros, fana, ac domos vastat.* Post conjuncta, ut in illo Ciceronis: *Nec enim posset aut Italo illi Servilius, aut P. Nasica, aut L. Opimius, aut C. Marius, aut me Cos. Senatus non nefarius haberi; si scelerosus civis interfectus esset.* Sequitur *colon*. Id verò est majus de minus. Illud geminâ puncto sic: hoc virgulâ appunctatâ sic; exprimitur. Illud locum habet in similitudinibus, aliisque quæ ratio sive usus ad plenum membrum produxit: hoc in sejunctis, oppositis, inque omnibus, quæ communis & coli media, ut sic dicam, videantur. Utriusque exemplum est illud apud Ciceronem: *Ad eum enim hæc, judices, non scripta, sed nata lex: quam non didicimus, accepimus, legimus, verùm ex naturâ ipsâ arripuimus, hausimus, expressimus: ad quam non docti; sed facti: non instituti; sed imbuti sumus.* Sequitur *periodus*, quæ unico duntaxat puncto signatur, & quidem cum majusculâ, vel sine eâ. *Cum majusculâ*, quando sententia penitùs perfecta est, nec sequentia prospicit: *sine eâ*, quando perfecta quidem, sed novum ex se sensum gignit, cui incumbit. Atque hujusmodi periodus, inter colon & periodum medium obtinet locum, sicut inter comma & colon, minus colon. Pro exemplo sit illud Sallustii: *Omnes homines, qui sese student præstare cæteris animalibus, summâ ope niti decet, ne vitam silentio transigant, veluti pecora, quæ natura prona, atque ventri obedientia finxit. Sed nostra omnis vis in animo & corpore sita est; animo imperio, corpore servitio magis utimur. Alterum nobis cum dis, alterum cum bestiis commune est.* Perperam autem in hunc modùm distinctionem usurpant. Sequuntur jam notæ interrogationis, emphasis, & parenthesis. *Interrogativa*, *interrogat*, notatur puncto & flammulâ, ad vehementiam sermonis indicandam: sic) & nonnunquam ad singula penè verba, nonnunquam ad sententiæ duntaxat finem. Exemplum primi ritûs est in illo Ciceronis: *Video non modò infectos animos, sed etiam armatos, & hanc primum præsidentibus, hos tanta virtus ex hâc urbe expulsos? exterminabitur? ejicietur?* Secundi modi exemplum est in illo Horatii: *Damosne quid non imminuit dies?* Lapsum flammulam puncto præmittere in scribendo est solitus; sic ¿. *Emphasis* nota (sub quâ exclamandi, admirandi, optandi, similesque sententiæ comprehenduntur) punctum est, flocculam sinciput, velut aculeum, sustinens: hoc modo ! e.g. *O tempora! ô mores!* Item — *tantæne animis cœlestibus iræ!* Porrò *parenthesis* filio & divulso circulo includitur, & à reliquo orationis corpore separatur: sic ( ) ut in illo Ciceronis: *Utinam diis immortalibus (pace tuâ, patria, dixerim, meorum enim me scelerum dicam te, quod pro Milone fit) ne P. Clodium non modò vidisses, sed eum prætorem, consulem, dictatorem esse, nunquam hoc spectaculum videres!* Hæc interpositio ut locum inter duo membra occupat, subdistinctionem tollet. Si verò inter duo membra, medium distinctionem non tollet, sed potiùs ad finem ejus finalem hæc rem & vocis mora ponit, & coli pronunciatio flecti debet, ut sequentia, non tanquam à parenthesi, sed à membro distinguantur. Si denique inter duas periodos ipsa ponitur Nasica, periodus fiet, distinctionemque assumet. Atque hæc brevitèr ex *Pontani Spongemate de distinctionibus*. Sed ala hâc methodo degerunt suas ipsa distinctiones. *Distinctio* est imperfecta, aut perfecta sententia. *Imperfecta sententia dehendit* spiritum sine respectione sustinet ac suspendit: eaque est hypostigme aut comma. *Hypostigme*, subdistinctio, est, quâ subdistinguimus modica spiritus ora, inter modum verbum, quod antecedunt & consequenti ambigue ambire possit, & hâc regulâ notantur (/) ut: *Summum quidem exulorum philosophi / severè sanè atq; humanè / hac vita genera contempta / exitumque damnarunt.* *Comma*, incisum, est, quo paulò majore morâ incidimus aliqua antecedentis sententia à consequentis perfectione. Incisum verò etiam conjunctiones exprimunt, nec ideo aliter notantur: ut,

Unde Eurusq; Notusq; ruunt creberq; procellis
Africus, & vastos volvunt ad littora fluctus.

Parenthesis, interpositio, seu interclusio etiam incisum est: ut *Vidi enim (nam te alloquar) nostros impetu hostium* quoque est comma quoddam. Sed aliter usurpatur. Medò enim distinguit commata nominativi; *Publica, privata; sacra, profana; etc. alterna.* Interdum etiam locum habet in his, ubi sententia ita variatur verbis, ut si particulatim apponas, parum sit; si gemina puncta, nimium: ut, *Navis dicor, si adversa ferrentia fiet, nimium delectari non esse; si secunda, moderatè lætandum. Distinctio perfecta* sententia respirationem habet mora plenam, spiritumque deponit. Estque colon, aut periodus. *Colon*, membrum, est, quo distinguitur sententia perfecta quidem, sed alteri conjuncta, minore depositi spiritus tempore. Notatur puncto ad summam literam posito, vel duobus. *Periodus*, ambitus, circuitus, circumscriptio, comprehensio est, quando, spiritu planè omnimodo depositi, sententia perfecta concludatur. Estque indistincta, vel distincta. Indistincta ut: *Ammianus vero legatos ejusdem nec opprimere.* Distincta constare potest è sententiis membrisque complexibus. Longissima verò est, quæ toto uno spiritu peragi. Sed hic naturæ modus est, artis alius, ut quatuor quoslibet hexametrorum instar versuum sit plena comprehensio. Sic enim à Tullio definitur. *Epistrophe* vocatur, quando periodo absolutæ aliquid sensûs loco insuper annectitur, quæ est periodus secundaria, antecedentis quasi famula. Et hujus initium minusculâ literâ scribitur: ut, *Debet autem nobilem vel potius excitare animum tum cæcitas solum virtutis, sed etiam recordatio. tamquâ vestigium sequi oportet modò; ut nemo ferè ad extremum contendat.* Quidam etiam periodos inter se cohærentes, & ad eandem propositi partem spectantes minusculis literis inchoant: majusculis autem diversas partes. Vide epistolas familiares Ciceronis ex Manutii editione.

Atque ita hæc est rationum Dd. sententia de distinctione grammaticâ & rhetoricâ; quam nos, hâc rebellî confugientem, judicamus optimam.



SYN-

SYNTAXIS ELEGANTIÆ.

SYNTAXIS elegantiæ seu ornatus Grammatici cernitur præcipuè in his quinque. 1. In certarum vocum consociatione. 2. In vocum suavi & concinnâ interpositione, seu transpositione, quæ dicitur hyperbaton. 3. In vocum eleganti præpositione, aut postpositione. 4. In positione aliarum pro aliis. 5. In peculiaribus linguæ Latinæ formulis.

De his prolixè tractantes vide Vallam lib. 2. elegantiarum, Erasmum de copiâ, & Georgium Vogelmannum in elegantiis Latinis. Nos insigniores aliquot ex iis proponemus.

I. Inter substantivum & adjectivum interponuntur vocem unam, vel plures: ut,

Hæc est vera justitiæ laus. Desine bonus *prudentissimè* consectari *linguâ*. Utrorumque faciat, in *manus* non est *meâ*. Tantum vim habet *illa*, quæ rectè à bono poëtâ dicta est *flexanimo*, atque omnium regina, oratio.

II. Adjectiva & participia nunc præponuntur substantivis: ut, Græcis *ipsis* privatus sum; *Fortunatus* ille *frux*: *nunc postponuntur: ut, Amicus verus* in re incertâ cernitur. *Tela prævisa* minùs nocent.

III. Pronomina adjectiva sæpiùs postponuntur nominibus: ut, Saxeus me jam tenet *finibus eburnus*. Pompejus alicubi dicebat *rerum humanarum* naturam.

IV. Tragicis pronominum & substantivi est frequens: ut, Geten telis privatum sum *amoris* summi: ergo te *mei*. In *animum* inducat *eorum*.

V. Adjectiva *Comis* & *Nudus* substantivis venustè postponuntur. Sæpe videmus fractos pudore, qui *vacuum* nullo tremerent. *Mentes omnes* hîc in peccato sunt adjunctæ. Sæpiùs etiam postponuntur: ut, Jam tum erat *solicitus*, dolumalo hæc fieri *omnia*. Hæc turpitudinem summam habent, gratiam *nullam*. Sic adhibentur etiam *Nemo*: ut, Qui ubi non *alienissimus*, invenî *nemo*.

VI. Relativum eleganter præponitur nomini & verbo fugit: ut, *Quem* cum *illo ferocem* habuerit, procul hinc flans accepi.

VII. Relativum nonnunquam & nomen eodem casu ponuntur: ut, *Quem* occupatum *ventrem*, herbidus est. Ut placerent populo, *quæ* fecissent *fabulæ*.

VIII. Parenthesis relativi inter nominativum & verbum est admodum elegans: ut, Virtus una, vel vicinitas (*quod ego in propinquâ parte amicitiæ pono*) facit ut audacter te moneam, & familiariter.

IX. Obliquo casu orationem elegantèr inchoant: ut, *Epistolarum* genera multa esse non ignoras. *Ciceronem* orationem videmus *quæ* etiam multa præclarè disputasset, eorum memoriæ non fuit.

X. Verba claudunt periodos elegantissimè: ut, Profectò virtus in ortus re *dominorum*. Cùm à me quidam familiariter postularent, ut aliquid de ratione dicendi componerem, dixi eam equidem *relucturam*.

XI. Comparativi & superlativi venustè claudunt orationem: ut, Nihil mihi esse potest tua *litera gratius*. Nimirum pectora fructus est *maximus*. Jugurtha hominem quos terra *habuit*, *scelerosissimus*.

XII. Vocabula cognata juxta se posita, elegantiam orationi conciliant: ut, Cura, ut valeas, & me ut *ames*, *ama*. Proximè & secundùm Deum *hominem hominibus* maximè utiles esse possumus. Facilè tum *injustiam justissimo* vos defendere.

XIII. Vocula *aliquam*, *primquam*, *postquam*, elegantèr dividuntur: ut, Comices *ante* venisse, *quàm* gratè. Omnia *prius* expetit animis, *quàm* verbis sapientem decet. *Post* diem quartum, *quàm* est in Britanniam ventum.

XIV. Particula *Quòd* Indicativo juncta notat actionem: ut, *Bene facis*, *quòd* me *adjuvas*. Conjunctivo juncta significat negotium præteritum: ut, Gratissimum mihi est, *quòd* venisti.

XV. Pro *Tam diu* vel *Donec*, elegantèr ponitur *Tantisper*: ut, Ego te meum ibi *tantisper* volo, *dum* quod te dignum est, facis. Non expectavi finire, *dum* scriberes. Hoc fac, *dum* intéro.

XVI. *Non est quòd*, *Nihil est quòd*, *Quid est quòd*, elegantèr usurpantur pro *Non est opus*, *non oportet*: ut, *Non est quòd* me moneas. *Nihil est quòd* vereare. De familiâ liberanda, *nihil est quòd* te moveat.

XVII. *Nescio* venustè collocatur cum *Quis*, *quæ*, *quod*, *quomodo*: ut, Serpit, *nescio quomodo*, per omnem ritam amicitia. Plus *nescio quo pacto*, videmur habere gratiæ.

XVIII. Particula *Tum* eleganter connectit partes, Odi rem cum ceteram, *tum* liberales artes omnes.

XIX. Particula *Cùm* vocabula minùs, *Tum* majus: ut, *Cùm* omnia stoborum grosse, *tum* in hoc præcipuè.

XX. Particula *Vel* venustè additur superlativis & verbis pro *etiam*: ut, Hoc autem uno præstamus *vel maximè* ferè. Potest mihi ratio vivendi honestè, quàm *vel egregiè* dicendi videri. Carmina *vel cœlo* possunt deducere lunam.

XXI. Relativum *Qui* duplicatur collocatur cum pronominibus *Hic*, *ille*. Aut enim antecedit, aut sequitur. Sæpe etiam fine sic collocatur: ut, *Qui* semel verecundiæ limites transierit, eum bene & gravitèr oportet esse impudentem. Oportet *eum*, *qui* Deo servire cupit, valedicere huic mundo. *Quæ* vetera sunt, fuerunt olim nova.

XXII. Præpositiones quædam eleganter suis casibus postponuntur: ut, *Habes*, *quibuscum* familiares possis conferre sermonis. Res ipsa, *quâ de* agitur. *Quem penes* omnia est potestas.

XXIII. Pronominibus *Qui*, *quæ*, *quid*, eleganter præfigitur *Ecce*: ut, *Ecquid* prædîs unquam habuerit? *ecquem* in civitate consulem? *ecquem* exercitum juventus?

XXIV. Post superlativum eleganter ponitur comparativus ejusdem nominis, qui significatum superlativi quodammodo superare videatur: ut, Cum ipsam Fortunam per se *liberrimè* vidi, tum hoc *liberrimè*, quod illam audiens & videbar audire.

XXV. Comparationes elegantèr efferuntur per has voculas *æquè ac*, *aliter ac*, *contra ac*, *perinde ac*, *pro re ac*, *secùs ac*, *similiter ac*, *sicuti ac*, *tantùm ac*, *perinde ac*, *idem ac*, *juxta ac*: ut, Quæ *æquè ac* ego sunt recepta. Nihil *æquè* desidero, *ac* bonam famam. *Aliud* mihi respondes *ac* rogo. Ea res longè *aliter ac* ratus eram, evenit. Ubi vidit Catilinam *contrà ac* erat, constitisse. *Perinde ac* capitâ utibe. *Pro re* habendum est, *ac* si nullo jure factum esset. Neque verò illum *similiter*, *atque* ipse erat, animatum esse vidi. *Non secùs*, *ac* si meus frater esset. Judici, *statim atque* factus est judex, omnium rerum incumbit officium. Trucidant fœminas *pariter ac* viros. Ipsâ te intelligens, nequaquam *idem* esse, Syracusas *ac* Leontinos oppugnare. Trucidant infantes *juxta ac* armatos.

XXVI. *Ut* & *Quod* ita differunt. *Quod* notat causam efficientem & rem gestam: *Ut* causam finalem, & potius post has voces, *tam*, *tantus*, *tam multus*, *tam magnus*, *talis*, *tot*, *adeò*, *idèò*, *ita*, *sic*, *facere*, *efficere*, *fio*, *volo*, *curo*, *laboro*, *timeo*, *metuo*, *vereor*, *rogo*, *peto*, *jubeo*, & *similia*: ut, Tam magna est ejus nequitia, *ut* verbis deplorari non possit. *Facito curæ habeas ut* valeas. *Justit* patere, *ut* ad se veniremus.

XXVII. *Utpote*, *quippe* & *ut*, eleganter ponuntur pro *quia*. e. g. Non ea damno, *ut* qui dixerim esse ut omnibus utilitatis aliquid. Latius quidem frater ejus, *utpote* qui peregrè depugnavit, familiam ducit.

XXVIII. *Catachresis Grammatica*, quam vocat, valdè ornat orationem. Ita cùm *rem* propriè respicat quæ certum, *rerum* discretam: crebra tamen exempla, ubi *omnis* ponitur pro *totus*, itemque *totus* pro *omnis*: ut, Omnis nostra dispensio, pro *tota*. *Omnis* Italia tribus, pro, Tota. Ita 1. Cor. 11. 2. *κάτα πάντα*, *omnia fides*, id est, tota fides miraculorum: & 2. Tim. 3. 16. *πᾶσα γραφὴ*, *omnis* Scriptura, pro, tota Scriptura. *Totum* hominis bonum est animi, corporis, vel fortunæ, id est, omne bonum.

Colophonis loco habe illam sylvulam elegantiarum generalium. 1. Annum jam audientem Athenis Crisippum, *idq.* Athenis. 2. *Nihil* est periculi. 3. *Quò* difficilius, *hoc* præclarius. 4. Nihil addubito, quin *quod ei humanitate*, hanc meam voluntatem sis bonâ consulturus. 5. *Qui cum* amantissimè vixit. 6. *Missi qui* jocarent. 7. Quas, *eadem*, umbages mihi commemoras! 8. *Quid* quòd latus sociorum summum in periculum ac discrimen vocatur! 9. Negotium *rem* confidendam. 10. *Agere deferens*, pro esse. 11. *Etiam atque etiam*, pro valde. 12. *Supersit modo*, pro habeo. 13. *Ita* præcipit demonstratis &c. 14. *Ut nihil supra*. 15. *Longo intervallo*. 16. *Multis passuum*. 17. *Ex nomine*. 18. *Multis nominibus*. 19. *Oppidò*, *impensè*, ingratus. 20. *Tam* gratum, *quàm quod maximè*. *Tam* gratum, *quàm quod gratissimum*. 21. *Sapis* barbaricum. *Odet* spatientem. 22. *Certus cum* nimirùm; vel multis, humanitate, eruditione &c. 23. *Est honori*, impedimento, emolumento. 24. *Quæ quæ*, pro tam quàm ut, posse qui temperabit, quàm ille. 25. *Justa* &c. ita, Pius justa &

eruditus. Deponere juris & peroratio. 26. *Plus facio, nemo plus facundo.* 27. *Integrum est*, vel *non est*: ut, Mihi jam non est integrum ad illum scribere. 28. *Par est*, pro æquum est. 29. *Nullus pro non*: ut, Nullis video, Nullus dubito. 30. *Mirer* pro curo: ut, Non mirer illum. Non moror tuam morositatem. 31. *Nihil habeo dicere*, scribere, cessare. 32. *Crepare* pro jactare: ut, Crepat divitias. 33. *Est de scholâ, fere, aliâ &c.* ut, Est homo de scholâ. 34. *Meorum partium est*, vel, Meas partes decet.

SYNTAXIS VARIANS.

SYntaxis varians est, quæ unam eandemque sententiam aliis vocibus effert.

Estque generalis, vel specialis.

Generalis cernitur in enallage; quæ est heterosis, antithesis, & metallage.

Heterosis quid?

Heterosis est enallage accidentis, cùm eâdem orationis parte manente, accidens tantùm mutatur, hoc modo.

1. *Nomen substantivum & adjectivum permutantur*: ut, Juxta sententiam Homeri, *vel* Homericam. Fidelis amicus, *vel*, fides amici, cognoscitur in rebus secundis. Constans amicus nunquam satis laudari potest: &, Constantia amici nunquam satis laudari potest. Sic fecius pro scelesto, pallus pro pellente ponitur.

2. *Nomen rei commutatur cum nomine personæ, & contrà*: ut, Nihil opus mihi monitis: Nihil opus me monitore. Te suadore: Tuo suasu. Tuis auspicijs: Te auspice. Tuo ductu: Te duce. Te impulsore: Tuo impulsu. Te instigante: Tuo instinctu. Te doctore profecit: Tuâ doctrinâ profecit. Patrem consulem non definit jactare: Patris consulatum non definit jactare.

3. *Proprium ponitur pro appellativo*: ut, Verres pro fure. Sardanapalus pro molli. Cerberus pro diro.

4. *Appellativum ponitur pro proprio*: ut, Poëta pro Virgilio. Apostolus pro Paulo.

5. *Patronymicon est loco proprij*: ut, Pelamides pro Hectore. Æacides pro Achille.

6. *Nomina possessiva, genitiva aut partis sunt loco proprij*: ut, Coæ senex pro Hippocrate. Stagirita pro Aristotele.

7. *Epitheta sunt loco proprij*: ut, Pius pro Æneâ. Penelope pro castâ.

8. *Nomina gentium pro attributis eorum ponuntur*: ut, Cres & Graius pro mendaci. Latinus pro superbo. Germanus pro bellicoso. Neque verò hæc hoc loco sunt aliena. Etsi enim Rhetorica in iis spectat *vi Abusionis*: ideò tamen ipsorum tractatio non excluditur à Grammaticâ: quia, si sic tradendum est in Grammaticis, ut hoc modo præparentur animi tenerâ ad Rhetoricam. Oportet autem in Grammaticis eadem heterosis ut tradatur.

9. *Genera permutantur*: ut, Dies festus: Dies festa. Hoc fine: Hîc fini.

10. *Numerus pro numero ponitur*: ut, Hostis habet muros: Hostes habent muros. Scribere militem: Scribere milites.

11. *Casus pro casu ponitur*: ut, Vos si patimus fungier, pro pennis. Deus meus adjuva me, pro Deus mi. In oppido Antiochiæ, pro Antiochiâ. Est mihi nomen Petrus, Petri, vel Petro. It clamor cœlo: &, It ad cœlum. Macte ello virtute, & Mactus ello virtute: Hæret pede pes: &, Hæret pedi pes. Huc pertinet variatio nominis in unâ eâdemque fœmineâ per omnes casus utriusq; numeri. v. g. Aristoteles est omnium philosophorum sapientissimus.

Singularis.

N. *Aristoteles* à nullo philosopho superatus: sapiens.

G. Summa est *Aristotelis* præ aliis philosophis sapientia.

D. Haud scio an quisquam *Aristoteli* se æquandum sapientiâ.

A. Persæpe *Aristotelem* alii philosopho tribuere sapientiam.

V. Quàm singulari, ô *Aristoteles*, omnium es à Deo sapientiâ!

Ab. Nemo philosophorum sapientior fuit *Aristotele*.

Pluralis.

N. Sint alii *philosophi* sapientes: at qui cum Aristotele comparari possit, nullus est.

G. Aristotelis facilè est primus omnium *philosophorum*.

D. Aristoteles palmam sapientiæ præripit aliis *philosophis*.

A. Aristoteles superat omnes *philosophos* sapientiâ.

V. Heus *philosophi*, Aristotelis ex cathedris sapientiâ.

Ab. Aristotele ex omnibus *philosophis* est maximè sapiens.

11. *Una dictionis ponitur pro aliâ*: ut, Mendum tollendum, Tolle mendum. Cedo hypographum, & hypographum. Luxuria regnat & Luxuries regnat. Tempus Publium, vel Publicium.

13. *Gradus comparationis permutantur*: ut, Ille est doctissimus: & Nullus ipso est doctior.

14. *Derivativum pro primitivo, compositum pro simplici, diminutivum pro primo ponitur, & contrà*: ut, Libellus pro libro, decorum pro decus, perbellus pro bellus.

15. *In pronomine ponitur nominativus possessivum pro primitivo*: ut, Odio id fieri ego, pro mei. *Reciprocum pro relativo*: ut, Respice Latinen, ut tuæ filiæ lumina condat, pro cujus.

16. *In verbo multiplex est heterosis hoc modo*. 1. *Unum verbi genus ut aliud mutatur*: ut, *Activum in neutrum*. Non præcipitat, pro præcipitatur. Quæ res tibi vertat malè, pro vertatur. *In passivum pro activo ponitur*: ut, Infamis fiunt verbis, pro infamat. *Neutrum pro activo*: ut, Corydon ardebat Alexin, pro amabat. Hoc pertinet illa Imperitio & imperitus Affectio & affectior. Placuit & placitum est: Cæsa corpora sunt, & corpora cæsa sunt. 2. *Persona commutatur*: ut, Omnes vel semel, pro vilis sum omnes. Si quis me quærat, prælio est, dicitur pro, prælio sum. 3. *Derivativum ponitur pro primo, vel contrà*: ut, Lectito pro lego: clamito pro clamo. 4. *Simplex ponitur pro composito, & contrà*: ut, Risit hominem, pro derisit: Scribit militem, pro conscribit: Temnere divos, pro contemnere. 4. *Modi & tempora permutantur*: ut, Prædicebas hoc nobis, vel prædixit. Ille stomachabatur, vel, Ille stomachatur. Dixerit, hîc aliquis, vel, Dicet hîc aliquis. Equidem illud non affirmaverim, vel affirmavero, vel affirmabo. Item, Cernere aliquo trepidare, aliquo circumspectare fugam vel, Cernes aliquo trepidare &c. Salvebis, valebis, pro salve, vale. Quod si sit, perio finalmis, pro pereo. Si fœmina gregem fapplaverit, autem esto, pro erit. Ne crede, &, Ne credas. Ah si pergis, abero, pro abibo. Quæsciat, pro quiescat. Quod sic, esse velis, pro quod es. Velim tua cures, pro te curare. Omnes invidere mihi & mordere clanculum, ego autem flocci pendere, pro, invidebam &c. Illud autem hîc formulâ in hypothesi posita, quando tam profus ut gesta est, volumus describere: ut, Cloelius nihil aliò eodem amicorum quærente, illorum sanguinem fuisse &c. Tu si hîc sis, aliter sentias, pro esses, sentires. Meminisse videre, pro videre. Memini me legere, ut legisse. Aufugerim potius, quàm redeam, pro aufugiam. Si tales amicos in pectus habebeis, quales hîc ostendimus, vicimus, pro vincemus. Te ad me face venerunt *apud Cic.* pro esse.

17. *Synonyma inter se permutantur*: ut, Colò ensem, vel gladium. Celare animo tegit. Mare cedat ari.

Antithesis quid?

Antithesis est unius partis orationis cum aliâ permutatio: quæ fit hoc modo.

1. *Nomen permutatur cum pronomine*: ut, Omnes Ciceronis tibi patent, pro omnes mei. *Cum verbo*: ut, Velle latum cuique est, pro volumus. Jubemur illi, & Alterum illo jubente. *Cum adverbio*: ut, Quid illo agere est, pro meâ. *Cum conjunctione*: ut, Illius ergò venimus, pro alias causâ. *Cum interjectione*: ut, Quid ni, malim, cures, rerum eradam an coelum etiam.

2. *Pronomen commutatur nomine*: ut, Id negat Cicero, pro Ego id nego. *Adverbio*: ut, Quid majora sequar, pro cur.

3. *Participium commutatur nomine*: ut, Lumen cœnsicum, pro cœruleum. Ora libila, pro labia. *Verbo*: ut, Animum redama, & Eum qui te amat, redama.

4. *Verbum commutatur nomine*: ut, Quæ tua sententia est, pro, Quid sentis? Non est mihi dubium, pro, Non dubito. *Participio*: ut, Non opus est dicto, pro dicere. Opus est scito, pro sciri. *Adverbio*: ut, Penè discessum, pro fere. *Conjunctione*: ut, Adde, Accedit, pro præterea. *Hæc pertinet ratio generali & figurali*. Commutatur autem genus dum genus verbi, Vivenda mors cunctis, pro Vitanda mors est. *Supino*: ut, Venit spectatum, pro spectandi causâ. *Verbo*: ut, Tempus mihi est discere, pro discendi. *Supinum commutatur verbi*: ut, Iri visum, pro videri. *Participio*: ut, Abii spectatum principem, pro spectatum. *Verbum nunc eleganter commutatur supino prioris*: ut, Ita te perditum, pro perdis. Eunt sua reperturi, pro reperient. Ramis scripturi, pro scribamus.

5. *Adverbium commutatur nomine*: ut, Sole recens orto, pro recenter. Vivunt Bacchanalia, pro Bacchanaliter. Plurimum est in loco, pro plurimum. *Pronomine*: ut, Qui scis fieri pro, quomodo, sin unde.

6. *Conjunctio* commutatur adverbio: ut, Quando hoc volu-

mus

molestum est, pro quia. *Præpositione:* ut, Romulus cum Remo jura dabant, pro Romulus & Remus.

Metallage quid

Metallage est, quando dictio aliqua materialiter sive technicè ponitur: ut

Amicus est alter Ego. Venus illud Have. Tristè vale. Per Miserere mei utitur ita Deus.

Ecce suum verberet stertentes tradum
Candida per viridem ludit alauda folem.

Euge tuum Grande sophos. Barbara, Celarent, Ferio in Logica. Clarum mane serenitas inest.

Syntaxis varians specialis

Syntaxis varians specialis est, quæ certis continetur regulis: & præcipuè cernitur in nomine, verbo, & conjunctione.

Variatio nominis fit quatuor potissimùm modis.

I. Nomina, quæ inesse vel adesse quippiam alicui significant, regunt genitivum & ablativum: ut, Vir summæ humanitatis. Vir summâ humanitate. Vir summâ humanitate prædītus. *Item:* Puer præclaræ indolis. Puer præclarâ indole. Puer præclarâ indole prædītus. *Item:* Ennius ingenii maximi. Ennius ingenio maximo. Ennius ingenio maximo prædītus. Ennius ingenio maximus. *Item:* Homo antiquæ virtutis & fidei. Homo antiquâ virtute & fide. Homo antiquâ virtute &c. prædītus. Homo antiquus virtute & fide. *Frequentiores ex his sunt formulæ in quibus genitivus & ablativus sine voce* prædītus *ponitur.*

II. Syntaxis comparativorum, quinque modis variatur. 1. Comparativa adsciscunt ablativum: ut, Virtus pretiosior est quovis auro. *2. Loco ablativi ponitur nominativus cum particulâ* quàm *vel* atque: ut, Virtus est pretiosior quàm aurum. Amicior mihi nullus vivit, atque is est: Amicior illo mihi nullus vivit. *3. Mutatur comparativus in positivum, adjectâ particulâ* magis, *& ablativus in Nominativum adjectâ particulâ* quàm: ut, Magis pretiosa est virtus quàm aurum. *4. Positivo additur particula* non tam, non perinde: *ablativo* quàm *vel* atque: ut, non tam pretiosum est aurum, quàm virtus: Non perinde pretiosum est aurum atque virtus. *5. Additur verbo, quo non abstinent comparativorum:* ut, Virtus præstat auro: Virtus præstantiâ suâ superat aurum: Virtus anteponenda est auro.

III. Superlativus variatur novem modis. 1. Per genitivum pluralem: ut, Mediocritas est rerum omnium utilissima. *2. Additur præpositio* in *vel ex:* ut, Mediocritas est inter res omnes utilissima: Mediocritas est ex rebus omnibus utilissima. *3. Superlativus mutatur in comparativum:* ut, Mediocritas omnibus rebus est utilior: Nihil mediocritate utilius: Nulla res mediocritate utilior. *4. Superlativus mutatur in positivum, adjectis particulis,* Nihil æquè, atque: Nihil perinde, atque: Nihil magis, quàm: Nihil tam, quàm: ut, Nihil æquè utile atque mediocritas. Nihil perinde utile atque mediocritas. Nihil magis utile quàm mediocritas. Nihil tam utile, quàm mediocritas. *5. Variatur superlativus per verba significantia:* ut, Mediocritas utilitate superat res omnes: Mediocritas utilitate vincit res omnes: Mediocritas utilitate nulli cedit rei. *6. Efferuntur per positivum adjectâ particulâ* tam *&* ut: v. g. Mediocritas tam est res utilis, ut si nulla res sit æquanda. *7. Adhibentur formulæ* ejus tam, quam quisquam tam, quàm qui maximè: ut, Mediocritas tam est res utilis, quàm quæ utilissima: Mediocritas tam est res utilis, quàm quæ maximè. *8. Adhibentur formulæ:* Si quisquam: Ut si quis alius: Quantum alius nemo: ut, Mediocritas est res utilis, si quæ alia res est utilis: Mediocritas utilis, ut si quæ res alia: Mediocritas utilis, quantum alia res nulla. *9. Hyperbole adhibetur:* ut, Est ipsum sol, id est amantissimum.

IV. Dignus & indignus tribus modis variantur. 1. Recipiunt ablativum: ut, Dignus est longissimâ vitâ: Indignus est tanto honore. *2. Ablativus vertitur in verbum activum:* ut, Dignus est, qui longissimè vivat: Dignus est, ut longissimè vivat. *3. Ablativus vertitur in verbum passivum:* ut, Dignus est, qui à re amemur: Dignus est, ut à re amemur.

Variatio verbi fit sex potissimùm modis.

I. Omnia tempora omnium modorum pro verbum fio *vel similia possumus circumloqui:* ut, hæc sententia, Ita charis erit omnibus, sic variatur. Ita fiet, ut charus sis omnibus. *Item:* Sic deviatis nihil hominum animas: Ita fit, ut nihi deviacias. *Item:* Sic subinde majores progressus in studiis faciebat: Sic fiebat, ut majores &c. *Item:* Hoc modo effugit invidiam: Hoc modo factum est, ut effugeret invidiam. *Item:* His verbis adductus tenuisse erat fluvios: His verbis factus est, ut remanerent fluvii. *Item:* Vale: Fac ut valeas: vel, Fac valeas. Utinam ex æquo me amaret: Utinam fieret, ut ex æquo me amares. *Item:* Si motum mihi gereret, rectiùs omnino rebus meis consuleret: Si fieret, ut motum mihi gereret, rectiùs omnino &c. *Item:* Si persuasissemus ipsi hæc, non fuisset conjectus in tantum periculum: Si factum fuisset, ut hæc ipsi persuaderemus &c. *Item:* Si probaverit mihi suam diligentiam, magnâ me lætitiâ afficeret: Si factum fuerit, ut suam mihi probet diligentiam, magnâ me lætitiâ &c. *Item:* Ego judicavi, posse ipsum tibi satisfacere: Ego judicavi fieri posse, ut is tibi satisfaciat. *Item:* Audivi, ipsum tandem hisce rationibus permotum confessum fuisse: Audivi factum fuisse, ut is tandem rationibus hisce permotus confiteretur. *Item:* Spero ipsum è periculo liberatum iri: Spero fore, ut is è periculo liberetur.

II. Activa & passiva permutantur: ut, Deus præmiis ornare solet hominum probitatem: &, Probitas hominum à Deo ornatur præmiis. Iracundiam qui vincit, hostem superat maximum: &, A quo iracundia vincitur, ab eo hostis superatur maximus. Non imaginibus, sed virtus clarum facit hominem: Non imaginibus, sed virtute homo fit clarus.

III. Verbum sum, si qualitas vel forma describenda sit genitivum & ablativum adsciscit: ut, Est ejus sententiæ: &, Est eâ sententiâ: &, Est in eâ sententiâ.

IV. Verbum infinitum mutatur in finitum: ut, Ajunt, probos adolescentes depravari malorum consuetudine: &, Ajunt, quòd probi adolescentes depraventur &c. Optavit parare divitias: &, Optavit ut pararet divitias.

V. Primum supinum quatuor modis variatur. 1. Mutatur in gerundium: ut, Venit repetitum pecuniam: &, Venit pecuniam repetendi causâ: vel, Venit ad repetendum pecuniam. *2. Mutatur in participium passivum futuri temporis:* ut, Venit ad repetendam pecuniam: vel, Venit repetendæ pecuniæ causâ. *3. Mutatur in participium activum futuri temporis:* ut, Venit repetiturus pecuniam. *4. Mutatur in verbum conjunctivi modi:* ut, Venit, ut pecuniam repeteret.

VI. Duo ablativi conjunctionem naturæ ita mutantur, ut alter in nomen, alter in verbum abeat: ut, Oppressâ libertate patriæ nihil est quod amplius speremus: &, Cum oppressa sit libertas patriæ, nihil est quod amplius speremus: vel, postquam oppressa est libertas patriæ, nihil est &c.

Variatio conjunctionis maximè est illustris in discretivis, & copulativis.

Discretiva variantur tribus modis. 1. Ipsa conjunctiones permutantur: ut, Etsi est doctus, tamen non est probus. Vir eruditione quidem egregiâ, verùm moribus illaudatis. Est ille quidem eruditus, verùm parum probus. *2. Conjunctiones mutantur in adverbia:* ut, Vir est ut eruditione magnâ, ita probitate nullâ. *3. Omittuntur particulæ discretivæ:* ut, Vir eruditus, civis improbus. Vir est eruditus, at civis improbus. Vir est eruditus, cæterùm civis malus. Vir est eruditus, contrà civis improbus.

Variatio conjunctionum copulativarum cernitur partim in affirmatis, partim in negatis axiomatibus.

In affirmatis adhibentur quinq; modi. 1. Permutantur ipsæ conjunctiones copulativæ: ut, Est vir & eruditus & probus: Est vir cùm eruditus, tum probus. *2. Omissâ priori conjunctione, posterius additur vim Idem:* ut, Vir est doctus, & idem probus: Vir est doctus, idemque probus. *3. Prior conjunctio vertitur in vocabula ejus, simul, pariter, æquè, perinde, similiter, haud secùs, haud dissimiliter, pariter, ex æquo:* ut, Est vir doctus simul, ac probus. Est vir doctus pariter & probus. Vir æquè doctus atque probus. Vir est perinde doctus, ac probus. Vir est haud secùs doctus ac probus. Vir est similiter doctus & probus. Vir est haud dissimiliter doctus & probus. Vir est doctus juxta ac probus. Vir est ex æquo doctus ac probus. *4. Prior conjunctio mutatur in vocula:* Non tantum, Non modò, Ut, Quemadmodum, Non minùs, Tam &c. posterior in particulas, Sed etiam; Verùm etiam, Ita etiam, Quàm &c. ut, Vir est non tantùm eruditus, sed etiam probus. Vir est, quemadmodum doctus, ita & probus. Vir est tam doctus, quàm probus. Vir est non minùs doctus, quàm probus. *5. Verò mutantur subjectum & prædicatum:* hîc fermè modo: Vir est, præter magnam eruditionem, etiam probus. Vir, præterquàm quòd est doctus, est etiam probus. Vir est, de quo dubites, doctiòne sit, an melior. Vir est, in quo cum litteris probitas morum ex æquo certat. Vir est, qui litteras æquavit cum vitæ probitate. Vir est, cujus eruditionem respondet morum probitas. Vir est, qui parem morum probitatem cum eruditione copulavit. Vir magnâ quidem eruditione, verùm probitate morum nequaquam inferior. Vir est par eruditione & probitate. Vir est ut litteris egregius, neque sui dissimilis in moribus. Vir est clarus eruditione, neque non illustris integra probitate. Eruditionem

morum probitate æquiparat. In hoc viro probitas æquat eruditionem. In hoc viro eruditio cum probitate facit paria. Eruditione probitateq; juxtà claras. Vir est, quâ eruditionis, quâ probitatis laude insignis.

Variatio in axiomatis copulatis negatis fit fermè eodem modo.

E. g. Vir est neque doctus, neq; probus. Vir est indoctus, & improbus. Vir est cùm indoctus, tum improbus. Vir est indoctus, & idem improbus. Vir est indoctus, demùmque improbus. Vir est indoctus simul, ac improbus. Vir est indoctus pariter ac improbus. Vir est æquè indoctus, atque improbus. Vir est perinde indoctus, ac improbus. Vir est similiter indoctus, ac improbus. Vir est haud dissimiliter indoctus, ac improbus. Vir est indoctus juxtà & improbus. Vir est ex æquo indoctus ac improbus. Vir est non indoctus modò, verùm etiam improbus. Vir est non minùs indoctus, quàm improbus. Vir est tam indoctus, quàm improbus. Vir est quemadmodum indoctus, ita & improbus. Vir est, præter insignem insciliam, etiam improbus. Vir, præcriquam quòd est indoctus, est etiam improbus. Vir est, de quo dubites, rudòne sit, an improbior. Vir est, in quo cum insciliâ improbitas ex æquo certat. Vir est, qui improbitatem æquavit cum insciliâ. Vir est, cujus insciliæ respondet improbitas. Vir est, qui parem vitæ improbitatem cum insciliâ copulavit. Vir magnâ quidem insciliâ, verùm vitæ improbitate tenuiquam inferior sese. Vir est pari insciliâ, & improbitate. In hoc viro improbitas æquat insciliam. In hoc viro improbitas cum insciliâ facit paria. Vir pessimus est, & nihilo doctior. Vir cui nihil omnino est bonarum literarum: bonorum quoque morum tantundem.

Atque hæc est variatio Grammatica simplex: *Mixta* est, quando accidentia Grammatica vel inter sese conjunguntur, ut & Nominativus deducatur per modos: vel tropis & figuris rhetoricis exornatur.

Cap. XX. De praxi Grammaticæ Latinæ.

PRÆCEPTA.

HActenus fuit Grammatica Latina docens: restat utens, quæ ostendit modum ritè utendi instrumentis hactenus enumeratis, adeoque docet praxin.

Praxis Grammatices Latinæ est genesis, & analysis.

Grammatica Genesis est, quâ fit oratio pura.

Analysis est, quâ oratio pura retexitur.

REGULÆ.

I. Grammatica compendium duabus impressionibus edisca-tur. Grammatica Latina quomodo discenda?

Prima impressio nobis est, quâ nudæ literæ, declinationes, & conjugationes puero proponuntur. Eas si teneat, in manum ipsi datur Vocabularium & Terentius. Postquam in his aliquos fecerit progressus, totum Grammaticæ systema ipsi explicetur.

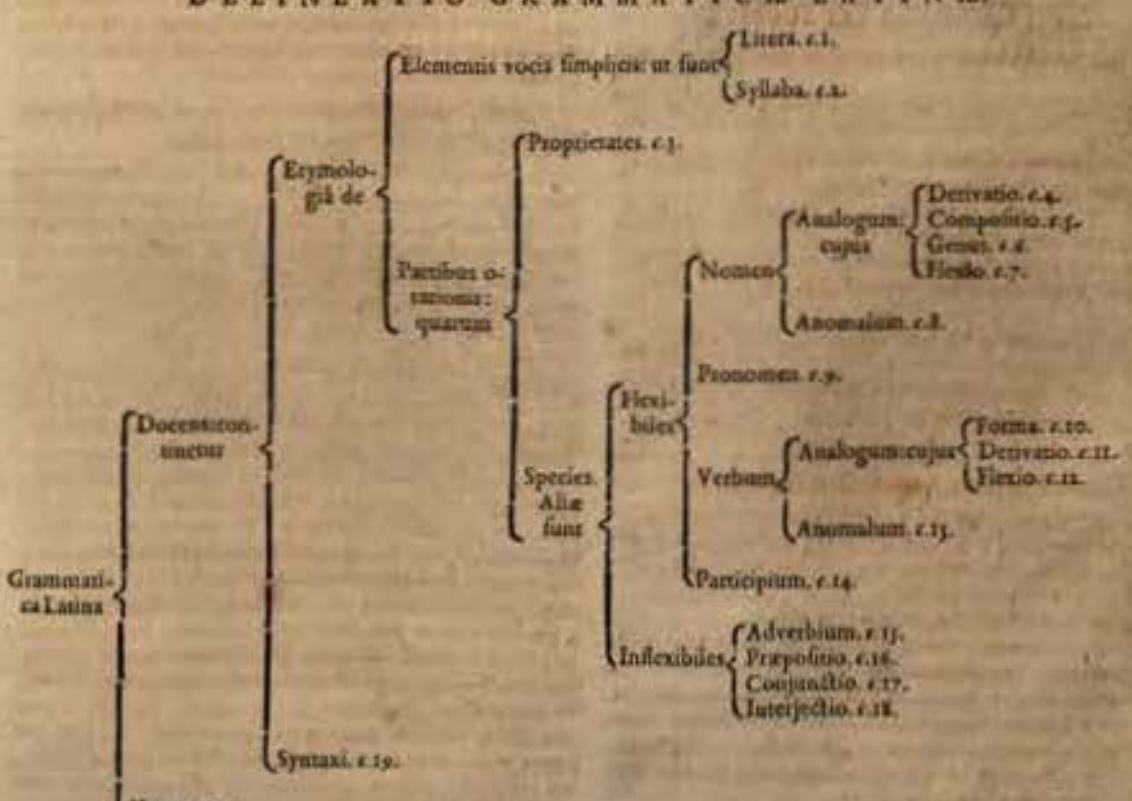
II. Exercitia stylo Grammatici sunto quatuor. Stylo Grammatico quotuplex exercitium?

Principem locum tenet *variatio*, quâ illustris sententia ex Terentio delecta deducitur per accidentia Grammatica, eo quo diximus modo. Ab hâc variatione frequenti illâ & accuratâ, veniendum est ad *metaphrasin*, seu versionem, quâ partim è linguâ Latinâ in vernaculam, partim è vernaculâ in Latinam aliquid transferre oportebit. Tertiò *paraphrasis* urgeatur à præceptore. Paraphrasis, inquam, quâ locus authoris per variâ analysi, variatione, & metaphrasi plenè cognitus, enarratur plumbus verbis. Ultimo loco requiritur *contractio*, quæ brevioribus verbis enuntiat locum authoris paraphrastice explicatum.

III. Analysis Grammatica fit conformis duplici impressioni systematis Grammatici. Analysis Grammatica.

Primam impressionem alphabeti & paradigmatum declinationum & conjugationum excipiet analysis similis, alphabetica scil. & paradigmatica, quâ proprietates literarum, explicentur, & paradigmata applicentur. Secundam impressionem excipiet analysis plena, etymologica & syntactica, ubi vox regens præponenda est rectæ, & declinata declinatum, ut, verbum adverbio, substantivum adjectivo, finitum infinito.

DELINEATIO GRAMMATICÆ LATINÆ.



DELINEA-

DELINEATIO GRAMMATICÆ Germanicæ.

INduxeram in animum inferere huic Encyclopædiæ Grammaticam Germanicam, idque post *Clasium Helvicum, & Graffium*. Sed mutavi propositum: quòd animum subiret, hoc nostrum volumen non solùm Germanis, sed & aliis nationibus inservire debere. Interim hanc sciagraphiam hoc loco non ingratam fore confido.

Grammatica Germanica. **Die Teutsche Sprachkunst ist ein kunst recht zu reden vnd zu schreiben in Teutscher sprach.**

Dieselbe hat drey theil.

I. **Vom lesen vnd schreiben/wie man die wörter außreden/lesen/vnd schreiben sol.**

II. **Von kännung der wörter/ wie man dieselbe kennen/ vnd vnterscheiden sol.**

III. **Von ordnung der wörter/wie man dieselbe sol zusamen ordnen/ daß eine verständliche rede darauß werde.**

Vom lesen vnd schreiben.

Die Teutschen haben vier vnd zwanzig buchstaben/ in solcher ordnung:

A b c d e f g h i k l m n o p q r s t u w x y z.

Diese buchstaben werden abgetheilt in vier ordnungen.

I. Sind drey fundamental vnd vrsprüngliche buchstaben/ a e i. Die andern alle sind her entsprungen/ also:

i. u n m w r h
e. c o q
i. s f p g b d k z. Confer supra cum Latina facie.

II. Sind kleine buchstaben/ als a b c d e &c. oder grosse/ als A B C D &c.

III. Sind selblautende buchstaben/ als a e i o u ö; oder mitlautende/ als die andern.

IV. Sind buchstaben/ welche vf zweo oder dreyerley weiß geschrieben werden/ als i j/ e r/ s ß/ u v.

Von kännung der wörter.

Es sind dreyerley wörter/ darauß ein red wird zusamen gesetzt.

I. Nennwort/ damit man etwas nennet: als/ mann/ weib/ ding.

II. Sagwort/ damit man etwas sagt/ daß man thut oder leidet: als/ schreiben/ lesen/ geschlagen werden.

III. Beywort/ welches andern zugefügt wird: als heut/ morgen/ vor/ nach/ o/ vnd doch.

Die zwey ersten sind hauptwörter/ das dritte ist ein nebenwort. Dann in den zwen ersten besteht die red als auf einem grund. Das beywort aber kan der red keinen grund setzen/ sondern wird zu völliger erclärung vnd ergänzung der red hinzugesetzt.

Hier muß man in acht nemen die allgemeine zufäll dieser drey wörter/ vnd dann die sonderbare zufäll der hauptwörter.

Von allgemeinen zufällen der wörter.

Die allgemeine zufäll der drey wörter/ sind viererley:

Variatio. 1. Verenderung/ da ein wort kan auf vielerley weise verändert werden: als/ Mann/ manns/ männer/ männlich/ manns person: Schreib/ schreiben/ schrieb/ geschrieben/ schreiber/ schrifft/ schrifftlich/ schrifftgelehrt: Gestern/ gestrig/ gestrigte.

Derivatio. 2. Ankunfft/ da ein wort ist
Vrsprünglich/ welches von keinem andern herkömt/ als/ mann/ weib/ haus.
Herkommende/ welches von einem andern herkomt/ vnd gleich als auß einer quell entspringt: als Männisch/ weiblich/ häußlich.

Compositio. 3. Theilbarkeit/ da ein wort ist
Einfach/ das sich nicht theilen lesset in zwey oder mehr wörter: als/ Mann/ weib/ haus.
Zusamengesetzt/ das in die wörter/ darauß es zusamen gesetzt ist/ kan widerumb getheilt werden: als/ Mannsperson/ weibsperson/ hausmann.

Hie ist mit allem fleiß zu mercken/ daß die vrsprüngliche wörter meistes theils eine silb haben: als/ Erd/ luft/ hand/ tisch.

4. Absonderung/ da etliche wörter sind
Absonderlich/ welche vor sich selbst stehen können: als/ Ich/ mann/ tod/ lieben.
Vnabsönderlich/ welche allzeit mit andern wörtern zusamengesetzt werden: als/ vn/ zer/ ver &c. vnordentlich/ zertheilen/ verwirren.

Von sonderbaren zufällen der hauptwörter.

Die hauptwörter haben zween sonderbare zufäll.

Numerus. 1. Zahl/ da man ein wort betrachtet/ nachdem es viel oder wenig vnterschiedlich bedeutet.

Dahero sich zwo zahlen finden.

Einige/ die eins bedeutet: als/ Mann/ Ich.

Mehrfaltige/ die mehr als eins bedeutet: als/ Männer/ Wir.

Persona. 2. Person/ da man ein wort betrachtet/ nach dem es hat ein gegenhalt vnd ordnung gegen dem/ ders außredt: das ist/ nachdem es bedeutet/ ich/ du/ er/ oder/ wir/ ihr/ sie.

Darinnen sich drey personen finden:

Erste/ die das wort selbst außredet: als/ ich/ mein/ mir/ mich/ wir/ vnser/ vns.

Zweyte/ zu der man redet: als/ du/ dein/ dir/ dich/ ihr/ euer/ euch.

Dritte/ von der man redet: als/ er/ sein/ ihm/ ihn/ sie/ ihrer/ ihnen.

Vnd an solchen wörtern kennet man die personen.

Vom nennwort.

Nomen. Das nennwort hat zwen zufäll/ zweyerley art/ vnd zwey zunämling.

Die zufäll sind:

Genus. I. Geschlecht/ welches auf höchste ist fünferley:

1. Männlich/ dem man kan fürsetzen/ der: als/ der mann.
2. Weiblich/ dem man kan fürsetzen/ die: als die frau.
3. Vnbenant/ dem man kan fürsetzen/ das: als das thier.
4. Beyderley/ dem man kan fürsetzen/ der oder die: als/ der oder die gewalt/ heyrath/ lust/ lauf.
5. Allerley/ dem man kan fürsetzen/ der/ die/ das: als/ der heilige/ die heilige/ das heilige.

Casus. II. Fall/ dadurch das nennwort sich auf vielerley weiß endet/ vnd gleich auß einem ins ander fället.

Deren sind vier:

1. Erstfall/ der.
2. Zweytfall/ des.
3. Dritfall/ dem.
4. Vierfall/ den.

Declinatio. Wann nun ein nennwort durch diese fäll hindurch geführt vnd verändert wird/ heißt man es ein fallveränderung/ oder declination/ deren dann vier sind:

I. Deren zweitfall sich endet auf es oder s/ die mehrfaltige zahl auf e: als/ topff/ topffs/ töpffe.

II. Deren zweitfall sich endet auf es oder en/ die mehrfaltige zahl eben also: als/ zung/ zungen.

III. Deren zweitfall sich endet auf es oder s/ die mehrfaltige zahl auf er: als/ horn/ horns/ hörner.

IV. Deren zweitfall sich endet auf en/ die mehrfaltige zahl auf en oder en: als/ from/ frommen/ fromme.

Diese gehört allein den zuständigen.

Nun folget die art des nennworts/ welche auch zweyerley ist: selbständig/ vnd zuständig.

Substantiva. Ein selbständig nennwort bedeut ein wesen/ vnd kan vor sich selbst in der red stehen ohn einigen zusatz: als/ haus/ hof/ erd.

Ist zweyerley:

1. Eigen/ daß auf ein ding allein gehet: als/ Rom/ Johan.
2. Gemein/ daß auf viel ding geht: als/ statt/ mensch.

Adjectiva. Ein zuständig nennwort bedeut eines wesens beschaffenheit/ vnd kan vor sich selbst nicht bloß stehen in der red/ sondern wird einem selbständigen nennwort zugefüget: als/ groß/ klein/ weiß/ schwartz.

Ist zweyerley:

Comparabile. I. Vergleichlich/ deß bedeutung kan verglichen/ erhaben/ oder verringert werden durch drey graden.

Der erste grad stellt die bedeutung bloß dar: als/ schön.

Der ander grad erhebt die bedeutung mit einem vberschuß: als/ schöner.

Der dritte grad erhebt die bedeutung vber alles: als/ schönest.

Incomparabile. II. Vnvergleichlich/ dessen bedeutung nicht kan vergleichen/ erhaben/ oder verringert werden durch graden. Als da sind die nennwörter/ welche bedeuten einen besitz/ hernat/ landsart/ minderung/ frag/ theilung/ zeug vnd zahl.

Des nennworts zuhörung sind diß zwey:

Pronomen. I. Hilffnennwort/ daß an statt eines nennworts gesetzt wird/ wann man etwas zeiget oder widerholet: als/ ich/ du/ er/ der/ disser/ jener/ mein/ dein/ sein/ welcher/ wer/ vnser/ ewer/ selbst/ derselbe.

Participium. II. Sagnennwort/ daß auß dem sagwort vnd nennwort vermischet wird: als/ sagend/ lesend/ gesagt/ gelesen.

Diß verhelt sich in allem wie sonst ein nennwort/ vnd wird bißweilen zu einem lautern nennwort: als/ beklagter/ gesandter/ abgeordneter.

Verbum.

Vom Sagwort.

Das sagwort hat zwey zufäll/ vnd dreyerley art.

Die zufäll sind weise vnd zeit.

Modus. Die weise ist ein maur/ dadurch das sagwort entweder vmschrieben wird/ oder vnvmschrieben bleibt.

Deren sind vier:

1. Erschlußweise: als/ ich schreibe/ er schreibt.
2. Befehlweise: als/ schreib.
3. Nachfolgweise: als/ daß ich schreibe/ daß er schreibe.
4. Vnvmbschribenweise: als/ schreiben.

Tempus. Die zeit belangend/ sind derer fünf:

1. Gegenwertige: als/ ich schreib.
2. Vnvollevergangene: als/ ich schreibe.
3. Schlechtvergangene: als/ ich hab geschrieben.
4. Jmervergangene: als/ ich hatte geschrieben.
5. Künfftige: als/ ich werde schreiben.

Conjugatio. Wann ein Sagwort durch weise vnd zeit hindurch geführet wird/ sam zahl vnd personen/ wird solches genennet Sagwortsveränderung/ oder Conjugation.

Deren sind zwo.

I. Die in beeden vergangener zeit sich ändet auf ein sih ete/ oder te/ aber in schlechtvergangener auf et: als/

Liebe —— liebete —— geliebet.

II. Die in beeden vergangener zeit den selblaut ändert/ aber in schlecht vergangener zeit sich ändet auf die silb en: als/

Lese —— lase —— gelesen.

Ein jede conjugation hat zwo formen: als/ ich liebe/ ich werde geliebet.

Verbum substantivum. Sagwort ist zweyerley art:

1. Wesenlichs/ welches bedeut ein wesen: als/ Sein.

Activum. 2. Würckend/ welches bedeut ein thun/ entweder bey sich/ oder auf ein andern sich erstreckend.

Das bey sich selbst würcket/ heißt man Selbwürckend: als/ sitzen/ stehen/ gehen.

Das auf ein andern sich erstreckt/ heißt man fürwürckend: als/ schlagen/ stossen.

Passivum. 3. Leidend/ welches bedeutet ein leiden/ entweder in sich selbst/ oder von einem andern eingenommen: als/ geschlagen werden/ erwarmen/ erkaltet.

Vox sine numero.

Vom Beywort.

Ist viererley art:

Adverbiale. I. Vmbstandwort/ welches bedeut einen vmbstand an zeit/ ort/ grosse/ vnd so forran: aber ausserhalb eines hauptworts: als/ hie/ da/ nicht/ ja.

Præpositio. II. Vorwort/ welches ein ander wort zu hülf nimt.

Diß

I. Ist absondelich: als/ an/ auf/ ausser/ bey/ durch/ für/ gegen/ ꝛc. oder vnabsondelich: als/ be/ ent/ er/ ein/ miß/ ver/ vor/ zer: begraben/ zeichen/ empfinden/ entschlaffen/ mißtrauen/ verbrennen/ warten/ zerreissen.

II. Wird vorgesetzt/ als/ zumahlen: oder nachgesetzt/ als (halben) meinethalben: oder beschauten vor-disserlins nachgesetzt/ als/ wegen nach/ meinetwegen/ wegen der sach/ nach der zeit/ der zeit nach.

Conjunctio. III. Fügwort/ welches ein wörter zusammenfügt: als/ vnd/ auch/ wann.

Interjectio. IV. Bewegwort/ welches bedeutet eine bewegung des gemüts: als/ ach/ hahahe/ weh.

Syntaxis

Von ordnung der wörter.

Die ordnung der wörter bestehet in fünf puncten.

Syntaxis in genere.

I. Ordnung ins gemein.

Die hauptwörter stellen die rede. Darumb sind dieselbe vor andern in acht zunemen.

Die beywörter bedeuten gewisse vmbständ vnd ziel/ zu mehrerm vnderscheid vnd völliger erklärung/ vrsach zu fortsetzung der rede.

Convenientia.

II. Gleichförmigkeit.

1. Ein nennwort so etwas thut/ wird bey das wirckende sagwort geordnet/ zu gleicher zahl vnd person: als/ Ich lese/ der mann schreibt.

2. Ein zuständig nennwort/ wann ein selbständiges beschreibt oder erklärt/ muß mit demselben stehen in gleichem geschlecht/ zahl vnd fall: als/ grosser stein/ grosse freude.

3. Zwey selbständige nennwörter/ wann eins das ander beschreibet/ müssen miteinander stehen in gleicher zahl vnd fall: als/ Gott der richter/ Gottes des richters/ du heiliger scheinst der richterin.

Regula.

III. Lenckung.

1. Ein nennwort/ das etwas thut/ wann bey ein lebendes sagwort geordnet wird/ muß es sich länckern in einen andern fall/ sam einem vorwort: als/ es ist geschriben von Aposteln/ vermittelst der Aposteln.

2. Ein nennwort/ das etwas leidet/ oder wirckung empfindt/ wann bey ein sagwort geordnet wird/ muß es sich länckern in den vierten fall ꝛc.

Variata & rationis.

IV. Abwechslung der rede.

Es kan offt eine meynung auf vielerley weise außgeredet/ vnd also ein einige red vielerley weise abgewechslet werden: als/ Ich bitte dich/ Ich wil dich gebeten haben/ Meine bitt ist zu dir ꝛc.

Continuatio orationis.

V. Fortsetzung der rede.

Die red wird fürnemlich fortgeführet vnd an einander gefügt durch die sagwörter/ nachdem als ihre sonderbare bedeutung mit der sach sich reimen.

Sed manum de tabulâ.

PERORATIO GRAMMATICES.

HAbes eiam fundamenta Grammatices, quæ non sine causa fundamentum liberalis eruditionis vocamus: cum oporteat ipsa superstruere totum ædificium literarium. Quæ de re plaœat audire Quintilianum lib. 1. Instit. orat. c. 4. *Sed omnia sunt ferendi quibusdam artium* (Grammaticam) *ut tenuem ac penitam excellamur, quæ nisi ante futuru fundamenta fideliter jacta, quidquid superstruxeris, corruet: necessaria pueris, jucunda senibus, dulcia secretorum comes, & quæ vel sola omni studiorum genere pene habet operis, quàm ostentationis.* Hoc igitur age, qui domum firmam & minimè ruinosam extrui cupis, ut hoc fundamentum rite colloces. Quam ad rem non leve spero momentum conferet noster labor, quem in Grammaticis adhibuimus.

FINIS OPUSCULORUM GRAMMATICORUM.

ENCY-

ENCYCLOPÆDIÆ
LIBER SEPTIMUS,
EXHIBENS
Rhetoricam.

Cap. I. De fine Rhetorices.

PRÆCEPTA.

RHetorica est ars tradens modum ornandi orationem.

Estque generalis, vel specialis: & illa iterum est docens vel utens.

Rhetorica generalis docens explicat finem, subjectum, & media seu instrumenta sua.

Finis Rhetoricæ est tradere modum ornatè dicendi.

REGULÆ.

Rhetorica quid differat ab Oratoriâ? *I. Rhetorica differt ab Oratoriâ, ut angustum à latiori.*

Nam Rhetorica tradit præcepta de ornandâ oratione: Oratoria tractat de copiosâ oratione, ad quam plura requiruntur, quàm ad ornandam. Cæterùm Rhetorica dicta est ab ἐῤῥω, contractè ῥω: quod sic formatur tempora, ἐῤῥηκα, ἐῤῥηκειν, ἐῤῥηθην. Alii putatur dicta quasi ῥεθρεειν, à ῥεω fluo: quòd faciat ad flumen orationis. Sed prior illa notatio probatur: quia plenè explicat naturam rei, & convenit cum legibus Grammaticis, quæ non ferunt ut à ῥεω, ῥεθρω, dedocatur ῥητωρ, & inde ῥητορικη. Dicimus etiam pluraliter ῥητορικαι, scil. ἀκροασεις: ut in singulari ἀκουσαι τι ὑπερ τινος vel μετα τινος.

Finis Rhetorica quis? *II. Finis Rhetorica proximus, adequatus, & internus, est tradere modum ornatè dicendi.*

Est proximus, quia instrumenta rhetorica hunc finem immediatè attingunt. Huic opponitur remotus, qui est delectare & movere. *Est adequatus* & totalis, quia cum totâ rhetoricâ coincidit. Huic opponitur partialis, qualis est v. g. tradere modum benè pronunciandi orationem. *Est denique internus*, quia in ipsius Rhetoricæ potestate continetur. Huic opponitur externus, qui est persuasio orationis. Cæterùm ornatus rhetoricus differt à grammatico. Hic enim consistit in elegantiâ syntaxeos, seu constructionis: ille in elegantiâ modificationis, figurationis, & actionis. Atque hoc est, quod vulgo dicitur, in rhetoricis proponi ἐνεργειαν, non verò ἐνεργειαν orationis.

Cap. II. De subjecto Rhetorices.

PRÆCEPTA.

SUbjectum Rhetoricæ est informationis, tractationis, & operationis.

Subjectum informationis primarium ratione præceptorum est intellectus, voluntas, ratione motus est voluntas; secundarium, affectus, sermo, & gestus.

Subjectum tractationis est modus ornandi orationem.

Subjectum operationis est oratio quælibet, soluta vel ligata, ecclesiastica vel forensis.

REGULÆ.

Quid instruat Rhetorica? *I. Rhetorica respicit voluntatem, affectus, cor, sermonem, & gestum.*

Voluntatem respicit primariò, ut scil. afficiatur, & impellatur ad virtutis studium: qui est ultimus finis hujus facultatis. Affectus respicit tanquam filias voluntatis: & hoc sibi habet propositum, ut voluntas delectata & mota, tingat quasi & imbuat affectus eodem modo. Cor respicit, tanquam sedem affectuum. Sermo denique & gestus mollantur voluntati, ac proinde illos ita informat Rhetorica, ut tanquam characteres mentis in animos hominum velut influat, & in eis tam perfectè, tam insigniter imprimant speciem suam, ut mœrentes erigantur, torpentes excitentur, omni lentitiâ elati cohibeantur, & in quamvis denique motum audaces impellantur.

Quid tractet Rhetorica? *II. Rhetorica subjectum adequatum, in quo explicando versatur, est modus benè, hoc est, ornatè dicendi.*

In hoc enim omnia Rhetoricæ præcepta fundantur. Hic est apparatus, hæc supellex Rhetoricæ, cunctus apparatus linguæ in oratione prorsâ & versâ, sacrâ & civili. Nec enim definitam habet aliquam regionem hæc domina, cujus terminis septa contineatur: sed habet supellectilem, quâ uti possunt omnes nationes, & omnes omnium facultatum professores in ornandis epistolis, dialogis, orationibus, carminibus, concionibus, consultationibus.

Cap. III. De causis tropi.

PRÆCEPTA.

MEdia seu instrumenta Rhetorica sunt elocutionis, vel actionis.

Instrumenta elocutionis sunt, quæ orationi formandæ apponunt ornatum.

Suntque tropus & figura.

Tropus est, quo vox à nativâ significatione in aliam transfertur: *seu*, est permutatio significationis nativæ & alienæ: *seu*, est permutatio, quâ vox unius argumenti Logici ponitur pro voce relati argumenti. *Ejus tractatio dicitur* Tropologia.

In tropo spectantur causæ, proprietates, & species.

Causæ tropi sunt vel externæ, finis & efficiens: vel internæ, materia & forma.

Finis tropi generalis, est ornatus; specialis, defectus vocabulorum propriorum per impropria explectio.

Efficiens tropi est vel principalis, ut inventor & usurpator tropi: vel minùs principalis, & hæc partim impellens, putà necessitas & voluptas, partim instrumentalis, mutua scil. rerum affectio, & communis rectè loquentium consensus & usus.

Materia tropi est vox simplex, vel conjuncta, & quandoq; integrum axioma.

Forma est modificatio, quâ vox à nativâ significatione transfertur ad aliam.

REGULÆ.

Quæ sint instrumenta rhetorica?

I. Quatuor sunt instrumenta Rhetorica, videl. tropus, figura, vox, & gestus.

Horum sufficientia sic patet. Instrumenta Rhetorica respectum orationem vel formandam, vel promulgandam. Ibi sunt instrumenta elocutionis, tropus & figura: hic instrumenta actionis, vox & gestus. Ad instrumenta elocutionis quod attinet, illa sæpe coeunt, ita ut tropi & figuræ, figuræ dictionis aut sententiæ, & denique figuræ dictionis cum figuris sententiæ, & vicissim, admisceantur. Sic v. gr. est metonymia synecdochica vel vicissim, epanorthosis ironica, addubitativa & permissio vestita ironiâ, epizeuxis, paronomasia &c. Hic non est silentio prætereundum, Grammaticam quoque suos habere tropos, suas figuras: sed quæ nihil commune habeant cum tropis & figuris rhetoricis. Porrò Rhetorica explicat formulas troporum & figurarum, Oratoria ipsarum usum ostendit.

Quid de causâ finali & efficiente tropi statuendum?

II. De causâ finali & efficiente tropi sunt hæ regulæ.

1. In dominum conferri debet legitimus tropi inventor & usurpator, qui vetli habet cognitam naturam & proprietatem ejus rerum, quarum nomina permutat. Sic primitivæ Ecclesiæ Latinæ doctores vocem *sacramentum*, quæ propriè significat juramentum (ut colligere est ex illo Ciceronis 1. *offic.* Aliquem obligare militiæ sacramento) transtulerunt ab illâ propriâ significatione in impropriam, quâ signa & sigilla fœderis gratiæ notantur. Sunt tamen, qui putant Latinos doctores voce sacramenti voluisse exprimere Græcum vocem μυστήριον, quâ usitat tem sacrath. Hinc ajunt veterem Bibliorum interpretem vocem μυστήριον passim reddidisse voce sacramentum: *Ephes.* 5. v. 32. 1. *Tim.* 3. v. 16. *2. Tropum successu temporis, delectatio jucunditasq; celeraverit.* Nam ut vellus, frigoris depellendi causâ reperta est primò, pòst adhiberi cœpta est ad ornatum etiam corporis & dignitatem: sic vocabulorum modificatio instituta est inopiæ causâ, frequentata delectationis. Sic illa, *gemmare vites, ἐφυμνοῦν, ocellus* in vinibus, *divertium* inter maritum & uxorem, *pes* in navi, sunt inventa, quia deficiebant propria vocabula. At illa species voluptatis: *lactea, flos* pro ornamento, *segetes lætæ, mors pallida, flos ætatis juventus, cadavera oppidorum, Christus est passer, anima, vox, Cariddis* pro peste resp. &

Deritis in *mendam sylva pelagi* ferunntur.

3. Materia rerum affectio est cur tropi. Nam vox ab unâ re ad aliam significandam transferri non potest, si res illæ non haberent aliquam inter sese affectionem. Hujusmodi affectio est in illis: *Vinum sanguis terra & lac semen, ambulare deum* apud Plautum, *lapidem caput* pro illepidum, *scirpus hercle hominem* pro non-lotum. *4. Communis vetli loquentium consuetudo & usus in tropis statuendus est.* Ut enim nummi, sic vocabula valent usu. Risibuli ergò sunt illi tropi: Amicus *ad centrum cordis dilectus*: Homo ille est *vandalorum sæpem artium liberalium.*

Quid de materiâ tropi statuendum?

III. De materiâ tropi sunt hæ regulæ.

1. Vox categorematica, nomen scil. & verbum, sunt numerosissima & frequentissima tropi materia. Nominatim metonymiæ ironiæ, & synecdoches in nominibus præsertim, metaphoræ in nominibus & verbis æquè certum. *2. E vocibus syncategorematicis sola adverbia pauca sustinere tropum. 3. Tropus est frequentior in subjecto, rarior prædicato, accommodatior, in copulâ rarissimus.* In subjecto: ut, *Lucretius* regnat in urbe. In prædicato: ut, Ager est *mundus*. Matth. 13. vers. 38. Panis est *corpus Christi*. In copulâ: ut, *1. Corinth. 4. vers. 8.* Jam saturati *estis*, jam ditati *estis*, pro, non estis. Utopia *est*, Purgatorium *est*, pro, non est, scil. ens aut aliquid. Potest autem copula *est*, tantum sustinere ironiam: quia solum potest pro suo contrario, *non est* id quod sit in ironiâ. *4. Interdum tropus affecit subjectum & prædicatum accommodate ut Johan. 3. vers. 35. Pater* diligit *Filium.* Hic enim est synecdoche generis in voce *Pater & Filius.* *5. Tropus etiam locum habere potest in phrasi: ut, fluctus numerare*, pro, otiari: *Flumen sacrales arenarum*, pro, vacuum: *Haurire aquâ cribro*, pro, frustra laborare: *Sobrius ebrium virginem*, pro, vitiare virginem: *Perforare tunicam, in quâ ipse vergit*, pro, perdere rempubl. *Detrahere alicui pensilem*, pro, detinere aliquem reluctantem: *Cornua flectere*, pro, adorare: *Segetem terere*, pro, regnare: *Solare alicui ossa*, pro, servilem opetam alicui præstare. *6. Tropus interdum habet locum in toto enuntiato*: ut Christus ait *Matt. 13. versu 2. Vides istas magnas ædificia*, pro, Putasne hæc ædificia non posse destrui, quòd magna sint? q. d. Erras, si ita putas. His est metonymia efficientis synecdochica. Sic *Marc. 12. versu 25.* ait Christus: *Vos ergò multùm erratis*, pro, Ergò Abraham, Isaac & Jacob vivunt, & per consequens non multùm erratis, qui putatis animam esse mortalem. Hic est metonymia effectis synecdochica. *7. Vox una eademq; in uno eodemq; enuntiato potest esse propria & impropria*: ut, Aquâ & sanguine Christi *abluimur* in baptismo: Panem & corpus Christi *manducamus* in sacrâ cœnâ: *Scindite* corda vestra, & non vestimenta: Maria virgo *concepit* Christum corde & utero: *Puer erat puer*. 1. Sam. 1. vers. 24. *Moritur* sepultus *mortuus*. At, inquis, una vox uno & eodem in loco potest habere unicam tantùm significationem, & eandem simplicem. At, inquam ego, vox eadem vel repetitur in orationis simplici, ut *Puer* erat *puer*, & ita non pronitur unâ in loco: vel pertinet ad axioma copulatum, ut Vinum & sanguinem Christi *bibimus* in sacrâ cœnâ. *8. Unius vocis possunt esse multæ significationes tropicæ.* Atque hæc dicitur synthesis troporum, & quibusdam metalepsis. Sic *purpura* propriè est concha maris: per synecdochen integri sumitur pro liquore, quem illa concha emittit: per metonymiam subjecti pro colore purpureo: per metonymiam adjuncti, pro panno isto colore infecto: per meton. materiæ, pro veste denique per metonymiam adjuncti pro regali pompâ. Sic in illo Eclog. 1.

Post aliquot mea regna videns mirabor *aristæ.*

hic, inquam, intelligimus anni per aristas, vi quinque troporum, hoc modo: Aristas, id est, spicas per synecd. membr. spicas, pro segetes, syn. membr. segetes, pro messes, meton. subj. messes, pro æstates, meton. adj. æstates, pro anni, syn. membri. *9. In una eademq; voce diversa troporum species simul concurrere possunt*: ut, Deus *resurrexit* ex Nonche: *Genes.* 8. vers. 1. Hic Ramus potest metaphora, quæ dicitur ἀπ' ἐμψύχων: vel metonymia efficientis, quòd recondato tanquam causa auxilii impellens sit posita pro ipso auxilio. Sic, Christus dicitur *agnus*, vel metonymicè, ita ut sit vetus & antitypus agni Paschalis, vel metaphoricè. *10. Unus idemq; tropus potest accipi bonam vel malam in partem*: ut, *Equus Trojanus* (quem Homerus vocat Durateum) *nunc* sumitur pro exitiosâ calamitate, ut *Virg. 2.* Cum viderent *equum Trojanum* metodicum, & *pro Murena.* Intus, intus, inquam, est *equus Trojanus*: nunc pro egregiâ factionis societate, ut *Philip 2.* In hujus me consilii societatem, tanquam in *equum Trojanum* inclusi cum principibus non recuso: nunc pro insigni multitudine, ut, Illa fabula est *equus Trojanus*, unde fol. multi viri docti prodeunt. Hic obiter observa, *equum Trojanum* etiam appellari *Homericum*: quia Homerus operis magnificentiam & incredibilitatem in urbem deseripsit.

Quid de formâ tropi statuendum?

IV. De formâ tropi sunt hæ regulæ.

1. Modificatio est, quâ vox ex suâ significatione, ad quam imposita est, non usurpatur, sed transfertur ad impropriam: ut, *epitaphium* propriè est inscriptio sepulchralis, improprie significat vitam priscæ virtutis, ut, Ille est *epitaphium* veterum Germanorum, theologorum, J. Cocceius: quomodo Tiberium de viris bonis pronuntiasse legimus. Hinc patet, tropum non esse mendacium, sed permutationem symbolorum Logicorum: ut cùm dicimus *fluctuare segetes, floridam juventutem, per metonym. 2. Tropica esse locutio censetur, quæ cùm vera sit propriè tamen accepta absurditatem parit*: ut, Deus *dormit*: Petra *videt*: Herodes est *vulpes*. Oportet autem hic recurrere ad Logicam, & affectiones rerum expendere, adeoque non attendere ad *ni pueri*, sed ad *Deum*. *3. Tropus est vox notionis secundæ affectæ voci notionis primæ, ac primâ non debet habere pro affectione rei.* Non igitur rectè dicetur Herodes est *vulpes*. Ergò est vulpes metaphorica. Magna enim est *similitudo*, notionem secundam confundere cum primâ. *4. Expositio tropi esse debet adæquata tropo*: id est, nec latior, ut est illa, Tyrannus est *lupus*, id est, crudelis: nec angustior, ut est illa, Panis in eucharistiâ est *corpus Christi*, id est, memoriale. Nam priori illa tropus plenè sic explicatur: Tyrannus est crudelis instar lupi: posteriori sic: Panis eucharisticus est *sacramentum* corporis Christi

---

Cap. IV. De proprietatibus tropi.

PRÆCEPTA.

PRoprietas seu affectio tropi est generalis, vel specialis.

Generalis est, quæ omni tropo semper debet inesse: aut aptitudo & verecundia.

Specialis est, quæ tropo inesse potest, etsi non semper insit; estque primaria, vel secundaria.

Prima-

Primaria est emphasis, catachresis, hyperbole, & allegoria.

Secundaria est consequentia & inconsequentia tropi.

Regulæ.

Aptitudo tropi quâ in re validitas?

I. Aptitudo tropi sex ista requirit: ut scil. tropus sit

1. *Acutus* & ingeniosus: ut, Animus (sapientis semper est) *sit supra horizontem*: Nix est *sinus*, quo stercorantur agri. 2. *Communis*: ut cùm Augustus diceret, Contenti simus hoc *Catone*, id est, prudenti viro. 3. *Mollis & fluidus*: ut, *Theologus* pio Johanne Evangelistâ & Apostolo: *Piscis* pro lucio: *Olus* pro brassicâ. 4. *Vicinus*: ut, Si *linguis angelorum* loquar. 5. *Perspicuus*: ut, Ælius Perottus *formam pilo* pervelligatè dicebatur, quòd variis casibus exercitus foret. Intellige hic perspicuitatem sensualem. Nam intellectualis perspicuitas pertinet ad Logicam. 6. *Gratus*: qui conveniunt loco & tempore adhibentur. Tropus itaque non sit rusticus, inconcinnus, coactus, longè petitus, obscurus, & ingratus: cujusmodi sunt tropi vel à communi loquendi consuetudine remoti; vel potius tantùm recepti & in profanis translati, vel denique confertim positi. Hic cogita illud: Tropi sunt *ἐν τρόπῳ*. non *ἐν τρόποις*.

Verecundus tropi quæ?

II. Verecundus tropi est, quâ ille dicitur à rebus honestis.

Autes enim honestæ abominantur spurcitiem. Ad verecundiam pertinet specialis *Δημωφορία*, seu specialis verecundia, quâ res Veneræ, & similes circumscribuntur ut, *Cognoscere uxorem*: *Tegere pedes*. Sic Plinius dixit *pœnas & dapes* humanas, pro urinâ & excrementis alvi. & Germani dicunt, **Das wasser abschlagen**: **Seine nothurfft thun**. Ita Hebræi uniuersam vocant מֵימֵי רַגְלֵיהֶם. Ab hâc speciali verecundiâ dicimus metonymiam verecundam, metaphoram verecundam &c.

Emphasis tropi.

III. Emphasis tropi est, quâ ille representat rem excellenti vocis modificatione.

Hujus exempla sunt: *Incensus* irâ: *Accensus* cupiditate: Plato *deus philosophorum*: *Ferunt oratorium calefacere*, pro studiosè ludere aleâ, quâ phrasi usitur Augustus apud Suetonium. Hîc memineris, emphasin etiam accidere orationi propriæ: ut vox *Salvator* magis est emphatica apud theologos, quàm *Servator*. Et pronomina ista, *Ille, Hic, Iste, Nobis*, &c. sæpe sunt *ἐμφατικὰ*. vel, ut alii loquuntur, *ἐμφατικῶς*.

Catachresis tropi.

IV. Catachresis est duritiei tropi, & quædam vocis inæqualitas: aliàs ἀκυρολογία.

Catachresis est traductio vocis licentior, & ab usu longiùs deflectens. e. g. Hunc *comedendum* & devorandum vobis *propinavit*. Venenatam partem fratri *edendam propinavit*. Sic apud poëtam:

Hunc ego si potui tantum *sperare* dolorem,

pro timere. Hæc quidam referunt *Acatistatum*, quod Græcis dicitur *ἐξήμαρτον* & *ἐξημαρτηκέναι*, item *ἀσύμφωνον*, ellipsi acuta contradictionis apparentis species, quæ primâ fronte videtur fieri: ut, *φίλος ἀχθρὸς*, *inimica non-inimica*: *Λόγος ἄλογος*, *dictum non-dictum*: *πόλεμος οὐ πόλεμος*, *non-bellum bellum*: *ἀγαθὸν δεινὸν*, *malum commodum*: *χάρις ἄχαρις*, *gratia ingrata*. Sed *ἐξήμαρτον* rectiùs adnumerantur figuris dictionis quas vide. Nos itaque redeamus ad nostram Catachresin, quæ interdum est reciproca. Sic Virgilius 1. Æneid. *promittere* posuit pro minari:

Et me promissi ulterem ——

hoc est, minatus sum. Horatius vicissim lib. 1. epist. *minari* dixit pro promittere:

Atqui voluisse erat multa & præclara minanti.

Porrò catachresis interdum *emollitur*, & quasi castigatur, quæ dicitur *κατηχρημένη* & *κατάχρησις*. Ea fit sex modis. 1. Adhibentur particulæ similitudinis, *quasi, fere, propè, tanquam, velut, tanquàm non, quodammodo*: ut, Paulus est valde diligens, & *velut bellus laborum*. 2. Usurpantur hæ formulæ, *Ut ita dicam*; *Ut authoris hujus verbis utar*; *Licuit mihi ista verba uti*; *Propè dixerim*, *Licuit ita loqui*, *Vernaculè sic loquitur*, *Ut ille loquitur*. e. g. Tuus propè dixerim *spiritus* hunc *labentem*. Enoch fuit translatus in cœlum, *ne videret mortem*, ut Scriptura loquitur. 3. Propria verba præponuntur catachrestico: ut, Plinius noctes atque dies studiis suis opetam dedit, & fuit *bellus temporis*. 4. Catachresi adjungitur vox propria: ut, si dicam videtur nuptias vocare tædas, *vocat tædas nuptiales*. 5. Catachresi subjicitur exegesis: ut, Crebris sermonibus Cardinales Italos superiori memoriâ usurpasse legimus illud, *Se remedere peccata Germanorum*, quotiès genialiter vivebant ex pecuniâ Germanorum pro remissione peccatorum oblatâ. 6. Ostendimus majestatem vel indignitatem requirere hujusmodi duritiem: ut, Adeò castitatis amans fuit Johannes evangelista, ut merito appelletur *virgo*: quæ vox propria est feminarum à viro integratum. Sic emollitio catachresis cernitur in illo: Hostis adeò nobis mihi reliquit, ut non rudera, sed *ædificia ædium* conspiciamus.

Hyperbole quid

V. Hyperbole est audacia quædam tropi, rem incredibilem augens vel minuens: seu, *est traductio vocis cum exaggeratione vel extenuatione vehementi.*

Hinc hyperbole est duplex, *αὐξητικὴ, augens*: & *μειωτικὴ, minuens*. Illa etiam dicitur *αὔξησις, ὑπερβολὴ, & ἐπίτασις. exaggeratio, hyperbole excedens, hyperbole in excessu*: hæc *μείωσις, ἔλλειψις, ὑπερβολὴ παρὰ, extenuatio, hyperbole deficiens, & minuens, & in defectu*. Illius exempla sunt: *scelus* pro sceleste: *portentum*, pro homine portentoso: *monstrum*, pro homine malo: *debacchari*, pro convitiari: *In cœlum tollere*. Hujus exempla sunt: Homo est *pulvis, vermis*: Nostra scientia est *nubes in sole*: *Nusquam* tuta fides. Specialiter *λιτότης* (vulgò corruptè *ἀντίφρασις*. *Litotes*) dicitur, quando negatione contrarii plus significamus, quàm dicimus: ut *Eclog.* 1.

Quid prodest, quòd me ipse tantus *non sperneret* Amyntas, pro, amore complecteretur. Sic 2. *Georg.*

Et gens illa quidem fummus *non tarda* phareris, id est, strenuissima. Cæterùm hîc notanda est varietas hyperboles, & ipsius emollitio. Varietas ita habet: Sermo fit hyperbolicus quinque modis. 1. Substantiva ponuntur pro superlativis eorum adjectivorum: ut, *Est ipsa humanitas, dulcedo, stultitia*: *Nil nisi humanitas est*. Sic historicus dicit, *Venerem & Bacchum exercuisse*, pro Cleopatrâ projectæ libidinis, & Antonio profusæ ebrietatis. 2. Superlativi exprimuntur substantivis cogitatæ qualitatis: ut, *Est ipsum nectar, mel, fel*. Ita est perditus, ut nec *ipsa salus* ipsum salvare possit. 3. Superlativo vel positivo additur aliquid: ut, Mulier *plus quàm pessima*: Mulier *pessimâ pejor*: Senex *plus quàm delirus*. 4. Dissentanea opponuntur: ut, Homo *non loquacissimus, sed ipsa loquacitas*. *Non virtuosus homo est*, Zoïle, *sed vitium*. 5. Superlativus vertitur in comparativum, cui subjicitur ablativus nominis ejusdem vel diversi: ut, *Ipsâ floribus floribus*: *Auro magis aurea*. *χρυσὸς χρυσότερος*: *Ipsâ infantiâ infantior*: *Sitis fæcalissior*: *Melle dulcior*: *Plumâ levior*: *Glacie frigidior*: *Cygne Euro*: *Passere salacior*: *Cervo velocior*: *Lepore timidior*: *Testudine tardior*: *Dianâ castitior*: *Venere formosior*: *Marte bellacior*: *Ipsâ Gratiâ humanior*: *Phalaride crudelior*: *Demosthene eloquentior*: *Tonante tonantior*: *Sirenes clamosior*: *Aristide severior*: *Pygmæo brevior*: *Tantalo silentior*: *Cyclope truculentior*: *Thrasone Terentiano gloriosior*: *Pavone superbior*: *Scyphâ superior*: *Crœsi mendacior*: *Midâ effeminatior*: *Cornifice tumultuosior*: *Tyranno violentior*: *Lunâ magis periurus*. Emollitio hyperboles fit sex modis, quos diximus ad catachresin: ita videl. 1. *Propè* plaustra mendaciorum: *Tanquam* cor civitatis: In hâc calamitate, *tanquam flammâ atque incendio*: Sic tecum agit patria, & *quodammodo* tacita loquitur: Unus ille mihi dies *instar* immortalitatis fuit. 2. Adversarius meus mihi est flagellum, & *propè dixerim* Diabolus. *Parum abest*, quin ipsum dicam ipsam nequitiam. adeò malus est. Item, Venio nunc ad illius, ut *amicè* appellem, morbum atque infamiam. 3. Mavius ille prodigus, & helluo atque gurges patrimonii fui. 4. Pro parricidâ dices, *parricida regis*. 5. Civitates nostræ ægrotant: *cùm omnes proceres sint corrupti pecuniâ*. 6. Succenseris, quòd flagitium appellaverim? *Nam satis* videmini nosse atrocitatem rei. Porrò de hyperbole notabis ista. 1. Hyperbole fit vel absolutè, ut, *Tolle verbis & templa loqui*: vel comparatè, ut, *Corpus aquâ ne nix candidius*. Et, *Non lac lacte magis est simile, quàm illa simillima est mihi*. Item: *Pumex non æquè aridus est, atque hic senex*. Virgil. Eclog. 3.

Candidior cygnis, hedera formosior albâ.

Sic Cicero: *Pompejus sæpiùs cum hoste conflixit, quàm quisquam cum inimico concertavit*: *plura bella gessit, quàm cæteri legerunt*. 2. Metaphora hyperbolica hîc est valde luminosa: ut pro Marcell. *Patriæ, medius-fidius, C. Cæsar, ut mihi videntur, hujus curia, tibi gratias agere videntur*. 3. Hyperbole redditur illustrior, si comarum habeat apostrophen: ut *Esa.* 1. Audite cœli, & auribus percipe terra. Sic *Psal.* 114. Quid erat tibi, mare, cur fugeres? De his locutionibus Rabbini dicunt

דִּבְּרָה תּוֹרָה כִּלְשׁוֹן הַבְּנֵי אָדָם׃

Loquitur lex in linguâ, quæ excedit.

4. Hyperboles augentes usus est in maximarum rerum exaggerationibus, & affectibus vehementioribus: ut apud Homerum

tum Achilles Agamemnonis iteratis oblata munera respuit, negans animum placari posse, si vel donaret quæcunque terrâ marisque terræque occultantur: & cùm pollicerentur etiamnoces regem ei filiam suam daturum conjugem, negavit se eam ducturum, quamvis vel formâ contenderet cum Venere, & industriâ atque artibus cum Pallade. Hujus loci sunt illa: *Vidimus preces penetravisse tubas: Prædicate evangelium omni creaturæ: Filius hominis cùm venerit, num reperturus est fidem in terris?*

Nusquam tuta fides ———

Nulla fides pietasque viris qui castra sequuntur.

Sic Plautus: *Peditum pulmones qui perhibentur, prius venissent, quàm ille advenisset mihi.* 3. Hyperbole mimetice utimur, vel modestiæ causâ: ut, *Sed quis ego sum, aut in me quæ est facultas?* vel ut rei indignitatem & contemptum indicemus: ut, *Quærere hospitium à nuptiis*, id est, adventoribus. Item: *Mirùm vultum, quid aut pultum videretur: pro illis gladiatoris reparari.* Et: *Res hæc adeò facilis est, ut vel anus vel Grammaticus capere possit.* Item: Philosophi inepti fiunt *mortua glossaria.*

Allegoria quid?

VI. Allegoria est continuatio tropi in eâdem sententiâ: seu, est traductio continuata.

Ea dividitur tribus modis. 1. Est allegoria uniformis, vel multiformis. Illa est unius ejusdemque tropi: ut, *Arbor mala, quæ fructus bonos non ferat, excidetur, & in ignem conjicietur.* Matth. 3. 10. Hæc est troporum diversi generis: ut pro Ligario: *Quid enim, Tubero, tuus ille districtus in acie Pharsalicâ gladius agebat? cujus latus ille mucro petebat? quis sensus erat armorum tuorum? quæ tua mens? oculi? manus? ardor animi? quid cogitabas? quid optabas?* Hic duæ sunt metonymiæ in *gladius* & *arma*: metaphoræ illustriores quatuor: synecdochæ duæ in *latus, mucro*. 2. Est quæ ex mixti tropi constat: ut Plaut. Epid. *Uterque in alio venere: est ex uno verbum verrunt*: vel mixta, quæ verba propria adjungit, quod Rhetores vocant *dispensare*, ut est apud *Vossium. lib. 4. Inst. orat.* ut pro Milone Cicero dixit *fluctus concremare*, non simpliciter fluctus. Confer cum ea, quæ paulò antè diximus de emollitione catachresis, & hyperboles. 3. Est apertior, ut *Consul hostem urbe exire jubet*, ubi triplex est synecdoche: vel occultior, cujus species sunt quinque. 1. *Apologus*, seu fabula: ut est apologus Agrippæ de membris humanis adversus stomachum conspirantibus. 2. *Mῦθος*, seu figmentum poëticum: putà de campis Elysiis, de aureo fœno Palladis, & similibus in metamorphosi Ovidii & mythologiâ Natalis Comitis. 3. *Ænigma*: ut,

Cadmi nigellas filiæ.
Melonis album pagonum.
Notasq; furva sepia
Gaudent, nodos prodidit.

Quibus verbis Ausonius notat literas, Cadmi Phœnicis inventum: papyrum Nilotican (Nilus enim olim dicebatur Melo) item atramentum, quod è sepiæ succo conficiebatur & calamos scriptorios, è quibus Gothici cæteris præstabant. Synecdochicum ænigma est illud Samsonis *Judic. 14. De comedente exivit cibus, & de forte egressa est dulcedo.* Ad ænigma pertinet ὑπαινιγμὸς. seu ὑπόνοια, id est, ænigma parvum: ut, Gen. 48. 22. Do tibi שְׁכֶם, quæ vox ibi prophetice significat portionem, appellativè, & tractum Schechemi, propriè. Sic Eccl. 1. illustris ὑπαινιγμὸς est in voce רוּחַ. Confer Matth. 2. 23. Itaque ὑπαινιγμὸς est in unâ vel alterâ voce; παροιμία, in totâ sententiâ. 4. *Παροιμία*, *proverbium*, quod etiam dicitur adagium & adagio. Exempla ejus sint: *Vipera est in vepreculâ: De unâ fidelià duos parietes dealbare: Lupum auribus tenere: Canis caninam non est: Adversus stimulum ne calcitres: Exclusa ratio calcem, convolvens autem deglutivit.* Matth. 13. *Modicum fermenti totam massam inficit.* 1. Cor. 5. *Canis reversus est ad vomitum, & sus lota ad volutabrum cœni.* 2. Pet. 2. Non tamen omnia proverbia sunt tropica: ut, *Quæ nata sunt, ea denata ajunt: Væ victis.* 5. *Parabola*, quæ est allegoria prolixior. Talis est illa *Luc. 10.* de vulnerato, quem Samaritanus curavit: unde Tatianus dictus putat *parabolanos*, q. annulos Samaritani. Hoc autem nomine vocabantur, qui curandis debilium corporibus deputabantur.

Contextûs tropi quid?

VII. Consequentia tropi est, per quam tropus est attingi, commentabilis, reciprocus, recurrens, & ab utrâq; parte respondens.

Sicut nomina *altum* & *profundum*, & verba *celebrare* & *frequentare* communia sunt & quidam tropi. Sic metaphora κυβερνήτης est, cùm *gubernator* pro *magistro*, & *navem gubernare* pro *navem regere* ponitur. Ita *exilis* & *tenuis*, *vinum* & *vina*, *agnus* & *canes*, communiantur. Hujusmodi tropus Græcis dicitur ἀντιλῆψις ἢ ἀνάπαλιν. Huic opponitur tropus ἀνακόλουθον, id est, inconsequens, non-recurrens, non-reciprocus, & unius partis. Sic *ferbui* pro fœlesco, & *ignis* pro amore dicitur: sed non vicissim. Hujus loci est tabula, in quâ ostenditur quomodo emphasis, catachresis, hyperbole, & allegoria competant singulis tropis qui ex affectionibus istis dividi solent. e. g. metonymia, ironia, metaphora, synecdoche est emphatica, catachrestica, hyperbolica, allegorica.

	Emphasis.	*Catachresis.*	*Hyperbole.*	*Allegoria.*
Metonymia.	Terror Græciæ, pro Xerxe.	Christus factus est peccatum.	Carcer, pro digni carcere.	Testis est Sicilia, testis Gallia, testis Hispania.
Ironia.	Catilina pacificus ille civis.	Specto laborem.	Cùm nanum vocamus Atlantem.	Integritas tua te servavit, pudor eripuit.
Metaphora.	Melanchthon, philomela illa Germaniæ.	Odisse, pro minùs amare.	Monumenta doloris.	Dat veniam corvis, vexat censura columbas.
Synecdoche.	Pium illud pectus.	Parricida, pro homicida.	Gigas, pro homine procero.	Si faciis Thrasonem, non deerit tibi Gnatho.

Cap. V. De metonymiâ causæ & causati.

PRÆCEPTA

SPecies tropi sequuntur, videlicet metonymia, ironia, metaphora, & synecdoche.

Metonymia est, quâ vox unius argumenti consentanei ponitur pro voce alterius consentanei.

Estque primò causæ & causati: deinde subjecti & adjuncti: tandem antecedentis, connexorum, & consequentis.

Metonymia causæ est, quâ vox causæ ponitur pro voce causati: estque finis & efficientis, materiæ & formæ.

Metonymia causati est, quâ vox causati ponitur pro voce causæ: estq; finiti & effecti, materiati & formati.

REGULA.

Quot sint tropi?

I. Quidquid est troporum, ad consuetudinem adgnatum capita revocatur.

Valgò commemorant viginti tropos, & quidam decem vocant tropos unius dictionis, totidem orationis. Tropi unius dictionis sunt; *metaphora, metalepsis, metonymia, synecdoche, hyperbole, antonomasia, catachresis, onomatopœia, tapinosis, emphasis.* Tropi orationis sunt, *allegoria, ænigma, proverbium, apologus, parabola, ironia, sarcasmus, micterismus, accismus, mimesis.* Quintilianus agnoscit 12. tropos, qui sunt, *metaphora, synecdoche, metonymia, antonomasia, onomatopœia, catachresis, metalepsis, epitheton, allegoria, periphrasis, hyperbole, & hyperbaton.* Verùm in hâc utriusque troporum turbâ quatuor dumtaxat sunt tropi γένικα, videl. *metonymia, ironia, metaphora, & synecdoche*: *emphasis, catachresis, hyperbole, & allegoria* sunt affectiones tropi: *sarcasmus, accismus, micterismus, & mimesis* sunt species modi ironiæ: *proverbium, ænigma, apologus, & parabola* pertinent ad allegoriam, *tapinosis* ad hyperbolen; *antonomasia* ad synecdochen: *metalepsis* vel est symbiosis troporum, quâ transitus ab antecedenti ad consequens, ut cæs. vidimus vel utplurimùm est metonymia effecti, ut cùm *mors* dicitur *pallida epitheton*, aunc est proprium, ut *color mortuus*, nùnc tropicum, ut *tempus egestas. periphrasis* similiter est vel propria, ut, *Nec quicquam est aliud philosophia, quàm studium sapientiæ: Discipulus, quem diligebat Jesus*. Johan. alit. vel tropica, ut cùm res à poëta dicitur *sacrarum vellus aquarum*, hic *anni* meliores pro juventute, *mala ætas* pro senectute *Virgilius*, pro Hecatone vel est figura sententiæ, de quâ infrà. *hyperbaton*

est vel

est vel trajectio vocum, ut, *Quo de nunc agimus*, pro, de quo. *Ex hoc hic est numero*, pro, ex hoc numero vel interjectio sententiæ propriæ, quæ dicitur ἐμβολή, παρέγκλισις & ὑπερβατὸν ἀπὸ κοινοῦ, cujus illustre exemplum est *Ephes.* 3. à v. 2. ad 14. Hyperbaton itaque non est tropus, sed communis figurarum, atque vel Grammatica, vel Rhetorica. Denique *metalepsis* vel est metaphora, ut *scrupulus* pro sollicitudine; vel species derivationis aut compositionis Grammaticæ. Quò pertinent voces ad imitationem alterius factæ, ut *crucifixus patitur*: vocis item *resurgere*, ut *exsurgat Deus, dissipentur inimici*, vocis denique novæ conformationis, ut *mœrere* pro *adjurare*, *lavasse* pro *lavisse* aut *lavisse* aut insolentis derivationis, ut *mussare*, vel compositionis, ut *mundorelegans*, *sapientipotens*, *sanctiloquus*, *mare navigerum*, *vir umbriferum*, *cisterna pertusa*, *Nestoreus labor*. Cæterùm tetrachotomia nostra hunc in modum probatur. Tot debent constare summa troporum genera, quot sunt modi, quibus vox ab unâ significatione in alium mutatur. Atqui tales modi sunt duntaxat quatuor. Aut enim consentanea permutantur, unde metonymia: aut dissentanea, unde ironizant similia, unde metaphora: aut totum & pars, unde synecdoche. Atque hanc simul patet ordo troporum naturalis. Ordo dignitatis pendet ab usu, & hic habet: Maximè inter tropos usurpatus metaphora, inde metonymia, hinc synecdoche, minimè omnium ironia.

Metonymia finis.

II. Metonymia finis, quâ vox finis ponitur pro voce finiti, non est ampla.

Insignia ipsius exempla sunt: *Eucharistia*, pro sacrâ cœnâ: *Exemplum*, pro pœnâ, ut Statuere exemplum: *Probrosa & ostigatio*, pro cruce, quam Deus sua immittit. Sic Æneid. 1. *Libavit honorem*, id est, victimam honoris causâ cæsam. Et ibid. *Ariis impasta bimembres*, pro victimam. Horat. in art. poët.

Dicitur & planctus vestis *poëmata* Thespis.

poëmata, id est, lenam quæ propter poëmata fiebat. Sic 1. Cor. 11. v. 10. *Propter hoc debet mulier potestatem habere in capite propter angelos*: i. e. velamen in signum potestatis, hoc est, quòd potestati viri sit subjecta. Patibulum hoc modo dicitur *infamia*, quia est instrumentum infamiæ.

Metonymia efficientis.

III. Metonymia efficientis, quâ vox causa efficientis ponitur pro voce effecti, quinq; habet modos.

1. 1. *Nomina personarum præteritarum aut conservatarum, pro iis quæ non sunt, aut horum, & frequentius ponuntur pro verbis præteriti & conservari, potiùs servire, excogitari, & sequi*: ut, *Galat.* 3. v. 29. *Christum* induistis, hoc est, beneficiorum Christi facti estis participes. *Johan.* 7. v. 39. Nondum erat *Spiritus S.* hoc est, dona illa copiosa Spiritus sancti. Sic *Israël* pro Israëlitis: *Cereris* pro frugibus: *Nejanus* pro pisculentis: *Venus* pro amasiâ: *Mars* pro bellis: *Lethum* pro sæpiùs ponitur. Hic metonymiæ efficientis fictæ dicitur, cùm numina ethnicorum ponuntur pro rebus, quas invenisse, vel regere & dare fingebantur: ut *Pluvius* pro divitiis: *Bacchus* pro vino. Sic apud Plautum: Nec Bacchum falsum habe, nec Cererem, ubi purgas jusjurandum falsis. 2. *Nomina instrumentorum ponuntur pro nominibus rerum instrumentis factarum*: ut, Romulus agnovit *manum* suam: Victimas *sibi* honorum, si longus annus facilè possumus: *Lingua Græca* est uberior, quàm Latina. *Manus Jehovæ*, pro potentiâ vel vindictâ Jehovæ cum metonymiâ tenuem metaphoræ. *Ligone pholosophari*, pro medicam agriculturam.

3. 3. *Qualitates, ut virtutes & vitia ponuntur pro suis effectis*: ut, *Eleemosyna* pro donis ex misericordiâ profectis. *Ivam* Dominî potabo, id est, ejusdem. Non portabunt *peccatum*, pro pœnam peccati. *Laborem* manuum tuarum manducabis, id est, obtinebis laborem manuum parum. Christus est factus *peccatum*, id est, victima pro peccato. Ita verba sensuum & mentis adhiberi pro affectu consequente, tanquam effectos: ut, *Oves meæ audiunt* vocem meam, id est, credunt. *Novit* Jehova viam justorum, id est, probat. *Cognoscere mavorem*, pro rem habere cum amore. Tecum loquere, te adhibe in consilium, te *audi*, hinc est, tibi obtempera. Nec Homerum *audis*, pro nec attentè Homerum. 4. *Nomina rerum præteritarum, conservatarum, & rerum imperatarum ponuntur pro effectis*: ut, Movere alicui *bilem*, id est, iram. Sic *lux* pro die. Multum monstrare in corpore *solem*, id est, nigredinem ex calore solis ortam.

5. 5. *Nomina & verba affectuum humanorum, sensuum, & motus localis, cùm Deo tribuuntur, per hanc metonymiam ponuntur pro effectis affectuum, sensuum & motus localis*: ut, *ira* & *furor Dei* ponuntur pro vindictâ & pœnâ. *Pœnitentia Dei* significat mutationem dicti aut facti. *Deus* dicitur *abire, recedere, desendere*, cùm auxilium suum subtrahit vel manifestum facit. Huc pertinet regula theologorum *Affectus, qui Deo tribuuntur, omnes effectum istorum affectuum.* Alio tamen sensu hic sumuntur metaphoræ, quæ dicitur *ἀφομοιωτικὰ & ἀφομοιούμενα.*

Metonymia materiæ.

IV. Metonymia materiæ est, quâ vox materiæ ponitur pro voce materiati, hoc modo.

Terra, solum, & *pulvis* pro homine: *aurum, argentum*, & *æs* pro nummis: *semen* pro filiis & posteris: *arbores, frutices, sepes, sata, herba, lapides, cornua, ungula, pelles, frena*, pro rebus inde factis: *dapes honorum* & *pecus hominum* pro ex carnibus. Huc illa formulæ: *Fabam & umbra* sumus. *Argenteum* in ædibus: *Semen mulieris* conterit caput serpentis. Christus tulit peccata nostra in corpore suo super *lignum*.

Silvestrem tenui Musam meditaris avenâ.

Gemmâ bibere. Domûs *altæ*. Vulcanum *in cornu* conclusum gerere. Persequi aliquem *ferro*. Vivere *frumento*.

Ludere qui *vellem, calamo* permisi agresti,
ubi calamus pro fistulâ ex calamo ponitur.

Metonymia formæ.

V. Metonymia formæ, quâ vox forma ponitur pro voce formati, duos habet modos.

1. *Abstracta ponuntur pro concretis*: ut, *humanitas* pro homine, *justitia* pro justo, *luxuries* pro luxurioso, *ars* pro artifice. Sic *Virg.* 1. Quas res *luxuries* in flagitia, *crudelitas* in supplicia, *avaritia* in rapinas, *superbia* in contumelias effiçere potuisset.

Ars mendicando quæris honesta cibum.

2. Formæ substantiales ponuntur pro ipsis substantiis: ut, Tot *animæ* ibi sunt trucidatæ. Hæc quidem exempla diversò respectu pertinent ad synecdochen; partis.

Metonymia causati.

VI. Metonymia causati manûs est hominem ex fonte, materiâ, & formâ, sed alterutrum illustrius in effecta.

Metonymia finis, seu destinati finis modi est, quâ vox finiti ponitur pro voce finis: ut, *sudore*, quod propriè est tegere, pro vino jungo, quia, ut docet Festus, *sponsæ*, cùm à matre domum deducerentur, caput solebant obnubere flammeo, sive boni ominis gratiâ, sive ob pudorem, sive ut eo velut humilitatis indicio se obnoxias semper maneas fore testarentur. Ita voce *fudoris* significantur fruges, quarum gratiâ agricola sudavit: voce *laboris*, res cujus gratiâ labor est susceptus & exantlatus. Et *Genes.* 10. *vers.* 12. Alsmeleth ad Sarah dicit: *Ipse* (scilicet Abraham) *tibi est operimentum oculorum tuorum*, id est, maritus. Nam propter maritum velatur uxor, ut signum subjectionis. *Metonymia materiati* est, quâ vox materiati ponitur pro voce materiæ: ut, *legere vinum*, pro, legere uvas. Emere *pallium, thoracem, calceos*, pro, emere pannum. *Seria* mihi Phyllis legerat, id est, flores. *Metonymia formati* est, quâ vox formati ponitur pro voce formæ: ut, *Justum* & *æquum* laudatur, pro justitia & æquitas. Deus est *sapiens*, id est, ipsa sapientia. *Τὸ ἀγαθὸν*, pro *ἡ ἀγαθότης*. Sic *τὸ σοφὸν*, pro *ἡ σοφία*. *Homo* intelligit, pro, Anima intelligit. *Metonymia effecti*, quâ vox effecti ponitur pro voce causæ efficientis, sex habet modos. 1. *Substantiva effectum notantia solent ponuntur pro causis*: ut, cùm Augustus solebat inter Virgilium salutandum, & Horatium lippientem, dicere, *Scazontes inter lusorios & lachrymas. Mors* est in ollâ. Divitiæ ris exitium *perniciosum* illum, id est, Clodium. Ecce *Sion salus* tua veniet, id est, Christus author salutis. 2. *Substantiva effectum notantia conjunguntur cum suis causis*: ut, Tu Deus *salus* nostra. Jehova Deus est *vita* tua, & *longitudo dierum* tuorum. Deus *fortitudo* nostra. Prudentia carnis *mors* est. Christus *pax* nostra. Arbor agri est *homo*, id est, causa conservans hominem. Crambe bis cocta *mors* est. **Dürr trunck sey mein tod. Speiß vnd tranck ist den menschen leben.** Nam *mea vires*. Sis mihi *auxilio*. Hæc res mihi est *gaudio, dolori, impedimento*. 3. *Adverbia ponuntur pro verbis alterius cum substantivis connectendis*: ut, Evangelium *bene*, lex *recte*, mors *pallida*, ipse *vera*, avaritia *cæca*, morbus *pallens, tristis* senectus, Saturnus *frigidus*, vinum *calidum*, ita *precor*, dæmonium *mutum*. Sic Cicero literam *A* vocat salutarem, *G* tristem: quia illa, tanquam prima in *Absolvo*, hæc, tanquam prima in *Condemno*, scribebatur in tabellis, si res esset liquida. Cùm verò res esset suspecta, tot quot ut cognosci posset, adhibebant N. L. q. d. *Non Liquet*. 4. *In verbis quibusdam consuetum*: ut apud Cic. *Gratias* tibi propediem *agam*, pro, Non dubito quin sis præstiturus. *Pallere* pro metuere apud Horatium:

Pindarici fontis qui non expalluit haustus. Apud eundem:
Dum pueris omnis patet & matercula *pallet*.

Sic *Esa.* 24. *Lugebit* morbum, id est, faciet vos lugere. 5. *Justificatio, salus, & vita æterna tribuuntur bonis operibus tanquam effectis fidei*: ut, *Psal.* 2. Beatus vir, qui non *arrexit* ad consi-

lium malorum, hoc est, qui eâ præditus est fide, ut fugiat consortia malorum. *Act.* 2. v. 21. Quicunque invocaverit nomen Domini, servabitur. *M.* est, qui eâ præditus est fide, ut noverit Deum. Vide *Rainoldum de templo lib. 1. pag. 52. Bellarmin. pag.* 6. *40. Abot. Capitan. pag. 82. Amyraldum. 2. Opera quædam Dei propria tribuuntur præcedenti verbi Dei, item sacramento.* Sic Johan. 20. v. 23. dicitur, quibus remittuntur peccata, his annuntiari per nuntios verbum evangelii de gratuitâ peccatorum remissione. Et 1. *Corinth.* 10. versu. pocalem eucharisticum dicitur esse communio sanguinis Christi, hoc est, instrumentum, quo Deus uti solet ad communicandum illum nobis obsignandum & exhibendum. Hic etiam est metonymia subjecti, quatenus poculum est signum, referens, & symbolum seu pignus communionis nostræ in sanguine Christi. Ad postremum hunc metonymiæ effecti modum referunt illa: *Spiritus levavit, roboravit, sapientia: Aqua vitæ: Evangelium est lex fidei.*

Cap. VI. De metonymiâ subjecti & adjuncti.

PRÆCEPTA.

METonymia subjecti est, quâ vox subjecti ponitur pro voce adjuncti.

Metonymia adjuncti est, quâ vox adjuncti ponitur pro voce subjecti.

REGULÆ.

Metonymia subjecti. 1. *Metonymia subjecti habet modos novem.*

1. *Continens ponitur pro contento*: ut, Effudit *hydriam* in canalem, pro, aquam. Aulas apud *eruditos* vox est. *Tota* erat corrupta. Primo 1. peccavi *ante.* Secundi *cadavera* quorum non fecit delictum? Peccavi in *eadem.* Justin opposita. Accipit *ora* graves. Huc quidam referunt hypallagen: ut, *Ibant obscuri sola sub nocte*, pro, Ibant soli sub nocte obscuri. Sic *Dare classibus Austros*, pro classes Austris. Sed hæc est figura, de quâ infrà. Porrò ad hunc modum pertinent illa: Mediari *forum, subsellia, rostra, curiam, scholam, Academiam. Lyceum:* Schola Logica, pro, Disputationes Logicæ: *Cor Lunodoni*: Ivere Catonis: Erat *eodem* malum, id est, libidinem: Non flabis contra *sanctuarium* proximi, hoc est, summam. *Fides* justificat, id est, Christus fide apprehensus. Sic *Maronem* pro studiosum patrono, *Cicero* pro eloquente, *Verres* pro fure ponuntur in quibus exempla etiam est synecdoche. 2. *Possessor ponitur pro re possessâ*: ut, Jam proximus ardet *Ucalegon.*

3. Devorare aut exedere *aliquem*, i. e facultates alterius. 3. *Imperator ponitur pro exercitu*: ut, *Saul* percussit mille: *Mosen* maximas copias repressit. *Deut.* 19. Tunc flabunt duo illi homines, quibus is est *jurare falsum*, id est, coram sacerdotibus & judicibus Jehovæ *Matth.* 15. *Honorare* & delictis *mederi* potuit, id est, Idolum meis. *Act.* 9. Ego sum Jesus, *quem* tu persequeris, id est, cujus discipulos persequeris. 4. *Adversativa & partículæ ponuntur pro illativis*: ut, Cui pro Cujus. Recitavit, et dixit. Negò me obstò propositi tenacissimus ego. *Me* dicit pro, cheiratim mecum. Ita procudere *stipendia*, Negò *mihi* tantisfactum. 5. *Persona in comœdiis & tragœdiis introducentes* ut, 5.
6. Et *Medea*, id est *Agamemnonis* prodi. 6. *Res pro illa vel signo pro imagine*: ut, Combusserunt duodecim *aquilas*, Virgil. *Christum.* 7. *Res numerata ponitur pro numero*, ut, Scribe mille *duo*: Adde centum *decem*: Scribo *flabra* triginta: Statio 8. rigui *capita* bina. 8. *Signatum ponitur pro signo*: ut, Pallida luna *pluit.*

Hoc ego clavicula ignium suspendo *magistrum. Asseris* a, *negat* e. Honos, qui defunctis exhibetur, est mera *fictio*, meritus *amor.* Oscula sunt mera *putris amor.*

Litera missa tibi nostræ est *summa* mentis.

Testamentum est ultima *voluntas.* Et est *offensio. Peccatum* populi mei comedunt, hoc est, victimas. Sacrificia dicuntur *expiare peccata*, Levit. 16. v. 10. quia erant signa prophetica sacrificii Christi. Huc pertinent *hæreses sacramentales*: ut *Genes.* 17. circumcisio dicitur *esse fœdus Dei.* Exod. 31. Sabbatum dicitur esse *fœdus perpetuum. cap.* 31. agnus dicitur *pascha Jehovæ*, seu transitus, quia monumentum erat transitus. Panis eucharisticus est *corpus Christi.* Sic *Homerus Iliad.* 3. *versu* 245. dicit, precantes per urbem gestasse *fœdi dominos fœderis*, fœtidos agnos duos & vinum: ubi fœderis vocat sacrificia ad fœdus confirmandum adhibita. Et *Horatius Epist.* 18. ait, *Adversarium est frater, lucus Adria*: ubi lucus simulat mare Adriaticum, in quo navale prælium gessit inter Augustum & Antonium. Ita nos dicimus *diem diu nec jubet gleba.* 9. *Objectum ponitur pro adjuncto sumpto*: ut, Intra arma 9.
sicut *leges*. id est, judices occupati circa leges. *Herodes decollavit* Johannem. Hinc pertinent formulæ ecclesiæ Plautinæ in *malam gloriosæ*: Terentinæ *Eunucho*, id est, *contendit de Eunucho.* Ita Plinius dicit, *se disturum illi de rerum plumbo*, id est, *in capite de plumbo.*

II. *Metonymia adjuncti habet modos octo.* Metonymia adjuncti.

1. *Res continens ponitur pro contentis*: ut, Ager *frumentum*, id est, cellas frumentarias. Ingredere *in gaudium domini* 1.
tui, pro, in lætum gaudio. Demosthenes, ubi fines, *suos excolere. Vina* coronant. Ab *Agathone* vexat, id est, a plagis impressionalibus. Regius *Assyrii*, hoc est, plagæ meridionalis. 2. *Qualitates & adjuncta ponuntur pro rebus, & personis quibus insunt.* 2.
Jehovæ *justitiam* diligit, i. e. homines, justos ubi justitia est adjunctum hominis, sed forma justi. Juravit Jacob *per terrorem patris sui*, id est, per Jehovam Orchidum *desiderii vestri mundi*, hoc est, liberos desideratissimos. Valeat mea *desiderata.* Hinc Beuterus refert illa: *Vir sanguinum*, pro bellicoso: *Ultor Dei*, pro exercitus. Sed in his potius est metonymia subjecti. 3. 3.
Signum ponitur pro signato: ut, Non recedet *sceptrum* a Juda. *Os fundamenti* Filium Dei, hoc est, præstans ipsi homagium. Nec vero militavit pacem, sed *gladium*, id est, bellum, cujus signum est gladius. Cedant arma *togæ*, concedat *laurea* linguæ. Non illum populi *fasces*, non *purpura* fecit. Hinc equidem consilio *palmam* do. *Plurimarum palmarum* homo. Hoc pertinent illa: *Nefas aliquem suffundere: Nefas aliquem fascibus submittere: Mentem attendere digitum.* Sic apud Persium:

O Jane, à tergo quinam abscedat *amicus*?

Quæ phrasis pedes describit famam petitam, ut alibi vocat. 4. *Subjectum ponitur pro persona*: ut, Sic ubi cura regis 4.
potiet, apud Tibullum: ubi per regem intelligi meritissimo dixerim. Ut enim matronæ solent, ita mercatores regibus gestabant apud Romanos. *Toga* & *regnum* pro Romano, pallium & pallium pro Græco: *regnum* pro multis ponitur. Nam toga Romanorum, pallium Græcorum, regnum erat vestis multum. Tenuioris tamen conditionis milites gestabant caligam: unde *caliga* pro conditione humili ponitur, ut in illo Senecæ: Matrum caliga demissi, consulatus exercet. 5. *Hæc vox* 5.
Nomen ponitur pro re, tanquam symbolum & nunc pro re ipsâ: ut, Protegat te *nomen* Dei Jacob. *Credere in nomen unigeniti Filii Dei. Ad nomen Jesu* flectit se omne genu. Erat nubes quasi *centum* vigintí *nominum Actor.* 1. Habent aliquot *nomina* in Sardibus, *Apoc.* 3. Nec solum fœminis *nomen.* Inscita *nomina*, id est, debita. Bona *nomina* sunt mala, non compellando. Sic Græci ἐπώνυμα ponunt pro *divitiis.* 6. *Res,* 6.
quæ fit in tempore ponitur pro ipso tempore: ut, Tempus *messis* erat, id est, ætas.

Anus focum fi *fregit* erit, si *messis*, in umbrâ:

ubi *fregit* pro hyeme, *messis* pro æstate ponitur. 7. *Tempus* 7.
ponitur pro voce res in tempore existentis: ut, *Ephor.* 1. Dixit res sapientibus fomentibus *tempora* 1. *Corinth.* 4. Mihi pro minimo est, ut à vobis judicer, aut humano *die*, id est, judicio. Deus hujus *seculi*, id est, ut libenter. *O tempora!* ô mores! *Rumor* ipse apud Lucretium pro fabula. 8. *Adjunctum* 8.
accipiens ponitur pro subjecto accipiente: ut, *Esa.* 57. Quis credit *auditui* nostro, pro fortiter audito. Ignatius solebat crebrò dicere: *Amor meus crucifixus est. Cor meum* mihi ablatum est. *Anima mea* mihi erepta est.

Cap. VII. De metonymiâ antecedentis, connexorum, & consequentis.

PRÆCEPTA.

METonymia antecedentis est, cùm vox antecedentis ponitur pro voce consequentis: ut, discumbere *pro sanare*: Fuimus *Troes, pro, nunc amplius non sumus*: Deus novit *pios, pro amat*: Cognovit *uxorem*: Solvit *zonam virginitatis*: Vixit, *pro mortuus est*: Fuerunt, *pro defecerunt.*

Metonymia connexorum, seu concomitantium, est, cùm vox unius connexi ponitur pro voce alterius connexi: ut, Pedes tegere, *pro, dormire*: Manibus *abstinere, pro exercitu Mauris.*

Metonymia consequentis est, cùm vox conse-

quentis

quentis ponitur pro voce antecedentis: *ut*, Sepultus *est, pro, mortuus est*: Jubeo, *pro vado*: Pariet, *pro, est gravida*, Desiiit debere, *pro, desuefecit*. Evigilabit, *pro, dormitat*.

Quæ metonymiæ species enumerata sit tertia?

REGULÆ.

I. Exempla hujus metonymiæ sunt duûm generum.

Primò sunt quædam, quæ ad alios quosque tempora referri possunt: *ut, Cognoscere hostem, Fodere terram*. Deindè sunt quædam, in quibus nulla correctio, connexio, vel consensus spectatur, *ut Pomum* Trois, *Pocula* Ilium, *Desiiit* debere. Et propter hujusmodi exempla omnino constituere oportet hanc metonymiæ speciem. Quæ de re videris *Trapezuntium in Legem & Rhet. & Victorium in Rhetor.*

Quid de metonymiis signi, signati &c. sit faciendum?

II. Metonymia signi, signati, relatorum, conjugatorum, circumstantiæ temporis, circumstantiæ loci, accidentis & adjecti, potest & debet referri ad hanc tertiam recta ac metonymiæ species.

Hoc ita patet. *Metonymia signi* pertinet ad metonymiam adjuncti, ita docent exempla: *Sceptrum* pro regno, *litera Pythagoræ* pro bivio Herculis, *clavis* pro potestate ecclesiastica, *laurus* pro victoriâ, *arbor* & *decreta* pro fide, χειροτονία pro suffragio, *cippus* pro asinapo ut Elias pro Johanne Baptistâ, inter *fauces* dicere cautum, id est, *inter hostes, redimere bonam ad salutem* pro appropinquatione mortis. *Metonymia signati* pertinet ad metonymiam subjecti, ut patet in exemplis, *Apollo* pro imagine Apollinis, *ferebar* pro ligno ferendo, *corpus Christi* pro sacramento corporis Christi, *apostoli* pro imaginibus apostolorum. *Metonymia relatorum* pertinet ad metonymiam subjecti vel adjuncti, ut exempla docent, v. g. cùm voce *legati* legatus significatur, voce *advocati* cives, voce *duces* exercitus, voce *consules* civis, voce *Christi* Ecclesia vel pauperes. Exempla *metonymiæ conjugatorum* allegantur hæc, *sapientia* pro sapiente, *justitia* pro justo, *circumcisio* & *præputium* pro circumciso & præputiato, *lux* & *tenebræ* pro lucido & tenebroso. Sed hæc vel ad metonymiam formæ, vel adjuncti sunt referenda. *Metonymia circumstantiæ temporis* est ipsissima metonymia adjuncti: ut *species facit*, non ut *species*, antiquum *seculum*, litteratum *seculum*, aureum *seculum*, ignavis semper est *dies festus*, *Bacchanalia* vivere, pro moris bacchantium quæ se ferunt. *Metonymia circumstantiæ loci* pertinet ad metonymiam subjecti: ut *urbs* pro civibus, *Sicilia* pro Siculis, *forum* pro actionibus forensibus, *porta* pro judicio quod apud Judæos in portâ exercebatur, *carcer* pro expavo, *cælum* vel *cardines* pro pestilentiis aut sceleribus, *cacumina* pro summis, *curia* pro actionibus civilibus ibi exercendis solens, *palæstra* pro exercitiis, *Academia* pro doctrinâ Platonis, *Lyceum* pro doctrinâ Aristotelis, *gymnasium* pro doctrinâ quæ ibi traditur, *schola physica* pro doctrinâ physicâ. *Metonymia accidentis* pertinet ad metonymiam formæ vel adjuncti, ut docent exempla, *justitia* pro justo, *doctrina* pro docto. Denique *metonymia ad vitæ* est metonymia subjecti: ut, *Ulcisci* pro domo, *Fur apud Pompeium* pro in domo Pompeji, *homines devotare, exigere*.

Cap. VIII. De Ironiâ.

PRÆCEPTA.

IRonia est tropus, quo vox unius oppositi ponitur pro voce alterius oppositi.

Ea dividitur duobus modis. 1. Est mitior, vel acerbior. 2. Est disparatorum, relatorum, adversorum, contradicentium, vel privantium. 3. Est apertior, vel occultior; & hæc, antiphrasis, apophasis, & paraleipsis.

Forma ironiæ docilis.

REGULÆ.

I. Ironia mitior est asteismus, Abarientismus, vel mimesis: acerbior est sarcasmus, myclterismus, subsannatio, & accismus.

Asteismus est urbana & salsa irrisio. Sic Philippus Macedo Persis in suam potestatem redacturis minebat exercitum, scribens se compotem Persis solatione vetari, ideoque se mittere milites, eò quòd scirit bonorum virorum esse in tali calamitate alios fabvenire. *Charientismus* est, cum adversarium tamen mordentibus verbis salutare studemus: ut, *Bona verba quæso. Dii meliora! Χάριν φέρε, Optata loquere, Mollia omnia*. Huc refer *Litotem*, quo res ingratæ designantur nominibus non ingratis: ut, *malitiæ*, quod est propriè magis accusare, αφ' ἑλκυσμοῦ sumitur pro interficere: *adolere & adolescere*, quod propriè est excrescere, aliarsum pro cremare. Sic in Scripturâ *benedicere* interdum sumitur pro maledicere, ut 1. *Regum* 21. v. 10. Veteres etiam in augurio dicebant *salus* pro non bono, & *velle* pro non. *Mimesis* est, quâ dictum alterius illusio quædam imitatione exprimimus: ut *Psal.* 22. v. 8. Devolvit se ad Jehovam: liberet eum, cùpiat eum, quandoquidem delectatur illo. *Sarcasmus* est hostilis irrisio, per contrarium alicui in periculo perfricuissimo convicium: ut, *Ave rex Judæorum*, *Matth.* 27. Sic *Æneid.* 11. Turnus Euandrum victum & pusillanimem lacessens abiens,

En agros, & quam bello Troianus pateris
Hesperiam metere jamdu, hæc pramia qui me
Ferre ausi tecum serunt, sic mœnia condunt.

Myclterismus est hostilis irrisio gestu narium ligneâta, sed extra periculum dictus, qui derideat. Dicunt enim ἀφυκτηρισμὸν, exsuvia. Sic apud Terent: *Nova nunc relegis tu scribas incassit credo. Subsannatio*, χλευασμὸς: est, quâ exprobramus aliquid adversario, ut ipsi confessionem exprimamus: ut, *Dicat tunc impius, Ubi est Deus meus? Accismus* est ironia, quâ quis fingit se nolle, quod tamen vult: sic dicta ab' Κκκω, stolidè nuncere. Exemplum ejus est, si quis dicat cum vulpeculâ *Æsopicâ, Nolo pyra, sunt acerba*: vel cum analogo repulsam passo, *Nolo virginem, est Xanthippe*. His memorem dari etiam charientismum, mimesin, myclterismum &c. in propriis locorum locis.

Secunda ironiæ divisio.

II. Ironiæ species tot sunt, quot sunt species argumentorum oppositorum.

Est itaque *ironia à disparatis*: ut, *mediocriter*, vel *utcunque* pro bene aut male: *parcus* pro audaculo? *liberalis* pro prodigo *pauper* pro crœsino. Deinde datur *ironia relatorum*: ut, Subditorum est *imperare* magistratui: Scholaris *vita mortis parare* est, ego tamen *flores*. Uxor fidelis viri *caput* est: *Retrores* naturam præceptorem oportet discipulus. Tertiò est *ironia contrariorum*, sive *adversis*: ut, Tum ille *vir optimus* verear, ne te desiderii patiar, quod interim jam *deos optimos*. Sic, Heus *bona* via, cutaneis *profecto*. Item, *Senatus* populi Romani, *splendor* equestris ordinis, *decus* atque *ornamentum* judiciorum, *exemplar* antiquæ religionis. Sic *Æneas* pro impio, *Penelope* pro impudicâ, *Cato* pro stulto ponitur. Quartò est *ironia contradictorium*, cujus species sunt tres. 1. *Antiphrasis*, quâ vox affirmans pro negante ponitur: ut, *Retinere, recentes* hominem in civitate. *Egregium* verò laudem?

O fallax genus, quibus hæc nascuntur in horis
Somnia? ——————

Sic *anima* ponitur pro non-animâ seu corpore exanimi, *Levit.* 21. v. 11. *Num.* 5. v. 2. Huc referunt nonnulli *dispensationes*, quo *benedicere* ponitur pro maledicere, ut *Job* 1. *vers.* 5: item vulgò jactatas antiphrases *bellum* q. minimè bellum, *lucus* q. minimè lucens, *Parca* q. minimè parcens, *Eumenides* q. minimè *benevolæ*. 2. *Apophasis*, quâ negamus nos dicere aut facere, quod maximè dicimus aut facimus: ut, *Non defendam* Apollinis causam: *nihil* de hominis frugalitate, virtute, diligentiâ *dicam*. Item, *Non dicam* hoc loco, quanta furta commiserit Verres. 3. *Paralepsis*: id est, præteritio, quâ affirmamus nos ea præterire, quæ tamen maximè dicimus. Ejus formulæ sunt, *Præterea, mitto, taceo, silco, relinquo, omitto, missa facio, præsentire, relinquam, concedam*. Sæpe etiam formatur adhibitâ interrogatione: ut,

Quid memorem infandas cædes? quid falsa tyranni
Effera? ——————

Sic: *Quid? Efferamne? Repetamne effusa parricidia?* Sine interrogatione est illa paralepsis, *pro Roscio*: Quid in re *præterea illud*, quod mihi maximo argumento ad hujus innocentiam esse potest: in rusticis moribus, in victu arido, in hâc horridâ inculâque vitâ ejusmodi *malefacta* gigni non solent. Verùm hæc mitto. *Act. 6. Verr. Mitto* adhibitam vim ingenuis, matrimoniis violatas &c. *Mitto*, inquam, hæc omnia. Sæpe præteritio conjungitur cum apophasi: ut *pro Cluentio*: *Mitto* illam primam libidinis injuriâ: *mitto* nefarias generi nuptias &c. *Nihil* de alienis Oppianici nuptiis *queror*. *Fratres*, quòd eam sibi dominum delegit &c. Denique *ironia pervenustæ* est, si de divite avaro dicas: *O pauperrimum hominem, quem neque propulsum magna fames ex omni solitudine quærere!* Sic de virgine deformi dicas. *En Helena*, vel, *Nisi ipsa Helena est formosior*. Ita pro cæco *videns*, pro surdo *audiens* genuit. Atque hæc est ironia, de cujus usu breviter hæc *accipe*. 1. Ironia utendum est Socratice, hoc est, venustè & salsè. Socrates enim in ironiis adhibendis lepore & hominitate cæteris præstitit unde ἄγαν appellatus est. 2. Ironia inter dicendum percipi potest partim ex scipsâ, partim ex pronuntiatione. Ex re, ut si ἀπρεπὲς aliquid malè tueri,

cum Sophocle vocemus *πρεσβυτέρα*, *venerabilem ætatem*. Ex pronuntiatione: quæ ironiæ cum *circumflexâ*, & gestu singulari proferenda est. 3. Ironia adhibetur ut joris frequentissime: nonnunquam etiam in confutationibus & reprehensionibus: ut, *Deus tam valde clarissis fortunare dignatus est*. Item, *Deum regi divitiis, sine ullo beatæ vitæ usu, regalia sui ut accipere hæreditatem calestem*. 4. Paradoxia indignem habet aliam in perversionibus & translationibus: ut *Heb.* 11. v. 32. & *seqq.* Et quid præterea loquor? Definet enim me tempus commemorantem de Gedeone, de Barac &c. Sic Mitio senatui ipsius fraudes, nihil de calumnia ipsius queror: præterea, quòd magistratum contemnis. Graviora sunt crimina, quæ me minora illa respiciendo præterire jubent.

Cap. IX. De Metaphorâ.

PRÆCEPTA.

METaphora est, quâ vox unius similis ponitur pro voce alterius similis.
In eâ videbimus varietatem & proprietatem.

REGULÆ.

Varietas & amplitudo metaphoræ.

I. Varietas metaphoræ est major quàm ullius tropi.

Principiò sunt octo classes illarum rerum, à quibus metaphora sumitur, hoc modo. 1. Sumitur *à rebus sacris & divinis*: ut, Plato philosophiæ *deus*: O Melibœe *deus* nobis hæc otia fecit, i. e. Augustus. *Cha. 2 cant.* Quæ dispositio arguit eum, in quâ tu mihi semper *deus* videri soles. *Id.* Vide, quàm sis in illo genere *deus*. Ita *angelus* pro callo & pro homine ponitur. Huc pertinent illa: *homo divinus*, *virtus divina*, homo ille est *Cerberus*, homo homini *diabolus*. 2. *A rebus cœlestibus*: ut, Pericles ille *Olympius*: Italia *flos* illa terrarum, & *sol* ergo sit genitum, quòd crediderit Virgilius *sol* poëtarum. Ille homo est *planeta*, *Saturnus*, *Mercurius*. Omnes adorant *solem* orientem, nemo occidentem. 3. *Ab elementis*: ut, Omnes *vicissitudines* ad fluvia gloriæ. Natura nobis dedit parvos *ignículos*. Qui in eldem invidiæ *flammâ* ardebat. *Anxiosæ mentis*. *Incendere* & *excandefacere* animum. *Exardescere* irâ, *conflagrare* invidiâ; *incendo* cupiditate, *restinguere incendium* rei. Vita *ferena*. *Incendiarius* rei. Aureum eloquentiæ *flumen*. Res *fluxa* ad meam voluntatem: *Flumen* ingenii: *Torrens* orationis: *Gutta consilii*: *Gutta* rerum, & *mare* verborum: *Obruere* oblivione: *Torrens* cogitationes fovere. 4. *A meteoris*: ut, Homo *ventosus*: *Spirare* minas: *Tempestas* belli: Tempora *nubila*: *Vulnus* orationis: *Fulmen* brutum: *Fulgura* ex pelvi non micant. 5. *A mineralibus*: ut, *Lapides* loquentes: *Lapidi* divites: Nexus *adamantinus*: *Aurea* sæcula: *Ferreum* pectus: Carthago *in* fortunâ Romanæ. 6. *A vegetabilibus*: ut, *Calamitas*, *clades* vel *flagra* hominum: *Flos* ætatis flavi: *Viridis* senectus: *Flos* nobilitatis: *Flos* lasciviæ. 7. *Ab animalibus*: ut, Anglia insularum *oculus*: *Videre* pro intelligere: *Odorari* pro cognoscere: *Tangere*, rem, pro dicere ad propositum: *Devorare* patrimonium: Zoilus *canis* ille rhetoricus.

Alburni vacuo fervet sub pectore vulgus.

Arithmetica & Geometria *ala illa* mathematicorum: Nisi à puerâ decem *dentes* vacuarum vellis aquarum. Sic ille: Animum in pectore *lavas*: Ille mihi *ægrotat*: Populus sceleratum pro multitudine: quomodo Manilius *vacuus* vocat *populus aëreus*, & *plenus populus capitis*: Venerius adhuc *virgo*: *Deus cœca*, cum solutio defecerit, *sensata* dicitur cum proferam pecuniâ emittere. Huc pertinet *ut pueri nubes*, quâ Deo tribuamus oculi, aures, ira, thronus, quies, descensus, via: item cùm Deus dicitur rupes, arx, Jeo, regnum. 8. *A rebus artificialibus*: ut gattulus appellari potest *symbolum*, quomodo Tiberius Appionem appellavit *mundi cymbalum* ob garrulitatem. Sic dicimus *limare* scriptum, *cerâ eloquentiæ depingere* heroïca facta, *tenere clavum* rei. *Effluere* amicitiam, *expolire* orationem, *tradere* ad procinctum *in palæstrâ* literatâ, *uturam* temporis *fervere*, *tubam* esse bellorum civilium, esse *ideam* hominis; *fabri*, esse *epistolium* veterum theologorum, libros vitiorum *evellere*, orationum *floriculis carpere*. *Deinde* metaphora ratione disciplinarum est vel theologica, ut, Cujus ego partem flamo *deum*: vel gemmetrica, ut ibidem in voce *flamo*: vel physica, ut Spem fronte *ferentes*: vel ethica seu ethicologica, ut, Germinique *minantur*. In cœlum scopuli: vel Optica, ut, Ex *umbrâ* in solem educere: vel mechanica, ut, Scholæ sunt *officinæ* pietatis. *Tertiò* quatuor constituuntur classes ex diversione illius. Sunt enim metaphoræ 1. *Apertæ*, *ἀσαφεῖς*: ut, *videre* pro intelligere, *lumen* rei. *postis* civitatis. 2. *Modestæ*, *μετρίως ἔχουσαι*: ut, *solum* rei, pro analysis utilitatis. 3. *Duræ* & *asperæ*, *σκληραὶ* seu *παράτονοι*: ut, *mortuum hominem vexare* rei. 4. *Crassæ*, *παχεῖαι* & *κακόζηλοι*: ut *mentes conflatæ* ære. *Denique* varietas metaphoræ ad quamvis generis vulgò referatur, ita ut sint metaphoræ 1. *Simplices ab animato*, & *translatæ ad animatum*: ut, *clavum imperii tenere*, *gubernare* rempub. 2. *Ab animatis ad inanimata*: ut, Mundus *alter* amicus: *Fortunæ* mendax: Venus *fœcunda* rei rusticæ. 3. *Ab inanimatis ad animata*: ut, Hæc *populares ventorum*. Homo *est flos*. Cæsar *totus est vox*. 4. *Ab inanimatis ad inanimata*: ut, Portus *est familiæ tranquillum* omnium. Ad eadem 8. quamvis à mutabilibus pro divinis, observa illud Varronis lib. 8. de lingua Latina: *Multa*, inquit, *ut mundum vocitas translata in homines, partim quæ sunt aperta, partim obscura*. *Perfluens*: ut Ennii—Animusque in pectore *hæret*: Plauti—*Oggannire* odiosis tot familiæ: Cæcilii, *Tantum rem dilabere*, ut pro nihilo habuerim: Lucili,

Hæc, inquam, *rudet* è rostris atque *hinnitibit*
Concursans velut asinus, clarè eque quinquam.

Ejusdem—Quantum *hominem* atque equitatum.
Cum mentis æqua: Ponti ab hujo, *vultures*: Tibicini maximo labore *magis*. Ejusdem à bove: Clamore *horrentes*. Ejusdem à leone: Pavitam fecere *frumenti*. Ejusdem ab hordo:

Clamor it ad cœlum, *vallatique* per æthera *vagor*.

Ejusdem ab fœcundine—Ne fiende, *fœcundi* Svarines—M. Accius in Cæsiâ à fingitili, Quod *fingitur*? Quid illuc tam cupidè cupis? A fico, *fabulatus* ut videbar. Hactenus Varro Lanuvinum longè doctissimus olim.

Huc etiam pertinent illa *ἀπὸ τῶν ἀκολούθων*: *Indicia relationis* apud Aristophanem, *ὑπόνοια* apud Theocritum, pro falsitatibus quam olim vanulo ejurare: *Insidiari* apud Lucretium, pro latrare: *mutire*, à *μὺ*, quod propriorum est canum: *grunnire*, à *γρῦ*, quod propriorum est suum: *ἀναπεπταμένῃ πρόβλητι*, apud Aristophanem de rana: & quis inquam, hæc ulurpet de homine.

Proprietas metaphoræ.

II. Proprietates metaphoræ continentur hâc regulâ.

1. *Metaphora est tropus luculentissimus, frequentissimus, & florentissimus*. Nam & facilè depellam possit, & lepidissimè occurrit, & denique habet florentissimas hyperbolas, allegorias, periphrases, & epitheta. 2. *In explicatione metaphoræ respiciendum est partim ad locum similitudinis in Logicâ, partim ad disciplinam, unde metaphora est sumta*. 3. *Metaphorarum acrioris fugiat dissimilitudinem, à longinquâ ductam similitudinem, turpitudinem, inæqualitatem, angustiam, & durities*. 4. *Sæpe metaphoræ solent emolliri*; & primò quidem additione epitheti, ut, venenum *Assyrium*, pro tinctura vestium: deinde *μετωνυμίᾳ* vel *παρωνυμίᾳ*, confictione audaciæ, ut ait Hermogenes. e. g. *Etsi decrum vili dicere, mortua Cæsaris pupillum sinatum velitum esse*: dicendum tamen est ob ingenua vim in rempub. meritam: tertiò, *icone*, seu *ἀφομοιώσει*, ut iterum ait Hermogenes, id est, brevi appositione. e. g. Cupidinem gloriæ, ceu *thesaurum* ultimum solet animâ deponere. Ad bene loquendum de omni re, quasi *signum* aliquod fixuliste: Schola sunt officinæ pietatis, & ut sic dicam, *seminaria* reipublicæ. Atque hoc Græci vocant *ἀγωγὴν κατὰ μίμησιν*. 5. *Metaphora facit ad copiam orationis, gratiarum, evidentiam, sublimitatem, & felicitatem*. Ad copiam, quia omnia ferè de omnibus dici possunt: ut homo appellari potest *deus*, *diabolus*, *lupus*, *vulpes*, *planta*, *hortus*, *animal*, *natura*. Huc pertinent epitheta metaphorica: ut *deus* rerum *scientia*, *regimen* rerum *vel caput*, *verum verum*, *unda verum*. Hujus quoque loci sunt periphrases metaphoricæ: ut Johan. 1. *Ecce agnus ille Dei*, qui tollit peccatum mundi. Sic apud Manilium lib. 1. est venusta periphrasis Socratis:

Athenarum Plato, & qui fabricaverat illam,
Damonaque, sine nubis deum vexerit Athenas.

Ad gravitatem, quia naturam rei explicat modo minimè vulgari: ut,

Nil Deus in nobis præter sua dona coronat.

Ad evidentiam, quia sumitur à rebus notis & obviis: ut, CHRISTUS est *vita*. Ad sublimitatem, quatenus allegoriam vel hyperbolen habet comitem: ut cùm Herodotus scribit, *à Persis exercitu equos fuisse flumina, & campos impletos hastilibus fluisse*. Sic CHRISTUS ait: *Ego sum vitis, vos palmites, pater meus agricola*. Et elegans est illud Augustini: *Maledictus, qui effert flumen juventutis sua diabolo, & facem scandali Deo relinquat*. Denique ad felicitatem facit, quatenus comitem habet nonnullâ vel jocum salsamentum, si facetiosum vocem *calumniam* rei. Quò pertinet jocosa Ciceronis metaphora: *Quare Cæsarem illum vestrum patiamini vos quidem pulsa fauce excludere à rostris, qui revelli clamatores salivâ & molesti.*

Cap. X. De ſynecdoche.

PRÆCEPTA.

SYnecdoche eſt tropus, quo vox totius ponitur pro voce partis; & viciſſim.

Eſtq; generis & ſpeciei, integri & membri. Vulgò διχοτομοῦσι ita: Synecdoche eſt totius, vel partis. Illa eſt generis, vel integri: hæc, ſpeciei, vel membri.

REGULÆ.

Synecdoche generis. *1. Synecdoche generis, quâ genus ponitur pro ſpecie, ſex habet modos.*

1. 1. *Genus exquiſitum ponitur pro ſpecie*: ut, Evangelium prædicatum eſt omni *creaturæ*. Non eſt *malum* in civitate, quod non faciat Dominus, id eſt, calamitas. In armis militum *virtus* multùm juvat, id eſt, fortitudo. O formoſæ puer nimium ne crede *colori*, id eſt, candori. *Cognoſcere* uxorem, pro concumbere cum uxore. DEUS *novit* viam juſtorum, ſpeciali nempe modo. Sic *legere* militem, pro eligere; *ſcribere* militem, pro conſcribere. Huc pertinent adverbia *ſemper*, *nunquam*, *nihil*, *nil*, quando generalis ipſorum ſignificatio reſtringitur: ut, Venit Johannes non comedens neq; bibens. Oportet *ſemper* orare.

Semper habet litem, alternaſque jurgia lectus.

Idem judicium eſt de vocibus *omnis* & *nullus*, quando abſolutè ponuntur, ſed reſtrictè intelliguntur: ut, *Omnia* animalia Ægypti mortua ſunt. *Omnes* mihi licent, ſed non ſalubres.

2. 2. *Nullus* eſt qui agit pœnitentiam, pro, pauci ſunt. 2. *Vocabulum* DEUS, *quod communiter eſt tribus perſonis Sacræ Trinitatis, ponitur pro illâ vel illâ perſonâ*: ut, Sic *Deus* dilexit mundum, ut Filium ſuum unigenitum daret. *Deus* acquiſivit ſanguine ſuo eccleſiam.

3. 3. *Appellativum ponitur pro proprio*: ut *orator* pro Ciceronе, *poëta* pro Virgilio, *apoſtolus* pro Paulo, *urbs* pro Roma vel Troja, *mater* pro Alexandriâ, *civitas* pro civibus Alexandrinis; δῆμος & δῆμοι ſive σύνοδος, pro Athenis & civibus ejus; Pergama pro Trojâ. Vox *Pergama* in linguâ Troicâ generatim autem ſignificat. Et hoc dicunt Rhetores fieri κατ' ἐξοχὴν, ἰδικῶς, ἰδιαζόντως, κατ' ἔμφασιν, κατ' ἀθροσμασίαν. Ubi memineris, vulgò tuali ſex modos antonomaſiæ, qui ad hosce duos revocantur. Aut enim nomen commune pro proprio ponitur, & eſt ſynecdoche generis, ut *poëta* pro Homero: aut proprium nomen pro communi ponitur, & eſt ſynecdoche ſpeciei, ut *Crœſus* pro paupere. 4. *Patronymica & poſſeſſiva nomina pro ipſis individuis*: ut, *Iſacides* pro Jacobo, *Æacides* aut *Peleides* pro Achille nepote Æaci & filio Pelei, *Atrides* pro Agamemnone, *Jeſſæus* pro Davide, *Tyrinthius* pro Hercule, *Pœnus* pro Hannibale. Quidam hunc modum referunt ad ſynecdochen ſpeciei.

5. 5. *Numerus pluralis ponitur pro ſingulari*: ut, *Matth.* 27. v. 24. *Latrones* exprobraverunt ei, pro, alter latronum. Cic. 2. offic. Sequitur, ut hæc officiorum genera *perſequamur*. Æneid. 6. Evadne ferax *arcadas* numerat. Sequitur eſt *in urbibus* Galaciæ, id eſt, in unâ civitatum. Hujus loci eſt κοινόν, quâ propriæ laudes cum aliis communicantur, aut peccatum alterius communitur emendamus: ut, *Hoſtem* vincimus, pro vici. *Graviter peccatorum* violando Sabbatum, pro peccatrix. 6. *Numerus alicujus ſenarii impoſitus, mutus, abſcisi illi, aliæque ſalla ſunt impoſita*: ut *Matth.* 11. *Cæci* vident, *claudi* ambulant, *ſurdi* audiunt. *Matth.* 26. Simon dicitur *leproſus*, etiam poſt purgationem. Ita *quæſtor* vel *prætor* dicitur, qui aliquando talis fuit. Hic obſerva *ſynecdochen numeri*, quam vocant, eſſe triplicem. Aut enim numerus ſingulo utimur pro pluratito; aut plurativo pro ſingulo, aut numero certo pro incerto: ut ſunt verba *Veſſii lib. 4. inſt. orat.* Primus modus pertinet ad ſynecdochen generis: ſecundus & tertius ad ſynecdochen ſpeciei. Veſſius tamen primum modum ſubjicit ſynecdochæ totius, id eſt, integri, & duos poſteriores ſynecdochæ partis materialis. Cæterùm ad ſynecdochen generis pertinet *peculiaris quædam Græcorum formula*, quâ de individuo loquentes articulum præpoſitivum pluralis numeri anteponunt accuſativo ſingulari cum præpoſitione κατά. Sic Plutarchus in ARATO: Κλεομένους δὲ τοῦ βασιλέως ἐπὶ τὴν Ἀχαΐαν ἐξελαύνοντος, καὶ τὰ κατὰ τὴν Ἀρκαδίαν ἐξαναστάσεις ποιοῦντος, id eſt, *Cleomene autem cum exercitu in Achaiam ad facinus, & Arcadiam conſcribente*. Hic in τὸν Ἀσκληπιὸν, quæ vox *Aſclepium*, pro, ὁ Ἀσκληπιὸς, *Aſclepius*. Sic idem in eâdem vitâ dixit τὸν Δωσίθεον καὶ Ἀγησίλαον, qui circum Dositheum & Ageſilaum, pro, Δωσίθεος καὶ Ἀγησίλαος, *Dositheus & Ageſilaus*.

Hæc verò formula non uſurpatur niſi de perſonis in magnâ dignitate & authoritate conſtitutis, qui nihil videntur agere, niſi aliquâ hominum frequentiâ ſtipati, quibus tamen primæ rerum gerendarum debentur. Et hoc ipſi modo principes noſtri loquuntur: ut, *Nos Dei gratiâ Ferdinandus Imperator Romanorum*. Sunt, qui hinc ortum ſibi ſumſerint, quibus in Scripturâ nomen *Elohim* jungitur verbo ſingulari: ut Gen. 1. בָּרָא אֱלֹהִים, q. d. *creavit deus*. Verùm alius eſt ſenſus in hujuſmodi formulis. v. g. in allato exemplo, *Deus, qui eſt Elohim*, hoc eſt, *trinus in perſonis, creavit*. Itaque myſterium Trinitatis perſonarum & unitatis eſſentiæ divinæ hoc modo non obſcurè ſignificatur: ut fruſtra ſint, qui contendunt, DEUM honoris causâ ita de ſe loqui, juxta regulam Hebræorum: *Quæ dignitatem ſignificant, ea pluraliter uſurpantur ad amplioris honorem*. Sed illa regula valet inter homines: ut cùm *Gen.* 24. 9. & 39. 20. herus appellatur אֲדֹנִים, dignitatis causâ.

Synecdoche ſpeciei. *II. Synecdoche ſpeciei, quâ ſpecies ponitur pro genere, ſex habet modos.*

1. 1. *Species exquiſita ponitur pro genere*: ut, In ſudore vultus tui veſceris *pane* tuo. Sic *Pſal.* 147. Deus dicitur jumento dare *pabulum* ſuum.

Servit *atramen*, parvo qui noſcitur uti.

At nunc dehinc ſpero, *ferrum* inter nos gravem fore. *Imperator* propriè dicebatur, qui aliquot millia hoſtium exercitum fudiſſet, at nunc promiſcuè uſurpatur. Sic *parricidium* pro homicidio, *tela* pro armis, ponuntur. Patruelis tamen in legibus XII. tabularum accipitur pro eo, qui hominem liberum interficit. Sic enim habent verba: *Si quis hominem liberum mortis dolo parricida eſſe vel*, ut alii legunt, *parricida*, quia dicitur quaſi patricida. Pertinet huc pertinent illa, cùm ſervi dicuntur pueri: ut Joſias puer Moſis. *Exod.* 33. Sic *Marcipor*, *Publipor*, pro Marci puer, id eſt, ſervus. In ſequentibus modis eſt ſynecdoche ſpeciei minùs exquiſita. 2. *Nomen* VIR *ponitur pro* HOMINE: ut, Beatus *vir*, qui non abiit in conſilio impiorum. Beatus *vir*, cui dimiſſa eſt prævaricatio. 3. *Vox ſpecialior ſignificans conſanguineum accipitur generaliter*: ut, *pater* pro majoribus, *frater* pro conſanguineo collateralibus, *filio* pro poſteris: ut, In te ſperaverunt *patres* noſtri *Pſal.* 22. Et dixerunt ad CHRISTUM, mater tua & *fratres* tui ſtant foris *Matth.* 12. id eſt, cognati. Sic *filii* Iſraël, pro poſteris Iſraël: & CHRISTUS dicitur *filius* David. 4. *Nomen proprium excellens & notum ponitur pro appellativo*: ut, *Ariſtides* pro homine juſto, *Cato* pro ſagacium cenſore, *Achates* pro fido amico, *Crœſus* pro divite, *Medea* pro fœminâ *dolosa*, *Tanaquil* pro uxore quæ marito imperat, *Xanthippe* pro fœminâ morosâ. Pluraliter etiam dicimus *Nerones*, *Theodoſios*, *Catilinas*. Alii vocant *ſynecdochen individui*. Poſſunt autem hæc exempla etiam referri ad metonymiam ſubjecti. 5. *Numerus certus pro incerto ponitur*: ut, *Septies* in die laudavi te, *Pſal.* 119. In circuitu throni fuerunt *millies centena millia, & decies centena millia. Apoc.* 5. *Sexcenta* hoc ejusmodi proferit. *Bis* ridiculus. Venio ad epiſtolas tuas, quas ego *ſexcentas* uno tempore accepi. O *trecenta quaterque* beam!

Non mihi ſi linguæ *centum* ſint, oraque *centum*.

6. *Numerus ſingularis ponitur pro plurali*: ut, *Cicuta* novit tempus ſuum: *Phœnix* verberatus fugavit: *Romanus* ſedendo vincit: Hæc ſunt *augenda & bene curæ*: Conſcribere *militem*: *Hoſtis* imminet urbi: Quid tam neceſſarium eſt, quàm tenere *arma*, quibus *tecta* eſſe poſſint? Divitiæ opportunæ ſunt, ut *careas* opes, ut *colere*: honores, ut *laudere*: voluptates, ut *gaudeas*. Sic *Rom.* 9. *Dices* ergò mihi. Et ibid. Imò verò, *ô homo*, quis es? Ad primum modum obſerva, ſynecdochen eſſe catachreſticam, cùm κατάχρησις nihil aliud ſit, quàm abuſus, ut ait Pollux, id eſt, *ſæpè vocantur pueri, licet ſint ſenes*. Ita Joſeph jam triginta annos, *Geneſ.* 41. 12. appellatur puer: & Joſias jam vir dicitur puer Moſis, *Exod.* 33. 11. Atque ita Latini antiquiores dicebant *Marcipor*, *Quintipor*, *Publipor*, *Caipor*, hoc eſt, Marci, Quintii, Publi, Caji puer, ſive ſervus, ut explicat Priſcianus. Hâc de re eſt locus apud Quintilianum lib. 1. *In ſervis*, inquit, *quam interdicit genus illud nominis, quid ducebatur à dominis unde Marcipores, Lucipores?* Quintiporem dixit Varro, Caiporem *Salluſtius lib. 3 hiſt.* Marcoporem *Plinius lib.* 33. c. 1. Ita cùm vox *dominus* ſit correlativum vocis *ſervus* (quam ob cauſam Auguſtus & Tiberius tanquam nomen illud ſint averſati, ut adnotavit Suetonius) Martialis tamen tempore patris, ac quoslibet obvios ita appellarat,

ut & hodie fit. Elegans hâc de re est epigramma in Anthologiâ:

Μ'. ὁ φίλος ὁ λαλῶν, λίμνη θορόμης, ἀζὴς ἐγκάφας.
Μ'. Γ' αὐ μὴ ὁ λαλῶν; νὴ φρόνης, ἄνυ μῶρε.
Ὦ τῶν γὰρ αἱ τοιῶν τε γίνηται. ἀνὴρ ἐγερτ.
Οὐκ ἔβλε λίμνε τὸ γὰρ ἐχε λίμνεν.

Venustas hujus carminis est in paronomasiâ positionis pentametri; quo nonnulli conantur stabilire pronuntiationem diphthongi *ae* tanquam *e*. Præterea tenacherius ille quoq; est in his vocibus *flagrum, incestus, flagitium, furtum, sacer*. Nam sæpe generaliter usurpantur. Ita Naevius apud Festum: *Pueros mirabitur, quàm cum flagro redire ad suos populares.* Item: *Magnum inde flagrum populi fieri pergitis.* Æneid. 6.—*Tetamq; incestat furore Ilusum.* Plautus: *Majore cum flagitio reddas pecus.* Æneid. 10.—*haud fortè melior, sed fortibus armis*: furto, h. e. insidiis. Ita *furto fieri* dicitur, quidquid clam palam fit. *Auri sacra fames*, id est, execrabilis; nisi malis sacrum poni pro magno, ut Græci ἱερὸν usurpant pro μεγάλῳ. Et ita legimus os sacrum, morbum sacrum, anchoram sacram.

Synecdoche integri.

III. *Synecdoche integri, sive totius, quâ integrum ponitur pro parte seu membro, duas habet modos.*

Primus est ordinarius: ut, *Luc.16. Dives* apud inferos videt *Abrahamum*, i.e. animam divinam & Abrahami. *Homo* revertitur in pulverem, id est, corpus. *Homo* intelligit. Ibi *rex* sepultus est. *Cædere fœtum*. Ex solido *elephante* pecten. Summam perstringere *cutem*. *Ulmorum* Acheronti, pro, homo perditus virgis ex ulmo cædendus. *Cœlum, mundus, æther, cardo, aër, terra, regnum, regio, civitas*, ponuntur pro parte orbis, mundi &c. Eclog 1.

Aut *Atavum* Parthus bibet, aut Germania Tigrim. *Luc.* 2. Exiit edictum ab Augusto Cæsare, ut describeretur *totus orbis*. *Matth.*12. Sicut Jonas fuit in ventre ceti tres dies, & tres noctes: ita Filius hominis in corde terræ *tres dies & totidem*. Cicero: Res vides, quomodo se habeat: *orbem terrarum* distribuit imperia videre bello. *Alter modus est extraordinarius*, qui theologis dicitur ἀντιδοσις, *communicatio idiomatum*; quæ inest est aliud, quàm synecdoche integri, quâ unius naturæ proprietas dicitur de personâ ab alterâ naturâ denominatâ: ut, *Act.*20. *Deus* acquisivit sanguine suo ecclesiam. *Joh.*8. Antequam Abraham fieret, *ego* sum. Sunt tamen, qui in hujusmodi exemplis statuunt synecdochen partis, ità ut vox *Deus* tanquam nomen naturæ ponatur pro totâ personâ. Sed tenendum est, quòd hæc nomina concreta *Deus, Filius Dei, Homo, & Filius hominis*, non sint nomina naturæ, sed personæ.

Synecdoche membri.

IV. *Synecdoche membri est, quâ membrum ponitur pro toto: alias* synecdoche partis.

Sic *anima* ponitur pro homine, similiter *corpus*: ut in istis exemplis: *Rom.*12. Precor, ut sistatis *corpora* vestra hostias vivas. *Genes.*17. Exterminetur *anima* illa è populis suis. *Exod.*18. *Animæ*, quæ peccaverit, ipsa moriatur. *Genes.*46. Omnes *animæ*, quæ ingressæ sunt cum Jacobo. *Anima* hœc stipendiosa, i.e. homo sobrius. Hoc est deplorare *animæ*, i.e hominis. Vos *meæ charissimæ animæ*, sæpissimè ad me scribitur.

O curvæ in terras *animæ*, & cœlestium inanes!
Ædificare domos, & *corpora* pascere multa,
Ad paupertatem proximus est aditus.

Huc pertinent & illa. Omnis *caro* corrupit viam suam. *Genes.*6. Præsidia innocentem *sanguinem*. *Matth.*27. Nunquam tam dices commodè, ut *ferrum* meum tuam in fidem committam. O *telum* ipsa misera!

Nam tua res agitur, *paries* cùm proximus ardet.

Cic. Quòd scribis, te magis delectari, O *Tite*, *si quid ego*. Hic initium libri de senectute ponitur pro toto libro. Ita Hebræi Genesin vocant *Bereschith*. Et JCti leges appellant primis legum nominibus. Virgilius Eclog 4. hæc canit:

Hæc nos, *Formosum Corydon ardebat Alexin*:
Hæc eadem docuit, *Cujum pecus, An Meliboi?*
Cui simile est illud:
Non bene Grammaticus, si sit bene dives, *Ego omni*,
In nova, Mæcenas, Arma virumq; docet.

Hoc denique pertinent exempla, in quibus pars temporis pro toto tempore ponitur: ut, Nunquam te crastinus fallet *hora*. Quid si futurum *cras*, fuge quærere. *Genes.*31. Vultus Labanis non erat erga Jacobum, *heri & nudiustertius*. *Apocal.*7. v.15. dicuntur sancti esse ante thronum Dei die & nocte, i.e. semper. Hic obiter observa, quibusdam Atticum dici δὸο per synecdochen partis. Ajunt enim Athenas divisas fuisse in duas partes, urbem videlicet, quæ dicta sit ἄστυ, & portum, qui πειραιεὺς vocatus. in illâ erant nobiliores, in isto plebeji. A potiori itaque parte, & ad portus discrimen ἄστυ, & cives ἀστοὶ dictos putant.

Non datur synecdoche speciei pro specie hic.

V. *synecdoche speciei pro specie, & membri pro membro non datur.*

Ratio prioris est, quia species contra speciem considerata, est opposita. Oppositum verò de opposito non affirmatur. Itaque synecdoche speciei pro specie per naturam dari non potest. Ratio posterioris est, quia & ipsa membra inter se opposita sunt. Itaque in illo *Psal.*16. Non derelinques *animam meam* in sepulchro: non dicemus, animam poni pro carne, immediatè; sed, animam pro CHRISTO homine, deinde CHRISTUM hominem pro carne ejus.

Atque hæc est tropologia synecdoches, quam alii hâc methodo proponunt.



Sed hæc dispositio in eo peccat, quòd nomen personæ, ut est *Deus*, confundit cum nomine abstracto, ut est *divinitas, sive natura divina*. Cùm enim dico, *Deus est passus*, intelligo personam naturâ divinâ præditam.

Cap. XI. De communibus affectionibus figurarum.

PRÆCEPTA.

HActenus de tropo explicatum: nunc explicandum de figurâ, quâ habitus orationis à simplici consuetudine in elegantiorem mutatur; delectationis vel motus causâ. *Ejus doctrina dicitur* Schematologia; & oratio figuris ornata, ἐσχηματισμένη.

In eâ spectantur communes affectiones & species.

Communes affectiones sunt compositio prima, & compositio orta. Illa cernitur in junctura & ordine: hæc in periodo & numero rhetorico.

Junctura est literarum & syllabarum suavis, plena, & sonora connexio: vulgò sonus oratorius, quo figuræ rhetoricæ suaviter afficiunt aures.

Ordo rhetoricus est ornata vocum collocatio.

Periodus est circuitus orationis plenam sententiam ornatè absolvens.

Numerus rhetoricus est conveniens sententiæ sonus ex pedum permixtione nascens. *Græcè ῥυθμὸς*: quia efficit, ut collocatio verborum quendam quasi rhythmum efficiat.

REGULÆ.

Junctus literarum & syllabarum.

1. Gravitas & suavitas orationis, pendens à literarum & syllabarum connexione, respicit vel naturam literarum, vel concursum ipsarum.

Natura literarum est vocalium, vel consonarum. *De vocalibus* hæc accipe. 1. *A* masculam habet gravitatem, convenitque rebus amplis. Hinc illa gravitas linguæ Chaldaicæ & dialecti Doricæ apud Græcos. Utrobique enim est creber usus literæ *a*. Et Virgilius plenitudinem ac vim amoris sic expri-

mit:

primit: *Phyllida amo ante alias.* 2. *E* soni est subulci, & exprimit luctum: ut,

Heu! quæ me miserum tellus, quæ me æquora possunt
Accipere!

3. *I* est soni exilis, & exprimit tenuia & penetrantia: ut, *Hæc omnia vidi inflammari, Priamo vim vitam; Jovis aram sanguine turpari:* ubi *vitam* & *quinque* est vitā privari. 4. *O* est vocalis sonora & grandis: ideoque inservit magnitudini rei, & affectibus vehementioribus: ut,

O numbers cruda, & pelago emissa severo!

5. *U* habet intermedium naturam inter vocales sonoras *a* & *e*, & subtiles *e* & *i*: ac proinde sonus ejus obscurus convenit rebus tristibus & deformibus: ut, *Monstrum horrendum ingens.* Sic

Troja, nefas, commune malum gentique Europæ Asiæque,

Troja virûm & rerum omnia acervo, cinis.

De consonis hæc habe. *B, D, F,* orationi conciliant amplitudinem. *C, G, Q,* asperitatem, remotationem, & gravitatem præ se ferunt. *H* convenit rebus asperioribus. *L* servit rebus humilibus, mollibus, & suavibus. *M* quandam molestiam præ se fert. *N* habet locum in rebus exilibus & occultis. *P* soni est exilis, ideoque sistinationem exprimit. *R* ad quemvis impetum, iram, & rem quamlibet asperam exprimendam valet. Petius vocat literam caninam. *S* facit ad suavitatem orationis, si literis asperioribus interponatur. Aliàs molestiam continet ob sibilum: unde Pindarus toties odisse *δάκνας* scripsit. *T* rebus claris & renotationem posterioribus convenit. *V* consona rebus validis & motuis exprimendis servit. *X* est durum, *Z* suave. *De consonis* luctatem hic accipe, Fugiendus est crebus earundem literarū concursus, & dictiones gravium literarum mistim se sint dictionibus suavium literarum: quæ hac ratione temperamentum quoddam existat. Sic vocales quandam suavitatem consequuntur ut in illo Plauti. *Allegrem alioma bona apparare.* Et minus suave est si dicas *Magnum Pompejum quam hanc efficies, Pompejum Magnum.* Potrò in jocis & perturbationibus concitatis literarum asperior habet laudem; ut apud Plautum: *Non potui paucis plura plausa prologui:* & apud Ennium,

O Tite! tute tuis tibi tanquam tutamen tubisti.

Tabella vocalium suaviter consequentium hæc est:

a. e. i. o. u. } ante { a. a. o. i. a. e. i. o. a. i. a. i.

Ἀλφάδελφος quoq; syllabarum est literæ: ut in illo Plutarchi, *τοιοῦτος δὲ καὶ ὁ τοῦ* Sic Plaut: *Domus dominus* fit. Et Terentius sic: *Dicebat fore.* Sic Cicero: Res mihi *invisa visa* sunt. Et ut

Color orationis.

II. Ordo evitandus variatur ornatâ præpositione & postpositione.

Hæc de re sunt quinque regulæ. 1. *In augendis majora minoribus sunt postponenda:* ut, Civem Romanum *vincire, verberare, in crucem tollere.* In Pisonem. Ego faces jam secundas ad hujus urbis exitium *comprehendi, prendi, extraxi.* 2. *In minuendis majora minoribus sunt præponenda.* Sicut enim in auxesi oratio crescere, ita in extenuatione decrescere debet. *e. g. Nulla cruce sit fixus, nullo nec nullo verbere cæsus, nec ne cusstodia quidem.* 3. *Genera præponenda sunt speciebus, aut postponendo, non conjungendo:* ut, Omnis virtutis præditus est, *prudentiâ, justitiâ* &c. Item: *Prudentiâ summâ, silentio adhibito, justitiâ, denique omni virtute* præditus est. 4. *Quod dignius est, vel natura prius, præponatur:* ut, vitos dices ac terminas, diem & noctem, ortū & occasum, in primis five pede fit oratio, non contrà. 5. *Vitanda est longior verborum intervallis.* Hæc quippe obscuritatem parit.

Periodus.

III. *Periodus est regularis, vel irregularis. Illa dicetur astringitur; hæc solutior.*

Periodus regularis est, quæ moderatam habet magnitudinem, quæ ultra *περιφέρειαν* non extrahitur, & ordinatè adhibetur. In eā spectantur partes & species. *Partes* ita considerantur. 1. Comma si contineat intra septimam vel octavam syllabam: colon posse excedere numerum octodecim syllabarum. 2. Membrorum ac incisim dicimus, i. e. utumur commatis & colis mixtis, in affectibus concitatis: ut, *Frequentas templum? Bene facis: fed fac ea fide: fed fac bona fint.* 3. Prima vox, unde periodus incipit, debet esse numerosa & concinna; ut autem implexa ultima vox, quæ periodum terminat, similiter. 4. Periodus dividitur in partem antecedentem & consequentem. Illa protasis & ἀρχή, hæc apodosis, *membrum* & *κῶλον* dicitur. *Species periodi regularis* sunt, quòd sit *μονόκωλος*, vel *δικῶλος*. Illa uno tantum colo absolvitur, & *ἁπλῆ*, i. e. simplex, dicitur: ut, *Gravia casuram possunt, quanta nulli.* Hæc est

1. *Δικῶλος, bimembris,* in quā protasis est unius membri, & apodosis similiter: ut, *Omnis vita vacua in virtute ponenda est: quando præter eam vana fluxaq; sunt omnia.* 2. *Τρικῶλος, trimembris,* quæ habet protasin duorum membrorum, apodosin unius, vel contrà. Primi modi exemplum est: *Nisi enim sit immortalis in eam mentem impulisset, ut homo esse mortalis se sentiret: nihil est omnium rerum contemnendius, nihilve vanius habendum.* Posterioris modi exemplum est: *Quæ res in eruendis duobus plurimum possunt, ea contra me omnia fortuna in hoc tempore, summa gratia & eloquentia.* 3. *Τετράκωλος,* quæ protasin habet unius membri, & apodosin trium: vel protasin trium, apodosin unius: vel protasin duorum, apodosin totidem membrorum. Primi modi exemplum est: *Quare cum incertum sit de vitâ cujusquam, quamquam esse potest, qui non malo te sine cunctatione, quàm cum scelere vivere?* Secundi: *Eadem hæc Dionē testamentum facturum, eum tabulas prehendisset, Opplanicus, qui gener ejus fuisset, legata deleturum.* Tertii: *Eloquentia Q. Hortensio ne me in dicendo impediat, nunquam commovebor, gratia Sex. Nævii ne P. Quintio noceat, id verò non mediocriter pertimescam.* Hinc patet periodum esse æqualem vel inæqualem. Nominatim autem periodus *δίκωλος* dicitur *ἰσόκωλος*, quando omnia membra sunt paria: *μακρόκωλος*, quando finis est longior: *βραχυκῶλος*, quando finis est brevior. Speciatim verò *τρίκωλος* dicitur *ἰσόκωλος*, quando omnia membra sunt paria: *ἀνισόκωλος*, quando duo sunt paria: *ἄνισος*, quæ omnia habet imparia. Potrò periodus rotunda dicitur, cum nullum est additamentum: ut, *Non tam infelix sum, qui me Jovem esse dicam:* non rotunda, cum habet additamentum, quod dicitur *ἐπικόλημα*: ut, *Si potuit hæc pecunia fieri aerarium injuriâ detracta populo Romano habenti: præsertim in tanto ærario amplius.* Periodus irregularis est, quæ solito est major, ita ut plenius quam quatuor constet membris: unde dicitur *πολυκωλία*, id est, circumductio periodica, item *διεξοδικὸς*. Ejusque vel *πολύπους* species, vel *πλάνος*, errantis. Ibi progredimur, quàm diu spiritus ac latera perferent: Hic orator altiùs progreditur, quàm spiritus ferre possit. Sed hæc res exponitur exemplorum fiet illustrior. Periodus *ἰσόκωλος* est: *Omnis vita vacua in virtute ponenda est: quando præter eam vana fluxaq; sunt omnia.* Hic *κῶλον* est XVII syllabarum: *κόμμα*, totidem. Et huc pertinet *μείωσις*, quæ aliter dicitur *παῦσις* & *στοχασμός*: ut, *In prælio patet mortem appetebat: domi filius nuptias celebrabat.* Periodus *μακρόκωλος* est: *Ille paludes siccare volavit: hos virum feralium moderatos homines dividendum dedit.* Hic protasis est syllabarum XI, apodosis XX. Periodus *βραχυκῶλος* est: *Non enim nihil defensio contra vim inquam opranda: sed nonnunquam est necessaria.* Hic protasis syllabarum est XVIII, apodosis verò X. Periodus *ἰσόκωλος* est apud Cicer. de senect. *Mihi quidem ita jucunda hujus libri confectio fuit, ut non modò omnes abstulerit senectutis molestias, sed effecerit mollem & jucundam fortasse.* Terentius est in illo pro Archiā: *Quæ verò accurate cogitata, scripta, ad virtutem scriptorum laudem pervenerunt.* Nam primum & postremum membrum pro paribus habentur, medium impar est. Periodus *δίκωλος* est in hoc pro Milone: *Quæ si oppressa Milone jacerent, tolerem tempus. Judices, nec unquam tam amarum mihi exilium orator locum esse.* Primum colon est syllabarum XII, secundum IX, tertium, quod est *ἀνισόκωλος* periodi, syllabarum duarum & viginti. *Ἀνάπαιστος* est in illo pro Ligario: *Quid enim, Tubero, tum tibi difficilius in acie Pharsalicâ gladium ejicere! cujus latus illo tempore percussum! quem fortem virum tantum quo tua mentis avulsit! an dubitas animos? quid cogitabat quid optabat?* Τὸ δὲ, id est, extrusio periodica, est in illo pro Flacco: *Quid si esset aliquando futurum ut aliquis de L. Flacci pernicie cogitaret, nunquid tamen existimaret, Judices, Decimum Labeonem, optimi viri filium, optimi ejusdem spe præditum, summæ dignitatis, tam suscepturum accusationem, quæ sceleratorum potius civium odio & furori, quàm ejus virtuti, atq; pristinæ adolescentiæ conveniret.* Atque hinc patet, quòd triplex sit compositio apud Rhetores. Prima est, ἐκ κώλων ἁπλῶν λέξεως; altera, ἐκ περιόδων; tertia *πολυκωλία* quæ excedit *περιφέρειαν*. Periodi efficiunt orationem *περιφερῆ*, *πεπερασμένην* & *τετράγωνον*, *τρίγωνον*.

Numerus rhetoricus.

IV. *De numero rhetorico & oratorio sunt hæ regulæ.*

1. *Nulla oratio, sive sit prosa, sive legata, probatur, nisi sit numerosa.* 2. *In numero oratorio adhibeatur diligentia negligens, ut pertica, summa.* 3. *Numerus rhetoricus* eruitur ex aptâ pedū constitutione. 4. *Numerus rhetoricus* utcunque subjecta materia. 5. *Numerus poeticus* nō facilè majoratur cum oratorio. Hic observa, pedem in Rhetoricis esse definitū, & præcipuos pedes recensendos esse quia in Poeticis plenè tractavimus hanc materiā, eò te remittimus. Sed & illud observa, hîc tractari de numero oratorio, ut res fiat evidentior. Aliòqui doctrina ista pertinet ad Oratoriā.

6. Numerus oratorius eſt quaſi metrum imperfectum. Ita enim adhibentur pedes, ut lateant. Itaque numerus poëticus non facilè miſcen debet cum oratorio. *7. Hic orationi ſimilitudinem dignitatem, ſi moderatè & rarò adhibeatur.* Moderatè: ne ſcil. oratio fiat verſui ſimilis. Vatènne ſimilitudo naſcatur pariat. *8. Non licet periodum à carmine vel hemiſtichio videri, vel fingi.* Hoc enim modo numerus oratorius amittit vim & gratiam ſuam. Interim videmus oratoribus & hiſtoricis quandoque hujuſmodi carmina excidiſſe: cujuſmodi eſt ſenarius 1. *Catil.*

Senatûs hoc intelligit, conſul videt.

Et ille hexameter pro Archiâ:

In quo me non infitior mediocriter eſſe.

Voſſium.

Interim licet in proſâ verſus addiscere tanquam teſtimonia, ſed ita ut diſcernantur ſcripturâ à reliquo contextu. *9. Numerus rhetoricus ut temperetur clauſulæ orationis.* Itaque numerus grandis ſeu ſublimis adhibeat pedes longis conſtantes ſyllabis: ut, *Ad ejus non ſalutem modò extinguendam, ſed etiam gloriam per tales viros inſringendam.* Numerus humilis exprimatur rebus tenues pedibus hujuſmodi, qui brevibus plurimùm conſtent ſyllabis; ita tamen, ut ſonum non exprimas: ut, *Siciliam adiit.* Numerus medius exprimatur rebus mediocribus hujuſmodi pedibus, qui brevibus longiſque conſtent ſyllabis: ut, *Te moveat, Antoni, quorum facta imitere, eorum exitus non perhorreſcere.* 10. *Monoſyllaba plura multò contemnantur, & polyſyllaba multò condenſentur.* Itaque longorum & brevium verborum commutatio laudabilis eſt: ut, *Quod precatus ſum à dijs immortalibus.* 11. *Numerus oratorius maximè in perorandum clauſulis, minùs in principio, minimè in medio ſtetit.* In principio autem & fine commendantur voces longiùsculæ conſtantes ſyllabis. Et in principio quidem crebrò adhibentur ſpondæus, anapæſtus, molloſſus, pæon primus & dochmius: ut, *Etſi verear, judices. Quod precatus ſum. Animadverti, judices. Qua res in civitate plurimùm. Tandem aliquando, Quirites. Quamquam mihi ſemper frequens conſpectus veſter.* In fine autem ufitatiſſimus eſt dochmius: ut, *Non ſolùm humanâ, ſed etiam deâ ſapientiſſimæ ſenatûs libertatem.* Item: *Appellatur ita ſanè, dummodo eâ non utamur pro ſalute hominum contra amentiam perditorum.* Et omninò voces polyſyllabæ commendantur in fine: ut, *Cùm ſuâ manu ſororem interfectam eſſe fateretur.* Item: *Ad ejus non ſalutem modò extinguendâ, ſed etiam gloriam per tales viros infringendam.* In mediâ denique periodo licet minùs curetur numerus, non tamen planè negligitur. Maximè autem ibi commendantur pedes brevibus longiſque ſyllabis conſtantes: ut, *compulerat, eripuerunt, videatur, exiſtimari, rederunt, facientes.* 12. *In exordio adhibentur pedes longiuſculis conſtantes ſyllabis: in narratione & propoſitione ſimiliter: in confirmatione ſi argumenta à fine acria, numeros celeres aſſerpentes: in refocillatione vehementiores ſimiliter pedes celeres, in gravioribus tardi: in peroratione denique longiores.* 13. *Judicium aurium non eſt negligendum in compoſitione rhetorica.* Si enim ſex ſeptenave periodum ibi te compoſitas ſemel atque iterum clarè recites, facilè deprehendes an oratio ſit numeroſa & ſonora, an ne. Orationi numeroſæ opponunt oratio *claudicans*, quæ eſt interrupta curſu & impedita; itemque *fluitans*, quæ eſt lubrica, & veluti aqua undoſa. Quanta verò ſit accedat numen oratori, patet inde, quòd Cicero referi, ſe quibus vidiſſe ſe concionem exclamantes, cùm verba apte recidiſſent. Ita admirabilis fuit excitatus populi clamor, cùm C. Carbo, tribunus plebis, diceret, *Patrem dictum ſe ſuum temerè ab filio comprobatum.* At ſi verba invertantur, petet venuſtas & *ἐυφωνία*.

Cap. XII. De figuris dictionis primarijs.

PRÆCIPTA.

SPecies figuræ ſequuntur, ubi ſumma eſt diviſio, quòd figura ſit dictionis vel ſententiæ. *Illa dicitur σχῆμα λέξεως, hæc διανοίας.*

Figura dictionis, ſeu verborum, eſt, quâ artificioſa verborum inter ſe collocatio regitur, ad ornandam orationem.

Eſtque primaria, vel ſecundaria. Illa ſimplicitatem grammaticam mutat ſuavi & affectuoſâ repetitione, & principaliter facit ad harmonicum orationis ornatum: hæc ornat orationem minùs principaliter, idque artificioſâ repetitione, additione, detractione, vel diviſione.

Figura dictionis primaria eſt Epizeuxis, Anadiploſis, Climax, Anaphora, Epiſtrophe, Symploce, Epanalepſis, Epanodus, Paronomaſia, & Polyptoton.

Epizeuxis eſt repetitio continua ejuſdem ſoni in eâdem ſententiâ: ut, Vicimus, vicimus, *Trojani.*

Anadiploſis eſt repetitio ejuſdem ſoni in fine præcedentis & initio ſequentis ſententiæ: ut,

Arma ſacerdotes animos fugientibus arma
Arma *vocant* ——— ———

Climax eſt repetitio ejuſdem ſoni ad connectendum varia gradatim: ut, *Africano induſtria* virtutem, virtus gloriam, gloria *æmulos comparavit. Item:*

Mors videt *hanc*, villamque cupit, poſtrèque cupidè.

Anaphora eſt repetitio ejuſdem ſoni in principiis ſententiarum: ut, Vobis *iſtud attribuendum*: vobis *gratia habenda*: vobis *res iſta erit honori.*

Epiſtrophe eſt repetitio ejuſdem ſoni in clauſulis ſententiarum: ut, *Remp.* obſederant, *magiſtratibus* non intulerunt, *bonos* oppugnaverunt.

Symploce eſt alterna repetitio ejuſdé ſoni in principio, & ejuſdem in fine ſententiarum: *ſeu*, eſt concurſus anaphoræ & epiſtrophes: ut, Quis *res peſtulavit?* Appius. Quis *eos produxit?* Appius.

Epanalepſis eſt repetitio ejuſdem ſoni in principio & fine, ſive ejuſdem, ſive diverſæ ſententiæ. Ejuſdem: ut, Facis *promiſſa*, *ſed non* facis. Diverſæ: ut, *Vidimus* tuam victoriam præliorum exitu terminatam: gladium vaginâ vacuum in urbe non *vidimus.*

Epanodus eſt repetitio ſonorum proximè antecedentium facta ordine retrogrado: *ſeu*, eſt repetitio ejuſdem ſoni ordine inverſo recurrentis: ut, *Quamam* Ariſtoteles *non* cepit Euripum, Euripus capiat Ariſtotelem.

Paronomaſia eſt repetitio ſoni, commutatâ quantitate, literâ, vel ſyllabâ: *ſeu*, eſt repetitio ſoni conſonantis, cum quodam lufu ſignificationis mutatæ: ut, Onus *eſt*, *non* honos, *ſi quis ſuſtinet Remp.*

Polyptoton eſt repetitio ſoni in alio genere, caſu, gradu, vel tempore: *ſeu*, eſt repetitio ejuſdem ſoni in variis caſibus: ut, *Certus* locus, *certa* lex, *certum* tribunal. Item: *Mori mortis mutti mortem mori morte* redemit.

REGULÆ.

I. Figuræ dictionis ſuaviter potiùs, quàm affectuoſè inſerviunt. Uſus figurarum diſſimilis.

Id verò tum demum præſtant, ſi repetitiones ſint venuſtæ, & emphaticæ, ſine battologiâ, & vanâ oſtentatione. Porrò hinc patet, de figuris dictionis priùs loco docendum eſſe contrà quàm Scaliger ex Fabio diſputat. Sunt enim figuræ dictionis, minùs lenioris: figuræ ſententiæ, gravioris.

II. Epizeuxis habet formulas quatuor. Epizeuxis.

1. Repetitur ſimilis terminatio in eâdem ſententiâ communicata: ut, Eſſe quiſquam, qui tibi putet, prudentèr, humaniter, officioſè, liberaliter videatur? Item, Exceſſit, evaſit, erupit. 1.

2. Eadem vox continuò repetitur, ita ut nulla alia intercedat: ut, 2.

Me, me, adſum qui feci, in me convertite ferrum.

Cruce, cruce, infelici & miſero. 3. Plures dictiones continuè recitantur, nullâ factâ interpoſitione: ut, *Non eſt, non eſt* Quintes. 3.

4. Parembole vel parembeſis interponitur: ut, *Fuit* hoc quondam, *fuit* proprium populo Romano, longè à domo bellare. Item, *Quæ*, malùm, *quæ* iſta eſt dementia? Sic: *Tertium* hoc, quantumcunque eſt (quod certè maximum eſt): *tertium* eſt iniquam tuum. 4.

III. *Ana-*

Anadiplo-sis.

III. *Anadiplosis habet tres formulas.*

1. 1. Sonus numeri repetitur: ut, *Parvuos* dixi *animadvertere*: hoc *animadvertere* ridiculè esse jam nunc contendam. Item: *Sonnio* comparatus nostra vox. *Ita* omnium vana est, ut *fumorum*.

2. Omnium quidem comparatum est episome. 2. Nulla vox interficitur inter dictiones, quæ constituunt anadiplosin: ut, *Hic tamen vivit.* Vivit? Imò verò etiam in senatum venit. Item: Constantissimus fuit *Regulus*. *Regulus* propter constantiam novo mortis genere affectus est. Item: Hæresis illa implevit *Germaniam*. *Germaniam* autem? Imò universam ferè Christianam. Interdum eadem vox nonnihil variata reperitur: ut, *Illi* verba non *dederunt*: *dederat* autem solida probatio. Item: Injuriam novo scelere constitutam putant oportere *defendi*: *defendere* tamen ipsi non audent. 3. Inter voces, quæ constituunt anadiplosin, aliquid interponitur: ut, *Non hominis* solummodò, sed & Deûm *contemsit*: & *contemnit* ita, ut ne micam quidem pretii habere videatur.

3.

Climax.

IV. *Climax quatuor habet formulas.*

1. 1. Sonus numeri & voces simul repetuntur: ut, Deus nos *creavit*: neque solùm *creavit*, sed & *recreavit*: neque solùm *recreavit*, sed & *sanctificavit*: neque solùm *sanctificavit*, sed etiam *glorificabit*. 2. Ultimum nomen antecedentis sententiæ sit primum sequentis, & quidem ferè semper mutato casu: ut, *Secundis* res parvas *negligentem*, *negligentia temeritatem*, *temeritas* everti homines. Item: Ea turpitudo *indomitos animos cupiditates* evitiant, *ex indomitis animis cupiditatibus* erumpit *audacia*; ex *audacia* contemtus hominum & Dei creatur. Item: Imperium Græciæ fuit apud *Athenienses*: *Athenienses* potiti sunt *Spartiatæ*: *Spartiatas* superavêre *Thebani*: *Thebanos* Macedones vicerunt. Duo illustria exempla vide *Roman.* 5. v. 3. 4. & 2. *Pet.* 1. v. 5. 6. 7. 3. Verbum præcedentis sententiæ repetitur in sequenti, ubique vel mutato vel mutato tempore: ut, *Quomodo* invocabunt, in quem non *credidérunt*? quomodo *credent* verò ei *credent*, de quo non *audiverunt*? quomodo *audient* absque *prædicante*? quomodo autem *prædicabunt*, nisi fuerint missi? *Rom.* 10. 14. Hæc non *dixi*, ac ne *scripsi* quidem: *non scripsi*, ut nec *in legatione ego*: *non ego in legatione*, ut nec *bonus Demosthenes*. Nam quæ reliqua spes libertatis manet, si dii & quod *libet licet*: & *quod licet*, *possunt*: & *quod possunt*, *audent*: & *quod audent*, *faciunt*: & *quod faciunt*, vobis molestum non est.

4. Cic. 4. A positivo ascendimus ad comparativum, & ab hoc interdum ad superlativum ut, *Magna* audivistis, *audietis maxima*. Item: *Magnum dicere* videor, auditores, attendite etiam quemadmodum *vere dicam*. Item: Hactenus audivistis res *pulchras*: audietis *pulchriores*. Quapropter excitate vos, quæso, ad hanc partem orationis meæ. Item: *Pulchrum* est & præclarum, bene dicere: *pulchrius*, bene sentire: *pulcherrimum*, bene cogitata bene perficere: illud verò *jucundum*, scientiam & eloquentiam honestâ vitâ coronare. Cæterùm cùm ex sepe omnem habeat anadiplosin: ut in illo Ausonii,

Res hominum fragiles alit, & regit, & perimit *fors*.
Sors dubia cunctisque labans, quam blanda fovet *fors*.
Spes nullo fine *finit* avo, cui terminus est *mors*.
Mors avida insemi cogis quam longa premi *nox*.
Nox fortuna vices, interveneris autra cum *luce*.
Lux dono conscia dêûm, cui previus est *sol*.
Sol cui nec fumo Veneris latet omnipotens *Mars*.

Atque hæc est climax, quæ neque cum anadiplosi, neque cum climace Logicâ confundi debet. Non illâ, quia definitione differunt, ut patet in præcepto. Non illâ, quia climax thereutica nunquam sempet est cum climace logicâ, & quando est, non occupatur in gradatione rerum, sed illam gradationem ornate enumerat.

Anapho-ra.

V. *Anaphora habet quatuor formulas.*

1. 1. Repetitur sonus numeri: ut, Solicitam mihi civitatem suspicione, suspensam metu, perturbatam reliquis legibus, & comitiis, & foliorum die tradidistis. 2. Anaphora sit uno verbo: ut, *Scipio* Carthaginem delevit: *Scipio* pacem peperit: *Scipio* civitatem servavit. Hoc perinet polysyndeton unicum: ut,

Et genus, *& proavos*, & quæ non fecimus ipsi
Vix ea nostra puto ——

3. 3. Anaphora sit pluribus verbis: ut, *Psal.* 127. v. 1. *Multus est confidere* in Domino, quàm confidere in homine. *Multus est confidere* in Jehovâ, quàm in principibus. *Cic. ad Herenn. Quid est, quod* possis defendere? *quid est, quod* audeas pollicere? *quid est, quod* putes tibi concedi oportere? Huc pertinent versus intercalares, qui præponuntur aliis versibus: ut,

Incipe Musarum mecum, mea tibia, versus.

4. Est anaphora geminata, seu alternata & duplicata: ut, *Accusant si*, qui in forensem hujus invectivam. *Causam dicet si*, cui præter calumniatorem nihil reliquerunt. *Accusant si*, quibus occidi patrem Sexti Roscii bono fuit. *Causam dicet si*, cui non modò fuctum mors patris attulit, verum etiam egestatem.

4.

Epistrophe.

VI. *Epistrophe habet formulas tres.*

1. Est epistrophe syllabarum: ut, Animum vincere, iracundiam cohibere, victoriam temperare.

Fraxinus in sylvis pulcherrima, pinus in hortis,
Populus in fluviis, abies in montibus altis.

1.

2. Est repetitio vocis: ut, Tu Rulle emes, quod *vides*? vendet, quod *vides*: utrumque facies, quanti *vules*. Item: Cùm illi pugnabant *maximè*, ego tam fugiebam *maximè*. Item: Doletis tres exercitus populi Romani esse interfectos? Interfecit *Antonius*. Defleratis clarissimos cives? Eos quoque cepit *Antonius*. Auctoritas hujus ordinis afflicta est? Afflixit *Antonius*. Hæc enim perniciei polysyndeton postremum ut,

Undâ Eurusq. Notusq. ruunt, creberq. procellis
Africus ——

2.

3. Plures voces repetuntur: ut, Comites illi tui delecti, *manus* eram *manu* electi, scribæ, medici, accensi, aruspices, præcones, *manus* erant *tua*. Item: Ultimus integrâ valetudine? *Deus dedit*. Affluentia rebus secundis? *Deus dedit*. Versamur in gremio Ecclesiæ? *Deus dedit*. Huc ergò & nos, & vitam nostram approbemus. Hæc perinent versus intercalares, qui postponuntur aliis versibus: ut,

Impia quid dubitas, Detestare, mori.

3.

Symploce.

VII. *Symploce habet duas formulas.*

1. Est in syllabis, sive sono numeri ut, *Spem* improbis ostendisse: *unionem* bonis injecisse. Item: Turpiter audes facere: nequiter audes dicere. 2. Dictiones plures reperiuntur ut, *Qui sunt*, *qui* fœdera sæpe ruperunt? *Carthaginenses*. *Qui sunt*, *qui* crudele bellum in Italiâ gessérunt? *Carthaginenses*. *Qui sunt*, *qui* Italiam deformarunt? *Carthaginenses*. *Qui sunt*, *qui* populum ignoscunt? *Carthaginenses*. Item: *Unde* infortunia? *Annus à sacro* redit. *Unde* consilium? *Annus à sacro* redit? Atque hæc est *symploce*, quam qui ab anaphorâ & epistrophe, vel ab epanalepsi distinctam esse negant, definitionibus & exemplis facilè refelluntur.

1.

2.

Epanalepsis.

VIII. *Epanalepsis quatuor habet formulas.*

1. Repetuntur syllabæ: ut, Salus eorum potiùs consulatur, quàm voluntas. 2. Est circulatio reditio unius dictionis: ut, *Videmus* nam victorias pestilentes extra terminos: gladium vaginâ vacuum in urbe non *videmus*. Item:

Æquè pauperibus prodest, locupletibus *æquè*.

Quorsum igitur hæc disputo, *quorsum*? 3. Est circulatio totius plurium dictionum: ut,

Phœbum redde diem: quid gaudia nostra moraris?
Cæsare veniente, *Phœbum* redde diem.

Huc pertinet epanalepsis illa, quæ integra sententia posita in principio, repetitur in fine: ut *Psal.* 8 hæc sententia ponitur in principio & hinc Psalmi: Jehova *Dominus noster*, *quàm magnificum est nomen tuum in universâ terrâ*! 4. Est epanalepsis circuliformis, quæ repetit quidem eandem vocem, sed nonnihil immutatam: ut, *Dixi* de rebus magnis: nunc de majoribus *dicam*.

1.

2.

3.

4.

Epanodus.

IX. *Epanodus habet tres formulas.*

1. Est repetitio syllabarum: ut, Habuit honorem ut *prodi*-tori, non ut amico *fidem*. 2. Per eadem recurrimus verba, ordine inverso relegentes: ut, Beatus est, *non qui habet quæ cupit*, *sed qui non cupit quæ non habet*. Item: *Hereditatem inter pueros fratres inter fores pues*. Item: *Non domus dominum*, *sed dominus domum honestavit*. Item: *Pictura est loquens poema*. Sic: *Humanè*, *erudite*, & *erudite humaniter*. Et: *Non ut edam vivo*, *sed ut vivam edo*. Item: *Non quia Grammaticus*, *scivi ex philosophum*: *sed quia philosophus*, *scivi ex Grammaticum*. Item: *Quæ præsens locus & tempus exigunt*, *ego non calleo*: *quæ ego calleo*, *nec locus præsens nec tempus*. Atque hæc epanodus est multò illustrissima.

1.

2.

3. Regredilio sit, sol mundi luminosa: ut, Lætè *mane hora*, ut conspectius *mane hora*. Item: Astutia vulpes non facilè *capitur*: attamen *capitur*. Sic in veteri senario:

Vbi vigilat Lycurgus, *i vigent vigilæ*.
Sors ante, haud ars fortis inventrix fuit.

Item:

Hujus ego *vivus*, mortuus *hujus* ero.

Hoc loco teneatur ista tabella.



Paronomasia. ## X. *Paronomasia sex habet formulas.*

1. 1. Immutatur quantitas, aut littera, aut syllaba: ut, Hinc *avium* dulcedo ducit in *avium*. Cùm homo *agnoscit*, Deus *ignoscit*.

Nos *Musa mala famaq;* nostra *fames*.

Quæ *nocent*, *docent*. Ex *oratore* factus est *orator*. Aliud est *serpentum*; aliud *flagellorum*. Sic Cato *nobilitorem* dixit *nobilitatorem*.

2. 2. Una eademque vox repetitur, sed in diversâ significatione: ut, Jucundum est *amari*, si curreat ne quid infit *amari*. O curas tuas, qui illa *curas*! Veniam, si senatus det veniam. Hic *Prolixe* imperitus verè *prolixe* est servus. 3. Est adjectio elementorum: ut, Non licet *scribere* in eos, qui possint *proscribere*. *Tetra pestilentia, & tetrior*. Sic, *malo quàm malorem*. 4. Est elementorum detractio: ut, Magis *illudam* eum, quàm *illidam* meritò. Video me à te *circumscribi*, non *circumdari*. 5. Est elementorum transpositio: ut, *Maximum* decet libere, cui nimium licet. Consul ipse *magis prorsus* quàm *porro* animo. Hæc pertinent quidem ad grammaticum: ἀρσην ἀρσεν, ἀνηρ πλοιον; λαμβάνει ἔλαφος; λέγω ἐγκλίνω. 6. Est vocis divisio: ut, Antiphanes ab Alexandro rogatus, quid sibi vellet vapidus à se per somnium *Satyrus*, respondit Σὰ νίκᾳς. Sic:

Quid sanes, facies Veneris cùm veneris ædes?

Ne perum per eas, ut fedeas, sed eas.

Polyptoton. ## XI. *Polyptoton quatuor habet formulas.*

1. 1. Idem nomen repetitur in diversis generibus, casibus vel numeris: ut, Odi penè meos *omnes*, ctsi *omnes* sint. Africanus dicere solebat, nunquâ se minùs *otiosum* esse, quàm cùm *otiosus*, nec minùs *solum*, quàm cum *solus* esset. *Magnus* labor, *magna* diligentia, *magnum* studium. *Labor labores laborem* affert. *Memorem* immemorem facit, qui *memorem* memorat, quod *memor* meminit. Hujus loci sunt Hebraismi: *Canticum canticorum*, *vanitas vanitatum*: item illa, in quibus substantiva & adjectiva ejusdem originis occurrunt: ut, *Pinsatis* est *pro* pavisse.

Arma in *armatos* sumere jura sinunt.

2. 2. Idem nomen repetitur in diversis gradibus comparationis: ut, Bacchar bacchatum fi velis advertere, ex *infimo infimorum* facies. *Magnus* cogitandi labor, *major* scribendi, *maximus* dicendi. Item: *Magnus* debemus Deo gratias, quòd nobis largitus sit rationem *majorem*, quòd fidem *maximam*, quòd aliquando largiturus sit suæ visionem. Item: Christus propter te ex cœlo descendit? *Magnum* est hoc. Christus pro te passus est? Sed hoc *majus*. Christus tibi applicat bona morte suâ parta? Hoc omnium *maximum*. Huc etiam juxta quosdam pertinet ille modus, qui adverbia cum adjectivis, à quibus orta sunt, conjungunt: ut, *Pè doctus*, & *docte pè*. *Singulariter singulariter* sunt amanda. Sed in his est paregmenon. 3. Verba repetuntur in aliis sèpenibus, modis & partibus, item ejusdem in alio genere seu formâ: ut, *Ait* quis, *ajo* negat quis, *nego*. Item: Factum esse ambitum omnes *fatio* & hoc *vide sane* omnes sciunt. Item: Si quæstionum *dixisset*, quot vitiata adesse: multò plura *dixisse*, quàm *dixisse* putarentur. Ego etiamsi omnia, quæ *dicenda* sunt, libere *dixero*, nequaquam tamen similiter omnia mea cuiq; in vulgus emanare possint. Sic: In scholâ veritatis & vanæ *vanum* pulcherrimum est. Huc pertinere Hebraismi: *Audiendo audiemini*. *Veniendo venies*. 4. Polyptoton comitem habet epanodum: ut, *Edere* oportet, *ut vivamus*, non *vivere*, *ut edas*. Item: Est *in plangore gaudium*, & *in gaudio plangor*. Item: Unitas in Trinitate, & Trinitas in Unitate adoranda. Sic: Unio *singularitur* mirabilis, & mirabiliter *singularis*. Item:

Nec sine sole jubar, nec sine jubare sol fit.

Item:

Cedere jussit aquam, jussa recessit aqua.

Cap. XIII. De figuris dictionis secundariis.

PRÆCEPTA.

FIguræ dictionis secundariæ sunt numero XXV. hoc ordine: Antanaclasis, Ploce, Synonymia, Exergasia, Tautotes, Paregmenon, Antithesis, Antitheta, Antimetathesis, Antistrophe, Synœcciosis, Oxymoron, Isocolon, Parison, Hendiadys, Tmesis, Synthesis, Homœocataleston, Parechesis, Erotesis, Parembole, Parenthesis, Synanthesis, Hypallage, Hysterologia.

Ἀντανακλασις. I. Antanaclasis est, quâ eadem vox repetitur in diversâ significatione. Aliter ἀνάκλασις.

Sic Joh. 2. Multi *credidérunt* in eum, vilis signis quæ edebat. Ipse autem Jesus non *credebat* se illi. Sic in illo,

Torvè læva lupum *sequitur*, lupus ipse capellam,
Florentem cytisum *sequitur* lasciva capella.

Item:

Quis neget Æneæ magnâ de stirpe Nerinem?
Suffulsit hic matrem, *sustulit* ille patrem.

Sic in epigram. Græc.

Μὴ θαῦμ' εἰ μὲ φίλεις· πολλοὺς γὰρ μὲ φίλει·
Per Jovem si me amas, Pamphile, *me* multi *osculantur* do. Antanaclasis est in verbo φιλεῖ. Sic in illo

——Πλήθει τὸ κλέος, πλήθει τὸ ὄφελος·
Causa mortis, *causa* vitæ.

antanaclasis est in πλήθει. Huc pertinet illud lepidum: Filius inquiebat patri, non *expellare* se mortem patris: imò verò, inquit pater, *fugo* mortem meam *expellis*.

Πλοκή. II. Ploce est, quâ eadem vox repetitur, ita ut nunc personam vel rem, nunc qualitatem significet.

Sic Ovidius, Talis *mater* erat, si modò *mater* erat. Item: Ex illo *Corydon Corydon* est tempore nobis, i. e. excellens studiosus. Ita dicimus: *Homo* matutinis horis verè est *homo*. Hic *consul* est verè consul: Tot *homines* adfectum, si modò *homines* fuerunt.

Συνωνυμία. III. Synonymia est, cùm verba idem significantia concervantur: ut,

Verrem confusisse fori, & prostrasse nomen judiciorum, nemini videtur, pro Milon. Quicunque olim fuit, quicq; fuerit, quicq; futurus fuit posthac: *fluxi, fatidi, fortes, fungi, bardi, Mauri, barbari*, soluti ego omnes longè aureo fluxerit & moribus indoctis. Plaut.

Ἐξεργασία. IV. Exergasia est, cùm sententiæ idem significantes conjunguntur: ut,

Exercet fortunam, & fatigat nimis dominum.

Sic, —— *Superatque & vincitur æstu*
Ictibus, nec ullum crudelibus cessibus umbra.

Illustris admodum exergasia est Jon. 2. v. 3. 5. Sic *Psal.* 117. *Laudate* Jehovam *omnes gentes*, *celebrate* eum *omnes populi*. Hæc pertinet *ἐπιμονή*, cùm idem argumentum aliis atq; aliis verbis tractamus. *Nemo est vobis C. Cæsar, hominis perditi, nisi mortis, pœnæ confidentia vos perdi, qui modò reparati Romani nomine audebant, Deorum penates, integros, florentes, vestros, fidei non fefellerunt.* Sed hîc opus est exemplo, ne exergasia aut epimone alicui in hysterologiam.

V. Tau-

Ταυτόν. *V. Tautos est repetitio ejusdem vocis, jucunde: ut,*

Est, non est, quod agas. Amale semper ego.

Sic apud Plautum: *Qui cavet ne decipiatur, is cavet, cùm etiam cavet, etiam cùm cavisse satis est, sæpe is tamen captus est.*

Παρεγμένον. *VI. Paregmenon est, cùm voces à se invicem derivatæ conjunguntur: ut,*

Is demum *miser* est, cujus *miseriam* nobilitas locupletavit. Sic Cic. Ver. 4. Adibat amore illius *hospitæ*, propter quam *hospitii* jura violarat. Bassus: In omni adversitate *infelicissimum* genus infortunii est, fuisse *felicem*. Plaut. In commune mercimonium est, ne quam *frivolam* fraudem fit. Ita Nazianzenus ait, mysteria S. literarum perfectrandæ esse ὐκ πάσιν, ὐκ πᾶσι, ὐκ πάντα, πᾶς βασίλευε, πᾶς γυμνᾶται, πᾶς σπεύδει. Sic: *Pii dulces, dulcis pius: sapiens pietas, & pia sapientia.*

Ovid.

Tu quoque Peridum *fandos fandosque* senectis,
Ingenio fuves, *ingeniose*, meo.

Ἀντίθετον. *VII. Antithesis est cùm epithetæ contraria elegantèr opponuntur: ut,*

Sejus *erro* vatorum deceptum *errore* locorum.

Item: *In bonâ segete nullum est spicum ingratum, neque in malâ non aliquod bonum.*

Ἀντίθεσις. *VIII. Antitheta sunt, cùm contraria contrariis opponuntur: ut,*

Vicit *pudorem libido, timorem audacia.* Item: *Non nostri ingenii est, vestri est auxilii.* Item: *Dominicum in suos inimicos, paternat in judicio.* Sic Seneca: *Omnium generum illum vigilantia defendit, omnium vitium illum labor; omnium deliciis illum sudor fovet, omnium voluptatibus illum acerbum.*

Ἀλλοιωτικόν. *IX. Antimetabesis est commutatio verborum: ut,*

Magistratus est lex loquens, lex autem mutus magistratus. Item: *Pulmenta sunt facta propter, & propter pulmenta pulmaria.* Item: *In dominum servum, in servum dominum.*

Ἀνακοφή. *X. Antistrophe est, cùm aliquid retorquemus.*

Sic *Matth.* 15. v. 26. 27. cùm Christus ad Cananitidem diceret, non honestum esse, sumere panem filiorum, & objicere catellis, illa invertit: Imò etiam canes comedunt de micis cadentibus de mensis dominorum: quasi diceret Syrophœnissa insigni fide prædita, Vocas me canem, Christe: at profundè non denegabis mihi micas de mensâ cadentes. Ita cùm Romulus ad cenam venisset, ibique non multum bibisset, quia postridie negotium habebat, eique dicerent: Romule, si illud omnes homines faciant, vinum vilius fiet: respondit: Imò verò carum, si quantum quisque volet bibat: nam ego bibi, quantum volui.

Συναίρεσις. *XI. Synæresis est, cùm idem tribuitur contrariis: ut,*

Tam docti sitiunt quod habet, quàm quod non habet.

Ὑφήμερον. *XII. Oxymoron est, quo idem negatur de seipso: ut,*

Quâ impellante Paris Helenam *nuptiis justis nuptiis.* Sic Ennius —— *Arvina exprompsit exercitus.* In virgilio Plautus est, *tacitumus taciturnè.*

Ovid.

—— *Insultatq; pulsa petegit.*

Catull.

Quæ *dulcem* cunis *miscet amaritiem.*

Plato hoc facilis amorem dixit γλυκύπικρον. Sophocles ait, *parvæ dolores mutiunt non magni.* Etenim sunt illa, *Insaniens sapientia, Concordia discors, Strenua inertia, exercet otium.* Catull. *Taurum culicis clamat.* Martial.

Infans annis *nonagenis* semper eram.

Id. Inque hoc *nullus homo* homo erat.

Φιλοπαίγμονα, amicas perfricatas. *Nupta intacta, intacta nupta, virgo non virgo.* In quâ quoque voce *acutissimum* est illud hâc figurâ.

Ὑπόκωλον. *XIII. Hypocolon est, quando constituuntur paria orationis membra: ut,*

Extremâ hyeme apparavit, æstate vero finem belli fecit, mediâ æstate confecit. Item: *Qui plura bella gessit, quàm cæteri legerunt; plures provincias occupavit, quàm alii concupierunt.*

Εἰρμός. *XIV. Parison est, cùm partes habent pares dictiones: ut,*

Lumbricum & virum, femininum & bovem.

Item:

Cadere posse aquam, posse revelli aquas.

Est & alia μείωσις, de quâ paulò ante cap. 13.

Ἐξ διὰ λεξέων. *XV. Hendiadys est, cùm res una dividitur in duas: ut,*

In brevia & syrtes, pro, *in breves syrtes.* Sic, *Patris Rhamnes & aura*, pro, *patria aura quæsti.* Matth. 4. v. 16. Populus positus in tenebris, vidit lucem magnam: & positis *in regione & umbrâ mortis* lux exorta est, pro, *in regione umbrosâ mortis.* Matth. 20. v. 20. *Adorans & petens* aliquid ab eo, pro, *adorando petens.*

Τμῆσις. *XVI. Tmesis est, cùm vox composita dividitur: ut,*

Me certè in omnibus arbus *satis* adstrixque conjunctioni *amorique factorum.* Lucilius:

Inluvies, scabies, oculos hunc *desque* pavimo.

Horat. Ungues prælabo me etiam *pro* laude *morantis.*

Sic Ausonius dicit, *Metriqueuisse* Nemo.

Συλλεκτικόν. *XVII. Synthesis est, cùm ex duabus vocibus fit unus per signum unionis, quod Grammatici vocant ὑφ' ἓν: ut,*

Quamquam hæc inter nos *mater-noverca* idemodum est.

Item: —— Iisdem *semper-floventia* Homeri.

Plaut. Ut *aute-parta* domus *pulc-parcorium.* Catull. Ubi ille *pulc-fasolus* antea fuit. Terent. Et heri *semper-lenem.* Virgil. Neque enim ignari sumus *ante malorum*, pro, præteritorum malorum. Sic usitatè dicimus, *pulc-fullum, vell-delillum, quasi-maritus, ex-reliet ex-quæstor, ex-collega, semper-viller.*

Ὁμοιοκατάλευτον. *XVIII. Homœocatalleton est, cùm voces similiter desinunt: ut,*

Hæc omnia vidi inflammari, Priamo vi vicum evitari, Jovis aram sanguine turpari. Item: Ut hæc invidiâ culpa plecterer, & hæc culpâ invidia pœnam. Hæc figura dicitur ὁμοιοτέλευτον, quando simul sunt similes in finibus: ὁμοιόπτωτον, quando sunt iidem casus eâdem temporis. Concurrunt autem sæpenumero ista duo, ut in allatis exemplis. Appellatus enim hæc figura Γοργίειον, ἰσόκωλον, ἰσόμετρον à Gorgiâ Leontino, qui crebrò usus est hâc figurâ. Fuit is orator summus, adeò ut dicit, quibus ibatur esset ejus oratione, appellaretur ἰσοκράτης, & ipse orationes λογοκράτεις, ipsique aurea statua ponerentur Delphis. Ab eodem Gorgiâ Thessali τὸ γοργιάζειν vocabant γοργιάζειν.

Παρίσωσις. *XIX. Parechesis est, cùm syllaba antecedentis dictionis repetitur in sequente: ut,*

Σάφατα μὴ ταῦτα, apud Thucydidem. Cic. Eo *loco locati* sumus. Id. O fortunatam natam me consule Romam! Sic Virgilius dixit: Donec *castra* Cæsar *colligeret*: Tanta *molitus*. In quibus exemplis non est ὁμοιοτέλευτον, hæc ὁμοιόπτωτον: quæ res ex ea delicias habuerunt.

Ἔρωσις. *XX. Erotesis est, cùm sermonem ad aliquid inquirendum insolitum.*

Dico *insolitum*, ut hoc modo distinguatur hæc figura ab interrogatione naturali: ut,

Qui genus unde domûs patriamve asserit in armis?

Hujusmodi quæstio non intelligatur hoc loco, sed ea, quam adhibemus pro lubitu: ut, *Patres tua consilia non sinunt?* pro quo potest dici, *Consilia tua patent.* Huc quoque pertinent illa: *Quid deterius est impunitate sceleribus quæsitâ?* Item: *Tu si hic sis aliter, quid faceres?* Item: *Quid agam? quid non tentem?* Sæpe interrogationi subjicitur responsio, quæ inde dicitur subjectio: ut, *Egone propter illius dictum injuriam illam patiar? Absit.* Sic: *Quid ergo? Audacissimum ego ex omnibus? Minimè. At tamen efficiebar quidem eâdem: Nec illum quidem laudo ita fuisse vigilans, ut alii cum pervigilarent.*

Παρεμβολή. *XXI. Parembole est, quæ in medio ut alienum incommodatum aliquam interponit: ut,*

Discerent filiam, Patres conscripti, quæ essent his temporibus usui, non nimirum aliquæ, sed partim dictu, partim verecundiæ, fuisse hodiernum diei accidit. Hæc figura à quibusdam refertur ad hyperbaton, ab aliis dicitur distincta esse ab hyperbato. Nobis ita videtur. Si hyperbaton latè sumatur, complectitur sub se figuram Grammaticam, quæ dicitur hyperbaton stricte accepto vocabulo: ut, *At beneficio usus sum tuo*: & figuram hanc Rhetoricam, quæ dicitur parembole.

Παρένθεσις. *XXII. Parenthesis est, cùm aliquid intra membra orationis ponitur, quod diversum est à sententiâ: ut,*

Namque (*fatebor enim*) dum me Galatea tenebat. Sic:
Jupiter (*haud talem nam te decet ira loquentem*)
Hunc locum, Tyriosque dum, Trojâque profectis
Esse velis.

Συνάφεια. *XXIII. Συνάφεια est, in quâ redditio vocis à posteriore incipit, & in primâ desinit: ut,*

Compulerantque greges *Corydon* & *Thyrsis* in unum:
Thyrsis oves, *Corydon* distentas lacte capellas.

Ὑπαλλαγή. *XXIV. Hypallage est, cùm dictiones inter se alternantur, ordine inverso: ut,*

Non vidimus in urbe *gladium vaginâ vacuum*, pro, vaginam gladio vacuam. Sic: Restituo *in quem* me accepisti locum, pro, *in quo*. Item:

——Tergo *sceleratum* immerserat *hastam*,
pro, hominis scelerati hastam.

Ὑστερολογία. *XXV. Hysterologia est, cùm id quod primo loco poni debebat, in oratione secundo loco ponitur: ut,*

Terent. *Valet & vivit.* Item:
Postquam illius vestigia flentes & ad aquam venit.

Atque hæ sunt figuræ dictionis: quarum dichotomiam paulò pòst seorsum pono, ut res tota coram semel & simul sub aspectum. Quòd si supra hoc fecissem, neq; memoriæ, neq; compendio rationem habuisse videri possem.

Regulæ.

Figuræ dictionis secundariæ an revera distinctæ sint à primariis?

I. Etsi ex figuris dictionis secundariis quædam possunt referri ad primarias: tamen quia peculiarem quoq; affectionem obtinent, seorsim sunt explicandæ.

Sic epimone & parechesis aliquid simile habent cum epizeuxi, synanæsis cum anadiplosi, parison, homœopoeton, homœoteleuton, antithesis, & antitheton cum epistrophe; tautotes & paregmenon cum polyptoto; ploce & antanaclasis cum paronomasi. Hæc verò affinitas non facit, quòminùs illæ figuræ aliquid suum habeant singulare. Ubi & illa duo sunt in memoriam revocanda. 1. Figuræ primariæ sunt membrorum secundariarum. Jam verò membrum non tollit membrorum, vel hoc ad illam revocari potest. 2. Accidit, ut duæ vel plures figuræ dictionis primariæ concurrant, ut polyptoton & paronomasia. Similiter figuræ dictionis primariæ & secundariæ concurrunt, ut modò dictum. Ita igitur concursus non tollit species figurarum. Quicquid enim est in usu, id etiam in arte sive præcepta repræsentari debet.

Figuræ dictionis secundariæ non sunt grammaticæ.

II. Figuræ dictionis secundariæ non sunt confundendæ cum figuris Grammaticis.

Sic v. g. *zeugma* in Grammaticâ est species metaplasmi. Sed Rhetor cum adhibet, ut ornamentum orationi solutæ, quod notat continuationem: ut, *Satis nobis notaque fidumque est amicitia*. Poëta adhibet eandem figuram propter metrum: ut, Dignum præstabo me etiam *pro* laude *merenti*.

Ita synthesis Grammatica est, cum nomini collectivo singulari respondet numerus pluralis: ut, *Maxima pars* ab equitibus in aquam *salit*. At synthesis Rhetorica est, cùm ex duabus vocibus præter vulgi morem una conflatur: ut,

Funera Cuiropis nec funera portavisset.

Interrogatio rhetorica quale?

III. Interrogatio rhetorica differt à vulgari.

Interrogatio Rhetorum non est simplex rerum inveniendi, sed talis, cui aliquis gestus, seu motus, inest. Nam interdum est cum ironiâ: ut,

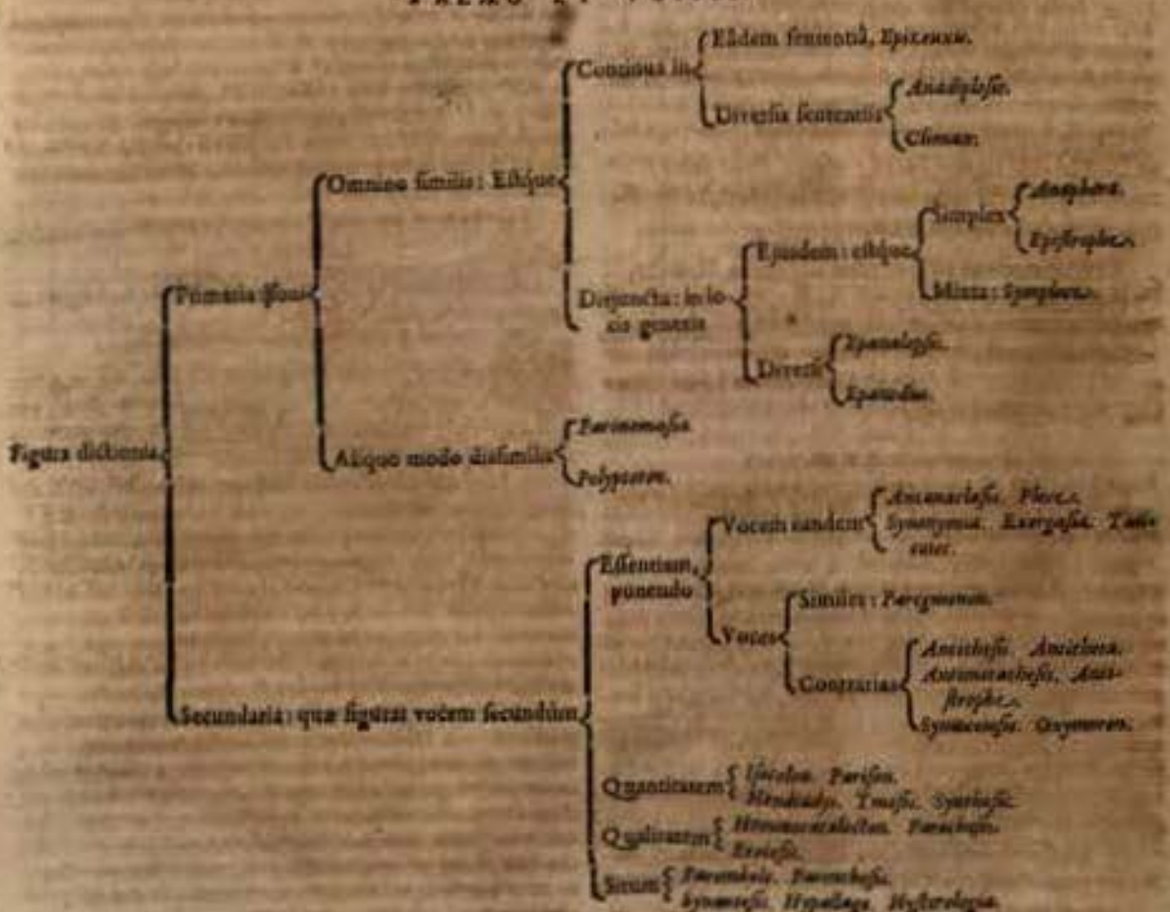
Hic pius Æneas? sic nos in fraude repertos?

Interdum est cum detestatione, deprecatione, querelâ, & similibus. Hermogenes dicitur ἔντονον, & ab illo appellatur σχῆμα ἀναπόδοτον, figura cui non potest respondere. Ejus species est ἀνθυποφορά, ὑποφορὰ ἑαυτοῦ, cùm multa revolvisse interrogatur: ut apud Virgilium:

Stant terræ quæ sunt? quæve ista in arma?
Quodve novum hoc?

Sed jam repræsentemus omnem apparatum hujus schematologiæ lexicæ.

Dichotomia figurarum dictionis ex Talæo et Vossio.



Cap. XIV. De figuris sententiæ primariis.

PRÆCEPTA.

Sic est figura dictionis: figura sententiæ est, quæ totam sententiam ornat: *seu*, quæ judicium & simplicitatem Logicam afficit. *Dantur etiam* figura pathetica.

Estque primaria, vel secundaria. Illa principaliter, hæc minùs principaliter ornat sententiam.

Figura sententiæ primaria est Exclamatio, Apostrophe, Prosopopœia, Epanorthosis, Aposiopesis, Addubitatio, Communicatio, Occupatio, Permissio, Concessio. Ex his quinque priores sunt logisticæ, quinque posteriores, dialogisticæ.

Exclamatio est, quâ exornatur oratio per vocabulum exclamandi: *ut*, *O tempora! ô mores!*

Apostrophe est, quâ oratio convertitur ad aliam personam: *ut*, *Verrem, ne tu, sancte Deum, contemtum verbi tui gravissimè feris ulturus.*

Prosopopœia est, quâ persona aliqua loqui introducitur: *ut*, *Sicilia tota, si unâ voce loqueretur, hoc diceret: Quod auri, quod argenti, quod ornamentorum in meis urbibus, sedibus, delubris fuit: id mihi tu, C. Verres, expilasti, ac, ablatum, abstulisti.* Memineris hic personæ vocabulum latè sumi à Rhetoribus, etiam pro quasi-personâ.

Epanorthosis est, quâ antecedens aliquid in oratione positum revocatur: *ut*, *Filium unicum adolescentem habeo. Ah! Quid dixi habere me? Imò habui, Chremes. Nunc habeam, vel ne, incertum est.*

Aposiopesis est, quâ sententiæ inchoatæ cursus abrumpitur: *ut*,

Quos ego: sed motos præstat componere fluctus.

Addubitatio est deliberatio nobiscum: *ut*, *Obfuit eo tempore plurimùm reip. consulum sive stultitiam, sive malitiam dicere oportet, sive utrumque.*

Communicatio est deliberatio cum aliis: *ut*, *Quæro abs te, Abrahamne patriarcha, quibus in cælum gradibus ascenderit?*

Occupatio est, quâ respondemus ad objectionem: *ut*, *Dicet aliquis: Hi sunt fructus potentatûs. Hunc jubeo felicitatem non angustis hujus vitæ spatiis includere, sed mentem cogitationesque ad cælum attollere.*

Permissio est, quâ permittitur aliquid fieri: *seu*, quâ facti cujuspiam licentia datur: *ut*, *Neglige potentem, contemne Deum. Esto sanè, sed tuo periculo fiat.*

Concessio est, quâ dictum aut argumentum aliquod conceditur: *ut*, *Sit ita. Fuerit Petrus Roma. Num ideò Papa est ipsius successor?*

REGULÆ.

Figuræ sententiæ quidem præstantiores? 1. *Figuræ sententiæ virilem quandam dignitatem obtinent præ figuris dictionis.*

Nam figuræ dictionis in molli & delicatâ venustate consistunt, & sunt velut color & flores, cùm figuræ sententiæ sint nervi, suci, atque substantia. Hinc Cicero figuris sententiæ principatum elocutionis tribuit, & in libro de oratore ait, Demosthenem ideò præceptum oratorum esse judicatum, quòd sententiarum figuris frequentissimè fuerit usus. Porrò, figuræ sententiæ quò plures concurrunt, eò vehementiorem efficiunt exordium. Itaque magno consilio judicioque regendæ sunt, ut conficiantur rebus tribuatur oratio. Denique figuræ dialogisticæ, quibus oratio formam colloqui acquirit, sunt magnæ animi concitandi, urgendique instrumenta.

Exclamatio. 11. *Exclamatio est vocis, pro ratione affectuum, & modi earum proponendi.*

Ratione affectuum exclamatio est primò admiratio, ut, *O terque quaterque beati!* Item: *O profundas divitias tuæ sapientiæ, tuæ cognitionis Dei!* Item: *O suavem epistolas meas tempore mihi datas tuas! quibus evangelium quo videam vestro: libertatem planè fatum.* Deindè est desperatio: ut, *O frustra mei suscepti labores! ô spes fallaces! ô cogitationes meæ!* Tertiò est optatio: ut Esa. 64. v. 1. *Utinam dirumperes cælos & descenderes!* 1. Chronic. c. 17. *Quis mihi largiatur dicere aliquam è cedribus Libani, &c.* Eclog. 2.

O tantùm libeat mecum tibi sordida rura,
Atque humilis habitare casas & figere cervos!

Eclog. 4.

O mihi tam longæ maneat pars ultima vitæ!

Quartò est indignatio: ut, *O rem miseram atque acerbam!* Item: *O hominem effrenatum atque indomitum!* Quintò est comminatio: ut, *Væ volis, qui verbum Dei contemnitis!* Sextò est irrisio: ut, *O præclarum eventum rei suæ, quem ajunt loquuti!* Septimò est gaudium: ut, *O populares! sequis me vivat hodie, fortunatior!* Octavò est vociferatio: ut, *Obsecro te coram Deo.* Item: *Testor Deum & homines, testor conscientiam meam, veritatem quæ, audiendo, conscientiam appelle.* Nonò est commiseratio: ut, *Heu mea hæc, mecum desideranda! fac te jacere in lacrymis & fletibus!* Decimò est imprecatio & execratio: ut, *Deus te perdat, scelus & parricidium in ultimas terras deportandum!* Quantum ad modum proponendi exclamatio est explicita, vel implicita. Explicita est, in quâ exprimitur vocabulum exclamationis: ut, *O eadem, ô terra!* Hoc autem non solùm pertinet ad verbum exclamandi, ut quidam vocant, seu interjectionem sed etiam ad innumera illæ vocalia, *ut, malum, ai, atat, ei, ecastor, Jupiter, Me, Deus, &* ne interrogativum, ac similia vocalia atque formulæ, e.g. *Ut* in quidem dii deæque omnes perdant! Sic: *Quæ malum hæc est catastrophe?* Item:

At tibi pro scelere, exclamat, pro talibus ausis,
Dii grates dignas persolvant! ——

Sic Terent. Eunuch: *Ain? data hercle verba mihi sunt. Æneid. 6.*

Si nunc se nobis ille aureus arbore ramus
Ostendat ——

Hic *si* pro *utinam* positum est, ut sæpe Servius.

Catullus:

Doctis, Jupiter! & laboriosis.

Et alibi:

Di magni! salapantium disertum.

Quibus simile illud Ciceronis: *Vita deorum immortalium!* Huc pertinent illa: *Me Christe! Me Deus-Fidius! Deus bone! Ita me Deus adjuvet! Ita me Deus bonus amet! Tantane animis cælestibus ira! Dabne jura ab hominibus contemni! Sicine Spiritum sanctum domo impedire!* Exclamatio implicita est, ubi recurrit vocabulum exclamationis: ut, *Miser ego homo! Vide Rom. 7. v. 24.* Exclamationis implicitæ insignes species sunt Epiphonema, & Licentia: è quibus illa est ἐπιφώνημα, hoc, παλλήκησις. nempe corruptè. *Epiphonema* est acclamatio, quæ tractato alicui argumento subjicitur: ut Æneid. 1.

Tantæne molis erat, Romanam condere gentem!

Lucret. lib. 1.

Tantum religio potuit suadere malorum!

Georg. 1.

——*Adeò à teneris assuescere multum est!*

Sic si quis dilucrat de cruce porum, commemoratis variis exemplis subjicere potest hoc epiphonema: *Usq; adeò verum est quod apostolus dicunt: Oportet nos per multas afflictiones ingredi in regnum Dei!* Licentia est, quâ de rebus invisibilibus confidenter dicit is, quem timor impedire poterat. Illius occurrunt formulæ, & emollitio. Formulæ sunt numero tres. 1. Animum imperterritum ostendimus: ut, *Vide quàm non reformidem. Quantumvis petere, voce contendam &c.* Item: *Ecce adeò non curo tuam iram!* Item: *Videte, auditores, quàm non reformidem vestra vultus vestros ob oculos ponere!* Item: *Tantum abest, ut ea sententia subscribam, ut eam in publico hoc conspectu detestari nihil metuam.* 2. Futura indicamus certò eventura, non aliter ac si videremus jam præsentia: ut, *Video mihi videre magnum illum diem, quæ statuemur ante tribunal justi judicis.* Item: *Erit auditores, & brevi erit, illud tempus, de quo Christus & apostoli prædixerunt.* 3. Omnes depellimus à se criminationem: ut, *Maximè vero, ut omnes exaudire possint, dico, semperq; dicam, Adesse omnes animis, quo adestis corporibus: erigite mentes aurescq; vestras, & me de servitute (ut ille putat) vobis decertantem audite. Ego certè totum animum, curam, diligentiam orbis terræ, urbem denique hanc, fidem omnium nostrorum, ut eam regnum ac nationum exterminatrix, hostium gentium, domesticum imperii, quinq; hominum perditorum ac omnium pœnâ redemi. An me accusamus? hoc*

injuriarum in judicio non esse dicturum, quæ jocatus in mutuâ convictione dixisset? Emollitio licentiæ habet quisque formulas. 1. Adhibentur formulæ excusationis: ut, *Liceat mihi veritatem libere loqui.* Item: *Ut liberè dicam, quod liberè sentio.* Item: *Ignoscite liberiùs loquenti.* Item: *Quod pace dici vel.* Item: *Aliquis monuit, si liberè vera à vobis acceptaturus sim.* Item: *Si quid fortè dictum à me videbitur asperius, id ut in optimam partem accipiatis, rebamini etc.* Item: *Dicam jam confidenter, quoniam audet quidem fiducia vestrâ sapientiâ liberè confisus.*

2. 2. Indicatur necessitas majorum: ut, *Tametsi verear ut in bonam partem accipias, dicam tamen quid res est, & dicam à te exigitur.* Item: *Ecquis autor probaverit, quamvis velit veritatem non videre dissimulando.*

3. 3. Verbum commutatum: ut, CHRISTUM, *præbentem, vel appellatum liberius loquentem introducunt pro conviciatore. Hæc invidiam Caiaphæ odiosam Judæ, regnantibusque Judæorum vehementiùs perstringimus, ne q. nos per alterius latus pungamus audientes nostros.* 4. Adhibetur communicatio: ut, *Nunc ut homines in vitâ, à cunis ad sepulchrum. Omnes peccavimus.* 5. Adhibetur addubitatio: ut, *Dubitem fortè hoc in loco, ne fatis fere, nam commovere arcanam facinoris indignissimum. Commemorabo tamen.* 6. Adhibetur precatio, vel gratiarum actio ad Deum: ut, *Non bona tibi habere videamur fortè nisi.* 7. *Sed Deo sit gratia, qui te in viam veritatis reduxit.* Item: *Precare Deum, si tibi largiatur mentem, quâ agnoscas & displices peccatum, quo fecisti alienum invocasti.* Huc etiam pertinet vox illa: *O nemini licere male velle alteri dicam, quæ fortè sensi profanus fabbarum!*

Apostrophe.

III. *Apostrophe habet decem formulas, hoc modo.*

1. 1. Ad DEUM: ut, *Sit imperscrutabilis Jehovæ, Deus mi, quem Adamidum spectatum in te.* Item: *Te Jesu Christe, in vestra te sapientia: in vestra justitia: in sanctificatione & redemptione vestri.* Item: *Deliciæ mihi, hominis tibi dominis prolapsis esse, & exercitium Dei verbum. Vereor profecto, ne in Sanctæ Dei, hanc vos exercitium fis gravissimâ ultione.* 2. Ad angelos bonos: ut, *Vos, sanctissimi angeli, vestro vobis meo commendo.* Item: *Ab sanctissimo spiritu, quam sæpe precatio vestra tua adjuvetur.* 3. Ad angelos malos: ut, *Sanguis Jesu Christi purgat nos ab omni peccato. Quid ergò tibi vis, Satan, quando contrarium mihi insusurras? Increpet te Dominus.* 4. Ad adversarium: ut, *Quousq; tandem, Catilina, abutere patientiâ nostrâ?* Item: *Quamdiu tu, Pontifex Romane, vicarium Christi te esse contendes?* 5. Ad ipsum oratorem: ut, *Quid perturbas animum? Quin te convertis ad Deum, cui fiunt ejus manu exercere salvificationem.* 6. Ad auditores præsentes: ut, *Te meum appello, P. Scipio te Metelle.* Item: *Christus vocat omnes qui laborant & onerati sunt. Tu verò, vel frueri fructu omni petunt. Adestum igitur & rue in amplexus Christi.* 7. Ad absentes: ut, *De rebus tuis gestis, Mauriti Belgica, nulla antiquam contulisset etas.* 8. Ad mortuos: ut, *Sic eli audiamus, ut dixit Portius vir ad omnia utilis. Provoco ad te, Abrahæ pater credentium.* 9. *Te vale iterum, Paule, apostole gentium.* 10. Ad bestias: ut, *Vis adeste, circuli, & ingrate ventris pupilli Dei redemptore.* Item: Ad res inanimatas: ut, *Assultate cœli, & audi terra.* Item: *Ad te confugimus, sheolque: à te opem petimus.* Item: *Lege XII tabularum, quis valet finire eos, quos Catilina valens corrumpere?* Item: *O leges Draconis, quam vos ipsa servat! Profecto qui sanguine humano scripsit vos esse duret, valde dixit.* Item: *Vis, agreste pectus, exhortor: omnes fabulæ clam contrectant nostra hæc perpetrabuntur.* Item: *Tantumne est hominis perversitatem, ut pectus fraude pollubere vacuo sese abstinent. Nil debere profecto, quin ex ipsa petat, cupiam me contentum habeam sic animo.*

Prosopopœia.

IV. *Prosopopœia novem habet formulas.*

Ex his prima formula est prosopopœia imperfecta, reliquæ nonnunquam perfectam. Imperfecta autem seu indirecta prosopopœia dicitur, quâ sermo alienæ personæ leviter & obliquè repræsentatur. Perfecta seu plena & directa est, quâ orator personam suam deponit, & alium introducit loquentem. In his duo accuratè sunt observanda. Primò habenda est ratio decori, quantum ad rationem, secum, aratem, ductumque, vitæ, genus, & affectus. Nam Pœnus v. g. fingetur insolens & fastidiosus, femina loquax & inconstans, senex querulus & difficilis, nobilis insolens & arrogans, miles gloriosus & facinorosus, assentator, parasitus & blandus. Hoc (cui pertinent decorum, *Decorum & ethopœia.* Illa est introductio hominis viventis: ista, mortui: hæc, rerum & vocum inanimatarum) diligenter motus & affectus. Deinde tres partes prosopopœiæ perfectæ oportet exprimere: ut sunt, præparatio seu accessio, ipsa oratio rei fictæ & introductæ, & depositio personæ alienæ seu recessus à prosopopœiâ. Sed jam videamus ipsas formulas.

1. 1. Obliquè repræsentatur sermo alienus: ut, *Mittimus ad Maximilianum Belgicum nostros legatos: quibus ille responsis, si non lætos*

maxime flentem Romani imperii, sed tyrannidem Hispani debilitare.

2. 2. Deus introducitur: ut, *Si Deum in hoc casu non allegaverint, omnes ipsum dicta audientes effugient. Jam vero si ille agit in verbo suo, sic loquitur: Audivi illa verba omnium malorum. Hæc nunq; verba in mentem venerunt meam tuâ.* Item: *Sic Christus in hoc loco verba ad nos facere, ingemiscit et jamin illud: Venite ad me omnes &c. Quid igitur cunctamur vocare ad Dominum tuum meum, tam benignum.* Vide Immanuelem prolixe peritum *Psal. 81. v. 12. & Prov. 8.* 3. Introducitur angelus bonus: ut, *O mihi mortua hæc mandata, quæ mercati vos sordidum angelorum. Illi vos allegantes hanc in media. Summi spiritus mandata recipi propter salutem vestram. Vos igitur ne pertimescite ea, quæ verbum Dei vobis sit lucerna & regula. Hæc & alia multa dicerent fancti illi spiritus. His igitur aures accommodemus.* 4. Introducitur malus angelus: ut, *O avare! Nè audiveris Diabolum hæc sic tibi loquentem: Mi homo, sen pretii, quid pecunia sit regina mundi. Experiris quotidie, ubiq; nummo nihil posse esse. Quin igitur pecuniæ pergis in reponendo animum. Tu, sis ne proximus. Hæc & alia multa si impurus ille spiritus adfert in medium, sic contra ejus age: Quid tibi vis Satan? Patebit mi ignoscere verum Dei: Avaritia est radix omnium malorum.* 5. Introducuntur homines fictitios: ut, *Venio nunc ad eorum vestrorum partes qui sic tecum congredientur, hæc dicent &c. Hæc est eorum omnia: mera verba hæc.* Item: *Audivi qui dicerent (fuit autem in hoc coetu nonnulli) si futurum esset ultimum judicium, non olim fuisset. Apostoli enim sua tempora pro fortiori illud esse dicerent. Hic ego talem comparatum volo respondeam.* Item: *Si aliquis ex hoc amplissimo conventu ruborem confundetur, hic sine dubio meretur oratione: Quis & perfidiæ rorem, ne quid ejus accipiat quamq; remq; à maximâ nostri in sacramento dignitate gradum verecundus Lateranensis? Hæc & alia multa dicentem audiremus, si quis ex hoc cœtu dicendi pertinaciam sectaretur.* 6. Introducitur hostis vivus adhuc: ut, *Si omnes Cardinales audiant loquentem: Quare in Romanum Pontificem negat esse vicarium Christi? An ignorat Ecclesiam visibilem requiri? Quid vobis &c. His ego paucis hanc in modum respondebo.* Item: *Separamur Pontifice vestro Ecclesiam hic dividamus audeat: Neque adeundum illa est nata &c. His omnibus, & alias multis, quæ adferunt, quæ respondeam, dubia temperare non possum. Talis prosopopœia est Luc. 12. v. 17.* 7. Introducuntur bestiæ: ut, *Non dubito si bestiæ & aliud loqui possent, hæc unanimi voce adversum nos ingemiscant: Nos agnoscimus possessiones vestras, & nativum pabula domicilia nostri. Vos verò nunc ejus gaudetis, ut benefactorem vestrum, Deum, agnoscere nolitis.* Huc pertinent apologia quibus fermo affingitur bestiis. 8. Res inanimatæ introducuntur: ut, *Scribis tota si vitâ vacet loquentia, hoc dicent &c.* Item: *Rationem nunc patronis assistere, ait, hi nobis ad agere formonibus. Olim erant domicilia verorum &c.* Item: *Quid putatis ipsam pecuniam dicturam, si loqui posset. Ego plane multa persuadeo, hæc eam verbis suis contractum exceptaram: Quamdiu, mortales, flocci me pendetis vestros? An ignoratis me Dei immortalis esse filiam &c. Hæc suâ gravitate testificari potui ad fui commendationem, atque ejus.* 9. Homines vitâ fundi introducuntur, quos dicturi videamur, *Ex his ut aliquot ut ut verosa simul rerum agrestium cultura, & vitæ de vitâ accolâ consuetudine. Existat autem dudum ille gregarius Paulus: qui si vivat adsit, sic agrestis, sic loquatur: Nisi grandia nec arabat videri &c.* Item: *Quando nunc Tarquinium revocabimus, optime jure dicere possit: Multi Christiani sunt similes diabolo. Hos primum ille vocet revocare: Qui sunt hi nostri? Nimis seri agricolæ, ne Diabolo vos foro mum quem?*

Epanorthosis.

V. *Epanorthosis habet formulas duodecim.*

1. Tempus revocatum: ut, *Vivo nunc Roma. Ah quid dixi vivo nunc Dei vivi: jam adfuit vobis. Nunc vivat nostri, ait.* Item: *Lux hujus Christi in hac terra militantes tuba ut assolerat tempore semper admittere habuit nobis. Sed quid dixi de assolerat tempore? Imò ab initio mundi lucem ille nobis admittere visus.* 2. Revocatio cursus in gradibus: ut, *Ego septimus sum septimus.* Item: *Quid dico fidei? Imò fidissimi.* Item: *Quod sexti temporis? Imò omnia magnissima.* Hic loco superiori ut quo pacto alienatio, ut, *Deus est homo, imo ipse homines.* 3. Revocatur cursus in cognationem: *Officia, ac potius patris vestri, verborum dulcior.* Item: *Clementiæ populo Romano, seu potius suprema ut mea ac singularis.* Item: *Ignoscam malum suum hanc evadat vel potius ille me evadat.* 4. Revocatur cursus in delectationem: ut, *Homo fide ac patris perfidi decepti.* Item: *Verumtamen de vestro amore tantopere ambitum disperavit, patrimonium & sanguis effudit. Quam pudet me vos ea verba, quæ dicam. Nisi enim effudit, sed ut rem salutem collocavit.* 5. Revocatio cursus in deperditionem minoris ad majorem: ut, *Semper hominem, vel dicit peccatis peccatis.* Item: *O fatuitatem! Stultior dicam, an impudentiam singulorum?* Item: *Sed quid*

est Ca-

ego Cicero non induxit Auditorem appellabo Paulum. Idē Virtus omnibus est amanda. Sed quid dico esse amandum? huic est amici sustinenda. 6. Est quando loqui nescire est. Tace hic: & libenter. In hoc quem ferendus mecum error, mihi ut sit ad persuadendum. Item: Sed nimis negotii mihi est. Commoveri videtur. 7. Est epanorthosis combinandi: ut, Hanc excipiendis rationibus si hac parte petiit, quām minutis putanda est. Item: Cognosce mecum, quomodo ja offerri domui suæ; si malè domus appellanda est, quæ est officiis onusta. Item: Cognosce nunc humanitatem meam; si humanitas appellanda est in alterius rei ad me afferre animo ac officio. Item: Vide mihi hunc hominem; si modò homo dicendus est, qui omnem exuit humanitatem. 8. Est epanorthosis definitiva: ut, Obrabit mihi conditionem pacis. Quam quam hæc non est pax sed hypocrisis, vis mutare & simulatione parare mihi & alia bonā libertatem. Item: Quo pacto vobiscum istis locum invadendi? sed quid dico locum? Non est ille locus, sed exitium. 9. Est epanorthosis ubi detorsive ut, O flabitium singulare! Sed nescio, flabitiumne appellem delictum an impudentiam? Item: Scripsi ad me dixit ille an scribet? 10. Est epanorthosis conjuncta cum auxesi: ut, Erat hoc mihi delendum; sed multò magis illud, quòd invitum nemo; victus autem? nisi verò legum, judicium, pœnæ, honestum omnium, sive amplexabuntur, sive in manibus habebunt, si ferrebunt. 11. Est epanorthosis cum interrogatione? ut, Sed quid ego tot graves personas induxi? 12. Item: Sed tamen urgeri, commoveri videtur adolescens. 12. Cassis oratione revocatur tanquam vel alienior, vel longior: ut, Sed finis sit. Nimis enim pro lucubratione longa possum: & hic si lucubratio desiderabitur venit. Item: Sed nescio, quo pacto ad præsentis rationem delapsa est oratio mea cum id nihil propositum initio mihi fuisset. Item: Sed prorsus longius studia rerum perlabimur. Item: Sed finis sit longæ mea oratione, quam dolet vobis longam videri. Item: Quàm vellem hæc diffundere possem! Sed quid dico, me diffundere velle? Coercebitur pectus illum aperiri: quia mihi faciem vestra fugienda est. Atque hæc est epanorthosis, cujus voces plerumque sunt, imò, imò potius, quin potius, potius, atque aut, potè dixissem, dixerim, sim, imò verò, sed. e. g. Quid si ille suos hostiles regasset, imò minasset modò, hoc facilè perspici posset. Item: Tu verò profecto patria. Sed ubi hæc dico? Detraham vociferationi locum. Item: Mittam hanc fabrego. Sed quid ego tot quem hominem regant mei mores.

Apologesis. *VI. Apostrophesis (alias reticentia, obticentia, præcisio, interruptio) habet formulas tres.*

1. Conjuncta est cum ellipsi, quæ ferè comitem habet *interpellationem*: ut, Si perfecta, quod agitis, me ad vos venire oportet. Sin autem. Sed nihil agam sit reliqua scribere. Item: Vanissimi Chaldæi! Quid stulti cum reliquum? Sed me reprimo. Item: Non quid vos moliar? Quid chaldæos filii quid vocabula ignotæ? Dicere desinam. Item: Papista traditionem ritus quæ jubent. Si germanissima tuus. Item: Henricus Gallianum rex, quidem sine idē scilicet Deum non videbitur. Item: Video ita me comparatum esse mihi, ut nihil. Sed ut. Item: Hispanus monarchiam efficere, & omnes ad obedientiam Romani Pontificis profundam cogere. Sed, Pax tuæ Hispanæ. 2. Ad ellipsin accedit tacita omissio: ut, An impunè vos lacerari arbitramini, si paterni, unquam Deū Opt. Max. contemnimus? Nisi alienabo plectimini, vos ipsi carnifices. Nos audes verum dicere, neq; cupio vobis nihil omnare. Item: Si vos & justitiam exercebitis præcipuè de rebus fidei & sanctæ vestræ aures ita & placentes eorum patere cognoscet. Sin autem. Sed præbeo scelus hoc de nostrorum sanctā omnium concludere. 3. Apodioxis admittenda *paralipsis*, quā partem alicujus sententiæ dicendā & postea addendā, aut non totam dicere: ut, An illa lex, quam Clodius à se perniciosi gloriatus est, mentionem facere audent esse vera? Audent ne dicam amplius? De rebus enim omnium non audes rerum dicere. q. d. de nostrum rerum omnium, scilicet cum Majore confessione ad impiam legem reprimendam conflat. Sic: An in audes mentionem facere ejus, quod Judas nihil sentiens: Christum Samaritanum esse, & à male vinum dicere. Item: Scilicet hostis patriæ sum quam homines, ut dicam cacidamus. Atque hæc est apostrophesis, quæ reprimit & præcludit aliquid, inter graves, atrox dolore & dolore acerbo habet locum: ut, Ejulat illum! quo illum? non me? Sine: mori me malim. Item: Quem quidem ego si sensero: sed quid ipse ait verbis? Item: Non plus bidimo, aut. Vide etiam Gen. 3. v. 22. Psal. 55. v. 11. Psal. 6. v. 4.

Addubitatio. *VII. Addubitationis formula duæ sunt.*

1. Est addubitatio simplex, absque ratiocinatione: ut, Haud scio, an quid sit humano elementio patriæ. Item: Obfuit nobis et tempore cuiusdam sive stultitiam, sive malitiam dicere oportet, sive utrumq. Item: Quò me vertam? quid dicam? quid faciam in hac ancipiti rerum perturbatione? Item: Credimus animis cruciatum, quibus Catilinæ sunt carpta rerum augurum, qui versantur ex Orbitio? Item: Quid agam, judices? quò accusationis meæ evertamum confugiam? quò me vertam? 2. Dubitationis interrogatione subjicitur responsio: ut, Dubito quid primum commemorem: utrum quemadmodū Jesum venisse in Gennesaretum? aut quemadmodū eo ipso die peperierim? Hæc omittam, & de ipsorum initiis dicam. Item: Eloquar an silebo? Utrumq; cunctis habeo satis graves. Item: Equidem ad me quid attinet, quò me vertam nescio. Negotii imperatori in negotio relegatus esse videmur? Sed hæc videntur esse inhabilitata &c. Item: Non invenio vocabulum, quo facinus tam sceleratum exprimam. Impietatem dicam? Sed hoc minus est. Scelus appellem? Sed nequit hoc satis exprimi satis atrocitatis. Item: Quid respondebo libenter nunc? quid cogitabo? Me non pœnitet fuisse diuitiis colere, & ob id vexatum? At ipse eram illi interpres alienus. Quanquam quid dico ignoriamus? In hac parte erumpent verba: Tu illud ausus es facere, bonis omnium mortalium? Quærimus quo te nomine appellare debeamus?

Communicatio. *VIII. Communicationis formula sunt quatuor.*

Communicatio est petitionis vel sententiæ: κοινωσις, vel συγγνωμη. Petitionis est, quā ex nostrā personā in interrogatione, ex auditoris verò personā sumuntur subjectiones, *Quare abite C. Aquili, L. Lucullo. P. Quintili, quod vobis de hoc re videatur?* Profectò si velit vestrum consensum atque prudentiam experiri, non multum me fallet si consulamus, quid sibi respondeat: primùm expectare, deinde omnes consentire &c. Sententiæ est, quā ex auditoris personā interrogamus, subjectionem autem ex nostrā sumimus: ut, *Diabolus aggressus est Evam in paradiso. Quid in ejusmodi re fieri potuit?* Annon si nos fuissemus ibi, consilium Satanæ abjecimus essemus? Me quidem quod attinet, impetrasset hoc facere. Cæterum utraque illa communicationis species duntaxat. 1. Ad mortuos: ut, *Quare abis, Abrahæ patriarcha, annum fide ut rebus abscondisti? Profectò si nobis loqui possis agere, sic verum nostrum sententiam confirmares: Malle fratres optimi Credere in Christum Servatorem &c. Hæc & alia multa diceret si in hac concione nobis adesset.* Item: *Optime princeps Constantine! Numquid Italiam dono dedisti Papæ Romano? Non multum me fallet, quod sic respondeas, si hoc in curia loqui te contingat.* Dicas, si detur Ecclesiam, non in palatium secularem commutasse &c. 2. Ad judicem: ut, *Nunc ego, judices, jam vos consulo, quid mihi faciendum putetis?* Item: *Hæc cum viderem, quid agerem judices? Contendebam contra tribunum plebis &c.* Item: *Quid primùm aut accusem; aut queram judices?* 3. Ad auditores: ut, *Cedo, si vos in hac fuissetis, quid aliud fecissetis?* Item: *Quid de purgatio flammis, audiatis?* Ubi quæso est illud? Calidissimo est, an frigidum? Item: *Quare ex vobis, auditores, verbotenus Dei an Pontificis Romani gloria facatis? Quid sit, quid hic tandem de re vobis possit videri? Profectò si verbotenus patrocinii vestri non multum me fallet sit regnum, quid sibi respondeat. Dei animorum evocatio infinitis modis superare decreta hominum.* 4. Ad adversarium: ut, *Quid vobis animi sit, advertitis? quid judicatis de meâ sententiâ? Deine an hominis major est auctoritas? An habuerit potius quàm Dei obedire oportet? Sic Act. 4. v. 19. Vos ipsi judicate, an justum sit in conspectu Dei, vos potius audire, quàm Deum?* Item: *Per Deum te obsecro, adversarios per Deum deos, cum aliquando reddet rationem, ecquis hæc sit blasphemia?*

Occupatio. *IX. Occupationis partes & formulæ sunt videndæ.*

Partes ejus sunt necessariæ, vel honestatis. Necessariæ sunt anticipatio & subjectio: προληψις & ὑποφορα. Anticipatio est ipsa objectio, cujus signa sunt. *Nisi, Licet, Quanquam, Dicat aliquis, Queret aliquis, Moretur aliquis, Cogitet aliquis, Ait inquis, Ait inquiet aliquis.* Subjectio est ipsa responsio, cujus signa sunt, *Tamen, At inquam ego, Respondeo hanc in sententiam, Hic talem comparatam vobis responsionem.* Partes honestatis sunt tres: prooimium, quæ anticipationi aliquid præmittit: tum anteprosalia, quæ subjectioni aliquid præmittit. e. g. in Oratione. *Occurrentur nobis, & quidem à docto & erudito, quæstionem* (hactenus est prooimium) *Satisne confutatos esse videamur, qui eum præcipuè posse nobis dicamus, tamen & alia de rebus dicturos fuisse? & hoc ipso tempore præcepta effugia persequimur* (hactenus est anticipatio) *Quibus vellem satis cognita esse nostra sententia* (hæc est antipposalio) *Non enim sumus ii, quorum mentes vetustate errore, nec habent magnam quod sequatur.* Hæc est subjectio. *Formula occupationis sunt hæc.* 1. Objectio rejicitur: ut, *Hæc vos, inquis, nescire, mihi de memoriæ vestræ multa dicendi necessitas imposita est ab illo.*

2. 2. Objectio ita ponitur, ut ei contradicatur: ut, *Negare verò hoc arrogantiæ dictum existimari volim.* Hoc pertinet *ultrò mihi... compensatio*: ut, *Amara sunt radices virtutis: fructus verò dulces.* Item ἐμπλοκὴ Græcè, *interpositum*, quo occasionis cursus doctoris & auditorum causâ interpellatur: ut, *Multi & graves dolores invenere parentibus & propinquis nostris. Verumtamen mors fit extrema. Non ero. Ultra aliquid vitæ quò crudelitas progredi posset? Reperiatur.* 3. Est interlocutio manifesta quæstionis & responsionum, *Cur dixisse reformidemus in alium quia cecidit. Cur damnati sunt quia crediderunt eli.* Item: *Quid tam rarum, quàm adolescentulum perfectum exercitum difficili rei, cumque sapientiæ Consulem. Hanc præstat Præfectus. Rem optimè dictu sua gerunt Gessii.* 4. Est anacheta rerum, quæ fermè conjunctionibus *Etsi, tamen*, & similibus exprimuntur: ut, *Etsi civitatem nostram bona corruperunt, externos tamen reverentur.* 2. Cor. 4. ℣. 16. Sic: *Etsi verum audiveris, ne tamen sis defatigatione vinci ducere incipiendum: tenuis, summisque dicendi ne ad languorem animi, nobilissimi sedendi, ego postremum fervoremi. Quia me igitur rei privat causa impedit? Quia si quis fortè nunc adsit ignarus legum & consuetudinis nostræ, miretur profectò, quæ sit tanta atrocitas hujus causæ, quid dubitationis adhibeatur, negotium forensium, omissis omnibus hoc judicium exercetur. Idem cum audiat esse legem &c.* Item: *Quæsquam pro variorum calamitatum pelago affatim adhuc accurrit tamen, quod* 6. *S. Paulus dicit: Patris ad omnia est utilis promissum munus.* 6. Est occupatio directa, in qua interdecimus verba adversum, & illis respondemus: ut, Esa. 49. ℣. 14. *Dixit autem Sion, Dereliquit me Jehova &c.* Item: *Quare quæstiones? Illi ipsi summi viri, quorum virtutes brevis prolixa hæc oratio declarat, quanta te afferet laudatio, quidni fulvet? Difficile est hæc affirmare de omnibus &c.* Item: *Dicet, Quid postea, si Roma adsidua fuit? Respondebo.* Item: *Dicet aliquis: Hæc igitur tua est disciplina? sic tu institues adolescentes?* Item: *Quæret à nobis, Græcène, an latinè hæc hominis delectemur? Quia suppeditat nobis, nihi & animus ex hac fortasse frequens reficiatur: & aures curiosè defessæ conquiescant.* Item: *Dicat aliquis, Hæccine est via compendiaria discendæ artis liberalis, quæ nascentes illud Repete memoriter? Hunc jubebo expendere.* Item: *At, inquit, palæmon patribus nostris in V. T. fuit in usu. At, inquam, ego id totum non lego, sed indulgentiâ utitur.* Item: *Dixi, inquit, gementibus dictum. At, inquam, illum Deo tribuisse patiendo; non affectus, sed effectus hominis pœnientis significantur.* 7. Est occupatio inversa, quâ cogitationem nostram occupamus, & advertimus respondentem fingimusve: ut, *De Ecclesiæ profanatâ corpus multis dixere. Non licet. Hæc enim controversia nostra est, sed illa. Ecclesiæne majorem an Scripturæ fit profanatio? Hanc tuæ sententiæ fit contrariam adversus. Cum Ecclesia probet Scriptura authoritatem illa profectò major esse debet quàm hæc. Sed velim vos hæc expendere &c.*

Permissio. X. *Permissionis formula sunt fere, quibus utpluribus rebus permittitur.*

1. 1. Est nuda permissio: ut, *Tribus ipse egregiam fortunam suam adimet lepidus juvenis. Sed utpote ne hæc omnia vitiosa.* Item: *Si quid indulgeat, si quid remittat, quo magnum illi animum conferat facit, quoniam commodum illi.* 2. Permissio conjunctam habet condonationem: ut, *Tibi si libet placet profundat, perdat, gerat nihil ad me attinet.* Item: *Si ita placeat, neglectis pietatem & conventus quos perfugium. Fiat fanè tua pervicacia vel, Facias tua damno: vel, Ipse videris.* 3. Permissio conjunctam habet objurgationem: ut, *Professorem sabbatum, contemnamus verbum Dei, Sed quid fumer quia conjuncta id facimus?* 4. Permissio conjunctam habet malam nominationem: ut, *Contemnis Dominum, impij: peregrinamini pro facere quod vobis libet... Sed videre, qualia vos exitus maneat. Infirmus dixerit familiaris* 5. *vos expellat.* 5. Permissio conjunctam habet admonitionem: ut, *Locuj, locum te esse dixit, & attendam pro meritis, qua possidere te Deus voluit... Utere sed ad res salutares. Utere sed ad illa, quæ Deus præcipit. Complacem te esse fortunæ pauperes.* Item: *Permittatur impia pœnarum majestas ne insolescat. Quid tam potens? Qui vitam cum pirate contulam venit, illo Christus ad se* 6. *traducet in cœlestia regna.* 6. Permissio conjunctam habet accusationem: ut, *Lætemur igitur Lentuli parentum Cethegi, reverentur cujus: nimia potestas & summa amoris in patriam vicissim nos pœnas posse omnes. Item: Est tamen est negare quidem, nec de hac re & concedo fore ut nihil à nobis pro eorum commodis...* Item:

Liquere tabulas vetat, pœnitentia per undas. Item:
Manet, & verba verentur illudi fugitiva.

XI. *Confessionis formulæ duæ sunt.* Confessio.

1. 1. Est confessio, quæ nihil incommodat: ut, *Sit sanctissimus sit fas: sit sanctissimus omnium virtutum & partes: at est homo imperator, & fides, & ad dubia rep. tempora reservandus.* Item: *Jam id persentiscis primum magnum, ut hominem te cognoscas. Facere alia sæpe utem vos.* Item: *Sum Protestatus præterea sit alienum religionis nomine quemquam cædi. At fuere tamen Christiani.* Item: *Quod Nestor fuerit civis hujusce per me quidem tamen Nevius.* 2. Est confessio novi, quæ illi, cui conceditur, 2. imperatur, *Esto, quod difficile ac solicitum sit iter ad exemplum virtutis. Id verum est pulchrum. Nam difficilia, quæ pulchra.* Item: *Habes igitur. Tubero, quod est accusatori maximè timendum) confitentem reum: sed tamen hoc ita confitetur, si in ea parte fuisse, quod te Tubero, quâ virtute omni laude dignum patrem tuum. Itaq; prior de vestra dextra confitemini necesse est, quàm Ligarii alienæ culpam reprehendatis.* Possunt conceptiones esse hæ: *Fac, Esto, Sit fanè, Sit ita &c.*

Cap. XV. De figuris sententiæ secundariis.

PRÆCEPTA.

Figuræ sententiæ secundariæ sunt XXVIII. videl. Auxesis, Digressio, Transitio, Ratiocinatio, Ætiologia, Periphrasis, Extenuatio, Rejectio, Translatio, Dialogismus, Definitio, Distributio, Congeries, Incrementum, Diatyposis, Hypotyposis, Paradigma, Imago, Collatio, Comparatio, Paradoxon, Paromologia, Paradiastole, Anthypophora, Crama, Gnoma, Nocma, & Chria.

I. Auxesis est, cùm gradibus aliquot pervenitur ad summum, & quodammodo supra summum: ut, Αὔξησις.

Factus est, victor civem Romanum: Exilio verberatus: propè parricidium necatus: *quid dicam in vinculis tetros?*

II. Digressio est alienæ rei, sed ad utilitatem causæ pertinentis, extra ordinem excurrens tractatio. Παρέκβασις.

Sic in primo Gengiticum poëta facit digressionem de morte Catuli, & de prodigiis, quæ ipsius mortem denunciant. Oponet autem postea loco earum digressionem instituere convenientem regulam, quæ dicitur ἐπανόδος & ἐπανοδικὸς. Ejus formulæ sunt: *Sed ut ad propositum revertar: Sed ut videam, unde digressus sum. Sed redeo ad id, unde delapsa est oratio: Sed quò delabor? Revocat me ad id quod multo propositum est. Nimis hallucinor à proposito in aliena digressa est: tempus est ad id revertamur &c.*

III. Transitio est, quâ connectuntur partes orationis: ut, Μετάβασις.

Quoniam de genere belli dictum est, de magnitudine pauca dicam: pro leg. Manil. Habes de Pompeio, reliquum est de Cæsare. ibid. Age, nunc illa videamus, judices, quæ verba ista fuit pro Roscio. Item: *Ad alia me confestim si prius, quàm pauca respondeam de me ipso reflendere.* Item: *Quò me dolor abripuit? Revertar ad ordinem institutæ orationis.* Item: *Accipite magnum sed laudatio mea brevis. Quare non exultasti & audire gratulationem meam dicam.*

IV. Ratiocinatio est, cùm ex effecto aut signo aliquo majus colligitur: ut, Συλλογισμὸς.

Majores nostri, si quem unius pecuniæ malitiosè dixisse putabant, simplici judicio malitiosum maledicentiam putabant... Cur ita? Quoniam quem impudicum putarunt, eum confessi quoq; dimicarum esse malunt...

V. Ætiologia est, cùm causam rei recitamus: ut, Αἰτιολογία.

Et hâc vitâ ita decedo tanquam ex hospitio non tanquam è patria. Commendavit enim nobis natura diversorium, non habitandi dedit... Hoc pertinet ὑποκατάληξις, quâ rationem officii exponimus: ut, *Adolescentes sum, studeo, officio, fide, misericordiâ, malorum laborum exempli, vestri amplectendi, institutæ, majorum, ut omne hoc fructuosum in gratiam meorum recipiatur.* 2. Transitio, cùm priori ratione aliam præcipimus, cujus

cujus nota est vocula *præsertim*: ut, *Sed quoniam diligentiâ tuâ omnes antecellunt, illud laudabo, confidendum tibi esse: præsertim cùm nemo necessarius C. Pompeio sciente, ut id jam congressum non esset.* Ἀναγκαῖον, cùm accedimus alicui tanquam *Illum convenire & ignoscere esse licet, qui necessitate habuit: videri necesse est fortiora esse tela, quibus nec effugium nec auxilium est reliquum.*

Διαζευγμ. VI. Periphrasis est, qui multis verbis rem obumbramus, sic tamen ut cerni possit.

Periphrasis est vel simplex: ut, *dextrum diem dixit*, pro Rhetoricis: vel figurata, quâ res regnat, ut Cicero in Milonianâ, cùm gravius esse diceret, Clodium à Milone occidi, periphrasi emollivit hanc rem, hoc modo: *Et quibus qui animo fuerit in dominum erant, & præsentes fuerunt, partim vetuit, partim cùm ad vindicem pugnare vidissent, & dominis succurrere prohiberentur, Miloni ac, occisum eum ex ipso Clodio audierunt, & ita esse pavuerunt: fecerunt id servi Milonis (dicam enim non derivandi criminis causâ, sed ut factum est) neq; imperante, neq; sciente, neq; præsente domino.*

Ταπείνω. VII. Extenuatio est, cùm gradibus aliquot perveniturnon modò ad infimum, sed quodammodo infra infimum: ut,

Deus me conflixerit, & conficiet quotidie: Deus me in infernum detrusit; imò detrusit.

Ἀπόφασις. VIII. Rejectio est, quâ removemus aliquid à præsente orationis materiâ tanquam indignum aut intempestivum: ut,

Sed de Lentulo alio dicam loco: & ita dicam, ut neq; vera laus ei detracta orationi meæ, neq; falsa affecta esse videatur. Ἐμὸν τοῦτο ἔστω: *Quid attinet jam hæc de rebus dicere?* Item: *Quid attinet hæc de re dicere, quæ ad præsentem causam nihil facit?* Item: *De his rebus alio tempore dicetur.* Item: *Sunt hæc ita. Verùm hæc ad rem nihil.* Item: *Mittamus illud.* Item: *Desinamus fortasse in ea, quæ nihil huc pertinent.*

Μετάστασις. IX. Translatio est, cùm causa alicujus rei conferturin locum magis dignioremaut magis profuturum dicenti: ut,

Hæc de re prolixiùs dicemus, cùm de hostiis nobis agendum erit. Item: *Hanc rem perorabimus, ubi ad meum causa ventum fuerit.* Alii *μετάστασιν* dicunt esse figuram, quæ conflat *διαφόρῳ λόγῳ*: ut in illo: *Hoc adeò laudo, non mea me voluntate, sed meæ vitæ rationes ab incunte statu prohibuerunt.*

Ἐπιφώνησις. X. Dialogismus est, cùm orator ipse secum disputat, & quasi duorum colloquentium personam sustinet: ut,

Exhæredavit filium noluit? Quam ob causam? Nescio. Exhæredavitne? Non. Quis prohibuit? Cognatus. Cognatus? Cui dixit? Nemini. Cic. pro Rosc.

Ὄρος. XI. Definitio est, cùm rei falsum nomen adimitur, verumq; imponitur: ut,

Quamobrem vobis ne pare[re] appellari cùm fas erat? Nam quo parcius est metuere se quod satis est in contrà propere avaritiam quò plus habet magis eget. Alia definitio est corpoliori rei descriptio: ut, *Gloria est illustris ac perpetua multorum ac magnorum, vel in suos cives, vel in patriam, vel in omnes gentes hominum, fama meritorum.* Et hæc dicitur ἰδέα ὁρισμοῦ, cui opponitur ἰδέα μὴ ὁρισμοῦ.

Μερισμός. XII. Distributio est, cùm totum in partes quaslibetcunq; dividitur: ut,

Tota res sic constituatur, primùm auctoritas: deinde fama: tum studia civium: postremò vis. Auctoritas in principum consilio versatur: principum consilia regnabantur aliquis non patitur se jure aut legibus regi. Item: *Omnes ad unum idem sentiunt: & hi, qui ad rempubl. se contulerunt, & hi, qui rerum cognitione delectantur, delectantur, & hi, qui justam negotiorum gerunt artes, postremò hi, qui se totos tradiderunt voluptatibus: ne sine amicitiâ vitam ullam esse.* Item: *Diuturnus filiorum, P. C. quæ tum his temporibus usus, partim dolori, partim voluptati, sumus habituri duos arbitror.*

Συναθροισμ. XIII. Congeries est, quando plures species coacervantur: ut,

Omnia ubi ex omnium odiis tuebitur: appellare, tentare, fœdare potest, audebit. Ecce si conflatum ad facinus egentium, facile autem neq; longum, neq; manus deerit. Item: *Quod denique bellum genus esse potuit, in quo illum non exercuerit furiosa respublica. Circulo, Africanum, Transalpinum, Hispaniensem, missum ex civitatibus, atq; ex bellicosissimis nationibus, servile, navale bellum, varia & diversa genera belorum & hostium, non solum gesta ab hoc uno, sed etiam confecta.* Sic *Gal. 1.* Manifesta sunt opera carnis, quæ sunt fornicatio, immunditia &c.

Ἀνάβασις. XIV. Incrementum est, cùm per gradus ab infimis ad summa ascendimus: ut,

Hoc vigeamus, nisi in hac causâ qui vestræ animos sit affecturus, ex promptu habemus neminem. Quæso, & obsecro, & enixè contendo non modò illum, verùm etiam hic ne fore, aut in tribunal tuum, M. Favoni, aut pedes vestros, judices, aut ipsa subsellia cadat fuisse. Item: *Quis ipse tam impudens, tam crudelis, tam immansuetus homo aut?* Sic Julianus de libro Appollinarii ad se scripto dicebat: ὑγιαίνων, ὑγιαίνων, ἀγνώσω. Item: *Inter universos homines nullus Johanne Baptistâ sanctior, Christum semper excepto.* Item: *Matrem suam occidisti. Quid dicam amplius? Matrem suam occidisti.* Vers. 3. *Non furem, sed raptorem: non adulterum, sed expugnatorem pudicitiæ: non sacrilegum, sed hostem sacrorum.* Col. 3. *Ad custodiendum diligentissimus, ad suspicandum sagacissimus, ad vindicandum fortissimus.* Pro leg. Manil. *Labor in negotiis, fortitudo in periculis, industria in agendo, celeritas in conficiendo, consilium in providendo.*

Διατύπωσις. XV. Diatyposis est, quâ rem plurimis verbis ita exprimimus, ut quasi ob oculos posita videatur.

Talis diatyposis est in descriptione convivii Marci Antonii Philip. 2. *Per convivium omnia vicissim strepitum, nutabant pavimenta: nare, madebant parietes &c.*

Ὑποτύπωσις. XVI. Hypotyposis est minutior, dilutior, & simpliciorquàm diatyposis: ut,

Ipsa exclamaturus videtur se furore in furgines versæ, ardebant oculi, sævæ ora crudelitas exuebat. Videtis ejus *Psal. 7. v. 13. 14.*

Παράδειγμα. XVII. Exempium ponitur, ut aliquid fiat similiter: ut,

An verò vir amplissimus P. Scipio Pontifex Max. Ti. Gracchum mediocriter labefactantem statum reip. privatus interfecit: Catilinam orbem terræ cæde atq; incendio vastare cupientem, nos consules perferemus?

Εἰκών. XVIII. Imago est simplex rei assimilatio: ut,

Sepulchri similis, nihil nisi nomen retinet.

Σύμβολον. XIX. Collatio est, in quâ primò ponitur res, quæ assimilatur, posteriori loco id, cui assimilatur: ut,

Deus misereatur electorum, quemadmodum pater filiorum.

Σύγκρισις. XX. Comparatio est, cùm priori loco ponitur id cui assimilatur, posteriori quod assimilatur: ut,

Quemadmodum leo ut magistratus omnes; sic magistratus est leo leonum. Hoc pertinet *συμφώνησις*, seu *συμπαράθεσις*, quæ eum dicitur *κατὰ συμβολὴν*, quâ contraria conferuntur, ut Esa. 1. *Cognovit bos possessorem suum, & asinus præsepe domini sui: Israel autem me non cognovit.*

Παράδοξον. XXI. Inopinatum est, cùm suspensis auditorum animis aliquid minimè expectatum subjungimus: ut,

In me quidem horum verum convenit, qui sunt dicti in Italorum crudelem, fugere, ejulare, plumbeum in illum nihil potuisse exsufflare cum fluctibus hos omnes. Terent.

Παραμυθία. XXII. Paramologia est, cùm confitetur quis id, quod sibi non nocuturum, sed profuturum esse scit: ut,

Peccavi, fateor: at propterea non tuos amplexus & fœderatum.

Παράλειψις. XXIII. Paradiastole est, cùm unum oppositorum conceditur, ut alterum possit detrahi: ut,

Verum premi possit, opprimi non potest. Item: *Vir bonus oppugnari potuit, non vapugnari.* Sic *Non te frugalem appello, sed avarum: non liberalem, sed prodigum: non fortem, sed temerarium.*

Ἀνθυποφορά. XXIV. Anthypophora est, cùm unum argumentum conceditur, oppositofortiori: ut,

Habet multum vacuandi mortalis rerum: sed plus habet incumendi superflua. In defensis fallorum nullum. Item: *Spero adolescentem sic duo vitiorum, quod horum sum homo non potest. At insignem fore. Quid istum studium, quàm incerta res certis, falsa pro veris habet?* Item: *Non sit quod speret habet. At est eò melior studiosus quidem adolescens, cùm id quod ille speret.*

hic consentium est. Exemplum illustre vide *Matth.* 21. v. 23. 24. 25.

Κρῖσις. XXV. Crisis est vituperio mista laus; ut,

Spartam quidem formosa, sed bonâ caret uxore. Item:
Ultima Tarquinios Romana gentis habebat.
Sceptra, sed injustus fortis ad arma tamen.

Ὕβρις. XXVI. Gnoma est dictum de communi vitæ cursu, quod effertur citra personæ aut rei respectum; ut,

Omne solum forti patria est. Item: *Plerique omnibus legatis charius esse fidem perunia quàm fidei.*

Νόημα. XXVII. Noema est dictum certæ materiæ accommodatum, quod effertur sub respectu personæ aut rei: ut,

Paucis ne legatis charior fides, quàm pecunia fuit. Item: *Tua res patria tua, alicunde si bene vrat.*

Χρεία. XXVIII. Chria est dictum, quo author gnomæ vel noemati adjicitur: ut,

Senica ait: Ita vivendum cum hominibus tanquam Deus videat: sic loquendum cum Deo tanquam homines audiant. Item: *Tencer in patrii commodis ait: Patria est ubicunq; cuiq; bene vrat.*

Atque hæ sunt figuræ sententiæ, quarum dichomeriam vide paulò pòst.

REGULÆ.

An quædam ex figuris sententiæ secundariis ad Logicam pertinant?

I. Etsi ex figuris sententiæ secundariis quædam ratione fundamenti ad Logicam pertinent: tamen ratione ornamenti & coloris rectè adnumerantur figuris sententiæ.

Sic v. g. transitio, syllogismus, definitio, comparatio, distributio &c. hic explicantur, quatenus peculiaribus formulis rhetoricis vestitæ ornatum conciliant orationi, quæ de rebus dictis definitiones & exempla. Nam inde parebit rhetorem ostendere modum omnè proferendi ea, quæ Logicus nudè proponit. Namnum in Logicis valet illud:

Ornari res ipsa negat, contenta docori.

At in Rhetoricis contrà,

Res petit ornari, nunquam contenta docori.

Quid in his figuris præcipuè sit observandum?

II. In figuris sententiæ secundariis duo imprimis sunt observanda, collatio cum figuris primariis, utriq; cum tropis: & peculiaris ipsarum natura.

Sic auxesis, tapeinosis, & periphrasis augent ac minuunt affectum rem habent cum hyperbole: dialogismus cum addubitatione &c. Peculiaris autem natura singulorum ita se habet. *Auxesis* nos afficit tropum, ut hyperbolen, atque connectit res simpliciter, ut climax. Sed eousque attingenda tropis ad quod aliàs videtur sufficere. *Digressio* potiùs in medio cursu orationis est adhibenda, quàm in principio aut fine. Et possit longiorem digressionem oportet tandem aliquando regressus ad rem. Regressus ille dicitur ἐπάνοδος, & epanodus, habentque hæ formulas: *Sed ut ad propositum revertar: Sed ut redeam, unde digressus sum: Sed redeo ad id unde aberravit oratio: Sed quò divertor? Revoco me ad id, quod propositum mihi est* &c. Porrò *transitio*, si perfecta sit, duabus constat partibus, ἀναδρομῇ & ἐπαναλήψει τοῦ λόγου, id est, brevi repetitione eorum quæ dicta sunt, & promissione eorum quæ dicenda restant: ut Cic. pro leg. Manil. *Quamam de genere belli dixi, nunc de magnitudine pauca dicam.* Idem: *Habui de Varinio, exposui de Cratippo. Sed superiùs alterum tantum horum meorum laborum exponam:* ut pro Rosc. *Age nunc illa videamus, judices, quæ conficta sunt. Ut ea elegantior peroratio occupationem ut, Ad alia me convertam, si prius vulgi exclamationi hujus artis respondero.* Item cum reprehensione subjungit, *Quò me dolor abripuit? Revertamur ad id unde digressi sumus.* Item cum benevolentiæ captatione ut, *Audivistis magna: sed audietis majora. Quare eos excutite, & audite quæ subjungam esse dicturum.* Sequitur *Ratiocinatio*, qua est species quædam syllogismi, colligens aliquid ex signo aut effecto. *Exegesis* eadem sententia figuram repetit: *anergasia* eandem figuram simpliciter repetit. *Analogia* subjungunt ista tria: *Ἀφορισμὸς*, cum aliquam offert rationem explicandam, aut excusationem, quòd videl. fatear, quòd honestè faciamus: ut, *Addubitari forsan, judices, affert, fide meâ erga defendendum hominem exemplo, vereri confitendum, infamiæ maximum, ut eum hoc susceperim in gratiam meorum necessariorum.* *Ἀντίθεσις*, cum utimur aliâ ratione, quæ priori præferatur; cujus nota est vocula *præsertim*: ut Cic. pro Lig. *Sed quoniam diligentiâ inimici investigatum est, quid locutus, confitendum est ejus præsertim rei mihi necessarium.* Cic. *Tanta fecerat, ut id jam integrum non esset.* *Ὑπόφορα*; cùm allegantur auctoritates: ut Liv. in bello Hannibal. 21. *Si unde bella Populo Romano exorta sunt, ea licet, quæ recepta habent, velut nostra ad fastidium usque tractare, quàm ad effugium vitæ est relinquere.* Videamus periphrasin. Illa est vel simplex, vel figurata: & utraque vel cum tropo, vel sine tropo. *Extenuatio* natura ex iis patet, quæ diximus de auxesi. *Repetitio* usurpatur, si quando levi aliquod argumentum studium, vel aliquid non necessarium esse ostendimus, vel aliquid brevitatis studio in aliud tempus est differendum. *Transitionis* subjectum ista duo. *Ἐξήγησις*, cùm ex circumstantiis singimus, quid aliquis opinetur, vel dixerit, vel fecerint, cùm Cicero fingit Clodium dixisse, multos periturum Milonem, cùm ipse ad Amicam iret; multos periturum Clodium. *Διόρθωσις, correctio*, cum recte dicta aut facta deprecamur: Cic. 1. offic. *Cum tempus diversa audiendi fallit, hoste nostra populabatur agros, quod dictum non multum abest indecore.* Sed *Ἐξήγησις* & *Διόρθωσις* vitia sunt, non verò schemata orationis. *Dialogismus* est colloquium orationis secum ipso. Itaque non recte ipsi subjiciuntur *sermocinatio* & *ethopœia*: quippe quæ pertinent ad prosopopœiam. *Definitio & Distributio rhetorica* non eadem *definitioni* Logicæ. Subdistributione (*μεταφορᾷ*) committur *ἐπιφορὰ*, cùm ad aliquam rem alia res adjungitur: ut, *Neque hæc unde latum mare patria arcebit, sed etiam spectatum*; locus *addictus*, qui est partitio, cùm res subjectæ enarrantur: ut, *Dicturus filiorum, P. C. quæ eram hic tempestate passus, partim dolore, partim verecundiâ, locum hodiernum dixi arcebat.* Porrò *Congeries* quibusdam dicitur *ἐπιφορὰ*, frequentatio, qua ab aliis subjectis *ἐφοδεία*, ut suprà dictum. *Interrogatio* fere Logicam claviculam habet adjunctam. *Diaporesis* Authoch. 3 Rhet. cap. 11. rectè dicitur *ἀπορία τῶν πολλῶν*. Et subjiciunt *ethopœiæ*, *sermocinationem*, quæ est illustris descriptio personæ vel rei. *Hypotyposis* facilè potest mutuari in diatyposin, & hæc in illam, differunt enim gradu solùm. *Exemplum, Testatio, Collatio, & Comparatio* sunt species ejusmodi, ut est apud Scaligerum in Poëticis. *Disjunctum* ne sit *διήρεσις*. *Parænesis* ἐπαγγὲ est inferior contestatione. Est enim simplex confessio. *Paradiastole* enumeras diversas, vel disputatas. *Antisagoge* subjectas *ἀντιπαροχὰς*, seu *ἀντιπαραθέσεις*, comparationes: ut Christus Pharisæos quæstionibus, *Quæ peccata hoc fecit* respondet: Interrogabo & ego vos quidquam: *Baptismus Johannis unde erat? ex cœlo an ex hominibus?* Matth. 21. *Omnia* nunc laudem promittunt, nunc vituperium. *Gnoma, Noëma, & Chria* ad locum testimonii pertinent.

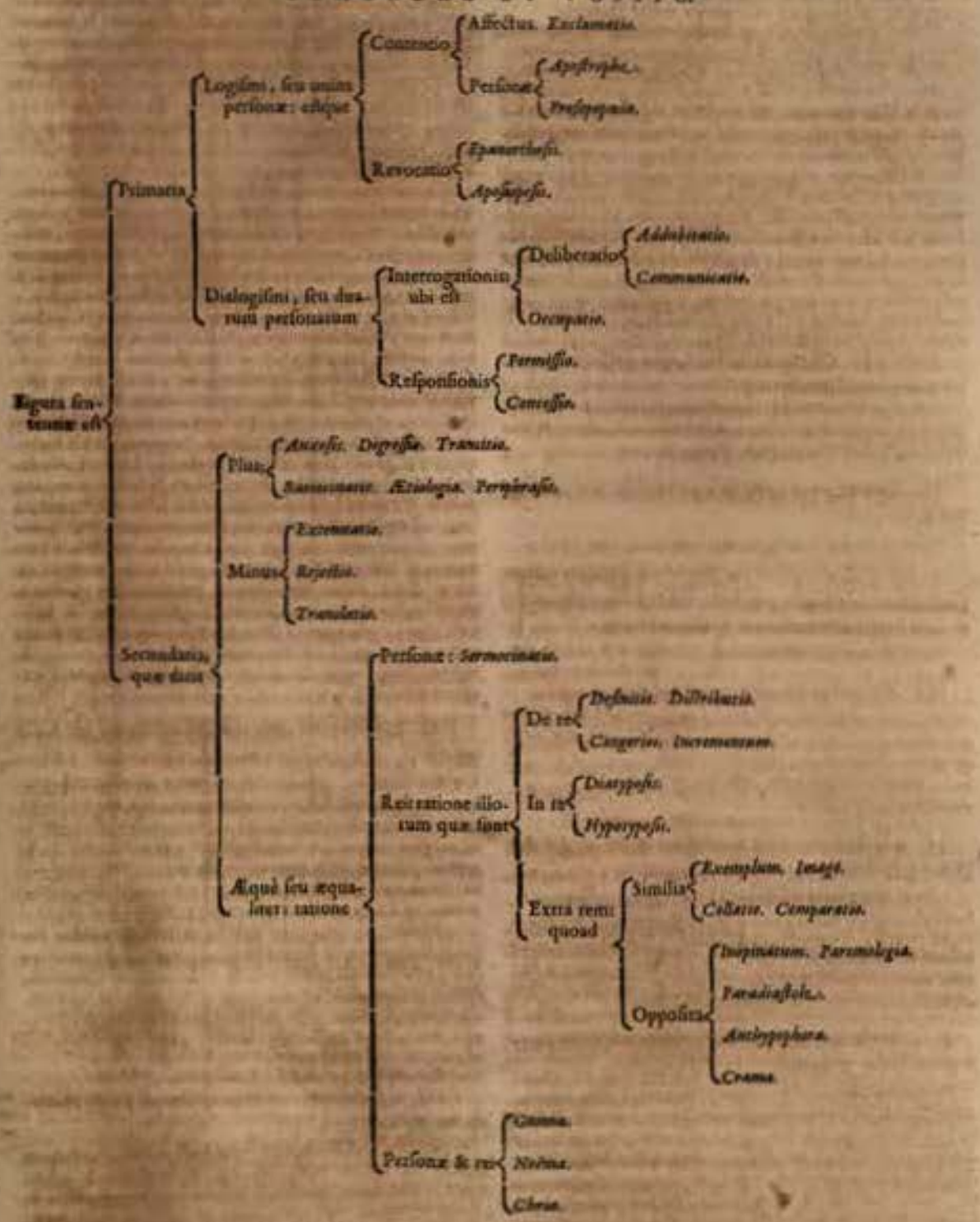
Quomodo mixtæ figuræ & tropi?

III. Figuræ rhetoricæ partim inter sese, partim cum tropis, utriq; cum figuris Grammaticis variè permiscentur.

In auxesi dominantur metaphora, catachresis, synecdoche, exclamatio, antithesis, similiter cadens, polysyndeton, asyndeton: *in extenuatione*, metaphora, mimesis, polysyndeton: *in exergasia*, periphrasis, synonymia, asyndeton, similiter desinens: *in synonymia*, anaphora, similiter desinens, polysyndeton: *in definitione*, metaphora, epanodus: *in distributione*, metaphora, metalepsis, synecdoche, apostrophe, periphrasis, emphasis, anaphora, asyndeton, similiter cadens: *in congeria*, asyndeton, anaphora, similiter cadens & desinens, periphrasis, metalepsis: *in diatyposi & translatione*, metaphora, metalepsis, apostrophe, epiphonema, asyndeton, *ὑποτυπώσεως*: *in antithesi*, translatio, anaphora, subjectio, interrogatio, exclamatio, apostrophe, asyndeton: *in comparatione similes*, anaphora, similiter cadens, similiter desinens: *in epanorthosi*, ironia, emphasis, metaphora, metalepsis: *in revocatione*, interrogatio, subjectio, correctio, synonymia, expeditio, asyndeton, similiter desinens: *in concessione*, interrogatio, exclamatio, subjectio, anaphora: *in occupatione*, interrogatio, subjectio, correctio, synonymia, expeditio, asyndeton, similiter desinens: *in parenthesi*, metaphora, catonomasia, translatio seu polyptoton, similiter desinens, asyndeton, metalepsis, *ἀντανακλάσεως*, metaphora, interrogatio, asyndeton, periphrasis *ἐπιφωνήσεως*, *ἐπιστροφῆς*: *in comparatione*, interrogatio, apostrophe, asyndeton, anaphora, *ὑποτυπώσεως*, subjectio: *in dialogismo*, interrogatio, antithesis, exclamatio, metaphora, metalepsis, expeditio, similiter desinens, asyndeton, translatio, apostrophe, imago: *in gnomâ, ἐπιφωνήσεως, ἐπιστροφῆς, ἀντιθέσεως*, asyndeton, apostrophe, *ὑποτυπώσεως*, antithesis, polyptoton, emphasis: *in hypotyposi*, metaphora, occupatio, subjectio, emphasis, mutatio, similiter cadens, similiter desinens, appositio, asyndeton. Sed jam repræsentemus omnem apparatum figurarum dispositarum.

DICHO-

DICHOTOMIA FIGURARUM SENTENTIÆ EX SCHONÆO ET VOSSIO.



Alii figuras sententiæ hoc modo disponunt.



Cap. XVI. De vocis moderatione.

PRÆCEPTA.

INstrumentum elocutionis expositum est: nunc exponendum est instrumentum actionis.

Actio est apta elocutionis enuntiatio. *Græcè* ὑποκρισις *&* ἀπόφανσις.

Estque vocis, vel gestus moderatio. *Illa hujus est mensura.*

Moderatio vocis facit, ut oratio proferatur convenienti voce: & spectatur universim & sigillatim.

Universim ratione quantitatis & qualitatis.

Sigillatim ratione literarum & syllabarum, vocum, rerum, affectuum, & ses partium orationis.

RHETORICÆ.

Actio qualis esse debeat?

I. Actio sit moderata, naturalis, & prudens.

Oratori duobus sensibus ut serviat necesse habet: auribus & oculis. Auratum sensus est superbissimus omnium, delicatissimus. Dei itaque operam, ut actio sit moderata, naturalis, & prudens. Sit *moderata*, ita ut conveniat cum præceptis ethicis, ne in nos jacetur proverbium: *Scythicum dicendi genus*. Sit *naturalis*, non affectata. Sit *prudens*, ne citra respectum personarum, loci, & temporis suscipiatur. Etsi ergo veterum Græcorum & Latinorum actio inquirenda & imitanda est, quantum ad generalia: specialia tamen, & certo populis propria nullo modo nobis sunt imitanda. Magnum autem hic momentum habet censura, quâ fit ut in exercitiis actionis adhibeantur censores, qui nos de voce ac gestibus fideliter ac peritè moneant: quomodo Demosthenes Satyrum, Cicero Æsopum tragœdum & Roscium comœdum, & omninò veteres adhibuerunt suos phonascos. Demosthenes etiam inserebatur speculum grande, ut gestus suos deceret rite componere. Porrò ut omnis habitus intellectualis, ita etiam actio comparatur his tribus, naturâ, arte, & exercitatione. Nominatim etiam ad vocem plurimùm confert temperantia & medicina: quò pertinent frictiones, inunctiones, inambulationes, diæta, & alia apud Quintilianum, Talæum, & alios thesaura.

Quantitas vocis

II. Ratione quantitatis in voce considerantur tonus & mora.

Tonus spectatur in intensione & remissione juncta has regulas. 1. Vox neque sit gravissima, neque acutissima, sed mediocris: nisi fortè affectus & res aliter exigant. 2. Soni magnitudinem oportet moderari pro loci amplitudine. *Mora* spectatur in vocis tarditate, distinctione, & facilitate: ut semper vox sit tarda, distincta, & expedita.

Qualitas vocis.

III. Ratione qualitatis vox erit æquabilis & varia.

Æquabilitas consistit in partibus sermonis spatiis ac sonis; ne vox subsultet imparibus temporibus. *Varietas* est, quâ vox est plena vel exilis, levis vel aspera, gravis, acuta, vel media, clara vel submissa, severa vel horrida, prout scil. res postulat, ad evitandam *παρῳδίαν*.

Moderatio vocis ratione literarum & syllabarum.

IV. Moderatio vocis ratione literarum & syllabarum ita instituatur:

1. Ex Grammaticis repetatur, ad quorum organa pronunciationis singulæ literæ pertineant. 2. Proprietates literarum sopitè expolitæ diligenter expendantur. 3. Pronunciatio syllabarum sic articulanda est, ut sit tanquam quasi vocis. 4. Vocales ita proferantur, ut unianter in suis, consonæ autem ita, ut conjungant vocalibus, non verò disjungant.

Moderatio vocis ratione verborum.

V. Moderatio vocis ratione verborum respicit voces propriè, tropos, & figuras.

De vocibus propriis sit hæc canon: Voces emphaticæ, comparativi, superlativi, pronomina, nomina propria, nomina & verba significantia quantitatem & vehementiam, interjectiones denique proferantur voce plenore. *De tropis sit hic canon:* Acroasis troporum genera voce plenore & melodicâ proferantur, ironia voce jocosâ vel irascendi. *De figuris in genere sit hic canon:* In figuris dictionis & sententiæ cautum quoddam vocis tenendum. Intelligo cautum obscuriorem, non modulationem musicam aut lenonem. *De figuris dictionis sit hic canon: Epizeuxis* continuâ, fusâ, & simili voce, sine longâ respiratione efferatur: *anadiplosis* eodem sono, sed aliquâ interspiratione concurrente: *climax* voce incrementum quasi sumente: *in anaphorâ* vox elevetur: *in epiphoræ* paululum deprimatur: *paromasia* suaviter vel jocosè exprimatur: *in relegatis* repetitiones elatâ & variâ voce pronuncientur. *De figuris sententiæ hic sit canon. Exclamatio*, adeoque epiphonema & licentia, exprimat affectum elatâ & alta voce: *apostrophe* similiter: *prosopopœia* mutetur vocem personæ, quæ introducitur: *epanorthosis* & *aposiopesis* proferantur voce graci & mussitabundi prolatâ: *subjunctatio* & *epanaphora* nunc submisso, nunc elato sono exprimantur: *anapodosis* interrogatio sit altior, subjectio remissior: *permissio* & *concessio* cum stomacho proferantur.

Moderatio vocis ratione rerum.

VI. Moderatio vocis ratione rerum reflicit characterem ut etiam.

Materia itaque grandis, seu sublimis & magnificus characteris, proferatur voce tardâ, gravi, elatâ, & magnificâ: materia characteris tenuis, seu humilis, citâ & submissâ: materia denique characteris mediocris, voce temperatâ. In singulis autem characteribus attendatur ad compositionem, ad sententias & verba. Sic e.g. *compositio* in charactere grandi est magnifica, sententiæ graves, & verba sublimia. Et compositio quidem spectatur ratione 1. *numeri*, ut de his dactyli, proceres, & similes pedes. 2. *protasium*, seu longitudinis membrorum. 3. *structuræ convenustatis*, & accommodatæ. 4. *durorum & asperorum verborum*. 5. *structuræ*, ut verba illustrissima & significantissima claudant orationem. 6. *figurarum vehementiarum & celsitudinum*. 7. *concursus vocalium*. *Sententiæ* autem hic requirantur graves, quæ de Deo, de rebus cœlibus. *Verba* denique postulantur pura, nova, solita, allegorica, ornata, cœlibus & modis usitata, aspera, metus additis. Exempla hujus characteris sunt illa: *At volans edictum fecit ut omnes qui essent alterius imperii, quam Cæsaris, deleri essent.* Sic & illud Herodoti: *Mittebant Græci, & Cares, & Lyci, & Pamphyli, & Phryges.* Cic. 12. Philip. *Quid enim per deos immortales, potuit resp. prodesse nostra legatio? Prodesse dico? Quid si obfuisset esset? Obfuisse? Quid si jam nocuit?* Huic charactéri diametrò contrarius est verba juncta, quale est illud: *Veni, vidi, vici.* q. d. *fori, feci, fregi.* Ea hæc jam facile est judicare de charactere mediocri & humili.

Moderatio vocis ratione affectuum.

VII. Moderatio vocis ratione affectuum hos habet canones.

1. Vox ingenuis accommodanda est ad affectuum varietatem. 2. Quem affectum in animis auditorum gignere velis, prius in animo tuo producas oportet. Nam recte Satyricus. *Si vis me flere, dolendum Primùm ipsi tibi.* 3. *In suasionibus* vox sit flebilis, plena, flexibilis, interrupta: *in ira* acuta, incitata, crebrò interrupta, minaci, vacillanti, & proferens verba tertiata: *in mœsto & verecundâ*, contracta, demissa, hæsitans, & abjecta: *in voluptate*, lenis, remissa, effusa, hilarata, remissa: *in dolore seu commiseratione* gravis & obducta sono ac prolixa: *in dolore cum contumeliosa*, restricta, blanda, & submissa: *in blandiendo, fatendo, satisfaciendo, rogando*, lenis & submissa: *in suadendo, monendo, promittendo*, gravis ac focunda: *in consolando*, tristis, blanda & submissa: *in laudando, gratiarum actione, & similibus*, læta, magnifica, & sublimis.

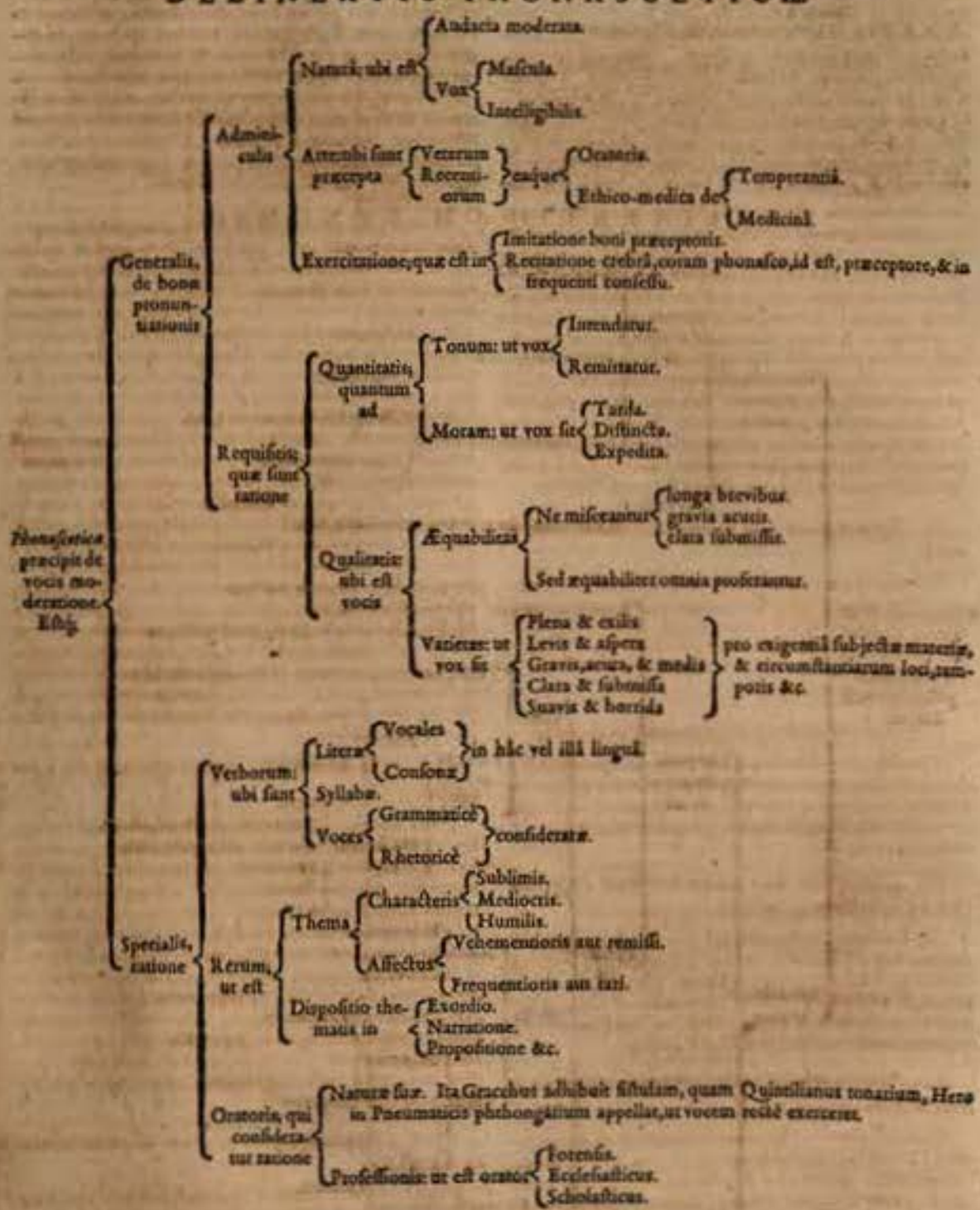
Moderatio vocis extra ipsam orationem.

VIII. Moderatio vocis quantum ad partes orationis hæc est.

In exordio vox sit submissa & verecunda, nisi fortè exordium manifestam habeat indignationem. *In narratione* sit similis familiari colloquio, aperta scil. & simplex. *In propositione* sit tardior & clarior. *In confirmatione* sit variatissimè in explicando recta & media tarde atorum & graviter in probando gravis, agilis, & acrium amplificando constans, fortis, & penetrans. *In confutatione* sit vehementior & severior, & si efferenda sit ironia, jocosa. *In peroratione* repetitio habeat vocem distinctam, concitato affectuum varium, utraque excitante, triumphatore, & celeusmati similem. Hæc peritiori Phonasceties, quam fic de-
lineamus.

DELINEA-

DELINEATIO PHONASCETICÆ



Cap. XVII. De moderatione gestus.

PRÆCEPTA.

MOderatio gestus facit, ut oratio proferatur conveniente corporis habitu.

Ea respicit vel totum corpus, vel singula membra, suprema scil. media, & infima. *Illa dicitur chironomia totalis; ista, partialis.*

REGULÆ.

Usus præstantia vocis in gestu

I. *Actio vocis meritò præfertur actioni gestus.*

Talarus actionem gestus præfert artificio vocis. Et certè antiquis temporibus major fuit vis gestuum, quàm vocis; quia plus diligentiæ in illâ gymnasiâ collocabant. Et rursus fieri potest, ut apud homines ignotæ linguæ plurimùm valeamus gestu. Verùm vocis regimen absolutè præstat regimini gestuum; quia hi parum proficiunt absq; illâ. Nec est quòd objiciatur illud

Segniùs irritant animos demissa per aures
Quàm quæ sunt oculis subjecta fidelibus ——

Id enim verum est de cognitione rerum intuitivâ, quam vocamus autem de motu animorum.

Gestus in genere.

II. *Gestus ratio in genere hæc est:*

1. Gestus magis ad frontem, quàm ad verba accommodetur, ut ita servetur gravitas. 2. Satius foret hîc peccare in defectu, quàm in excessu. 3. Gestus pro notâ habeat vocem, ut nempe cum illâ decenter conveniat. 4. Sic actio instituatur, ne artem videatur redolere.

Gestus totius corporis.

III. *Gestus totius corporis sic erit:*

1. Corpus inter perorandum sit secundùm naturam erectum & elevatum. 2. Corpus moderatè moveatur, ne sit immobile instar trunci, aut agitetur instar rami à ventis impulsi.

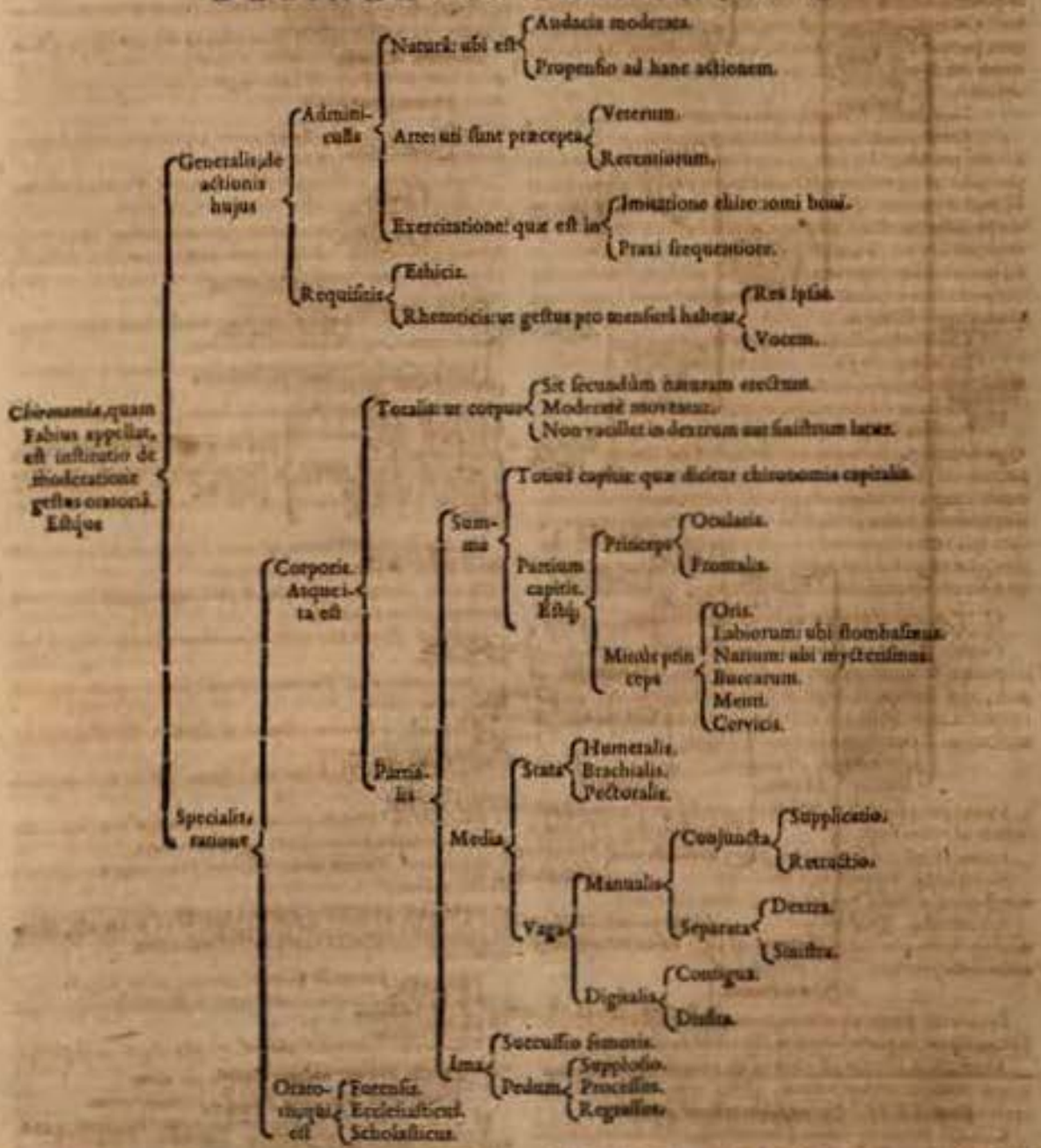
Gestus partium corporis.

IV. *Gestus singularum partium corporis erit talis:*

1. *Caput* erigatur in causâ boni; demittatur modicè ad significandum modestiam, verecundiam, & humilitatem: rectè sit cervicum secundùm naturam. 2. *Oculi* aperti significant favorem: immoti & blandi fiduciam: immoti & rigidi vehementiam: conniventes dissimulationem, expectationem, & admirationem. 3. 4. *Frons* exporrectâ significat animum de-

facatus, & mentis clementia: subductâ & expertâ, furiis & iracundia. 3. *Narium* contractio, quæ dicitur *myctherismus*, est illudentis & irati. 4. *Labiorum* allevatio, quæ dicitur *flombasmus*, est indicium animi commoti. 7. *Buccæ* inflatæ denotant fastum, vel iram. 8. *Cervix* in erectâ & quietâ. 9. *Humeri* non allevantur animis aut contrahuntur. 10. *Brachia* modicè projiciantur, & dextrum positis quàm sinistrum faciat gestum. 11. *Pedes & venter* ne projiciantur. 12. *Pectus* feriatur in affectibus vehementioribus. 13. *Supplicatio manuum* est obtestantis & precantis. 14. *Vola* corpus spectent in benevolentiæ retinentiæ à corpore avertis in rebus ingratis & miseris. 15. *Dextra* positis gestum faciat quàm sinistra. 16. *Dextra* sinistra ferire librum aut suggestum, ut audiatur excitetur. 17. *Digiti* exprimantur distincte partes. 18. *Gestus* maximè probatus est, si medius digitus dextræ cum pollice sinistræ conjungatur. 19. *Supplosio pedis* in contentionibus incipiendis & finiendis est opportuna. Plura hanc in sententiam vide apud Schonæum, Soellium, & Schrevelium, è quibus hic in Adyto rhetorico actionem dicit esse capitalem, ocularem, frontalem, digitalem, &c. Sed hæc pauca delineemus.

DELINEATIO CHIRONOMIÆ



Cap. XVIII. De Rhetoricâ utente.

PRÆCEPTA.

EXplicata est Rhetorica generalis docens: restat generalis utens de usu instrumentorum rhetoricorum.

Usus ille ratione elocutionis est genesis, vel analysis: ratione actionis, exercitatio vocis & gestus.

Genesis rhetorica est novi operis secundùm præcepta ornatè dicendi effictio.

Estque imitatio, variatio, & dilatatio rhetorica.

Imitatio rhetorica est, quâ artificium rhetoricum ab alio expressum exprimere & ipsi studemus.

Variatio rhetorica est alicujus sententiæ deductio per lumina troporum & figurarum.

Dilatatio rhetorica est scriptio orationis juxta præcepta rhetorica.

Analysis rhetorica est alia in orationibus, alia in disputationibus. Hæc in sophismatibus dissolvendis adhibetur: illa est facti jam operis secundùm præcepta ornatè dicendi resolutio.

Exercitatio vocis & gestus fieri debet in collegio rhetorico.

REGULA.

1. Imitatio rhetorica est partialis, vel totalis & utraque, puerilis, crescens, vel adulta. Imitatio rhetorica.

Postquam tyrones addiscerunt præcepta rhetorica, statim se conferent ad exercitium imitationis rhetoricæ. Principio autem

uerit imitatio partialis locum inuenient; quæ sic dicitur, quòd non respicias totum contextum, sed partem contextus, videlicet tropum aut figuram à bono authore usurpatam. e. gr. Horatius ita canit,

Non domus & fundus,non æris acervus & auri,
Ægroto domini deducit corpore febres.

Hic æs & aurum per metonymiam materiæ ponuntur pro nummis æneis & aureis. Hunc tropum sic poßumus imitari: Æs & aurum negligere: Æris & auri acervos contemnere: Habere secum æs & aurum referam: Ære & ferro fulget hic exercitus,pro armis æneis & ferreis. Cicero Verr. 6. ait Cives, inquam, infelix & miser. Hic est epizeuxis,quam sic imitabere. Cives,cives,inquam,est insigne Christianorum. Imitationem partialem excipiet tertia, quâ imitabimur sententiam tropo vel figurâ affectam: ut versus illos Horatii modò recitatos:

Non domus & fundus,non æris acervus & auri,
Contempto hominis deducit pectore mores.

Cicero pro Marcello sic: Quos animosos cives,quos Marcellos peperit,non ita victoriæ. Hic est metonymiæ efflorescentia,quam sic licebit imitari: Quam multos Germanos Gallos Marcellus percussit,non ita victoriæ. Sic illam metonymiam subjecti 1. de orat. Age verò, ne semper forum, subsellia, rostra, curiamq; meditemur: sic poteris imitari, Age verò ne semper meditate scholam, sed incipe tandem meditari cathedram ecclesiasticam. Epanodum illam Virgilii Eclog 8.

Crudelis mater magis,an puer improbus ille?
Improbus ille puer,crudelis tu quoq; mater.

Hanc,inquam,epanodum Sedulius ita imitatur:

Nocia tu conjux magis,an draco perfidus ille?
Perfidus ille draco,sed tu quoq; noxia conjux.

Quæ Sedulii verba loquuntur de lapsu Evæ. Gen. 3. Plurimæ imitationis rhetoricæ exempla vide in Systemate nostro Rhetorico à pag. 470. usque ad pag. 495. Porrò utraque illa imitatio rhetorica tribus perficietur gradibus. Primò erit *parvilis*, quæ ipsa verba maximam partem retinebit. Deinde erit *crassior*, quæ aliquid de suo insperget. Demque sequetur *adultior*, quæ occultabit artificium imitationis, ita ut vix sentiatur.

Talatio dicuntur.

II. *Variatio rhetorica excipiet imitationem.*

Variatio rhetorica dedecet sententiam oblatam per lumina troporum & figurarum,per omnia,inquam,vel saltem præcipua. Nos unicum exemplum deducemus per omnia lumina rhetoricæ,unde facilè erit colligere hujus authoris modum & usitatum. Exemplum hoc esto:

Virtus est colenda.

Tropi.

Metonymia subjecti. *Id semper agere debemus animum habentes ut retineamus.*

Ironia. *Vitia fugere,illa q; patrocinari debemus.*

Metaphora. *Virtutis ager nobis colendus est,ut messem possimus frugum secundissimam lætamq; & immensi ubertatem.*

Synecdoche. *Quid tibi tam necessarium est,quàm colere studium virtutis,quâ tellus & rursus esse possis adversus infernum invincibilis fortissq;?*

Figuræ dictionis.

Epizeuxis. *Virtus est colenda,fovenda,magni facienda.* Item: *Virtus,virtus,inquam, omnibus aliis rebus antehabenda est.*

Anadiplosis. *Virtus est colenda, & colenda est ita,ut nullo tempore nobis eam illi remittamus.* Item: *Virtus est amanda. Amanda autem ita a,ut nihil ipsius studia nobis sit antequam.*

Climax. *Virtutem amare debemus: neq; solùm amare,sed etiam admirari: neq; solùm admirari,sed etiam colere.*

Anapleosis. *Virtutem colere,virtutem omnibus rebus caducis anteferre, virtutem Dei filium patere,id verò nostri est muneris.*

Epistrophe. *Nostri muneris est,operam dare virtuti. Sed hâc in primis dare debemus,ut nihil antepONamus virtuti.*

Symploce. *Dixi neq; nolim pergamus in utroque ad templum virtutis. Dixi neq; nolim omnia Deum,ut dei nobis nolle cursa convenientes ad templum virtutis.*

Epanalepsis. *Virtus nobis semper est colenda,nec unquam nobis finis ponendus est virtuti.*

Epanodos. *Virtutem qui colit,Deum colit,& qui Deum colit,is ex quâ illum colit,ipsam virtutem colit. Hanc igitur colamus,ut Deum colamus. Hanc colamus,ut illi nos colat. Dixit enim: Honorantes me honorabo.*

Paronomasia. *Religiosè debemus esse virtutis cum emulatores & cultores,non impii ipsius contemptores.*

Polyptoton. *Omnes homines virtutem colere decet. Omnibus enim hominibus ornamentum affert virtus.*

Antanaclasis. *Persequamur studium nostrum, quod in virtutis exercitio collocavimus,& vitia persequamur sedulò.* Hic vi persequor accipitur bonam & malam in partem.

Ploce. *Virtutem amari complectamur,qui homines fiamus,ut alii videamur nos esse homines.*

Synonymia. *Virtutem ob splendorem & nitorem ipsius egregium fideliè colamus.*

Ἔλεγχος. *Virtutem colamus quàm studiosissimè,per q; sexum & ignis ipsam scietemus.*

Τοῦτ' ἔστι. *Virtus studiosa mus,cui si studiosi simus, beati erimus.*

Παρηγόρημα. *Is demum est nobilis,cujus nobilitatem nobilitas virtutis. Hanc igitur colamus.*

Κύδιστον. *Virtutem colamus,virtutemq; ex animo diligamus, per virtutis enim studia illi victoria gloriosa,cui victoriam vere calere est virtutem ipsam amare.*

Ἀπόφασις. *In virtutis studia vincat possidentium magnanimitas,dissolutorum pusillanimitas.*

Ἀνθυποφορά. *Virtus nobis est colenda,nisi virtutis studia honor,& in honoris perceptione virtus nobis sit soluta.*

Ἀθροισμός. *Virtutem colamus, & dissentiamus illam vulgi vocem: Qui virtuti sunt dediti,omni paupertate ferre cogantur, ideoq; miseri sunt. Nam falsus est,qui hoc unus patienter ferre possunt.*

Συγκατάθεσις. *Virtutem colamus,ne nobis aquè desint illa ejus quæ habemus,atq; illa quæ non habemus.*

Ὀξύμωρον. *Virtutem colamus,ne simus homines non-homines, & divites non-divites.*

Ἀπόστασις. *Virtutis studia nos dedamus. Sic enim fiet,ut pleræ bona possideamus,quàm alii optent: & gloria bonis careamus, quàm alii petant.*

Πάθημα. *Virtutem amemus colamus,ut nos colat virtus.* Scu. *Virtutem honore afficiamus, & ita nobis honorem habebit virtus.*

Ἐκ τῶν ἐναντίων. *Virtutem colamus, ne in Oceanum hujus mundi navis nostra incidat ac brevem & feriat.*

Τρόπος. *Virtutis studiosi simus, ut sacra nostra, quod Deus nobis injunxit, efficere facilimè possimus.*

Συλλογισμός. *Quæso hoc agamus, ut alii nos vocent virtutis semper studiosos.*

Ὁμοιοτέλευτον. *Virtutem colamus studioſè,quorum impetu calumniantur odiosi.*

Παρίσωσις. *Virtutem colamus,ut illa nos in superna dignitatis loca ducat.*

Ἐρώτησις. *Cur virtutem non colamus,qui ad Dei imaginem condisci sumus?*

Παρασιώπησις. *Virtutis,quæ una nos conjungit cum Deo nostro per Christum nobis reconciliato,nunc studiosi simus.*

Παράλειψις. *Virtutis omnes homines (nemine hic excipio) studere debent.*

Ἀντίθετον. *Virtutem colere divites & pauperes. Pauperes, ut pauperiem eam,divites, ut divitias non fugere neq; imperium exercere.*

Ὑποτύπωσις. *Virtutem studiosè colamus, ut ne si illam contemnamus,Deus faciat nos videre gladios hostium hostiorum vagi nihil vacuos.*

Ὑποφορά. *Virtutem colamus, & illa vigent in pectoribus nostris,ati diu valeamus & vocamus.*

Figuræ sententiæ.

Exclamatio. *1. O perversitatem hominum! ô dementiam! ô insignem eorum labem! qui virtutis,quâ nihil pulchrius,nihil utilius, nihil constantius hominum generi datum est,tam parvi pendunt,negligunt,derident.*

2. *Utinam sciremus apud omnia virtutis nomen,quo esse debeat! Meliùs longè sibi haberemus res nostras.*

3. *Dii te perdant,scelerate,qui tantos adversus virtutem odio flagres,ut neq; tuis utilitati,neq; necessitati,neq; dignitati quidquam tuis moveare.*

4. *O frustra consumens in corpus cibus! animæ ad virtutis studium excolendæ labores! ô spes fallaces! ô cogitationes vanæ!*

5. *Pessime,scelerate virtutis contemptor,esto,non tantùm Reipubl. sed & (ita abjecticia vox tibi a bestias) vestræ animantium.*

6. *Væ tibi,scelerate,qui omnem curam,omne studium,omnemq; adeò cogitationem virtutis colendæ turpiter usurario,abjicere non dubitavisti?*

7. *O misera virtus,hos quàm pauci ex,quos debebant amare & colere prosequuntur!*

Epiphonema. *Virtus nobis est colenda,mortales,ut Deo,nobis-*

matesse & proximè nostris placeremus. Neque mirari debemus dubia malorum, quibus olim sit, virtutem & illam colorem calumniari. Hoc enim non est mirum, cum nec Deo subinde parcere ejs videamus. Adeò nihil facit tutum sit contra calumniam.

Licinia. 1. *Adesto omnes animis, qui adestis corporibus: vigilate mentes diversæ vestræ & ex me hoc unum discite, quid verum unicè sit colendum.*

2. *Licuit mihi vestrâ causâ libere loqui. Non decuit curandis corporibus irregulare, quod multi vestrûm faciunt, non principiis studere, non tutem curare: sed virtutem ambabus, quod aiunt, ut simplex ars nos docet. Habetis itaq; in viam regiam, quâ jam vobis exeundum.*

3. *Ut liberè dicam, quod sentio: Sola virtus est colenda. Iterum dico: Sola virtus est colenda. Non enim reformatis divitiis in hoc cœtu Euchanes, quibus hoc absurdum videtur.*

Apollinghe. 1. *Nimium hoc omnes & fatemur: virtutem in tempestate fervè quietam esse, & beate in tenebris, & salsam lacte, mannæ tamen: mmm, bonum, hoc nimium & fatemur: sed quotusquisq; est, qui eam excolat! Quid verò vobis animi est, si ignavi virtutem colere? quæ vos agitans furia, febricitantes commotura est! An vos inquit Lazarus pauperis hanc negligentiam, hanc contemptum vestrum? Multi pauperi, nec si putatis.*

2. *Dolendum omnino est, quamplurimos usq; adeò perfricuisse frontem, ut virtutem proscriptam velint. Virtus profectò ne tu, fatalis Deus, infrà tandem adversus illos consurgeres iræ accendere.*

3. *Tantâne esse quamplurimorum perversitatem, ut virtutem contemnere habeant? Non dubito profectò, quin tu ipsa virtus, si te defendere posses, horum hominum pugnam fore pestem.*

Prolegopolis. 1. *Virtus, ô Cyclopes, non tacitè regnare videtur, ut si dignam vestris animis & fluxis existimaret.*

2. *Quid, quæso, contemnere virtutis ejusmi virtutem diuturnam patacis si logui possit. Hinc quæ virtus tantum sui contemptum excipere? Quantum vos homines, suum agitant, quid voluptas magis quàm virtus vobis cura est? An nescitis nec vos homines alicujus filium esse, sed à Deo originem ducere? Quid homo sine me? Nil nisi umbra hominis. Qui ergo me contemnit, contemnit & Deum & se. Hâc suâ gravitate censuit virtus ad sui contemptum vestra esset, si loquendi facultatem haberet.*

3. *Quid si nunc Aristides, cognomento Justus, revivisceret, videretq; horum temporum mores, nunne hos in vacuo removeret? Qui hi sunt mores, ô perversi! Itane suos effœminat, ut abjectâ virtutis honestate, curâ & cogitatione, neutrivestis tenui ac voluptuosibus dedatis! Videor profectò videre jam illud tempus, quo hujusmodi tam sceleratæ vitæ pœnas gravissimas ejus daturi. Quas si effugere cupitis, redite in viam virtutis: virtutem amate, ample complexamini. Quod si fecerit, innumera vos manebunt bona. Hæc si voluerim, ut dixi, Aristides loqui posset, nunne imperare deberet, ut nil prius, nil antiquius haberetis, quàm virtutis studium atq; cultum?*

Epanorthosis. 1. *Virtus omnino est amanda. Sed quid dico, non est amandum? Imò est unicè sufficiendo, atq; ea sequimur & facimus, quæ ad eam conveniunt.*

2. *Est hoc dolendum, quòd tam pauci virtutis, quæ tamen divitias: divitias autem! imò verò & gemmis nobilissimas, & corpori vitæ, quin etiam illam ipsam rerum humanarum & divinarum scientiam longè longè superat: amore studioq; ducantur.*

3. Apologia. *An imposterum nos lucrum arbitramini nostrum virtutis contemnere? Nisi forte aliunde gloriemini nos esse exortos. Non undec rectum ducere atq; cupio vobis malè animum.*

Abdelbizzio. *Equidem quid ad me attinet, quid de virtute sentiendum sit scio. Negem illam unicè amandam? Negem illam summis laudibus celebrandam? Dicam ne animo meo ardentem erga illam amorem, pectoris infimum & recessum? Non est hoc boni viri: imò ne hominis quidem.*

Communicatio. 1. *Quid animi vobis esse dicam, quòd nisi quo adeò segnes ejis in cursu virtutis confectando? Num vis difficultatem metuitis? Num periculo extimescitis? Profectò omne vestrâ ab sententiâ virtutem ejs derelictam, ut ea remota in hoc laudabili cursu vobis objici possimus.*

2. *Quis non videtur, imò quis non exoretur illarum hominum extremam malitiam, ac insaniam, qui virtutis odio ita flagrant, ut ne fortè quidem ejus colendæ cupiditatem suscipiant, sed contrà fieri ne unquam in animis possit, vitia vadant?*

Occupatio. 1. *Nat fuit quidem plurimos ibi virtutis studium affectasse, ac tantùm non excitasse, quòd non ita facilem ad illam pervenirent. Sed ô molles & delicatos! Animos difficiles, qui pulchrum Animum in duo virtutis Evangelium nunquam ejs valuisse existimabunt.*

2. *Videor mihi modo quosdam & ignavissimos loquentes audire: proclamare mihi virtutem præsentia, extollere immodicis prædicationibus, supponere necessitati: Fœdus in eundum locutos, & pretium mercè commendat: Adjungis se illi Aristides, & posteritatem ne talium usq; laudibus effert. Facile quidem dictu, ut fatebor: at factu difficile. Quid enim prius?*

Virtutem (esse) posteris ita fadere prædicam.

Et verò quis exiguo tempore, qui virtutem usq; & usq; viderunt? Sacrum, ipsa venerabile, reverentiæ capitis: Abderachus à Xerxe rex mollitur: precibus & alii miseris modis. Jucundamne verò ita multis fadere aliquid virtutis gustare? Jucundissimum, vita, quæ nihil majus mortalibus charius est, ipsa pericula objicere? Valeat virtus: voluptas, quæso dea detur, indulgeamus. Ita sunt voces, ita sunt cogitationes illarum, qui virtutem desultui habent. Sed ejs quid respondeam. Ardua est virtutis acquisitio: at præclara atq; æterna ejus possessio. Exigua extimescitis, quæ virtutis causâ subeunda sunt? An nescitis, fortitudinis esse propositum, nil extimescere, &c. Quæ cùm ita sint, intrepidè pedes adversus vitia decertate: invicti estote ad labores virtutis causâ perferendos, fortes vos gerite ad pericula, animisq; vestris inscribite hoc verbum.

Explorate adversa vires: per ig; aspera ducta
Nititur ad laudem virtus invicta suam.

Pedemillio. *Si ita plane, atq; ea virtutem & immortalitatis studiosi persequeris. Nihil ad me attinet. Jam ô verbum annum pulchrum.*

Concellio. *Esto, quòd sint ad virtutem ejs difficultates, molestiæq; ejus, quòd non usq; ab ea separari possit, quæ summa præmia ejs reponat. At virtus longè est nobilissima ac illa beatissima, quæ separatâ omnis difficultatis, ad virtutis, & inde ad beatos ejus gaudia perveniet.*

Alcon. *Virtuti studeamus, ut ne à malis vincamur illisq; servamus, sed potius imperemus: & ut dominemur ipsis affectibus, juxta illud:*

Imperio dominabimur affectibus.

Pacificanus. *Virtutem colamus omnes, qui cupimus hanc terrule possidere tranquillam hominum. Ita fiat, ut voluit hanc sit. Quis verò est, qui hoc non expetat? Sed redeamus ad institutum vestrum.*

Misocakus. *Vani ignavi estote, quàm ejs virtutis vultus. Nunc igitur superest, ut vos omnes ad ejus studium adhortet.*

Synergejus. *Virtutem amabò, amemus & colamus. Sed cur ego vos moneo, quorum vultus placidiq; mores faciunt, ut mihi summa de vobis pollicear?*

Allelengye. *Virtutem semper pervenire in oculis, ut aiunt. Illa enim nos non deseret, quin ab omnibus deseramur.*

Tarsicius. *Virtutem colamus, etiam in medio morte illoi terrore, etiam cùm Diabolus nobis objicit inferni spectrum.*

Basilogenes. *Virtutem colamus unicè. Virtus siquidem est Dei filius, qui sui studiosum regni sanctissimi decretorumq; mortis divinæ, in qui pericula principes malè omnes & sceleratos. Hic est peripetasis mundi.*

Amelius. *Virtutis studium sit omnibus commendatissimum. Cur verò, inquiet aliquis? Hoc dere alio loco dicam.*

Misodeus. *Virtuti domus ejus erit, ut plurimum Deo, nobis, & aliis hominibus hoc ill, ut hæreat conjunctissima atq; famam reperiamus, quæ dei quàm sint excelsa, cum dicunt, cum ejs facta ostenderit, hanc mentem conscientiam accidere in animis vestris reliquisse.*

Anthropophilus. *Virtutem quæso colamus. Sed quomodo? cur non? Num fortè ut divitias cortadere possimus? Minimè vero. Num ut honorem & gloriam aucupemur? Ne hoc quidem. Cur igitur? Ut Dei gloriam illustremus.*

Ogerius. *Virtutis domus ejus erit. Quod si facere ne gloriemur, non homines, sed peccatis nos aliquis ejus jure diverit. Nam qui homines sunt, non sibi permittunt à se leges humanitatis. At nulla humanitas sine virtute.*

Misopolis. *Virtutem colamus qui sumus de nullâ qui de scholâ, qui cur omnes familiam, qui doctrinæ & discendi cupiditate.*

Zopyrion. *Virtutem sedulò colamus. Colamus vos omnes, & colamus omnem virtutem, sive justitiæ illa sit, sive prudentiæ, sive temperantiæ, sive fortitudinis.*

Acedemus. *Virtutem amemus, admiremur, colamus, & in animis nostris illi parentes hospitium, unde arcebi unquam possit, & domus stabile conjugi fadere illam nobis dispondeamus.*

Eusebius. *Virtutem colamus, ut regnum tenebrarum hostis clamosus, in quo personam omnia vocibus obstrepens pervertat*

mores

mere naturæ genitor vitæ malos pectora dominatur defuturè nobilis hominis nomine, ubi alterius corporis personâ, humanæ ipsum pro virili vendat, &c.

Irrideamus. Virtutem vel hoc nomine colamus, quòd illos valde nostros ista regat, ut non videant vacantem, mutos & non amantes pueros alterius ventriculi & lequaces extinguere.

Theophylact. Cùm patres de omnibus sanctis hominem verax ipsorum dedisse, an tu divorum vestigia non sectaberis?

Cæsar. Virtutes sectabimur, ut magis nostrum sit magis etiam sectatas.

Zosimus. Omnes qui veri sunt, virtutem colere decet, cùm imperiti per omnes imperitiæ numeros probos omnibus se tales esse.

Theognis. Quemadmodum omnes res appetunt sui conservationem: ita omnes boni appetunt virtutem, quippe quâ vitâ fortunâ excolunt, si virtus sit moralis, & spectatissima, si virtus sit theologica, nisi sit fides, omnino fiunt.

Theophilus. Virtutem omnes boni colunt, imò nec boni. Virtus omnes sibi maximum id quod est maximum.

Theophylactus. Virtutem cur non colamus? Homines famosi, inquiat aliquis. Verum sit famosi homines: at propterea non famosi imputabi homines & despicati.

Theophanes. Virtutem quasi studiosè colamus. Quamvis enim essent cultores ad tempus primatum tamen tanquam opprimantur.

Athenagoras. Virtutem colamus etiam atq; etiam. Quamvis enim hæc sit difficilis multis tamen difficilior est vitæ deformitas. Item: *Virtus omnes donis operam. Nam cùm aliquid faciamus bene cum labore, labor abit, honestas manet: at verò cùm perperamus aliquid male cum voluptate, voluptas ait, dolor manet.*

Eusebius. Virtutem quasi ne negligamus, ut ea fortè nos aliquis vicit hominis mortem.

Procopius. Virtutem studiosè sectemur, quoniam illa nullis non viris & vivis & mortuis gratiam reraht: si illam bonâ fiducia sit fides.

Atque hæc est variatio rhetorica simplex. Mixta est, quando miscemus vel tropi inter sese, vel figuræ inter sese, vel tropi cum figuris, quæ quidem variatio est infinita, ut quilibet facilè possit experiri. Infinitatem istam numero auget, si accidentia Grammatica deducamus per figuras. e. g. nominativus, genitivus &c variari possunt per epizeuxin, anadiplosin &c.

Scriptio orationis juxta præceptiones rhetoricas esse primò puerilis, deinde adulta.

III. Scriptio orationis juxta præceptiones rhetoricas esse primò puerilis, deinde adulta.

Scriptio puerilis est, quâ scribimus orationes hujusmodi, in quibus omnia lumina rhetorica primaria, & plerasque secundaria adhibemus. *Scriptio adulta* est, quâ scribimus orationes hujusmodi, ut neque omnia adhibeamus lumina Rhetorica, neque ea conferamus. Utraque hæc exercitatio plurimùm habet momenti: utpote quæ copiam promovet, atque memoriam juvat. Si enim v. g. scribere velim orationem de justitiâ, pervolo formulas troporum & figurarum, indeque ad minimum selige quinquaginta. Ita verò non solùm crescit oratio, sed etiam subsidium habet memoriæ, quòd istæ formulæ jam sint præcognitæ, ac proinde absq; labore, felicem magno, impune & tenaci possint. Sed apponamus exemplum primi generis.

ORATIO

Continens vituperium Juliani Apostatæ.

EXORDIUM. (V) Adoptio.

Si (a) ego, auditores, in præsentiâ (b) non ad vivos, non ad nominis Christiani amicos, non ad eos qui hostes Dei odissent, denique si non ad homines, verùm ad bestias, aut etiam (ut longiùs progrediar) si ad aliquâ deformissimâ solitudine, ad saxa & scopulos hanc conquestus & deplorare possem quæ dicturus sum: tamen omnia muta atque inanima, (c) infimis autem auribus illud esset lamentabile, quod omnia illa, de quibus dicam, (d) aspexit, nunc & tam indignè rerum decretarum atrocitate commoverentur. Nunc verò cùm loquar ad Christianos & homines optimos, timere non debeo, ne non tanti illæ Imperatoris Juliani Apostatæ (de hoc enim verbo faciam) propudium horrorem & monstrum horrendum judicetur. Si tua tantummodo quid indignitas postularet, (e) Juliane, spectare voluisses, fecissem id quod his vehementer placet, aut malarum hominum memoriam tempestivâ delere oblivione cupiunt, ut ne tacitus dissimulem. Sed ego ita sum animatus, ut, sicut amore virtutis, laudandos illius pro viribus meis commendem: ita odio vitiorum in patronos illorum maximè incitatus tuum. Ideoque & odio in te sum commotus, ut cum te non minus contemnerem, quàm odissem; tamen vexatum potius quàm despectum vellem contemnere. Quare ut tibi hunc honorem à me habeas factè mirum, quòd in hominum conspectum proferam, quem nemo suffragio, nemo luce dignum putet. Nulla me ad id causa impulsit, nisi ut fetentissimam illam pestem, quam hodie mihi tibi que intueor, (f) comprimerem, audaciam frangerem, & contemptum Dei paucissimis interrogationibus irritum retunderem. Debes itaque, Juliane Imperator Romane, mihi ignoscere, quòd ego civis Romanus vitam tuam ad lucem revocare aggrediar. Non enim solùm civis Romanus sum, sed etiam civis Christianus sum; qui non solùm eximo modestiæ, verùm etiam calamo inguáque liberè uti debeo, ideoque scapham scapham, & ligonem ligonem appellare ex officio tenemur. Dicam itaque liberè de te & in te, ut ita universus Christianus populus meritèque, se militare sub vexillo Christi sanguineo, quam deorum crucem, & se habere hostes manifestissimos, eosque vel plane peregrinos, quales fuerunt Nero, Decius, Diocletianus, & similes vel domesticos, quos in sinu suo ad tempus fovet, quorum ne raptus es atque princeps, & quorum hodieque multi sunt. (g) quos ego. Sed hoc mihi nunc non est propositum, ut dicitur dicam. Et ne putes me favore Christianorum, & tui odio ex cæcutum in hâc causâ: ecce bonâ fide, quod orationem decet, curriculum vitæ tuæ ab ovo ad mala percurram, & ita nocebo atque perstringam vitia tua, ut si quid boni, si quid justitiæ, quid commemorationem dignum occurrat, minimè illud lædere patiar. Principiò Juliane, valdè doleo, te descendisse ex optimorum majorum linea. Gratulandi sese hic offerret materia, si splendorem familiæ tuæ auxilio & è maximo (h) majorum effecisses: sed labem ipse tibi aspersisti & ita aspersisti, ut nullam tacitus præterire sanctissimorum martyrum manes, quàm illis dolorem adferre commemorationis flagitiosum morum. Verùm ne videar tibi injuriam facere, age si ita vis, illos in theatrum producam. Patet tibi fuit optimus princeps Constantius, Constantini Magni frater, mater Basilina, nobilissima fœmina. Quam illi nihil fecerunt reliquum eorum, quæ ad institutionem tui facere putabant? Te adolescentem episcopo Nicomediæ in disciplinam tradiderunt, à quo non solùm bonas literas (i) hausisti, sed etiam (k) elementa religionis Christianæ (l) imbibisti. In collegio Nicomediensi hic excoluisti ingenium tuum, ut otiò factus sis lector in Ecclesiâ ejus loci. Quæso abs te, tuæne memoriæ, quàm diligentes fuerint Christiani in te studendo? Te ingenio valere videruns, ideoque plenis velis remique contenderunt, ut aliquando esses Ecclesiæ summus fidesque defensor (m) augustus, pius, felix. Tu autem mentis tuæ claui adulti (voluptas (n) enim jam tum gloriæ cupiditate) Libanium, qui nunc Nicomediæ rhetor erat disertissimus, Atticæque elegantiæ studiosissimus, ut ostenderes ejus scopum, quæ adhuc erant, (o) veteres meæ ædolentiæ. Illi te subiisti ad ethnicos, quibus gratiam familiaris factus, hominibus videlicet diserris, & philosophis absolutissimis, Jamblicho, Maximo, Byzantio, & aliis, corpuli superbè fallidæ Ecclesiæ doctrinam, ac mentem (p) Academicam, & peripateticam Jehovæ (q) lucidis amictem tenebrionis opinionum ænigmatum, natas in humanâ ratione, & tandem palàm factus es hostis Christi. Cæsi numinum & sanguini sordet sapientia cœlestis, quæ eloquentiam mundanam, quâ tu delectabatis, nihil facit. Major enim est ipsius efficacia, majestas major, quàm ut cincinnis & calamistris ornatis egeat.

(r) O si parens tuus, ò si mater tua, tum temporis redivivi è cœlestibus vitâ illâ, & re usque adeò mutatum viderent! Quid aliud putas illi facere potuissent, quàm deplorare se & suum infelicem filium? Putabant enim illi, etiam adhuc in vivis esse, sese optimo ingenio genuisse adolescentem: sed erat furens & callido. Putabant, se Christiano nomini addictum educasse, sed erat hypocrita, imò (s) factus & (t) carnifex (u) carcere dignus. (x) His illi se verbis alloqui audent, si è beatis sedibus ad te descendere illis datum fuisset. Hos nobis, qui te genuimus, Juliane! Nòn enim filii nomine te competere posse nemo. Hos nobis, Juliane, qui te genuimus, non hominem, (y) sed vulpem, sed aprum, sed lupum, pestem & orbis Dei vastatorem! Hos nobis, quo (z) hæc nostris oculis te intuemur! Ah

(a) Apostrophe, qua in libri reliqua est varia.

NARRATIO.

(f) Epiphonema.

(g) Apostrophe.

PROPOSITIO.

CONFIRMATIO.

(h) Allusio.

(i, k, l) Tres metaphoræ.

(m) Adjunctio.

(n) Hyperbole.

(o) Metonymia Signum & Signatum.

(p) Met. subj.

(q) Met. effecti.

(r) Exclamatio.

(s) Metaph. furens.

(t) Metonym. subj.

(u) Tmes.

(x) Prosopopœia.

(y) Allegoria.

(z) Thmesis simm.

(*) Ἀναίδειαν & Ἀναισχυντίαν.

vicia (*) modestiam ruam finis honorum, & rerum summa (a) lex pecoris & mortis! Ah Juliane fili (b) non fili: Sed quid est, quòd lachrymis non fingamus? (c) I, & sequere Deum hujus seculi, quando Deum Opt. Max. sequi non vis. Hîc aderamus, sed longè gravioni magistro præsentes animam nostram, parentes tui docebamus discipuli vitam vestram, nos, si tibi loqui posset. Sed parum est, (d) sobolem vos parentes, infelicissimi filii progenitores! Parum, inquam, est quod dixi de filio vestro. Audietis graviora. Quòd si veritus animos illorum commemoratione contristarem, mallem vos recipere in ad beatas vestras sedes: quibus quòd vos hùc oratione mea portarim, veniam ignoscite. Vos, auditores, adeste animis, & brillaum illam unà mecum (e) aspicite, despicite. (ff) Sed quid primùm queram? aut undè potissimum ordiar? Tot enim se mihi offerunt, ut quid primò, quid secundò dicam, non satis intelligam. Posteaquam enim infelicissimus ille homo nomini Christi, (g) cui nomen dederat, renuntiasset, & transfuga è castris optimi imperatoris factus esset, nec obedivisset (h) in quam doctrinæ formam traditus erat; ut non (i) emittus è gremio Ecclesiæ, sed in illam tanquam hostis immissus videretur: magis ac magis à Deo in reprobum sensum traditus fuit, & in omnes generis vitia pleno & furenti impetu desumavit. Et siquidem est constantissima justitiæ divinæ regula, ex lege immutabili, & sanctissima lex, ut qui non est gratus pro datis, non sit dignus datidus: & qui non bene utitur gratiâ primâ, non sit dignus secundâ. Quocirca itaque Julianus Imperator (k) modò (l) imperator fuit, fuerat primam Dei gratiam, & è tenebris regni cœlorum pro sua malitia relatus, justo Dei judicio traditus est eorum internalis, qui (l) semper vigil inventus est occasioni, qua suum regnum posset everbere. Hoc itaque tradente cum esset Julianus, quod (m) putatis eum aliud docere potuisse, quàm quæ sit doctor (n) an seductor ille sacerrimus? Ingenii vanissimi accepit pro corona, vel (o) potius omne ingenium amisit. Hoc diadema ex rebus humanis Julianus (p) sortitus, magicis artibus se dedidit totum, & ex magorum (hi enim ipsius consiliarii erant) præceptis mactavit humanas hostias, divinationum causâ, & sic maluit supplex ara Jovis impoocere (q) hominem, quàm in (r) ara cordis sui preces offerre in honorem (ff) Jehovæ. Videor mihi, auditores, scholam elegantem, quam nunc frequentat Julianus! Antea frequentabat scholam Christi, quem audiebat docentem per servos suos, & ipsi loquentem verba vitæ. In illâ habebat commilitones electos Dei filios. In illâ discebat viam ad veram beatitudinem. (s) Quid verò horum in scholâ Satanæ? Loco Christi audit hostem illum generis humani, atque adeò suum ipsius, infensissimum, qui cathedram extrit in corde ipsius. Pro verbis vitæ accepit ab ipso suo præceptore verba mortis. Loco piorum & Deo acceptorum hominum habet discipulos & colleges hostes Dei, amicos autem Diaboli. (t) Potestne etiam, auditores, in hominem majus scelus cadere quàm hoc? Annon est extreme demente, odisse benefactorem suum Deum, & amore complecti inimicum suum maximum Satanam? Monstris hæc sunt similia, quæ recito. Videres itaque, auditores, non amplius hominem, sed bellnam, à qui deinceps nihil expectabitis nisi ferum, immane, barbarum. Non Christianum amplius videtis, sed Christi hostem; quo nullo omnia ipsius regna mihi complexus videor. (u) Qui enim Christo bellum indicit, Christi membra non potest amare: (a) qui verò Christi membra odit, nihil non facit quod ipsis molestum esse perspectum habet; idcòque sic (b) persequitur omnes suos labores, ut persequatur illos, qui Christum sequuntur. Ergo & Julianus ille impius (c) (qui plerisque Christianorum (d) nitrat; ipsorum cœtus trucbat; cui consilium ad facinus hoc atrum, consilio autem neque lingua neque potentia deerat) hic, inquam, Julianus, professus & paratus Christi hostis, jam imperio potens, edidit edicta contra Christi confessores, & rursus jussit aperiri templa idolorum, & iis sacrificari, & in nummisma te symbolum fecit, Jovem diadema ipsi imponentem, Palladem ipsi circumdantem chlamydem, Mercurium ipsi tribuentem sceptrum. (e) Egregium verò habitum, ministro Dæmonis dignissimum! (f) Jupiter ubi impositi diadema, Juliane? Concedo. Sed quale illud? Fraudis, inconstantiæ, hypocriseos, tyrannidis. Pallas ubi circumdedit chlamydem? Nec illud nego. Sed talem, qui Saturi & se & suos militer ornare soleat, quem uno nomine (perelegante sane) dicunt Odium Dei. Mercurius denique ubi potentia sceptrum? Non abnuo. Sed quo Diabolus regit suos libidines, quod est Infidelitas. (g) Infidelitas est sceptrum illud miserabile & funestum. Omnes enim Satanæ fatellites hoc sceptro se obstringunt; quippe qui (h) & Deo, & principi suo Diabolo, & commilitonibus suis, & sibi ipsi (quod miserabile est & miserabile!) sunt infideles. Adeò desipuit ille princeps tui, Juliane, in cupos cæcos consilio profugus, regnum adeò infelix præsidebat. Ita isto regno quemquam omnes infelices simul & caros (i) infelicissimus, qui agitum & familiarem ducum. Annon ita est ex horum numero, Juliane? Tu certè magni admissarius duo hoc in exercitu. Tu magnus hujus regni pars. (k) Quis enim redivus Ecclesiæ erupit Julianus. Quis Christianis molestior hostes tribus veram Julianus. Quis fidelior Christianorum furcifer Julianus. His sceleribus (ne nihil ad exercendam malitiæ gradum desset) adjecisti jocos, miserrime (l) lumbrice Juliane, sannas item & dicteria, quibus non dico Christianos, sed ipsum Christum servorum classis. Quid enim sibi voluit risulentus tuus ille jocus, quando scilicet ore (ignosce, (m) velut dicere, fatuo) dicitis, Te facere Christianos expeditores ad regnum cœleste, ipsiusmet faculentibus, quia in ipsorum libris scriptum sit: Beati pauperes, quia eorum est regnum cœlorum. Quid, inquam, sibi voluit tuus ille jocus? Profectò, si aliquid in hisce rebus videas, Christi dictum tanquam paradoxum derisisti. Nequis id minimum. (n) Ecce enim hoc idem antè Porphyrius apud antiquiores alii hinc ex quibus nempe veniet fuit deus factione & alii, quibus dulcedo regni cœlestis amaruisset: qui omnes longè longeq; deteriores sunt quàm

(o) *Fratricida Cæsar, matricida Nero.*

Quid enim per Deum immortalem est infame, si hoc non est? Nam quem adeò olim sibi ceteribus mel apparet ipsissimum fel: hic ille hypocrites dulcedo vitæ æternæ accipe pro voluptatibus hujus mundi. Exemplo nobis sit Julianus. (p) Gustaverat ille manna illud cœleste: sed non libentissimè gustaverat. Sicut enim Israelitæ in deserto ad ollas carnium Ægyptiacarum inter spiritibus: ita Juliannus inter opes ad gratissimum, è quo erat in libertatem Christianam allectus. Quid igitur mirum, si vanos Christianos prosequutus est odio? Omnes enim apostatæ (ut vulgatum est verbum) sibi odio sunt omnibus. Hinc etiam factum, quòd nullas scholas (præsertim Rhetoricas) Christianorum filios passus voluerit. (q) Abhorrebat ille, auditores, & Diabolicum deprehendebat Julianus factum: unilliannus quidem illud ipse & sonis ejus, Ecclesiæ verò noxium, &, ut dixi, Diabolicum factum & alterum. (r) Videt enim scholas esse seminaria non solùm Reip. sed etiam Ecclesiæ, neque solùm humanæ, eorum etiam augmentata utrumque potuisse esse vides. Comperam habuit eloquentiæ vim, ipse eloquentissimus. Noluit itaque Christianorum filios irrigi flumine illius, hanc crudelem addens: Propriis penuis ferimur. Atque hoc unus factio se tyrannum esse masculè probavit. Tradunt enim majorum gentium politici, nec sine ratione traditum, characterem tyranni, qui nunquam fallat, esse, si scholas tollat. Quis ergo dubitet Julianum fuisse tyrannum, qui scholas alere dexteram Reipubl. & Ecclesiæ amputavit? Sed nec diam finis est tyrannidis & immanitatis ipsius. Scripsit & ipse libros contra Ecclesiæ doctrinam, in quibus exigua multa Spiritus sancti mixta. Præcipit frigidè prohibuisse eruditos, quippe qui tolli sit magistratus, judicia, pœnas, legumq; bella, & alia hujusmodi politiæ vitiosa & lacerata; è contrario autem confirmati latrocinia in infinitum: denique pugnare cum doctrinam cum sensu communi. Petendo mihi hæc vos videtur, non homines, insurgere adversus decreta summi imperatoris: illic reflectere, & è diametro cum illis pugnantia loqui, & hæc omnia tam inepte, tam puerliter, cum risu. (ff) At, inquis, si Scripturæ dogmata pugnant cum sensu communi, quæ sanè mentis præstitio illi subscribet? At iniquam ego? Sit Scriptura sic comparata, ut pugnet cum sensu communi, evertat principia rectæ rationis, derogat lumini naturæ: at est vox Dei. Audienda igitur. Verùm contrà non est ita, ut vociferatis. Nulla hîc est pugna. Volo igitur, bellua, ut mihi respondeas, num quis ex toto annumantium Spiritus sancti collegio ordinatam vindictam prohibuerit? Evangelio maximè confirmatus & munitus ordo politicus. Quare non potest illud prohibere vindictam ordinatam, quæ ad officium magistratus pertinet. Quid igitur? Annon Scriptura prohibet vindictam? Sanè prohibet. Sed inordinatam prohibet, sed privatam prohibet. Simul etiam illud volo, ut respondeas Nazianzeno & Cyrillo, qui calumnias tuas dilucidè refutarunt. Dilue duas assertiones Nazianzeni, si potes, vel quis à nobis abest, nunc advocatum è tui sodalitate (quæ satis ampla est) qui causam tuam agat. Sed quid dico? ut advocatum & patronum causæ tuæ animus? Atqui sentiunt ex tuâ illi tui cohortes adsipedes. Loco

(a) Parricidia.
(b) Filii & parricidia.
(c) Fratricida.
(d) Apostasia.
(e) Parricidia.
(f) Abdicatio.
(g) Παραπλανᾶσθαι.
(h) Hypocrisis, perfidia doctrinæ, in genere.
(i) Parricidia.
(k) Pœna & apostasia.
(l) Zelotes.
(m) Commentatio.
(n) Apostasia, dolus, seductor.
(o) Tartarus.
(p) Ironia.
(q) Matricidia.
(r) Polygamia.
(s) Parricidia.
(t) Ἐχθρότης.
(u) Contumacia.
(x) Allegoria.
(a) Crimen.
(b) Misanthropia.
(c) Parricidia.
(d) Tenebræ spirituales.
(e) Ironia.
(f) Dialogismus.
(g) Infidelitas.
(h) Polygamia.
(i) Parricidia.
(k) Hypocrisis.
(l) Tyrannis.
(m) Ironia & apostasia.
(n) Polygamia.
(o) Tyrannis.
(p) Apostasia.
(q) Idolatria.
(r) Apostasia.
(s) Parricidia.
(t) Polygamia.
(u) Parricidia.
(x) Apostasia.

omnes latuerat se decidisse in casses venatum sui, penitus adeò pingues & grandes! Etec hoc est pernicium, hoc stupendum, quod deus ille mens orchestrarque Satan (O miserum te! Sed quid dici miserum, qui nostra quoque quamvis ut, ipse ex (x) insitis, imò ipsâ malitiâ (y) nascitur. Vel mortua tentare agens, qui jam sensu afflictus es. Mirantur multi, quomodo tam subitò ex homine facta sit bellua. Miratur & ego, nisi forte dignus tali tactus, totusque corporis habitus jam olim significasset, ut aliquid monstri alere in pectore. Multorum certè hominum (z) oculi & mentes hoc notârunt atque observârunt, & tantùm non prædixerunt frandes illas, quas postea (y) fudit ex. Hæc enim tua, (w) Nazianzene vir optime, est hâc de re oratio. Fecit ne tamen gestum ipsius dedecoratus & ingens admirando. Siquidem optimus vates est, qui ex conjecturis optimè vaticinatur. Nequaquam verò mihi hæc boni hominis signa esse videbantur: Colli crebræ conversiones, humeri alterni subsultantes, oculi vecti, vagabundi, & scribendum quiddam concutientes, pedes inflabiles, crebræ genuflexiones, nasus contumeliam & contemptum spirans: figura vultus derisionem significans, quoque modo variabatur, risus alium crepantes, manus tremulæ hinc feruntur, sermo interruptus, non completi sententiam; interrogationes crebræ, confusæque, & stultæ, responsiones incertæ, coactæque, inter se dissidentes, & sine ordine. Quis singula describat? Talem vidi ante factâ, qualem esse postea ipse factus ostenderunt. Et si adesset, qui tunc mecum fuerunt, & eadem viderunt, testes essent hujus meæ narrationis, qui meminerunt etiam, me edidisse hanc vocem: *Quantam pestem Romana monarchia nunc alit!* Redè vaticinatus es, Nazianzene. Nam omnia corporis lineamenta olere malitiam & spirare callidatem videbantur omnibus illis viris clarissimis, qui quondam cum illo monstro conversabantur. (a) Usque adeò verum est illud: Sermo est index animi. Et illud: Frons est sedes pudoris. Et hoc: Oculi sunt fenestræ animi. Et denique illud: Linea mentis corporis produnt affectus animi motusque. (b) Præterea hîc multa, auditores, quæ mihi maximo argumento ad hujus immanitatem esse poterant. Subtrahorum consensu impetratum movit, cujus collega fuerat decennio. Propter Christianam professionem per eum aliquot ille interfecit. Multis bonis viris bonores ademit, ut Juviniano, Valentiniano, & Valenti. Apologiæ Christianorum lectas reddidit ipse cum hâc brevi inscriptione: (c) Λόγους, ἴσχυε, κατέχουσι. Verùm hæc missa facio. Hoc unum velim vos diligentiùs perpendere, quòd ille Judæos odio Christianorum cohortatus est, ut templum instaurarent; neque solùm illos cohortatus est ad hoc facinus, sed etiam immunitates, privilegia, & defensionem ipse promisit atque reipsâ præstitit. Videtis quò audacia processerit tyrannus ille. Illos, quos non amabat, tamen amabat; ut afflictis Christianis majorem adderet afflictionem. (d) Christiana mater Ecclesia, navicula non Petri, sed Christi, abjectissima, quæ tibi tum sensûs fuit, quando bellua ista adeò sæva (e) Videnti profectò videre jam illud tempus, quo lachrymas ad Deum pertectorem suum fudisti, cumque in hâc extremâ calamitate rem invocasti. Nec id abs re fuit. Ille enim in medio procellæ tibi sese committere cupit, ut in vado atque portu collocavit. Ille pirenque Juliani conatus ut tibidem recidere fecit. Ille cùm ingens Judæorum multitudo convenisset, sic jubente Juliano, & magnâ spe collatis sumptibus ac opibus templum ædificare cœpisset, terræmotu ex tergo terram dehiscere fecit, ut fundamenta jacta collaberentur, & multa Judæorum millia ruinis opprimerentur. Tum dicebantur Judæi, se frustra nisi contra decretum Dei. Et hoc idem dicit Julianus. Maximè verò tum dicitur, quid sit esse infidelem Deo, quid sit ipsum deserere, quando bellum gerens cum Persis, in prælio vulnus in hepate accepit à manu, qui quæ fecerit vestigium simile autem est, fuisse bonum angelum. Tum, Juliane, revera dixisti, (f) quid sit Deum contemnere, deserere, blasphemia incessere; quid sit Dei Salvatoris, stylo, vanis technis, facultatem eripere, Judæorum defectione apparuit; quid denique sit Christi nomine delere coram. Quales, obsecro, esse queant pœnæ, quales inquam conflictus ibi fiant, quando in castra veniunt, sanguinem verò manu exprimens furiam spargit, erumpens in hæc verba: Vicisti tandem Galilæe. Hâc voce emissâ fallax ex impiam tuam & obstinatam voluntatem, & offendiculi ingentem hominum sensumque pernarium infernalium, quorum præcipuum Diabolus hinc omni dubio solet omnibus suis ministris fidelibus jam jam auctum agonibus exhibere. Jamne videtis, in bellua, quam sibi gratiam referat, cui re mancipium sinistri Diabolus? Jamne videtis quàm splendidum sit inferni regnum, ad quod pleno impetu cucurristi? Tu verò, Ecclesia, oculus; exulta Ecclesia, exulta pulle gens Domini Dei mei. Jam enim odes Athanasii exercitum fudit verum qui cùm Ecclesiæ patriæ in magno dolore & merore essent, dicit hanc tyrannum esse subtrahendam sine translatum. Jam video videbam Didymi Alexandrini mors tristis fuit. Videt enim ille in somnio candidos equos, & in his equites dicere: Narrate Didymo, hâc horâ Julianum interfectum esse. Exin, selectissima Christi sponsa, perierunt omnes hostes tui, in veri Salvatoris nostri, etiam cum (g) nomi terrarum orbi arides bello Persico rent; (h) Pharaones, perierunt Antiochi, perierunt Neriones, Decii perierunt, periit Julianus, bellua illa, quæ quamodo cumulaverit scelera, calcium idolorum, magiam, blasphemias, sævitiam erga Christianos, & fidelissimos contra imperatorem Constantium, breviter commemoravi. Bellua illam nunc mitto, judicique Dei judicio committo. Vos, rectores terræ, quibus Deus commisit (i) fasces, scepta, purpuram, vos alloquar: vos in hoc speculum inspicere jubeo, & discite, quid sit insurgere adversus Deum & unctum ejus Jesum Christum, quid sit flammâ & (k) ferro persequi Ecclesiam ejus, quam ille pulcherrimam, & juvitam esse vult usque ad exultorium istum diem, ubi ipse cum omnia in omnibus. (l) Vos alloquor, qui hodie tumultuamini, & inania meditamini. Vos, qui consultatis simul contra Jehovam & Christum ejus. Vos, qui dicitis: (m) Dirumpamus lora istorum, & projectamus à nobis funes istorum. Animadvertite, quæso, reges: & eruditionem percipite, ô judices terræ. Colite Jehovam cum reverentiâ. Ille enim in cœlis sedet, & irridet vestros conatus: quid atque nec miserrimi Juliani labores. Colite hunc regem: ne vos contingat virgâ ferreâ. Osculamini filium ejus, ut non irascatur, & pereatis in viâ, cùm exarserit vel minimum ira ejus. (n) Beati omnes, qui se refugiunt ad eum. Deus.

PERORATIO

(g) Synod. prior hyperbolica.
(h) Synod. Gentil.
(i) Meton. adjuncti.
(k) Meton. mat.
(l) Parrhesia.
(m) Prosopopœia.
(n) Epiphonema.

IV. *Analysis Rhetorica in orationibus sequatur analysin Grammaticam, antecedat Logicam.*

Analysis Rhetorica in orationibus.

Primò enim ad puritatem sermonis, deinde ad ornatum, tertiò ad artificium Logicum & denique ad analysin realem, puta theologicam, ethicam, œconomicam &c. oportet attendere. Cæterùm in analysi Rhetoricâ duo sunt præstanda. Primò lumina Rhetorica sunt erucenda: deinde sententiæ tropis & figuris ornatæ commentandæ sunt in nudas, quæ ab hujusmodi ornatu sint liberæ. e.g. Cicero 1. de lege ait: *Mi & ferrum* ducibi insignia sunt, non tua. In hâc sententiâ est metonymia materiæ in rebus *ei & ferrum*. Sententia nuda hæc erit: Armi *nostri* & ferrei sunt belli insignia, non tempi. Incipiet autem hæc analysis ab exemplis brevissimis, id est, à sententiis: & progredietur ad integras operas: in quibus tropos & figuras nonnulli solent exprimere certis velut figlis, ut vocant, ut *a* ipsis ellipseonymia, *b* onoma, *c* metaphora, *d* synecdoche. Figuræ dictionis & sententiæ primariæ literis alphabeti Græci, secundariæ numeris possunt exprimi. e.g.

α *Epenthesis*	1 *Anastrophe.*
β *Anadiplosis*	2 *Hysteron.*
γ *Climax*	3 *Synonymia*
δ *Anaphora*	4 *Exergasia.*
ε *Epistrophe*	5 *Tautologia.*
ζ *Symploce*	6 *Paregmenon.*
η *Epanalepsis*	7 *Antithesis.*
θ *Epanodus*	8 *Antithesis.*
ι *Paronomasia*	9 *Antimetathesis.*
κ *Polyptoton*	10 *Antistrophe.*
λ *Exclamatio*	11 *Synecdoche.*
μ *Apostrophe*	12 *Oxymoron.*
ν *Prosopopœia*	13 *Ellipsis.*
ξ *Epanorthosis*	14 *Pleonasmus.*
ο *Aporia*	15 *Hendiadys.*
π *Adhortatio*	16 *Tmesis.*
ρ *Communicatio*	17 *Synthesis.*
σ *Occupatio*	18 *Hermeneutadidotus.*
τ *Permissio*	19 *Parathesis.*
υ *Concessio*	20 *Ecthesis &c.*

Et ista quidem nos exprimimus lumina rhetorica. Ramus in prælectionibus in octo orationes consulares Ciceronis tropos eundem in modum expressit quatuor illis literis Latinis: sed figuras numeris. Quò minùs autem nos idem faceremus, in causâ fuit apparatus figurarum secundariarum, quas Ramus non agnovit. Sed age proponamus hujus analyseos specimen in primâ particulâ primæ Catilinariæ.

¶ 7. Quousque tandem abutêre Catilina α patientiâ nostrâ? quamdiu nos etiam β furor iste tuus eludet? quem ad finem γ sese effrenata jactabit audacia? δ Nihilne te nocturnum α præsidium palati, nihil β urbis vigiliæ, nihil α timor populi, nihil α confluus bonorum omnium, nihil hic munitissimus Senatus habendi loci, nihil horum α δ ora vultusque moverunt? ε Patere tua consilia non sentis? ε constrictam jam omnium horum conscientiâ teneri α conjurationem tuam non vides? ϛ Quid proximâ, quid superiore nocte α egeris, ubi fueris, α quos convocaveris, quid consilii ceperis, quem nostrûm ignorare arbitraris? α O α tempora! ὁ mores! α Senatus hoc intelligit, consul videt: hic tamen β vivit! vivit? imò verò etiam in Senatum venit.

Sed jam videamus, quomodo analysis totius hujus orationis repræsentari debeat. Metonymia locis quinquagiens apparet, ironia fix, metaphora octogies, synecdoche vigies. In quibus geminatis geminata quoque eluceat gratia. Sic metonymiæ geminatæ sunt: *Ora vultusque moverunt: Ocula nostra ferunt, labores.* Ironia geminata est: *Nisi autem vere fortes fatisfacere vobis videmur.* Allegoria metaphora est: *Quæ jam Catilinæ molitum fuerunt consilia aliorum conjectura, ut fieri solet, non credendo sed videndo cognoverunt.* Synecdoche continens est: *Exire ex urbe consul hostem jubet.* In figuris verborum primatus, epizeuxis quater est, anaphora vicies, epistrophe semel, symploce ut & epanalepsis, & climax, nulla; epanodus semel, anadiplosis, & paronomasia ter, polyptoton bis & vicies. Numerus loris ferè fexdecim eleganter completus est. In figuris sententiarum primatis exclamatio quater, hirmus semel, communicatio & permissio & reticentia item semel, occupatio bis, addubitatio & concessio nusquam, apostrophe quinquies, prosopopœia bis; & ea quidem omnium maxima & præstantissima. Et figuris secundatis variæ quoque sunt adhibitæ: ut dialogismus & digressio semel &c. Hanc analyseos rhetoricæ summam eodem modo excipies logicæ analyseos summa, hoc modo. Finis adhibentur bis, efficiens ter, materia & forma nusquam, effectus Catilinæ & Ciceronis quàmplurima, subjecta ter, adjuncta septies, dissentanea nusquam, paria bis, majora novies, minora duodecies, similia quinquies, dissimilia semel & vicies, conjugata notatioque nulla, partitio septies, definitio quinquies, ut & testimonium. Eâdem ratione addantur species axiomatum & syllogismorum quoties nimirum occurrat axioma generale, speciale, proprium, copulatum &c. syllogismus simplex primæ, secundæ, tertiæ figuræ &c.

Analysis rhetorica in disputationibus.

V. Analysis rhetorica in disputationibus occupatur circa triplicem abusum rhetoricæ.

Primus abusus est, cùm illa, quæ tropicè dicuntur, propriè intelliguntur: ut *Johan. 7.* Spiritus S. nondum erat. Ergo non est Deus. Christus ait *Matt. 5.* Solvi bene abrogatis mandatum Dei, ut traditiones vestras servetis. Ergo servandæ sunt traditiones hominum. Deus habet oculos, aures &c. Ergo est corporeus. Hypocrita audiens vocem Christi. Ergo sunt aures Christi. Magistratus dicuntur dii. E. non est unus Deus. Deus sanguine suo acquisivit Ecclesiam. E. Deus potest pati. R. ad 1. Est metonymia causæ. ad 2. Est ironia. ad 3. Est metaphora & metonymia. ad 4. Est synecdoche & metonymia. ad 5. Est metaphora. ad 6. Est synecdoche integri. *Alter abusus* est, cùm propriè dicta accipiuntur tropicè. Hoc fecit Origenes, architectus allegoriarum nocentissimus. Ita sunt, qui verba illa Petri, *Ecce duo gladii hic*, interpretantur de gladio spirituali & corporali Pontificis Romani. *Tertius abusus* is no est, quòd multi tropum transfundunt in ipsas res, cùm illæ non sint nisi affectio & modificatio vocis. Ita Christus per tropum dicitur pastor. At hinc non rectè collegeris: E. est tropicus, seu metaphoricus, pastor. Discamus itaque modum hermeneuticæ tropologicæ.

Cap. XIX. De Rhetoricâ speciali.

PRÆCEPTA.

SUpereſt rhetorica specialis, quæ explicat ornatum certæ alicujus linguæ atque facultatis. Itaque

1. Ratione linguarum est Hebraica, Græca, Latina &c.

2. Ratione facultatum est ecclesiastica, forensis, & scholastica.

REGULÆ.

1. *Rhetorica nationalis accumulet exempla linguarum principum, id est, Hebraicæ & Græcæ, utriusque linguæ vernaculæ: & postea præscribat exercitia metaphraseos rhetoricæ.* Rhetorica nationalis quomodo tradenda?

Incipiamus ab exemplorum collectione. In linguâ *Hebraicâ* constituantur duæ claſſes exemplorum. In primâ summa exempla sacra: ut אִישׁ per synecd. gen. omnes magnos & illustres, אָדָם plebejos. Epistrophe valdè luminosa est *Psal.* 136. ubi repetitus in clausulâ hunc sententia versus 8. vicies כִּי לְעוֹלָם חַסְדּוֹ: Elegans paronomasia, cujus genitrix, est *Isa.* 5. 7. *Quæsivit* (Jehovah) *expectavit* לְמִשְׁפָּט *judicium*, *fecit* מְשְׁפָּר *perversitatem*, לִצְדָקָה *justitiam*, *fecit autem* צְעָקָה *clamorem*. Sic *Isa.* 24. 17. 18. occurrit duplex paronomasia: פַּחַד *pavor*, פַּחַת *fovea*. Rursus פַּחַת *fovea*, קֶת *laqueus*. Sic *Isa.* 25. 6. Vocat Jehova convivium שְׁמָנִים *pinguium*. convivium שְׁמָרִים *fecum*. Et *Psalm.* 95. 3. dii gentium, אֱלִילִים, dicuntur אֱלִילִים, *Hebræ* 2. 19. Ad faciendum אֱלִילִים, *idola*, אֲלָמִים *mota*. Secunda claſſis colligat exempla ex linguâ Chaldaicâ & Syrâ, itemque ex Rabbinis. Sic v. gr. Chaldæi canonem elegans metaphorâ appellant כְּלָל, à radice כְּלַל, *omnia, totum*. quia canon debet esse generalis, qui sub se omnia comprehendat, ut totum partes. Syri diabolum vocant אֲכַל קַרְצָא *qui promulgator absurdorum est*. utrique sunt metaphoræ & synecdoche. Rabbini quoque & Kabbalistæ utpote habens illustres, & figuris excellentes. Sic nomen יְהוֹה synecdochicè appellant שֵׁם *nomen*, & addito articulo הַשֵּׁם, *non nominant*. non שֵׁם בֶּן אַרְבַּע אוֹתִיוֹת, ubi in voce בֶּן etiam est metaphora. Eodem sensu vocant שֵׁם שֶׁל ר אוֹתִיוֹת Chaldæi, שְׁמָא רַבָּא *nomen magnum*. שֵׁם הַנִּכְבָּד *nomen gloriosum*. & שֵׁם הַמְיֻחָד *nomen proprium*. Eidem sententiam illam, *nomen nostrum vanum*, elegantî allegoriâ exprimunt: אוֹי לִי שֶׁהוּא חָסֵר בֶּן יַיִן *Væ illi, qui est acetum, filius vini*. Metaphora & epanodus est in illo encomio legis, sive תּוֹרָה, תָּמִים תּוֹרַת יְהוָה וְתָמִים נֶפֶשׁ מְכִלָּה בָּהּ: *Fabri in ed, & revolve in ed, quia omnia in ea*. Metaphora & epistrophe est in illâ sententiâ: אֵסֶת יִשׂ לוֹ רַגְלַיִם וְשֶׁקֶר אֵין לוֹ רַגְלַיִם, *Veritas habet pedes, sed mendacium non habet pedes*. Elegans quoque paronomasia pseudonymiam בַּר טוֹב, *filium fortis*, appellant בַּר נָבָל, *filium mendacis*. Sed pergamus ad *linguam Græcam*. Hi quoque illustria occurrant lumina rhetoricæ: e. g.

Emphasis & hyperbole. Τί δὲ τοι, ἀ δὲ τοι κῦμα, πᾶσαι ὑπὲρ ἁλὸς ἔβαν.

Allegoria: περὶ ἀμπέλου περὶ ἀμπέλου.

Metonymiæ sunt: διπτῶσις ἡ πτῶσις, pro cruce Sanctum Dei.

Metonymia subjecti. νῦξε ἡ μέσσον ἀνεῖλε δόρυ πᾶσι τοῖς φρονοῦσι, pro, iis φρονίμοις.

Paralipsis. Ejus formulæ apud Demosthenem sunt, παρεῖμαι, σιωπῶ, ἐᾶ, παραλείπω τοίνυν, πάντα μὲν ἃ παρακαλῶ.

Metaphoræ sunt ἡ ἐμὴ ψυχὴ pro copiâ, ut Latinis *mihi, tibi, & grande*. Sic Plato 1. de rep. ἀφειδέστερον χρῆσθαι, pro, vtrumque experiri & discere. Ita Musæus Idyll. 2.

Ἔδυν ἡ ἀγερωχὸν πυμάτιον ἦτορ ἀνάγκῃ, id est, Cùm & turacum pastor populus somnorum, pro, multitudo somniorum. Sic ἰχθὺς ἁγεμὼν ἰμερόεις, ἄρχων ὑπέρβιος, princeps Græcus. πυκινὸν κῆρ, apud Homerum. κατατίθεσθαι, *Phædr.* pro, redire ad Deum. τὸν κυβερνῆτην τῆς ἀνθρωπίνης ψυχῆς ὑπὸ τῆς ἀκρασίας ἐκκρουόμενον, *Plato*. Apud Plutarchum Archilochus dicitur obscœna verba lacrymogenè ἀποδακρύειν. Homo garrulus dicitur ἀδολέσχης, garrulitas ἀδολεσχία.

Synecdoche membri: οὐδ' ὑγρὸς ὀφθαλμὸς, mentula ficca Spintriæ. Horatio ἀνάλωτος ἦν ὑγρὸς, deplorata est mens, i. e. hominis deplorati, Polyb. 1. 1. Corpus pro homine pourtraita regulâ illâ œconomicâ:

Σώματ' ἐστὶ τὰ ἡμέτερα, ἡ δὲ ψυχὴ ἐστὶν ἄνθρωπος.
Res mihi corpus hoc videtur.

Synecdoche generis: ἐξόρνυσι νέας ἐπὶ νῆας Ἀχαιῶν, ἠδὲ σὺ τοῦτο ἔρεξον, ἐπεὶ σὲ μάλιστα ἔοικε. Coadunantur (*Lacedæmonii*) reges, quasi dixisset magis-

ac majestatis ipsa regia. Plutarch. in Agide. κρίνων pro κρατῶν: hic ponitur.

Synecdoche generis: Theocritus,

Εἰ τρὶς ὅσσον ἐνὶ βροτοῖς, ἢ τρὶς πλὲν πάντων ἥρως.
Ter tibi, vir & hic tantundem omnium fuerit.

Sic Homerus Odyss. 4.

Τῶν κακῶν ἅμα πάντων, ἢ πατρὸς ——

Suidas: Θρασὺς ἀνὴρ ἢ πρᾶος ἄνεμος ἢ ἀλεξητήριος. I.e. Fortis vehemens, mollis & salutaris. Demosthenes ὁ τὰ πράγματα ταπεινὰ ἢ μεγάλα ποιῶν.

Epitheton: Sappho. Παῖδες, παῖδες, τί με λείπεις ἀνόλβιον;
Virgines, virgines, quid me linquens abis?

Anaphora: Iliad. β.

Νιρεὺς τ' αὖ Σύμηθεν ἄγε τρεῖς νῆας ἀρίστας,
Νιρεὺς Ἀγλαΐης τ' υἱὸς Χαρόπης τ' ἄνακτος,
Νιρεὺς ὃς κάλλιστος ἀνὴρ ὑπὸ Ἴλιον ἦλθε
Τῶν ἄλλων Δαναῶν μετ' ἀμύμονα Πηλείωνα.

Nireus autem è Symo duas tres naves æquales,
Nireus Aglaïes filius Charopesque regis,
Nireus qui pulcherrimus ad Ilium venit
Aliorum Danaorum post inculpatum Achillem.

Epanodos: Sophocles, cùm à filio accusaretur desinis, respondebat: Κἀμὲ λύει Σοφοκλῆς, οὐ παρὸν σὺ δὲ παρὸν τυγχάνεις. Σοφοκλῆς δὲν εἶμαι. Antiochus Sophista in Hermogenem: Ἐρμογένης ὁ ὢν πολὺς χάρτης, ὢν δὲ χάρτης πολύς.

Versus finalis:

Τύχη πόλλ' ἔδρασεν, ἐν τέχνῃ πόλλα.

Paronomasia: Hesiod. Ἐργάτης ἐργάτῃ κοτέει. Aristoph. in Ran. πόλις ἢ οὐχὶ χρηστὰ, οὐκ ἂν πόλις εἴη ἢ δίκαι κρίνει.

Iliad. ι. Αἶδεν Ἀχιλλῆα, κρατερὸν θεὸν ἠδ' ἐπιείκελον.
Pudet Achillis, mala pernicis, forma Deo similis.

Iliad. ϛ. Πατρὸς ἐμοῦ κλυτὸν ἔπλετο κῦδος ἐν ἀνθρώποις ἠδ' ἐμοί.

Antithesis apud Latinos: Regnum nec regnare, nec regnum. Anagrammatismi quidam: Χρεὼ ἐχρεώ, ἄνδρας πάλαι, λαοὶ ἀπολοῦ. λαὸς ὁ λαός.

Polyptoton: Sophocles Ajace. πάντ' ἄνδρα πάντα φῶτα. Hesiod.

——ζῆλον δέ τε χείρονα κήδει,
Καὶ κακοεργὸς κακοεργῷ φθονέει, καὶ ἀοιδὸς ἀοιδῷ.
Isocrat. in laude Busiridis. Ἀλλὰ τὸν μὲν τῶν ἄλλων ἀνθρώπων ἀρετῇ μὲν ὑπερβάλλει, τοῖς δὲ τῶν θεῶν ἐπιτάγμασιν ἴσχει ὑπό.

Anamnesis: In epigram. Græc.

Μὰ Δία σ' οὐ μὰ φίλους, Πάνδιλε, μὰ μὲ φίλει.

Nazianzenus de pastore tito.

——πιστὸν τὸν πίστιν, ἀλλὰ τὸν ἀγαθὸν ἀγαθόν.

Pleon: Ταῦτ' οὖν φάτε ταῦτα, οὐκ ἄλλα φάτε.

Paregmenon & polyptoton: Οὐκ ἀπόλῃς, ἐὰν ἀπόλῃς, ἐὰν ἀπολῇ ἀπόλῃ: (ut xenia non sunt accipienda.

Oxymoron: Sophocles Electrâ: Μαθεῖν γ' ἐφ' οἷσι μοῦσ' ἐπᾴδεις ἀκούσας. Idem in Ajace: Ἐχθρὸν δοῦναι φίλον. Euripides in Hecubâ: Νίκην δοῦναι ἡττᾶσθαι κτανεῖν θανεῖν. In veteri epigrammate:

Ἄ χάρις ἀ Σμύρνα δροσερὸν χάρος χάρις.

Euripides inducit Helenam ita se clamantem: Ἰὼ πρὸς οὐρανὸν δ' ἴχεσθ' ἀναξ' ἀναξ' ἐπ' ἄστρα. Hoc petimus & illa: Νίκησας πόλιν, ἔπεσε πόλις, δόξῃ δόξαν ἐπεκτήσω ἀνέστησε πύργους, πύργοι ἄνδρες ἀνδρῶν πόλεις πόλεων. Duplex πόλις.

Hemeologia dubia: Thucyd. lib. 2. Φασὶν ἓξ ἢ ἑπτὰ ἔτη Ἑλλὰς ἐρημωθῆναι, εἰ πάλιν βιβλίον ἐπιγράψει.

Parechesis: Homer. Ἔκτανε γάρ ῥ' ἑτάρους — Thucyd. Τάφρον μὲν περὶ αὐτὸ.

Apostrophe: Iliad. ϛ. Hectoris Trojani orationem suam ad equos convertit:

Βάσετ' ὠκέες, ἢ ἐπὶ Πάτροκλον, ἢ Αἶσον, λάμπετε δή.
Cæsar: Tu dic mi puer, mi te Rome. Ἐλθὲ μοι χρηστέ.

Denique in lingua vernaculâ quilibet observabit illustrium troporum & figurarum exempla, quæ occurrunt in quotidiano sermone plurima, & sæpenumero plena ἐναργείας ἢ εὐσχημοσύνης. Sed jam dicimus de metaphrasi rhetoricâ. Eam volumus esse triplicem. Et primùm quidem tropi & figuræ Græcorum & Latinorum transferantur in linguam vernaculam. Quâ de re *Laurentius Schonæus sujus Rhetor. Tabul. pag. 180.* eleganter ita scribit: *Quæ singula cum fierent, ad unumquodq; exemplum datum adhibebatur etiam vernaculum sermonem, ut is se similes laudes effingere & assequere. Sic enim fiet, ut præcepta ab exemplis condiscas.* Hæc diligentia eò progrederetur, ut integras etiam orationes, imprimis Latinas, transferendas in linguam vernaculam. Deinde metaphrasis rhetorica occupabitur circa linguâ vernaculam, Hebraeam, Græcam, & Latinam, hoc modo. Latinus tropum & figuram in linguâ vernaculâ vertantur Hebraicè, Græcè, vel Latinè: deinde Hebraicus fiant Græca & Latina: aut Græca fiant Hebraica & Latina: aut Latina fiant Hebraica & Græca. e.g. paronomasia Latinorum, *Scindit scurra, scindit lucri*, in tribulum Hebraicè צור אור. Epanalepsis illa:

Sola Sidus audet una monstra pellere Cherilus.
Obvios hinc eadem monstra *sidus* fugat.

Sic ex Ovidii poesi Græcè:

Χερσὶ δύω νίκαι ζητεῖ δισσὰς ἐν ἑνὶ.
Bina duos æquat & ex binis bina.

Paronomasia illa:

Χερσὶ δύω χερσὶν δύο δίσσοις νίκᾳ.

Ita exponatur Latinè:

Christo fac ut moveat lacus, & bina misit.

Denique sententiæ unde ab ornatu rhetorico induuntur artis hujus habitu, & quidem vel in eadem, vel in diversis linguis. e.g. sententia Hebraica nuda est אוֹבֵי יְשׁוּעִי רָגַע, hanc vestibus tali paronomasiâ ex *Psal. 6. v. 11.* אוֹבֵי יָשֵׁבוּ יְשׁוּעִי רָגַע. Sententia nuda est: *In domo ipsius omnis generis flagitia perpetrantur.* Hanc vestibus ejusmodi ornatioribus: *Omnis generis flagitia patet ipsius domus: si domus habenda est pestis hæc quàm officina nequitiæ.*

II. *Rhetorica triplici potissimùm genere vitæ accommodatur: vitæ, inquam, scholastica, servili seu politica, & ecclesiastica.* Rhetorica triplici generi vitæ accommodanda.

In scholâ hæc eam imprimis exercebit in genesi & analysi epistolarum, sublogorum, carminum, & orationum. Fiet eaque volumen locorum communium rhetoricorum, & omnis generis formulæ eò referentur. *In servili* vitâ legati, advocati, consiliarii, & familiæ, opus habent hâc arte. Itaque illi conquirant formulas in linguâ vernaculâ. *In ecclesiastico statu* qui vectorium, illi primò accipiant ad formulas troporum & figurarum, quæ in V. & N. T. occurrunt: deinde colligant exempla ex Patribus, & aliis probatis authoribus, ut ea possint imitari in concionibus sacris. Imprimis observent συνωνυμίαν signati, seu sacramentalem, metaphoram theologicam, quæ dicitur ἀνθρωποπάθεια & synecdochen theologicam, quæ dicitur σχῆμα ἰδιωτικὸν.

METHODUS RHETORICÆ


Rhetorica
Generalis
Specialis c. 9.
Docendi
Libri c. 10.
Tropi
Figuræ
Tropi & figuræ
Libri
Tropi
Figuræ
Affectus, quæ est
Vocis c. 16.
Gestus c. 17.
Tropi
Figuræ
Tropi & figuræ
Tropi
Figuræ
Tropi & figuræ
Tropi
Figuræ
Tropi & figuræ

ENCYCLOPÆDIÆ LIBER OCTAVUS,

EXHIBENS LOGICAM,

In quatuor sectiones tributam.

PRIMA SECTIO LOGICÆ

De Instrumentis Inventionis.

Cap. I. De fine Logices.

PRÆCEPTA.

LOGICA est ars tradens modum bene disserendi. *Vulgò* Dialectica *dicitur.*

Estque generalis; vel specialis: *Illa* abstracta; *hæc* concreta *dicitur.*

Logica generalis est docentis, vel utens.

Logica generalis docens præcipit de fine suo, subjecto, & mediis seu instrumentis.

Finis Logicæ est tradere modum bene disserendi.

REGULÆ.

Logica unde dicta? *I. Logica dirigit rationem & orationem hominis: & inde nomen habet, nempe à Græco λόγος.*

Apud Græcos λόγος est διάνοια καὶ ἀπόφανσις, tum ἔσω tum ἔξω. Illum Latini nuncupant rationem: hunc, orationem. Utriusque directrix est Logica: & rationis quidem primariò, orationis secundariò. Dicitur etiam Dialectica παρὰ τὸ διαλέγεσθαι, quod est disserere, id est, citò invenire, & inventa aptè disponere.

Finis Logicæ. *II. Finis Logicæ adæquatus & internus est tradere modum bene disserendi.*

Est adæquatus, quia reciprocus. Hæc enim omnia præcepta Logicis tradunt, ut bene possimus disserere. Bene, id est, apposite. *Est internus*, quia in potestate Logici est, hunc modum tradere. Dico finem Logices esse tradere modum bene disserendi, non autem *ut* disseretur: quia Logicus non disserit, sed tantùm notiones secundas, quæ faciunt ad bene disserendum, explicat.

Bene disserere quid? *III. Bene disserere est ratione rectè uti, hoc est, expeditè invenire, & inventa judicio rectè disponere.*

Alii dicerent ita: Bene disserere est apprehendere simplicia, componere & dividere, denique discurrere. Sed periode est, sive ἐπιχείρημα, sive συλλογισμὸς officia seu munia rationis proponamus, quamquam dichotomia est accuratior. Ratio siquidem nostra ita negotiatur, ut aut simplicia & incomplexa inveniat, aut inventa disponat. Ista verò negotiatio mentis appellatur discursus: quia mens nostra, dum est in actu, ferit, id est, ordinat, & quidem diffusè. Periode differit, intensè videlicet, aut extensè.

Cap. II. De subjecto Logices.

PRÆCEPTA.

SUbjectum Logicæ est informationis, tractationis, & usus.

Subjectum informationis est ingenium Logicum: & quidem primarium est ratio, secundarium verò est partim memoria, partim oratio.

Subjectum tractationis est modus bene disserendi. *Dicitur aliàs* subjectum artis, *item̃* doctrinæ, & internum.

Subjectum usus est ens & non ens, *quod aliàs dicitur* subjectum artificii, & externum.

REGULÆ.

I. Logica dirigit mentem seu principem, memoriam & orationem tanquam parasitas, idq; per notiones secundas, quæ monstrant modum bene disserendi. Logica quid dirigat?

Logica est ars directiva, ut vocant, non objectiva: id est, non occupatur in objecto speciali explicando, sed tradit normas, quibus adjuti possimus bene disserere. Distinguimus autem vel intra nos, vel extra nos. Ibi est mens seu intellectus & memoria intellectiva; hîc præterea requiritur oratio perficua, quæ lumen intellectus propositione certâ exprimat. Oportet itaque ut Logica hæc tria adornet & dirigat. Porrò quia Logica dirigit mentem, recte appellatur magistra rationis. Sed quia dirigit mentem per notiones secundas, quæ applicandæ sunt rebus, eadem rectè dicitur ministra rerum.

II. Subjectum tractationis adæquatum est ens Logicum. Ens Logicum quid?

Ens Logicum est ens rationis, quatenus est disputabile. Hoc est adæquatum Logicæ objectum: quia ut ens Grammaticum est totale Grammaticæ objectum, in quo explicandis illa versantur: ita totale Logices objectum est ens Logicum, id est, notio secunda, quæ facit ad bene disserendum.

III. Subjectum operationis Logicæ tam latè patet, quàm latè operationis patet. Ens & non ens quodnam subjectum sit Logicæ?

Mens nostra occupatur circa ens & non ens. Enti imponimus nomina, & explicamus ea per definitiones & divisiones. Non enti imponimus nomina, & explicamus ea per privationes. Ens amplectuntur exhaustum *Prædicamenta*, quibus instruenda Logica applicantur, non aliter atque malleus applicatur auro, ferro, vel ligno. Sic v. g. thema & argumentum applicantur prædica-

prædicamẽto substãtiæ, quantitatis, qualitatis &c. & postea per has notiones primas generales applicatur notionib. primis specialibus harũ vel illarũ disciplinarũ. Prædicamẽta igitur nõ sunt Logicæ cõsiderationis, sed tamquã notiones primæ generalissimæ pertinẽt ad primã philosophiã. Traditum 2. in exhibito Logices tamquã *organo*, & simul cũ ipsis prædicabilia, antepræ-dicamenta, & postprædicamẽta enarrãtur, hoc modo. *Prædicabilia* sunt numero 10. ex quibus tria priora prædicantur in quid, tria posteriora in quale: hoc ordine. 1. *Genus*, quod prædicat de specie. 2. *Species*, quæ prædicatur de individuo. 3. *Individuum*, quod prædicatur de individuo (ut, Deus est homo, Homo est Deus) q̃ prædicationem *de Christo* veram esse. Ita dicim. Pater est Deus, Filius est Deus, Spiritus S. est Deus: nõ, Deus est Pater, Filius, & Spiritus sanctus. 4. *Differentia*, sæpe specifica. 5. *Proprium*, scil. in quarto modo. 6. *Accidens*, scil. nõ quod subsistere, sed pprio opponitur. Portò tria priora prædicabilia monstrant gradus in tabula prædicamẽtalibus: tria posteriora cõstituũt veluti conclavia in domo. Itaq; ut ædificandã quodlibet est velum palatiũ, cujus scalã exhibent tria prima prædicabilia, ornamentũ, tria postrema. *Antepradicamenta sunt sepẽt*, hoc ordine. 1. *Homonyma*, sive æquivocã, præter nomen nihil habent cõmune: ut, canceri est animal & morb⁹. 2. *Synonyma*, sive univocã, sunt ejusdẽ naturæ: ut, animal prædicat de homine & bestiã. 3. *Paronyma*, sive denominativa, q̃ ab alio denominationẽ habent: ut, fama à fortunãdine. Hæc prædicatio dicitur esse *synonyma*, vel paronyma. 4. *Divisio vocũ quæ dicitur* quòd sæpe voces sint incõplexæ, vel cõplexæ. 5. *Divisio vocũ quæ sunt* quòd scil. omnis res sit substantia, vel accidens. 6. & 7. *Duæ regulæ* è quib. prima est, *Quicquid prædicatur de prædicato subjecti, idẽ etiã de subjecto ipsius recte prædicatur*, ut quod prædicat de animali, idem etiã de homine: altera est, *Quæ genere differunt, & differentiã specie differunt*, ut homo & scientia. *Prædicamenta*, seu categoriæ tertiũ, sunt decem hoc modo: *Substantia, quantitas, qualitas, relatio, actio, passio, quando, ubi, situs, habere* de quibus breviter sic habe. Nomina creatoris & creaturarũ notant substantiã: nomina numerorũ & magnitudinis, quantitatẽ: nomina virtutũ, vitiorũ, artiũ, virtũ naturaliũ, & figuræ, notant qualitatẽ: nomina rerum, personarũ, & actionũ in quatuor flatibus vitæ humanæ denotant relationem: verba activa notant actionẽ, passiva passionẽ, verbalia in *io* actionẽ & passionẽ: nomina & adverbia loci notant Ubi: nomina & adverbia temporis Quando denotant: voces positionũ indicis Situm: nomina adjectiva derivata à substantivis vestimentorũ & ornamentorũ Habitum notant. *Postprædicamenta* statuuntur quinq; videl. *Oppositum, Prius, Simul, Motus, & Habere*, ex quibus Habere dicitur tot modis, quot sunt prædicamẽta. Verũm ex his alia pertinẽt ad primã philosophiã, alia ad physicã, alia sunt Logicæ cõsiderationis, de quibus suus locus.

Cap. III. De communibus affectionibus instrumentorum Logicorum.

PRÆCEPTA.

MEdia, seu instrumenta bene differendi considerantur in genere, quantũ ad affectiones, & in specie, quantũ ad divisionem. (vel disjunctæ.

Affectiones instrumentorũ Logicorũ sunt unitæ, Unitæ sunt, quæ omnibus & singulis competunt, ut relatio & connexio.

Relatio spectatur vel formaliter, ut est relatio; vel consequenter, uti relatio illa vertitur in consensione & dissensione.

Connexio est, quòd unũ cũ altero potest connecti.

Affectiones disjunctæ sunt, quod instrumenta Logica sunt 1. simplicia, vel composita. 2. primitiva, vel orta. 3. mensuræ, vel mensurata. 4. necessaria, vel contingentia. 5. affirmantia, vel negantia.

REGULÆ.

Omnia instrumenta logica sunt relata.

I. Omnia instrumenta Logica intrinsecè sunt relata & extrinsecè: & alia unum vocẽ, alia plurium.

Logicam soleo appellare librum rerũ mera relationibus. Omnia enim instrumenta hujus artis sunt relata: & *primò* quidem intrinsecè, h. e. ita, ut ipsorũ essentia sit posita in relatione. Nã thema est argumenti sui thema, & argumentũ est thematis sui argumẽtũ. Hæc causa est effectũ causæ, subjectũ est adjecti subjectũ, antecedens est cõsequentis antecedens, &c. vicissim &c. Sic in axiomate subjectũ & prædicati sunt relata: in syllogismo quæ termini, quæ filio & modus termin⁹, præmissæ & cõclusio: in methodo summa, media, & infima seu generalissima, subalternata, & specialissima. *Deinde* relatio extrinseca cernitur in his ipsis instrumentis, quatenus unũ ex altero fit. Nam thema & argumentũ sunt axiomatis, syllogismi, & methodi materia: axioma, syllogismus & methodus, syllogismum, methodi. *Denique* alia sunt relata ducta vocum, ut causa & effectum, subjectum & adjunctum, definitio & definitũ &c. alia unius vocis, ut sunt omnia fere instrumenta, quorũ nomina sunt plurium numerũ: ut diversi, disparata &c. nam unũ diversum est alterius diversi diversum, & disparatum est disparati sui disparatũ &c. Excipe privatum, majora, & minora. Nam in privatibus privatio & habitus sunt relata, & major est minoris sui major, non verò alterius majoris.

Omnibus instrumentis logicis inest consensio & dissensio.

II. Omnia instrumenta Logica diverso respectu sunt consentanea & dissentanea.

Relationũ instrumentorũ logicorũ dixim⁹ cõsiderari duob⁹ modis: formaliter, & consequenter. Illo spectat relatio ut relatio: hic, ut ipsius effectrix sequatur proprietas illa, quòd relatio alia, consentiosa vel dissentiosa dari nõ potest. Dixim⁹ igitur omnib. instrumentis logicis inesse cõsensionẽ & dissensionem. Consensio ex affirmatione axiomatis, dissensio ex negatione axiomatis colligunt. Rursus consensio etiam ex genitivo, dissensio ex nominativo casu intelligitur: ut causa est effecti, subjectum adjuncti: hic est consensio, ut causa non est effectum, subjectum nõ est adjunctum: hic est dissensio. Hæc consensio & dissensio etiã cernitur in axiomate, syllogismo, & methodo. nam subjectũ & prædicatum, præmissæ & conclusio, & partes doctrinæ in methodo partim consentiunt, ut subjectũ est prædicati subjectum, præmissæ sunt conclusionis præmissæ, & generalia sunt suorum specialium generalia: partim dissentiunt, ut subjectum non est prædicatum, præmissæ non sunt ipsa conclusio, generalia non sunt specialia.

Connexio instrumentorum logicorum quæ sit?

III. Omnia instrumenta logica sunt duobus modis connexilia inter sese.

Et *primò* quidẽ singula instrumenta logica admittunt connexionem in suo genere. Ita connecti possunt varia themata, putà verbale & reale, homogeneum & homogeneum, heterogeneum & heterogeneum. Similiter argumenta connectuntur multifariã: ut causa & effectũ, causa & objectũ, causa & adjunctum, causa & differentiã &c. v. g. Cicero defendit Milonẽ. in hoc axiomate est primò dispositio causæ & effectũ, donec causa alla effectũ sui edit extra objectũ, quod est Milo. Prior illa dispositio est principalis: hæc posterior est quædam illustratio. Talis quoq; cõnexio potest fieri inter axiomata & syllogismos item inter methodũ sapientiæ & prudentiæ. *Deinde* instrumenta logica connectuntur extra suum genus: ut thema cum argumento, & hæc duo cum reliquis, & axiomata cum syllogismo, & hæc omnia cum methodo.

Affectiones disjunctæ instrumentorum logicorum.

IV. Omnibus instrumentis logicis accidunt quatuor proprietates divisæ, & reciprocantur quidem cum singulis, sed cum disjunctione.

Priores illæ proprietates non reciprocantur cum instrumẽtis logicis, ut constituant axioma simplex, vel copulativũ. v. g. Omnia instrumenta logica sunt relata: omnia instrumenta logica sunt cõstituens & dissentanea. Sed proprietates disjunctæ constituunt axioma disjunctũ: ut, Omnia instrumenta logica sunt simplicia vel cõposita, prima vel orta, mensuræ vel mensurata, necessaria vel contingentia, affirmantia vel negantia. Hoc ita patet. Thema est simplex, vel compositum. Illud declarari, hoc demonstrari aptum est natum. Argumentũ est vel simplex, ut omnia præter definitionem & distributionem: vel compositũ, ut illa duo. Axioma est simplex, vel compositum. Ita quoque syllogismus. Et methodus est vel simplex, quæ ex uno aliquo inventionis loco tractat: vel composita, quæ ex pluribus. Meminerit autem simplicitatem & compositionem alterè prædicari de themate & argumento, alterè de reliquis instrumẽtis. Nam thema & argumentũ sunt instrumenta simplicia, si spectemus dispositionẽ axiomatis, syllogismi, & methodi. *Deinde* thema simplex est primitivum, compositũ est ortum. Et argumentis quoq; alia sunt prima, alia orta. Axioma simplex est primum: compositum ortum. De syllogismo & methodo idem est judicium. *Tertiò*, omne simplex est mensura cõpositi, & omne primitivum fit orti. Hinc thema simplex est mensura thematis compositi, axioma simplex axiomatis compositi, syllogismus simplex syllogismi compositi. Rursus thema protomodum axiomatis est mensura deuteromodi: reale verbalis, principale minoris principalis, causa effecti, subjectum adjuncti, definitum definitionis &c. *Adhæc* thema est necessarium, vel contingens. Ita quoque argumentum, axioma, syllogismus. Sed & methodus, quia est exquisita, vel arbitraria.

Postremò affirmatio & negatio est rei & incomplexa, vel orationis & complexa. illa topica, hæc axiomatica dicitur. Prior inest thematis & argumento: posterior reliquis instrumentis. Nam thema est positivum, vel negativum: argumenta sunt affirmantia, vel negantia. De axiomate & syllogismo res patet. Methodus quoque admittit affirmationem in confirmatione, negationem in refutatione seu infirmatione, ut ita dicam. Atque hæc sunt affectiones instrumentorum logicorum, quas qui diligenter observat, ne illi tota Logica est oppidò facilis juxta & utilis.

Cap. IV. De themate.

Præcepta.

MEdia, seu instrumenta bene differendi, sunt inventionis, vel dispositionis.

Instrumenta inventionis sunt, quæ nos dirigunt in rerum inventione.

Suntque duo, thema & argumentum.

Thema est id, de quo disseritur. *Orationibus dicitur* propositio.

Ejus videndæ sunt affectiones, divisiones, & inventio.

Affectiones sive proprietates, quæ omni themati inesse debent, duæ sunt: utilitas, & reductio.

Divisiones thematis aliæ sunt generales, aliæ speciales.

Divisiones generales sunt, quòd thema sit verum vel fictum, primæ vel secundæ notionis, principale vel minùs principale, substantiale vel accidentale, purum vel mixtum, solitarium vel socium.

Divisiones speciales sunt, quòd thema est simplex vel compositum, verbale vel reale.

Thema simplex est, quod ad declarandum proponitur: *unde dicitur* exemplum declarationis.

Estque vel terminus, *ut Deus*: vel quæstio simplex, *ut, Quid est Deus?*

Thema compositum est, quod ad demonstrandum proponitur: *unde dicitur* exemplum demonstrationis.

Thema verbale est vox simplex, vel complexa: reale est ipsa res quæ ad differendum proponitur.

Inventio thematis est, quâ illud extra dispositionem monstratur, vel in dispositione investigatur.

Regulæ.

Summa instrumentorum Logicorum duplex.

1. Instrumenta Logicæ sunt incomplexa, vel complexa. Illa inventionem, hæc dispositionem gubernant.

Quicquid est differibile, id aut est simplex, aut compositum. Hinc instrumenta, sive normæ Logicæ, quia gubernant dissertationem, rectè dividuntur in simplicia seu incomplexa, & composita seu complexa. Illa dirigunt inventionem, hæc dispositionem. Inventio siquidem est rerum simplicium, ex quibus alia componuntur: dispositio est rerum compositarum. Ibi sunt themata & argumentum: hîc axioma, syllogismus, & methodus. Instrumenta inventionis regunt materiam dissertationis, instrumenta dispositionis formam. Atque hæc sunt quinque instrumenta Logicæ principalia. Si malis, dic eum alias [res enim redit eadem] instrumenta Logica gubernare vel simplicem apprehensionem, vel compositionem & divisionem, id est, affirmationem & negationem, vel discursum, quem alii vocant dianoeam. Sunt itaque quinque partes Logicæ, à quibus illa dici potest thematica, categorica, axiomatica, syllogistica, & methodica. Cæterùm vocabula illa thema, argumentum, axioma, syllogismus, & methodus aliter pariter vel aliter, quomodo dicimus thema theologicum, judicium, &c. vel notionaliter pro notitia & instrumento Logices. Quod ipsum etiam in reliquis terminis Logicis, ut sunt causa, effectum &c. obtinet. Etsi verò in syllogismo una debeant hæc instrumenta definiri notionaliter e. g. Thema est instrumentum, quod regit materiam, de quâ disseritur: tamen brevitatis studio consideramus illa propè dixerim realiter, e. g. Thema est id, quod ad differendum proponitur.

II. In Logicis instrumentis explicandis tria conjungentur: videlicet præcepta, usus, & abusus. Methodus in tradendis instrumentis in Logica servanda.

Præcepta sunt pauca, selecta, unica, & ad sapientem puerilem accommodata. *Usus* distinctè ostendantur in singulis. Sic in locis inventionis monstretur usus declarationis, demonstrationis, & amplificationis, per exempla similiter declarantes, demonstrantes, & amplificantes. *Abusus* denique multiplex ostendatur, hoc est, fallacia seu elenchi & sophismata indicentur ad singulas normas Logicas. Monstretur, inquam, ratio deprehendendi & detergendi fallaciam, quæ aliis dicitur elenchus, exercitatio, & ἔκθεσις.

III. Thematis affectiones aut eventa expendantur in ipsius tractatione. Thematis affectiones.

Primò itaque disputetur, an thema sit comparatum, ut habeat manifestam utilitatem in vitâ humanâ. *Deinde* reducatur ad suum fœdus, id est, ad præhabitorum suum, & disciplinam suam. De quâlibet enim re judicatur ex propriâ fœde. *Tertiò* distinguatur thema verum à fictо: & hoc cognatur esse vel otiosum, ut est purgatorium, vel fructuosum, ut sunt figmenta poëtarum. *Quartò* discernatur thema protonoëmaticum à deuteronoëmatico, hoc est, novo primo à secundi. Hic autem notio idem est quod nota rei. Notio prima est nota rei existentis, ut verbum. Notio secunda est nota rei excogitatæ, ut sic instrumenti eruditionis liberalis: ut sunt termini Grammatici, Rhetorici, Logici, & quidam Astronomici. *Quintò* thema principale discernatur à minùs principali. Illud primariò & ex professo, ut loquuntur: hoc obiter & incidenter tractatur. Emitur autem thema principale ex scopo authoris, qui reciprocatur cum tocâ tractatione. *Sextò* thema substantiale discernatur ab accidentali, & purum à mixto. Purum autem est, quod ad unam duntaxat disciplinam pertinet: ut est thema theologicum: mixtum, quod ad plures disciplinas pertinet ob diversos terminos. Ejusmodi est thema theologico-politicum, politico-physicum &c. prout termini disciplinarum variè combinantur. Hîc notentur illi canones. *1. Notio prima est mensura notionis secundæ. 2. Thema principale est mensura thematis minùs principalis. 3. Thema substantiale est mensura thematis accidentalis, & purum mixti.* Denique attendatur, an thema sit solitarium, vel aggregatum. Solitarium est, quod est unius naturæ: ut est thema vocis, thema simplex, thema compositum, thema theologicum. Aggregatum est, quod ex pluribus thematibus est coacervatum, sive homogeneis, ut si plura themata ejusdem disciplinæ, prædicamenti, vel speciei, putà plura simplicia, simul tractem: vel heterogeneis, ut si plura themata diversarum disciplinarum, categoriarum, vel specierum, putà simplex & compositum, simul pertractem.

IV. Thematis simplicis & compositi distinctio est clavis dissertationis. Thema simplex & compositum.

Si enim hîc impingatur, nihil solidi potest in medium adferri. Ea verò doctrina brevitèr ita habet. *Thema simplex* est, quod ad declarandum proponitur; unde dicitur thema declarationis, narrationis, & explicationis: estque vel terminus simplex, ut justitia: vel quæstio simplex, ad quam non potest respondere ita vel non, ut, Quid est justitia? Hùc pertinent quæstiones itho versa comprehensæ:

Quis, quid, ubi, quibus auxiliis, cur, quomodo, quando.

Thema compositum est, quod ad demonstrandum proponitur & inde vocatur thema probationis, demonstrationis, confirmationis, & quæstio complexa & conjuncta, quam vulgò finimus, quòd ad eam responderi possit ita vel non: ut, An justitia est virtus? Thematis compositio (scipsis accidit, quàm simplici, quòd sit purum, vel mixtum. *Purum* est, quod constat ex terminis unius disciplinæ: ut, An mortalia possint transmutari? *Mixtum* est, quod constat ex terminis diversarum disciplinarum: ut, An peccatum est ens positivum? Hîc notentur duo canones. *1. Thema simplex est mensura thematis compositi.* Hinc rectè dicitur: Tractatio compositorum pendet à tractatione simplicium. Sic, si velis tractare hoc thema, An virtus heroica differat specie à virtute communi, necesse est ut extrema hujus quæstionis consideres tanquam themata simplicia. *2. Thema purum ex unâ disciplinâ, mixtum ex diversis est distinguendum.* Hoc diligenter observandum est, ne pueros fieri περὶ ἄλλο γένος, quando in quæstionibus mixtis adhibetur explicatio & probatio ex diversis disciplinis.

V. Vox

Vox quomodo consideretur à Logico?

V. Vox consideratur à Logico duobus modis.

Primò ut est thema verbale: deinde ut explicatur per notationem & definitionem nominalem. Prior illa consideratio est hujus loci. Vox itaq; hoc modo spectata consideratur vel sola, vel cum aliis vocibus collata. *Vox sola* dividitur è causis & effectis, subjectis & adjunctis sua. *Ex causis* vox dividitur quadrifariam. 1. *Ex sono* vox est externa, vel media. Illa est, quæ semper accipitur vel in bonam, vel in malam partem, ut pietas, avaritia: illa, quæ & in bonam & in malam partem accipitur, ut facinus, & dicitur nobilissimus. 2. *Ex efficiente* vox est vel divina, ut יהוה vel humana, ut fatum. 3. *Ex materiâ* vox est abstracta vel concreta, incomplexa vel complexa, significationis disjunctæ vel collectæ. *Abstracta* est, quæ solam formam significat: ut justitia, albedo. Huc pertinent verbalia in *tio, io, do, or*. *Concreta* est, quæ notat formatum: ut justus, albus. Huc pertinent omnia adjectiva, & substantiva quæ notant substantiam, ut homo, arbor. *Incomplexa* est, quæ separatim sumta rem significat, ut coelum. *Complexa* est, quæ disponuntur cum aliâ voce, ut lectum ignitum. *Vox significationis disjunctæ* est, quæ rem per se unam significat, ut homo: *collectæ significationis*, quæ rem collectivam significat, ut sylva, grex. 4. *Ex formâ* vox est vel unius tantùm significationis, ut justus, vel plurium significationum, ut jus. Illa dicitur μονόσημος & distincta, hæc πολύσημος & ambigua, seu homoonyma, item æquivoca. Et hæc est ambigua vel casu, vel certo consilio. Ibi non potest reddi ratio ambiguitatis, ut jus significat ossam & mutandinem mariscam ac civilem: hic potest adferri ratio ambiguitatis, ut lucus nemus, vulpes. Sunt autem voces ambiguæ, quæ tantùm per se & stupidè, quæque significant res plurium prædicamentorum, vel plures res unius prædicamenti. 5. *Ex effatis* vox est categorematica, vel syncategorematica. Illa significat rem aliquam integrè per se, ut sunt nomina & verba: hæc aliis vocibus jungitur ad significandum, ut sunt voces invariabiles in Grammatica. *Ex subjectis* vox est cardinalis, ut omnium suffragio sunt voces Hebraica, Græca, & Latina: vel pendens à cardinali, ut sunt voces Gallicæ. *Ex adjunctis* vox est finita, vel infinita. Illa certi aliquid significat, ut homo: hæc nihil certi significat, ut non-homo. *Vox cum aliis collata* est 1. *Æquipollens vel diversans*. Illa est ejusdem significationis, & dicitur synonyma, ut gladius & ensis: hæc diversæ est significationis, ut gladius & fenestra. 2. *Conjugata vera, vel apparens*. Illa servat legem derivationis, quæ est in similitudine significationis, ut Deus, deitas: hæc non servat, ut informare, informis.

Thema reale.

VI. In themate reali oportet expendere peculiares quasdam affectiones.

Affectiones sunt, quòd thema sit 1. *Positivum, vel negativum*. Illud aliquid affirmat, ut lapis: hoc negat, absque vel simpliciter, ut non-lapis, vel secundum quid, ut cæcitas. 2. *Absolutum, vel respectivum*. Illud extra relationem consideratur, ut lapis: hoc licet, ut lanius. 3. *Universale, vel singulare*. Illud dicitur thesis, ut virtus, An scholæ sint sive cadat? hoc hypothesis, ut fabula Attica, An Papa Italiam dono habet à Constantino Magno? 4. *Theoreticum, vel practicum*. Illud cognitionem gratiâ proponitur, ut, An terra moveatur? hoc actionis gratiâ proponitur, ut, An bona opera sint necessaria ad salutem? De his affectionibus sunt istæ regulæ. 1. *Thema positivum negativo, absolutum respectivo, universale singulari, theoreticum practico est prius*. Quod itaq; prius est, dicitur mensura posterioris. 2. *Thema practicum est frequentius in oratoriâ facultate*. 3. *Hypothesis resolvenda est ad suam thesin, & vicissim thesis transferenda ad hypothesin*.

Inventio thematis.

VII. Cum thema sit centrum, sive scopus, dissertationis, aditi omnis labor ardnus est de ejus inventione.

Invenitur autem duobus modis. 1. Extra dispositionem, simili libro locum, capitum, sectionum, nonnumerorum, itemque seminata marginalia, indicant themata. 2. In dispositione, ubi occurrunt quæstiones *An, num, quid &c.* ibi est thema. In axiomate: frequenter habet thema in parte antecedente: in syllogismo, in parte consequente, hoc est, in conclusione. Item conjunctiones copulativæ, *Ergo, igitur, quare &c.* indicant thema.

Usus thematis.

VIII. Usus themata respicit ejus constitutionem & dijudicationem.

Constitutio est, qui in genesi vel analysi constituitur eorum thema. Quorum eorum & traditionis methodus. *Dijudicatio* est, qui thema constitutum examinatur secundum affectiones & species modò traditas.

Abusus thematis.

IX. Fallacia & abusus themata spectantur in affectionibus & speciebus.

Circa affectiones thematis est morologia, vel confusio. *Morologia* est, cùm thema inepte proponitur: quod accipe tripartito: 1. *Ab ipso themate, quod proponitur. Thema id, quod sanè nemo unquam disceptavit de forma: Id quoque, De disceptatur de lana caprinâ*. Solvitur autem hæc fallacia interpretatione seu objectionis, ejusdem seu rejectione, & quidem seu exemplione. *Confusio* est, quâ confundantur affectiones thematis, quæ notiones petimus & secundæ. Hic offendendus est *Aristoteles dictus dissentus*. *Circa species thematis* est fallacia dictionis, vel rei. Fallacia dictionis est obscuritatis, vel ambiguitatis. *Fallacia obscuritatis* oritur aut ex vetustate, vel novitate vocis & phrasis, aut ex insolentiâ tropi. Sic vox *mereri* apud Doctores Ecclesiæ accipitur admodum laxè: quod nisi observetur, gravissimè erratur, qui in loco de justificatione hominis coram DEO ex scriptis Patrum à Papistis probatur, non posse dari meritum. *Fallacia ambiguitatis* est homonymiæ, vel amphiboliæ. *Fallacia homonymiæ* est, cùm non attenditur ad ambiguitatem vocis. Oritur autem ambiguitas 1. Ex multitudine significationis: ut cùm bona opera dicuntur justificare. 2. Ex orthographiæ neglectu: unde veritas & veritas confunduntur. 3. Ex neglectâ, vel falsâ etymologiâ: ut hic populus pro multitudine hominum, hæc populus pro arbore ponitur. 4. Ex neglectâ prosodiâ: ut, si quis confundat leporem & lepotem: & hæc dicitur fallacia accentus. *Fallacia amphiboliæ* est, cùm non attenditur ambiguitas phrasios. Oritur autem amphibolia 1. Ex obscuritate phrasis: ut, Boni ecclesiastici salvi sunt. 2. Ex vitiosâ compositione & divisione: & dicitur fallacia compositionis & divisionis, ut, Qui habet tria ova, habet unum, duo, & tria. Et habet sex. 3. Ex vitiosâ distinctione: ut, Ibis redibis nunquam peribis. *Fallacia rei est triplex*. 1. *Fallacium*, cùm fallitur thema tractatus: ut si aliquis asserat probare hoc thema, Purgatorium est. 2. *Absurdi, sive παραλογισμοῦ*, cùm thema absurdum asseritur: ut si quis probaturus ecclesiam esse supra Scripturam sacram, probet ecclesiam magnæ esse authoritatis. Dicitur elenchus alicui. 3. *Plurium interrogationum, sive πολυερωτήσεως*, cùm plura themata confunduntur. Dicitur fallacia plurium interrogationum, An David, Cyrus, Nero, & Constantinus M. fuerint boni principes? Difficile fuerit. Huc etiam pertinet confusio illa, quæ dicitur *μετάβασις εἰς ἄλλο γένος*, translatio è genere in genus, quo metus disciplinarum confunduntur: ut si quæstio pure theologica probetur rationibus physicis. Denique hujus loci est quæstio *ad Captum*, sive ἐρώτησις πρὸς ἄνδρα, cùm utrivis respondeas, hoc est, sive affirmes, sive negres, id statim falsum reperitur. Vulgò dicitur *Pseudonymon*, de quo multa apud veteres, nominatim apud Ciceronem. Sic ex Pseudonymo quæstio est: An mentiaris, qui mentiri te dicas? Cui si respondeas mentiri, colligi statim nè mentiri, quòd verè dixerit se mentiri. Rursus si respondeas quod mentiris, colligam statim mentiri, quòd falsò dixerit se mentiri. Ita si quæratur, an pareas illi si te scripto præcipiat sine subscriptione, quo vetat ne pareat rescripto hac subscriptione, quodquid respondeas, falsum reperietur.

Cap. V. De communibus argumenti affectionibus, ejusq; inventione.

PRÆCEPTA.

TAntum de themate: nunc de argumento, quod arguit suum thema: unde *illud* arguens, *hoc* argutum dicitur.

Argumentum consideratur in genere, quantum ad affectionem, & inventionem: vel in specie, quantum ad divisionem.

Affectio est relatio, nexus, & prædicatio.

Relatio est, per quam omnia argumenta sunt relata, ita nempe ut bona & mala opponantur.

Nexus est necessarius, vel contingens: immediatus, vel mediatus: communis, vel proprius.

Prædicatio est vera vel falsa, realis vel notionalis, directa vel indirecta, primaria vel secundaria.

Inventio gubernatur regulis generalibus, & specialibus.

REGULÆ.

Quid sit argute?

I. Arguere est declarare, demonstrare, vel amplificare.

Vis arguendi est summa argumento. Enema tha respicit vel thema simplex, quod est declarandū seu explicandum: vel thema expositū, quod est demonstrandū seu probandum: vel utrunq; quatenus est amplificandū seu dilatandū. Oportet itaq; in quolibet argumento, seu loco inventionis (sic enim vocant argumentū) oportet, inquā, diligentissimē inquirere ad triplicē illum usum: quia bona pars eruditionis Logicæ hīc in re cōsistit. Porrō declaratio cernitur in axiomate, demonstratio in syllogismo, amplificatio in methodo. Itaq; argumentum est, quod tum ad explicandū thema simplex in axiomate, ad probandum thema compositū in syllogismo, & ad amplificandū utrūq; in methodo: quibus paucis verbis tota pragmatica Logica concluditur.

Quomodo omnia argumenta sint relata.

II. Omnia argumenta sunt relata.

Hoc est, argumentū & thema sunt relata, v. g. causa & effectum, subjectū & adjunctū, disparatū & disparatū, dictatio & dictum. Dicimus 2. argumenta esse relata, quia thema potest inducere affectionē argumenti. e. g. cum causa argut effectum, certis dictum esse argumenti, & effectū thema. E contrario si effectū argut causam, effectum dicemus argumentū, & causa thema. Atq; hinc est, quōd *una eademq; res pro diversa conside-ratione, seu relatione, aliud atq; aliud argumenti munus possit ad-sciscere*: ut homo respectu sui operis est causa, respectu Dei est effectum, respectu loci est adjunctū &c. Verūm ut clariora hæc evadant, exemplo utamur Virgiliano. Dido ubi Æneæ amore exarserat, in variis patet animi & dubii delicabatur.

Alibi, quam, ut inquit poeta, *vera virtus animo mutatq; re-cessit*:

Gentis honos ——

varię & quam diversissimē de eo cogitans nunc hujusmodi, nunc aliusmodi Æneas Didoni unus oculos obversabatur, ut inventionis & ejusdem rei diversissime considerare, & cum variis rebus diversē collatæ, evidentissimum hīc habeamus exemplum, modō cum Æneam, ut effectum considerat, cum sol illum confert cum Anchise & Venere:

Hæc ne inquit, ille Æneas, quem Dardanus Anchisæ
Almæ Venus Phrygii genuit Simoentis ad undam? Et:
Ovide equidem, nec vana fides, genus esse deorum.

Alibi ut causam, ubi sol cum factis ab ipso editis confert: ut,

Quis nescius hæc nostris successisse fidibus bellum?
Quem fefellit error heros? Et paulò pōst:
——*qua bella exhausta canebat?*

Nunc ut subjectum, cui nimirum adjuncta adjacent:

Os humerosq; Deo similis: namq; ipsa decorem
Cæsariem nato genitrix, lumenq; juventæ
Purpureum, & lætos oculis afflarat honores.

Modō ut adjunctum, ubi sol de loco nativitatis mediatur:

——*Venus Phrygio genitor Simoentis ad undam.*

Modō ut argumentum pro, cum sol cum Apolline confertur:

Ipse, inquit, nigri Cynthus graditur mollia furentem
Frondo premit, crinem fingens, atq; implicat auro,
Tela sonant humeris: haud illo segnior ibat
Æneas, tantum egregio decus enitet ore.

Alibi ut simile:

——*clamq; in hæc reflexit*
Os humerosq; Deo similis——

Nonnunquam ut dissimile:

Degenerem animum timor arguit: huc pudeat illic)
Jactatum fassi quæ bella exhausta canebat?

Modō ut conjugatum:

Exoriare aliquis nostris ex ossibus ultor
Qui face Dardanos, ferroq; sequare colonos.

aliās ut res tertiæ, ubi sol in templo Carthaginensi filios eorum dicit:

Rex erat Æneas nobis, quo justior alter
Nec pietate fuit, nec bello major & armis.

Hoc enim ille de duce suo sensu æstimavit.

Necessum & contingens sit argumentorum.

III. Nexus argumentorū est necessarius, vel contingens.

Omne argumentum respicit suum thema, vel necessario, vel contingenter. *Necessario*, si sit proximū, adæquatum, & proprium. *Contingenter*, si sit remotum, inadæquatum, & commune. Hanc observatio illustrat totam Logicam topicā, ut doctrinā inventionis. Hoc enim pacto facile est videre quæ argumēta sint necessaria, vel contingentia, ita ut nō opus sit apparatu plurium regularum. Sic v. g. forma necessario cohæret cū formato, quia est argumentum proprium & proximum: ita definitio & definitum: causa cū forma immediata & effectum: genus & species.

Varius & fallax argumentatio.

IV. Varia & prima ad essentiā argumentorū & fallaciā nō rel.

Ratio hujus est, quia fallax nō est in rebus, sed à nostro intellectu excogitatur. Modō autem, ut intellectus non tantum excogitet, sed etiam colorem & pallium quæ sit suo artificio. Atq; hinc fallacia nascitur, ut vocant, dictæ per omnia argumentorum genera. Est enim fallacia causæ, effectū dolosi &c. seu fallax non causæ in causa, non effectū ut effectū &c. seu elenchus causæ falsæ, effectū falsi &c.

Prædicata signata & expressa.

V. Prædicatio realis dicitur exercita, nat unalis signata.

Prædicatio realis est, in quā ponimus terminū sicut vocem naturalis primæ: ut, Deus non est ut homo. *Prædicatio notionalis* est, in quā ponimus terminū sicut vocem notionalis secundæ: Logicæ: ut Deus & homo sunt disparata. Prior illa dicitur exercita, quia notionali intendit vel de re esse. Posterior illa dicitur signata, quia signa Logicalia repræsentat. Itaq; est *prima* ut, Deus est causa, Deus est sapiens: vel *secundaria*, ut Adam est causa, Adam est sapiens.

Prædicata directa & indirecta.

VI. Prædicatio directa est primo, secundo &c. secundaria.

Prædicatio directa est, quā argumentum de suo themate prædicatur principale & excellenti modo. Hinc pertinent tres illa decantata prædicabilia, genus, species, individuum, differentia, proprium, & accidens: e quibus tria prima prædicantur in quid, reliqua in quale. *Prædicatio indirecta* est, cum argumentū prædicatur de suo themate minus principaliter: ut cum effectum prædicatur de causa, adjunctū de subjecto, & sic deinceps. Hic meminisse regulæ: *Qualibet res pro diversa affectione referri potest ad varia argumenta*: e. g. hujus conditionati potest quisquam causa hominis, tanquā effectum Dei, tanquā subjectū scientiæ, adjunctū loci, disparatū respectu arboris, disparatum respectu bullæ &c. Nulla ignari v. g. est conditio prima: Materia & forma sunt causæ rei. E. nō sunt partes essentiales. Sed planibus persequamur prædicabilium doctrinam & usum. Omnia argumenta sunt prædicabilia, i. e. possunt fieri prædicata in axiomate. Sed quinq; ex illis subjecta sunt, puta genus, species, differentia, proprium, & accidens. Ea hæc quidem prædicantur tanquam universalia. In aut addiam individuum quoq; illud nō solum constituit prædicatorem identicam, sed etiam in loco de Deo & Christo magnū habet usum. Ibi enim potissimum individuum de individuo, seu singulare de singulari, prædicatur: ut quando dico, Spiritus sanctus est Deus, est prædicatio individui de individuo. Similiter, quando dico de Christo, Deus est homo; Homo est Deus, Filius Dei est filius Mariæ. Cæterum modi prædicandi vulgō dicuntur *insolubiles*, quōd non sine offensa extra Ecclesiam. Atq; hinc patet unus usus prædicabilium, quōd nempe gubernant dispositionem subjecti & prædicati. Alter usus est, quōd tria priora in prædicamentis ostendunt gradus rerū, videlicet summum, medium, & infimum: tria posteriora, attributa gradibus collateraliter exhibeat.

Inventio argumentorum varia.

VII. Expedita argumentorū inventio alia est in genere, alia in analysi. Ibi excogitanda sunt argumenta: hīc eruenda ex obscuris.

Regulæ generales de inventione hæ sunt. 1. *Conjugata* sunt, quæ pendent de se invicem, ut *substantia* & *accidens*, quæ negantur de se invicem. 2. *Causa* & *effecta* sunt, quæ mutuō accipiunt esse ab altero, ex altero, per alterū, vel propter alterū. 3. *Subjecta & adjuncta* sunt, ubi alterū est in altero, vel ad alterum, vel circa alterū. 4. *Antecedens* est, quod est ante alterū. 5. *Consequens* est, quod est post alterum. 6. *Conjuncta* sunt, quorū unū est cum altero. 7. *Disjuncta* sunt, quæ possunt esse in uno subjecto, sed non semper & necessariō inesse. 8. *Opposita* sunt, quæ sua natura sunt in diversis subjectis. 9. *Disparata* sunt, quando unā invicta potest æqualiter opponi. 10. *Relata* sunt, quæ sic opponuntur quasi, sed amicissime. 11. *Adversa* sunt, quæ immediate opponuntur, tanquā duo extrema pugnæ. 12. *Contradictoria* sunt, quando simplici affirmationi negatio simpliciter opponitur. 13. *Privativa* sunt, quæ immediatissime opponuntur, ut res & carentia rei. 14. *Paria* sunt, in quibus unum consideratur tantum, quantum alterum: ἐκφαυλισμὸς in eodem gradu sunt posita. 15. *Impara* sunt, quorum unum nō est tantum, quantum est alterum, sed unum est majus, alterum minus. 16. *Similia* sunt, quorum unū est ejusdem, quale est alterū, extra gradū. 17. *Dissimilia* sunt, quorū unū non est tale, quale est alterū, extra gradū. 18. *Comparata* sunt, in quib. adjectū derivat à subjectivo. 19. *Notata* sunt, cum denominatio additum in aliquo loco invenitur. 20. *Tale* est, quod habet partes, vel q̄ partes. 21. *Res* est, q̄ habet unū vel q̄ unū. 22. *Genus* est nomē appellativū communiter multis diis appellativis. 23. *Species* est nomē appellativū communiter multis nominib⁹ propriis. 24. *Individuum* est nomē proprii. 25. *Definitio* est, q̄ ostendit quid res sit. 26. *Differentia* est, q̄ ostendit quotuplex res sit. 27. *Testimonium* est, quando testis producitur. Et hæ quidem regulæ sunt definitiones populares, vel potius pueriles, argumentorum Logicorum: quas qui tenet memoriæ, facile poterit invenire argumentum, sive illud sit in argumento proprio Majori, sive ex communi eruendum. His regulis adjuncta illa

23. No-

13. *Notiones lexica, grammatica & rhetorica*, sunt vtiles hermæ, quæ indicant notiones logicas argumentorũ, imò & reliquorum instrumentorum Logicorum. e.g. conjunctiones causales *quia, enim* &c. indicant argumentum demonstrans: particula *ut* est nota subjecti; *ergo*, objecti: verbum activum notat dispositionem causæ & effecti: substantivum & adjectivum notam subjectum & adjunctum. metaphora indicat comparata similia &c. quã de re vide passim usum declarationis ad singulos locos inventionis, & initiã *sect.* 3. Nunc videamus regulas speciales de argumento excogitando, & eruendo. *Excogitatio* autem argumentum hoc modo. 1. Postquam percurristi regulas modo traditas, percurre *prædicamenta*, & dispice, quid ex illis possit deprimi, quod faciat ad institutum tuum. 2. A prædicamentis rectã te confer ad disciplinam, in quã est thema propositum. 3. Bonum authorem lege, qui scripsit de tuo themate. 4. Meditationes tuas consigna tumultuariè in chartã. 5. Rubrige illas meditationes in ordinẽ. *Ennæ* postremò argumentũ juxta has Maximas. 1. Contextũ resolve in meta antecedens, & syllogismos: idq; ope conjunctionũ, ut infrà dicetur. 2. In antecedente argumentum declarans quærunt in parte consequente: excepta gravi comparationibus. In his enim sedes argumenti declarantis est in parte consequente. 3. In syllogismo argumentũ demonstrans quærunt in propositione & assumtione, hoc est, ubi occurrunt conjunctiones causales, aut qualiscunq; antecedentia. Hæc itaq; sunt argumenta Logica, numero XXXI, quæ vulgò dicuntur *loca argumentorum*, item, *topica*, quia ut locus rem corporalem continet: ita hæc notiones complectuntur ea omnia, quibus thema explicari, probari, & amplificari potest.

Cap. VI. De causâ in genere.

PRÆCEPTA.

DIvisio argumenti est, quòd sit artificiale, vel inartificiale. *Illud etiam ἐντεχνον*, insitum; hoc *ἄτεχνον*, assumtum, *dicitur*.

Argumentum artificiale est, quod insitum est themati.

Estque primum, vel ortum.

Argumentum primum est suæ originis.

Estque simplex, vel comparatum.

Simplex est, quod arguit suum thema citra collationem in aliquo tertio.

Estque consentaneum, vel dissentaneum.

Consentaneum est, quod arguit suum thema affirmatè.

Estque primarium, vel secundarium.

Consentaneum primariũ est, quod consentit cum suo themate absolutè.

Estque causa, vel causatum.

Causa est, quæ essentiam dat causato.

Ea consideratur in genere, & in specie.

In genere sunt canones & divisiones generales.

REGULÆ.

Divisio argumenti in genere.

1. In genere de divisione argumenti hæ notantur Maximæ.

1. *Essentialia in argumento accidit, quòd sunt prima vel ortæ, & consitutiva vel dissentanea: tamen à potiori rectè sic denominantur.* Nam quia in quibusdam argumentis est pluralitas quædam consentiẽs, rectè illa dicuntur consentanea. De iis, quæ dissentanea dicuntur, idem est judicium. Sic quædam argumenta dicuntur prima, quia licet in se unum ab altero oriatur, v. g. effectum à causa, tamen specialis quidam primatus in antecedente, quo fit, ut vim arguendi non famulari alienæ, quemadmodum acta fuerint. Et hoc diligenter est observandum: ne quis putet argumenta inter se confundi. Nam DEUS ipse vult, ut aliud sit causa nervum, aliud dissentaneum, aliud causa, aliud effectum &c. Itaq; res una & eadẽ respectu unius & ejusdem non potest esse consentanea & dissentanea, causa & effectum &c. sed diverso respectu potest esse talis, & non talis. 2. *Summum argumentorum discrimen est, quòd sunt artificialia vel inartificialia.* Summum enim, sita à naturâ themata, alia peregrè quasi accersuntur. Ibi major ars requiritur, quàm hîc. Atq; hinc est nomenclatura illa, quòd argumentum dicitur artificiale, vel inartificiale. 3. *Confessio & dissensio est artificialis, vel minùs artificialis, & utraq; vel artificialis, vel inartificialis: prima, vel vera, simplex, vel comparata.* Nimirũ quale est argumentum, talis etiam est confessio & dissensio. e.g. *elogium* & *dissensio* artificialis censetur in argumentis artificialibus, qualia sunt omnia, excepto unico testimonio. Ita confessio & dissensio prima est in argumentis primis, qualia sunt omnia excepta conjugatis, nomine, toto, parte, genere, specie, individuo, definitione, & distributione: itemq; testimonio. Rursus cõfessio est magis vel minùs arcta. Et confessio magis arcta est essentialis, vel non. Ibi unũ accipit essentiam ab altero: ut in causa & effectis, conjugatis, definitione & distributione perfectâ: hîc secus, ut in paribus. Confessio minùs arcta similiter est essentialis, vel nõ. Ibi unum sequitur vel comitatur essentiã alterius, ut in adjunctis propriis, & connexis necessariis: hîc secus res habet, ut in similibus. Dissensio quoq; est magis vel minùs arcta. Illa est in oppositis, imparibus, & paribus distributionis perfectæ: hæc in dissimilibus, & paribus distributionis imperfectæ. Atq; hæc *est supellex* argumentorũ Logicorum, hæ sunt ipsorũ clavis, sive *ἐπαγωγὴ*: videl. 10 consentaneorũ, 6 dissentaneorum, 5 comparatorum, 9 ortorum, & 1 inartificialis: ut in universum sint XXXI loca inventionis, ex quibus, tanquã cellis penuariis, deprompi possunt *πᾶσα ὕλη* & *ἐπιχείρησις*. Hæc igitur loca studiosis Logicæ ita mandabit memoriæ, ut non solùm ordinem, sed etiam definitiones, distributiones, & Maximas illorum ubivis sub Maximis intelligantur: canones declarantes, dictionsistantes, & amplificantes.

II. De causâ in genere notantur isti canones.

De causâ in genere quid tenendum?

1. *Causa prior est causato, naturâ, cognitione, & dignitate.* *Naturâ*; quatenus causa est res absoluta, & principiũ actionis. *Cognitione*, scil. clarâ & distinctâ, quæ dicitur à priori. *Dignitate*, quatenus causa dat, & effectum accipit. 2. *Quales causa, tales est effectus.* Valet hic canon in causis per se & in universis, & respicit attributa causæ, in quantum causa est. Non igitur valet: Pater est prius. E. & filius. Combibitur enim id quod est per accidens cum eo, quod est per se. Nec hoc valet. Deus creavit hominem. E. homo est Deus, vel animus. Hîc enim est causa æquivoca. Denique nec hoc valet: Pater est cæcus. E. & filius. Non enim cæcitas est attributũ patris, quatenus est pater. Breviter: Qualis est causa, tale causatum, in latitudine effectricis, non verò essentiæ: sed, Qualis causa, tale causatum, non verò, Quanta causa, tantum causatum. 3. *Causa nihil potest dare effectui, quod ipsa non habeat formaliter vel eminenter.* Formaliter, id est essentialiter & subjectivè. *Eminenter* seu *virtualiter*, id est eminentiori modo. Ita ignis dicitur calidus formaliter, sol eminenter. 4. *Nihil est sui ipsius causa* quia scil. nihil potest seipso esse prius & posterius. 5. *Posità causâ sufficiente in actu ponitur effectus.* 6. *Causa causæ est etiam causa causati.* Intellige causas per se, sive essentialiter subordinatas: ut Abraham est causa Isaaci filii, & Jacobi nepotis. 7. *In nullo causarum genere datur progressus in infinitum.* 8. *Causa sunt plures simul una causâ*: quatenus una alteram juvat. 9. *Causa datur aliquando causa.* Quælibet itaq; causa propriam habet causalitatem. 10. *Causarum contrariarum contraria, similium similia sunt effecta vel etiam eadem.* Atq; hæc ex metaphysicis fortunt repetenda: quia pauci animadvertunt *τὸ ἀρχιτεκτονικὸν τῶν φιλοσόφων*. Quod ipsum etiam in aliis quibusdam locis observandum est.

III. Decem sunt divisiones causæ generales, hoc quidem loco tenendæ.

Causæ divisiones generales.

Principio causa est per se, vel per accidens. Illa producit rem internâ facultate: hæc, externâ. Hæc autẽ ad illã est reducenda. *Deinde* causa est potentiâ, vel actu. Illa potest agere: hæc reipsâ jam agit. Ab illâ ad hanc non licet argumentari juxta regulam: *A posse ad esse nõ valet consequentia.* *Tertiò* causa est universalis, vel particularis. Illa potest plura effecta, specie differentia, producere: hæc ad unũ specie effectũ est determinata. Ab hac, nõ ab illâ, effectum denominatur. *Quartò* causa est prima, vel secũda. Illa vel simpliciter, vel in certo genere est prima & independens: hæc dependet, & illi subordinatur. *Quintò* causa est principalis, vel minùs principalis. Illa primario agit: hæc secundario. Et illa hanc nõ tollit aut excludit, *sed* extollit & includit. *Sextò* causa est robora, vel gracilis. Illa est mediata: hæc immediata. Et hæc sola parit scientiã, sive sanctam quæstionem propere quid. *Septimò* causa est totalis, vel partialis: seu, solitaria, vel socia. *Octavò* est ordinaria, vel extraordinaria. Illa potest trahi in regulam & consequentiam: hæc nõ item. *Nonò* causa est vel agens tantùm, vel etiam patiens. Et hæc agit cum repatitione. *Decimò* causa est supernaturalis, vel naturalis. Illa potest agere extra sphæram activitatis: hæc non potest. Decem istæ divisiones in omnibus causis locum habent. Et quia quædam ex iis in certo causarum genere sunt illustriores & evidentiores, specialim ibi solent explicari.

Cap. VII. De causâ efficiente.

PRÆCEPTA.

CAusâ in specie est externa, vel interna.

Causa externa est, quæ est extra essentiâ causati.

Estque efficiens, vel finis.

Causa efficiens est, à quâ effectû est. Ejus causalitas est, à fine moveri, ut agat in materiâ, propter formam.

Hæc dividitur tribus modis.

I. Est procreans, conservans, vel corrumpens. Illa facit rem esse, vel bene esse: ista, porrò vel porrò bene esse: hæc, non esse vel malè esse.

II. Est solitaria, vel socia. Illa rem producit absq; aliâ causâ, & dicitur totalis: hæc producit effectû una cum aliâ causâ, & dicitur partialis; estque principalis, vel minùs principalis. Principalis effectum producit primariò: minùs principalis, secundariò. Et hæc est impellens, impulsa, vel instrumentalis. Causa impellens est intra vel extra efficientem. Illa dicitur ἐνεργουμένη: hæc ἐνεργοῦσα. Instrumentum similiter est conjunctum principali agenti, vel ab eo sejunctum.

III. Est per se, vel per accidens. Efficiens per se agit suâ facultate. Estq; naturalis, vel voluntaria. Naturalis agit suâ naturâ, seu naturæ necessitate. Voluntaria agit consilio. Efficiens per accidens est, quæ externâ facultate efficit: videl. per coactionẽ, imprudentiam, ignorantiam, vel casum fortuitum.

REGULÆ.

Canones de causâ efficiente.

I. De causâ efficiente sunt hi canones:

1. *Nihil fit sine causâ efficiente.* 2. *Efficiens non producit malum efficiendo, sed deficiendo.* 3. *Causa procreans agit per emanationem, vel transmutationem.* Ille modo sol producit radium: hoc modo ignis calefacit aquam. 4. *Causa procreans est univoca, vel æquivoca.* Ilia est ejusdem cum effecto, ut Adam & Seth: hæc diversa, ut Deus & Adam. 5. *Una eademq; res potest esse causa procreans, conservans, & corrumpens.* 6. *Solus Deus est causa simpliciter solitaria.* Nam creatura etsi solitaria potest esse causa respectu aliarum creaturarum, non tamen respectu Dei. 7. *Causa socia est vel æqualis, vel inæqualis.* E. *Causæ partiales in concursu fiunt pro una.* 9. *Si causa procreans est, effectum esse patet.* 10. *Si conservans est, effectum potest manere salvum.* 11. *Solitaria causa solitarium est effectum; socia, socium.* 12. *Efficiens principalis principale est effectum.* 13. *Vis instrumenti consistit in usu.* 14. *Instrumentum agit dispositivè.* Estq; necessarium, vel arbitrarium: activum, vel passivum &c. 15. *Causa naturalis est determinata ad unum: voluntaria sæpe est indifferens ad opposita.* 16. *Causa naturalis agit ad extremum potentiæ suæ, ad est, intensivè & extensivè.* 17. *Ad instrumentum pertinet causa exemplaris, & causa finis quâ tum.*

Usus causæ efficientis.

II. Usu declarationis hic ita habet:

1. Nota causa efficientis sunt verba activa, & voces phrasesque ista, *causa, effector, author, mater, edere, prognatus dare, gignere, facere, agmen ducere, agere solum, efficere principaliter aut alterius auxilio, socius, administer, instruere, artifex, procurator, instaurator, solus, unus, ipse, esse ad summa, organum, medium, dux, fons, radix, consultor, impulsor, jussus, facere sponte vel consilio, facere coactum, facere ignarum, imprudentem, casu fortunâ fortunâ.* Huc etiam pertinent ablativi causales: ut, *Gratiâ ejus servati, Vide insistentiam.* Ibi est ablativus causæ: hic, instrumenti. Est etiam ablativus causæ impellentis: ut, *Diabolus seduxit hominem odio* Dei.

2. Termini simplices:

Efficiens procreans.	*Effectum procreatum.*
Deus.	Mundus.
Efficiens conservans.	*Effectum conservatum.*
Leges.	Respublica.
Efficiens corrumpens.	*Effectum corruptum.*
Peccatum.	Imago Dei.
Causa principalis.	*Effectum.*
Deus.	Justificatio nostri.
Efficiens solitaria.	*Effectum.*
Deus.	Extensio cœli.
Efficiens socia.	*Effectum.*
Septem electores.	Rex Romanorum.
Impellens interna.	*Effectum.*
Beneplacitum Dei.	Justificatio nostri.
Impellens externa.	*Effectum.*
Meritum Christi.	Justificatio nostri.
Instrumentum.	*Effectum instrumentale.*
Corpus.	Actiones animæ.
Efficiens naturalis.	*Effectum.*
Magnes.	Trahere ferrum.
Efficiens voluntaria.	*Effectum.*
Sacra Trinitas.	Creatio mundi.
Causa necessitans coacta.	*Effectum.*
Lucretia.	Succumbere Tarquinio.
Causa fortuita.	*Effectum.*
Fossor agri.	Invenire thesauri.
Causa impia.	*Effectum.*
Paulus apostolus.	Persequi Ecclesiam.
Causa imprudens.	*Effectum.*
Sclopetarius.	Pro cervo interficere hominẽ.
Causa remota.	*Effectum.*
Lumen naturæ.	Deos discernere.
Causa proxima.	*Effectum.*
Anima sentiens.	Facultas videndi.

3. Depositio axiomatica.

Deus creavit mundum.

Leges conservant respublicam.

Peccatum destruit imaginem Dei &c.

III. Usu demonstrationis:

1. *Posità causâ efficiente solâ sufficiente, necesse est poni effectum, & sublatâ tolli: ut, Sol ortus est. E. dies est.* 2. *Posità vel sublatâ causâ remotiore probabile est effectû poni vel tolli: ut, Habet multos libros. E. erudite doctus.* 3. *Posità vel sublatâ causâ impellente, contingens est effectum poni vel tolli: ut, Virgo est pulchra. E. procum invenit.* 4. *Ad instrumentum contingens illatio est probabilis: ut, Utitur medicamentis. E. revalescet.* 5. *A causâ naturali non impeditâ ad effectum necessaria est consequentia: ut, Magnes adhibetur. E. ferrum attrahit. Ignis est. E. urit.* 6. *A causâ voluntariâ ducitur argumentum necessarium, si voluntas & facultas adsit: ut, Deus decrevit mundi conflagrationẽ. E. certò eveniet.*

IV. Usu amplificationis:

Memineris hic amplificationem petiri quatuor adminiculis: videl. antitheti, synecii, conglobationis, & authoritate. Nam opponi, conferri, & copulari possunt causæ, item effecta, subjecta &c. & singula testimonia confirmari. Nos autem præteritis testimoniis tria priora amplificationis instrumenta, videl. oppositionem, collationem, & conglobationem in singulis locis inventionis quàm brevissimè monstrabimus.

1. *Antithesis.* Virgil. 4. Æneid.

Non tibi diva parens generis, nec Dardanus author,
Perfide: sed duris genuit te cautibus horrens
Caucasus, Hyrcanæque admôrunt ubera tigres.

2. *Synecisis & 3. Conglobatio.* Cic. pro Marcell. Ni bellicas laudes solemi quidã extenuare verbis, easq; detrahere dictis & obtenuare cũ multis, ne propria sint imperatoris: & certè in omnibus multũ vir*, locorũ opportunitas, fecordia hostium, dissidia, commeatus maltum juvare maximè verò patrii q; sui juris formam sibi vindicare & quodquod est præstare gentibus, id penè omne hîcce fuit. At verò hujus gloriæ, Cæsar, quã ex paucis ante adeptus, facilè habet neminẽ: totã hoc quicunque, est, quod cernè maximũ est: totum inquã, est tuũ. Nihil sibi ex illa laude cernito, nihil præripito, nihil colonis, nihil exercitui decerpito: quin etiã illa ipsa, veterũ humanarũ domina fortuna, in illius societatem gloriæ non ascripsit: sibi ceterorum esse totum ac proprium sinebat.

Abusus causæ efficientis.

V. Fallacia causæ efficientis committitur decem modis:

1. *Cum non-efficiens pro efficiente ponitur:* ut cum decretũ Dei statuitur causa peccati. 2. *Cum ponuntur causæ insufficientes:* ut, Deus potest hoc facere. E. certò erit. Usitate appellat *elenchus insufficientiæ* qui tamen etsi est in imperfectâ partiũ enumeratione. 3. *Cum efficiens vel adæquata ponitur pro adæquatâ:* ut, Hic nõ est ignis. E. nec calor. 4. *Cum impedita ad servandum negatur efficax:* ut, Deus non habuit instrumenta. E. nõ potuit condere mundũ. 5. *Cum à causâ voluntariâ ex quâ necessitate necessario:* ut, Deus ab æterno fuit omnipotens. E. & mundus est æternus. 6. *Cum ea, quæ causa infans ex accidenti, transferuntur in effectũ:* ut, Orator est improbus. E. & oratio improba. 7. *Cum causæ aquivocæ confunduntur vel univocæ:* ut, Deus creavit hominẽ. E. homo est immutabilis. 8. *Cum relatio causæ confunditur cũ relatione effectûs:* ut, Philippi est pater. E. genuit patrẽ. 9. *Cum causæ partiales confunduntur cũ causâ per se:* ut, Vinci meruerunt. E. malum est. 10. *Cum causæ finis quod non adfuerunt pro vera causâ:* ut, Pecunia est nervus belli. E. malum bellum sine pecunia gerit potest.

Cap. VIII. De fine.

PRÆCEPTA.

FInis est causa, cujus gratiâ res est. Ejus causalitas est, movere efficientem, & perficere finitum perfectione ultimâ.

Estque principalis, vel minùs principalis.

Finis principalis est, cujus gratiâ res est primariò. *Dicitur eleganter* architectonicus.

Estque summus, vel subordinatus.

Summus est, ad quem reliqui fines ordinantur.

Estque vel simpliciter summus, *ut est solus Deus*: vel secundùm quid, *ut sunt fines artium.*

Finis minùs principalis est, qui refertur ad summum.

REGULÆ.

Canones de fine. *I. De fine notentur hi canones:*

1. *Finis est primus in intentione, & ultimus in executione.* Cur autem non tractatur primo loco? Causam diximus in primâ philosophiâ. 2. *Finis omnis bonus est*: scilicet verè vel apparenter. 3. *Finis conciliat mediis amabilitatem, ordinem, & mensuram.* 4. *Finis interdum coincidit cum formâ*: si nempe illa spectentur, quorum essentia consistit in legitimo usu. Quò pertinet illud theologorum: *Sacramenta sunt extra usum non habent rationem sacramenti.* 5. *Quæ destinat ad finem, destinat ad media.* Intelige appetitum rectum & ordinatum. 6. *Propter quod unumquodque, tale est, id magis tale est.* Intelige canonem de iis, quæ possunt admittere magis & minus: ut, Diligo Petrum propter virtutem. Ergo virtutem magis diligo. 7. *Finis principalis non tollit accessorium.* 8. *Fines destinguunt actiones.* 9. *Finis perficit rem perfectione ultimâ, uti forma perficit rem perfectione intimâ & primâ.*

Usus causæ finalis. *II. Usus declarationis:*

1. Notæ causæ finalis sunt, *incentivo, scopus, finis, meta, effectum, propositum, finaliter, quò, quorsum, propter, ad, in, ob, ut, ne, ergò, hoc fine, cui bono.* Hoc spectant supina in *um*: & genitivus officii, ut, *Magistratus est custos auctoritatem legum.*

2. Termini simplices:

Finis.	*Finitum.*
Gloria Dei.	Actiones piorum.
Domus.	Inhabitatio.

3. Dispositio axiomatica:

Pii faciunt omnia propter gloriam Dei.
Domus extruitur, ut inhabitetur.

III. Usus demonstrationis:

1. *Positis vel sublatis fine necesse est ut ponantur vel tollantur media, quæ necessariò requruntur ad istum finem*: ut, Electi videbunt Deum. Ergo debent esse corde mundo. 2. *A fine voluntario ad media arbitraria probabilis est illatio*: ut, Cogitat Romam. E. conducet equum.

IV. Usus amplificationis:

1. *Antithesis*: Deus non condidit nos, ut abdomen curemus, sed ut cœlestia quæramus: non ut divitias corradamus, sed ut ipsum colamus. 2. *Synerisis*: Non nego, etiam hoc posse nos spectare in vocatione nostrâ, ut panem quotidianum nobis comparemus. Sed hoc ita facere debemus, ut magis solliciti simus de salute animarum nostrarum: & omnium maximè de gloriâ Dei. 3. *Complexio*: Cic. pro Lig. Et certè omnia ipsum Cæsarem est congressus attentus. Quid enim, Tubero, tuus ille districtus in acie Pharsalicâ gladius egebat cujus lucem illa mucro perhorruisset? sensus erat animadvertendi quæ ante mentem? oculi? manus? adhoc animi quid cupiebat quid optabat?

Abusus causæ finalis. *V. Fallacia finis committitur tribus modis:*

1. *Cùm non-finis pro fine ponitur*: ut, Deus est omniscius. E. frustrà invocatur. 2. *Cùm à positione unius finis argumentatur ad remotionem alterius*: ut, Ille in studiis suis spectat gloriam Dei. Non igitur utilitatem patriæ. 3. *Cùm finis voluntarius alligatur ad media arbitraria*: ut, Abibit Francofurtum. E. emet ibi libros.

Cap. IX. De materiâ.

PRÆCEPTA.

FUit causa externa: sequitur interna, quæ effectum causati sui ingreditur.

Estque materia, vel forma.

Materia est, ex quâ materiatum est. Ejus causalitas est, pati ab efficiente, ut forma educatur, vel introducatur, adeoque materiatum constituatur.

Estque sensilis, rerum corporearum: vel intelligibilis, rerum incorporearum, *ut notionum secundarum, syllogismi in mente, & rerum abstractarum.*

Materia sensilis est prima, vel secunda: item permanens, seu compositionis, *ut est lapis in domo*: vel transiens, sive transmutationis, *uti est terra, ex quâ factus fuit Adam.*

REGULÆ.

Canones de materiâ. *I. Canones de materiâ sunt isti:*

1. *Materia est vel ex quâ fit res, vel ex quâ constat.* Sic homo fit ex sanguine, constat ex corpore organico. 2. *Materia variat rei dignitatem.* 3. *Cui tribuitur materia, ei & forma.* Materia siquidem & forma semper sunt connexa. 4. *Materia diverso respectu agit & patitur.* Agit respectu materiati, patitur respectu formæ.

Usus materiæ. *II. Usus declarationis:*

1. Notæ materiæ sunt *de, ex, unde, hinc, desinentia in eus & eum*, ut aureus, adamantinus, *nomina metallorum, lignorum, lapidum.* Genus etiam est symbolum materiæ.

2. Termini simplices:

Materia.	*Materiatum.*
Duodecim gemmæ & aurum.	Cœlestis Hierusalem *Apoc. 21.*
Corpus.	Homo.
Terra.	Homo.

3. Dispositio axiomatica:

Homo constat ex corpore.
Homo factus est ex terrâ.

III. Usus demonstrationis:

1. *Cui materia tribuitur vel adimitur, eidem & materiatum tribui vel adimi est necesse*: ut, Cometa constat ex elementis. E. est corpus mixtum. 2. *Sublatâ materiâ tollitur necessariò compositum.* 3. *Positâ materiâ non statim ponitur compositum*: ut, Ibi sunt ligna. E. & navis.

IV. Usus amplificationis:

1. *Antithesis*: Non ex materiâ præexistente, sed ex nihilo, ex nihilo, inquam, pulcherrimum hoc & ampissimum mundi theatrum creavit Deus. 2. *Synerisis*: Mi homo cur superbis? Totum corpus tuum est pulvis. Nam illud ex sanguine originem trahit suam. At sanguis ex elementis, & maximam partem è terrâ. 3. *Conglobatio*: Ovid. 1. metamorph.

Regia Solis erat sublimibus alta columnis,
Clara micante auro, flammasque imitante pyropo:
Cujus ebur nitidum fastigia summa tegebat,
Argenti bifores radiabant lumine valvæ.

Abusus materiæ. *V. Fallacia materiæ committitur duobus modis:*

1. *Cùm non-materia habetur pro materiâ*: ut, cùm aurum habetur pro materiâ lapidis philosophici. 2. *Cùm ex materiâ necessariò inferitur materiatum*: ut, Adest aurum. E. & annulus aureus.

Cap. X. De formâ.

PRÆCEPTA.

FOrma est causa, per quam res est. Ejus causalitas est educi ex potentiâ materiæ, vel in materiam induci, ut illa perficiatur, & formatum constituatur.

Estque substantialis, *ut anima rationalis*: vel accidentalis, *ut sapientia est forma sapientis.*

Deinde forma est generica, specifica, vel numerica.

Tertiò est interna, vel externa; & hæc naturalis, vel artificialis.

REGULÆ.

Canones de formâ.

I. Canones de formâ sunt hi:

1. *Forma proprium est ingenerans cum eo, perficere materiam, eam constituere in certa entis actu gradu, & esse causam perfectæ superioris, distinctionis, & cognitionis.* 2. *Forma recipitur materiam.* Atq; hæc recipiens est intima. 3. *Unius rei unâ duntaxat est forma specifica & numerica.* Sed plures possunt esse generales. Sic Platonis forma numerica est Platonitas: specifica, anima rationalis: generica est anima, essentia &c. 4. *Forma est nobilior quàm materia, efficiens, propriet atibus & actionibus.* 5. *Dans formam dat consequentia formam:* proprietates fol. & actiones. 6. *Positâ formâ tota ponuntur:* subsistentia, differentia, & actio.

Usus formæ.

II. Usu declarationis:

1. Notæ causæ formalis sunt *via, ratio, hanc in modum, per, ablativus modi, hoc pacto, nihilum abstractio.* Formæ etiam nota est differentia specifica.

2. Termini simplices:

Forma.	*Formatum.*
Anima rationalis.	Homo.
Significatio.	Vox.

3. Dispositio axiomatica.

Homo per animam rationalem est id quod est.
Significatio est forma vocis.

III. Usu demonstrationis:

1. *Cui forma tribuitur vel adimitur, eidem & formatum:* ut, Pygmæi habent animam rationalem. E. sunt homines. 2. *Cui forma tribuitur, eidem & materia forma ipsi conveniens:* ut, Pygmæi habent animam rationalem. E. & corpus humanum.

IV. Usu amplificationis:

1. *Antithesis:* Anima sensitiva perit unà cum suo domicilio: quippe quæ concreta est ex elementis. Sed anima intellectiva est immortalis: quippe quæ est divinæ particula auræ. 2. *Synecrisis:* Agamus Deo gratias, qui nobis dedit essentiam: & supra essentiam dedit animam vegetativã: & supra hanc, sensitivam: & supra hanc, intellectivam: & denq; supra hanc elargitus est fidem salvificã, quæ est anima animæ, & ratio rationis. 3. *Conglobatio:* Vide descriptionem nouorum Gallicorum ex Cæsare apud Ramum lib. 1. *Dial. cap.* 7.

Abusus formæ.

V. Fallacia formæ committitur tribus modis:

1. *Cùm non-forma ponitur pro formâ:* ut quando charitas dicitur esse forma fidei. 2. *Cùm forma generica confunditur cum specifica,* ut, Homo est corpus. E. femur. 3. *Cùm à positione unius formæ argumentamur ad remotionem alterius,* ut, Anima est forma hominis. Non igitur hominitas, ut ita dicam. Utrumq; est verum. Nam anima est forma partialis, hominitas est forma totalis, ipsã videl. essentia & quidditas.

Cap. XI. De causato.

PRÆCEPTA.

CAusatum est, quod à causa pendet.

Estque commune, vel proprium. Et utrumq; est primi vel secundi ordinis.

Causatum primi ordinis est effectum & finitum.

Effectum est, quod pendet ab efficiente. Estque actio, vel opus.

Finitum est, quod pendet à fine. *Dicitur etiam* destinatum & medium.

Causatum secundi ordinis est materiatum vel formatum.

Materiatum est, quod ex materiâ est.

Formatum est, quod per formam est.

REGULÆ.

Canones de causato.

I. Canones de causato sunt isti:

1. *Causatum pendet à causâ in essendo & cognoscendo.* Nam unde res habet ut sit, inde etiam habet ut cognoscatur. 2. *Causatum eadem recipit divisiones, quæ causa.* Est nanq; effectum procreatum, conservatum vel corruptum, principale vel minùs principale, per se vel per accidens &c. 3. *Posito causato necesse est causam esse vel fuisse.* 4. *Cui convenit effectus, eidem & causa:* ut, Ille furum cuique tribuit. E. prædium est justitiæ.

Usus causati.

II. Usu declarationis:

1. Notæ causati sunt *ubi, cur, motus, per modum facti, effectio, generatio, fabula, verba actiua, neutra & deponentia actiuè significantia, consilia, deliberationes, dicta, scripta.*

2. Termini simplices.

Effectum.	*Efficiens.*
Redemtio.	CHRISTUS.
Finitum.	*Finis.*
Sacramenta.	Confirmatio fidei.
Materiatum.	*Materia.*
Vox.	Littera.
Formatum.	*Forma.*
Homo.	Anima rationalis.

3. Dispositio axiomatica.

Sacramenta instituta sunt, ut fidem confirment.
Christus nos redemit.
Vox fit à littera.
Homo per animam rationalem est id quod est.

III. Usu demonstrationis:

1. *De quo causatum affirmatur vel negatur, de eo etiam causa affirmari vel negari necesse est:* ut, Quidam homines salvantur. Ergò sunt electi in CHRISTO. 2. *Ab effecto contingenti ad causam probabilis est illatio:* ut, Valde doctus. E. habuit multos libros.

IV. Usu amplificationis:

1. *Antithesis:* Gal. 5. v. 19. 20. 21. 22. opponuntur opera carnis & spiritus. 2. *Synonyma:* Æneid. 6.

Excudent alii spirantia mollius æra:
Credo equidem, vivos ducent de marmore vultus,
Orabunt causas melius, cœlique meatus
Describent radio, & surgentia sydera dicent.
Tu regere imperio populos, Romane, memento.
Hæ tibi erunt artes, pacique imponere morem:
Parcere subjectis, & debellare superbos.

3. *Conglobatio:* Psal. 29. recensentur effecta vocis Dei, hoc est, tonitrui. Horatius hoc modo describit effecta ebrietatis:

Quid non ebrietas designat? Operta recludit:
Spes jubet esse ratas: in prælia trudit inermem:
Sollicitis animis onus eximit, ac docet artes.
Fecundi calices quem non fecêre disertum?
Contractã quem non in paupertate solutum?

V. Fallacia causati committitur tribus modis: Abusus causati.

1. *Cùm non-causatum ponitur pro causato:* ut, quando peccatum dicitur ortus ex decreto Dei. 2. *Cùm adjunctum rei confunditur cum effecto:* ut, nubilitas & risus. 3. *Cùm effectum accidentarium habetur pro proprio:* ut, Vinum inebriat. Ergò malum est.

Cap. XII. De subjecto.

PRÆCEPTA.

EXpositum est argumentum consentaneum primarium: sequitur secundarium, quod cum suo themate minùs arctè cohæret.

Estque primi, vel secundi ordinis.

Primi ordinis est subjectum & adjunctum: quorum consideratio est generalis, & specialis.

Generalis consideratio est in his divisionibus.

Subjectum & adjunctum est 1. per se, vel per accidens. 2. proprium, vel commune. 3. primarium, vel secundarium. 4. necessarium, vel contingens. 5. remotum, vel propinquum. 6. totale, vel partiale. 7. absolutum, vel limitatum. 8. substantiale, vel accidentale.

Subjectum in specie est, cui aliquid adjungitur.

Estque recipiens, vel occupans. *Illud dicitur* materia in qua; *hoc*, materia circa quam, & objectum.

Subjectũ recipiens est, quod recipit adjunctũ suũ.

Estque recipiens in se, vel ad se.

Subjectum recipiens in se est, quod recipit adjunctum intimè.

Subjectum recipiens ad se est, quod recipit adjunctum externè.

Subjectum occupans est, circa quod versatur adjunctum.

REGU-

REGULÆ.

Canones de subjecto & adjuncto generales.

I. De subjecto & adjuncto sunt hi canones generales:

1. *Subjectum & adjunctum non dicuntur accipiendam à se invicem.* Interim unum alteri est essentiale. Nimirum materia & forma sunt essentiales à priori, seu constituendo: adjunctum proprium est essentiale à posteriori, seu consequendo. 2. *Quale est subjectum, tale est adjunctum, & contrà.* 3. *Subjectum & adjunctum distinguuntur re, ratione.* 4. *Dici de aliquo requirit medium.*

Canones subjecti.

II. De subjecto sunt hi canones:

1. *Non-subjecti nulla sunt adjuncta.* Sic non-entis nulla sunt accidentia, nulla causa, nulla effecta. 2. *Unum subjectum infinita subinde habere potest adjuncta.* Itaque pauciora sunt subjecta quàm adjuncta: & adjunctum est numerosius & frequentius. 3. *Subjectum respectu adjuncti sumi potest per se, vel per accidens; communiter, vel propriè; totaliter, vel partialiter; primariò, vel secundariò; absolutè, vel limitatè.* Sic homo est subjectum risibilium per se, febris dicitur bona per accidens: homo est subjectum sensûs communis, animal est proprium & adæquatum: homo est subjectum totale felicitatis, anima partialiter: Deus primariò est bonus, homo secundariò: Christus est subjectum absolutum officii mediatoris, & idem est subjectum passionis limitatum, videl. qui Deus, secundùm humanam naturam. 4. *Subjectum recipiens recipit secundùm modum recipientis sui.* Vulgo sic enunciatur hæc regula: Unumquodque recipiens recipit secundùm modum recipientis, non verò impertientis. 5. *Unum idemq; subjectum potest recipere diversa eodem tempore,* ut homo qui est prudens pietate ac eruditione. 6. *Unum idemq; subjectum potest recipere contraria, sed diverso tempore, vel in gradibus remiss.* Sic aqua nunc stiget, nunc calet, nunc tepet. 7. *Subjectum recipiens per se non est contrarium adjuncto recepto.* Dicitur autem eleganissimè occupari, quòd occupet adjunctum.

Usus subjecti.

III. Usu declarationis:

1. Notæ subjecti sunt *recipere, adhærere, possidere, in, circa, de, recipi, inesse.* Item nomina, adverbia, & præpositiones, locum significantia. Denique genitivus subjectivus, *Fides electorum Dei.*

2. Termini simplices sunt.

Subjectum.	*Adjunctum.*
Sol.	Lux.
Æger.	Medicina.
Venter.	Nauta.

3. Dispositio axiomatica:
Sol est lucis præditus.
Nauta de ventis narrat.

IV. Usu demonstrationis:

1. *Cui subjectum proprium tribuitur vel adimitur, si etiam adjuncta propria tribui vel adimi sit necesse* ut, Corpus Christi est verum corpus organicum. E. est circumscriptum & visibile. 2. *Cui tribuitur vel adimitur objectum adæquatum, eidem tribuitur vel adimitur adjunctum occupatum:* ut, Verbatur circa modum bene disserendi. E. est Logicus. 3. *Positio subjecti communis vel remoti, probabiliter ponitur vel removetur adjunctum contingens:* ut, Est mater. E. diligit liberos. Malus hic fur negri. E. & malus medici.

V. Usu amplificationis:

1. *Antecedit:* Christus natus est, non Hierosolymis, urbe splendidissima, sed Bethlehemi, oppido humillimo: non in augusto palatio, sed in angusto stabulo. 2. *Syncrisi:* Propert.

Navita de ventis, de tauris narrat arator,
Enumerat miles vulnera, pastor oves.

3. *Conglobatio:* Intigit ex emplum est *Deus* 12. v. 3. 4. 5. ubi etiam est antecedis *vers.* 16. 17.

Abusus subjecti.

VI. Fallacia subjecti fit duobus modis:

1. *Cùm non-subjectum habetur pro subjecto:* ut, Ethica explicat modum placendi Deo. E. est eadem cum Theologiâ: 2. *Cùm subjectum non-adæquatum seu partiale ponitur pro adæquato seu totali:* ut, Syllogismus est objectum Logicæ. E. non modus bene disserendi.

Cap. XIII. De adjuncto.

PRÆCEPTA.

ADjunctum est, cui aliquid subjicitur.
Estq; receptum, vel occupatum.
Receptum est, quod à subjecto recipitur.
Estque inhærens, vel adhærens.
Adjunctum inhærens est, quod recipitur in rem: *ut bona animi recipiuntur in animam.*
Adjunctum adhærens est, quod recipitur ad rem: *ut bona externa recipiuntur ad hominem.*
Utrumq; est proprium, vel commune.
Proprium est, quod omni, soli, & semper convenit: *ut risibilitas hominis.*
Commune est, quod pluribus convenit: *ut albedo pariet.*
Adjunctum occupatum est, quod circa subjectum versatur: *ut studiosus frugi circa literas.*

REGULÆ.

Canones de adjuncto.

I. Canones de adjuncto sunt hi:

1. *Adjunctum respicit suum subjectum affirmatè, vel negatè: necessariò, vel contingenter: proximè, vel remotè: inseparabiliter, vel separabiliter: amicè, vel inimicè: substantialiter, vel accidentaliter.* Sic pia literatura & literata pietas est adjunctum hominis affirmatum seu positivum, non-hominem esse adjunctum est Cyclopis negatum: locus & tempus sunt adjuncta hominis necessaria, divitiæ sunt adjunctum ejus contingens: facultas ratiocinandi est adjunctum hominis proximum, facultas numerandi remotum: nigredo est adjunctum corvi inseparabile, pilleus est adjunctum hominis separabile: eruditio est adjunctum hominem perficiens, morbus est adjunctum destruens: equus est adjunctum stabuli substantiale, magnitudo stabuli est accidentale. 2. *Unum adjuncti possunt esse plura subjecta.* Sic virginitas & conjugium æquè possunt placere Deo. 3. *Proprium adjunctum non excedit subjectum,* Ratiocinatio enim. Itaque proprium unius speciei non potest communicari cum aliâ specie. 4. *Proprietum est æquale participato.* Non enim recipitur magis & minus. 5. *Nihil inest alteri accidentaliter, quod non inest aliquo primò contento proprium.* 6. *Ut loci & signatum pertinent ad subjectum: sic tempus & signum ad adjunctum.*

Usus adjuncti.

II. Usu declarationis:

1. Notæ adjuncti sunt *nomina adjectiva & epitheta plerumq;, verba & participia passiva & neutro-passiva, adverbia varia, nomina virtutum & vitiorum, bona animi, corporis & fortunæ, nomina temporis, signa &c.* Item illæ voces, *inesse, inhærere, adhærere, conjungi, adjunctus, conjunctus, comes, nubes &c.*

2. Termini simplices sunt:

Adjunctum.	*Subjectum.*
Peccatum originale.	Homo.
Divitiæ.	Crœsus.
Pius.	Lex divina.

3. Dispositio axiomatica.
Omnes homines concipiuntur in peccatis.
Pii occupantur in lege Dei.

III. Usu demonstrationis:

1. *Ab adjuncto proprio argumentis ducuntur necessaria, à communi contingentia:* ut, Corpus Christi est visibile. E. est verum corpus. Vestigium lupi hîc apparet. E. lupus hîc fuit. Luna palleat. E. pluet. Nocte versatus est circa ædes. E. fur est. 2. *Posito adjuncto ponitur subjectum* ut, Pastor est sibus. E. est. Vulgo dicitur argumentum ab *Est tertiæ adjecti ad Est secundi adjecti.*

IV. Usu amplificationis:

1. *Antecedit:* illustris est 1. *Corinth.* 15. v. 42. 43. 44. inter corpus corruptibile & glutinosum. 2. *Syncrisi:* Deus Pater est omnipotens, æternus, omniscius, creator cœli & terræ, in eum credimus, in ejus nomen baptizati sumus, eum adoramus. Atque hæc eadem Filio & Spiritui sancto competunt. 3. *Conglobatio:* Marsalis lib. 2. in Zoilum:

Crine rubet, niger ore, brevis pede, lumine luscus,
Rem magnam præstas, Zoile, si bonus es.

Abusus adjuncti.

V. Fallacia adjuncti fit duobus modis:

1. *Cùm non-adjunctum ponitur pro adjuncto:* ut, Cœlum rubet. Ergo videbit. Hic *ut* rubere nequam adjunctum tribuitur cœlo, quod tribuendum erat nubibus. 2. *Cùm communia & probabilia adjuncta habentur pro propriis & necessariis:* ut, Ille studiosus pallet. E. studet.

Cap. XIV. De antecedente, connexo, & consequente.

PRÆCEPTA.

ARgumentum consentaneum secundarium secundi ordinis, est antecedens, connexum, & consequens.

Antecedens est, quod prius est tempore aut ordine: ut dies Solis antecedit diem Lunæ, prima classis antecedit secundam.

Connexum est, quod simul est cum altero: ut attributa Dei, materia & forma. *Hùc pertinent concomitantia.*

Consequens est, quod posterius est tempore aut ordine.

REGULÆ.

Canones antecedentis, connexi, & consequentis.

I. Canones hujus topici sunt isti:

1. *Antecedens, connexum, & consequens propriam habent relationem consentaneam, qua nec ad causam & effectum, nec ad subjectum & adjunctum referri potest.* Hîc enim spectatur nuda antecessio & consecutio, itemque connexio. 2. *Antecedens est necessarium vel contingens: similiter etiam consequens & connexum:* ut flos fructum necessariò, rubedo vespertina postridianum serenitatem contingentem antecedit; causa secunda cum primâ, materia rem & forma necessariò cohærens, doctrina & probitas contingentem extremum judicium sequetur: resurrectionem mortuorum necessariò, senectus juventutem contingenter. Potrò in rebus naturalibus ferè necessaria est antecessio, connexio, & consecutio: in voluntariis & artificialibus, contingens. 3. *Tria ista, antecedentia, connexa, & consequentia, pariter observantur in analysi historicâ.*

Usus hujus topici.

II. Usu declarationis:

1. Notæ bonum argumentorum sunt: *anteire, prius, comitari, cohærere, sequi, posterius.*

2. Termini simplices sunt:

Antecedens.	*Consequens.*
Mors.	Sepultura.
Connexum unum.	*Connexum alterum.*
Justus Dei.	Misericordia Dei.
Consequens.	*Antecedens.*
Ultimum judicium.	Resurrectio mortuorum.

3. Dispositio axiomatica.

Crepusculum matutinum antecedit meridiem.
Deus est justus & misericors.
Ultimum judicium certò sequetur resurrectionem carnis.

III. Usu demonstrationis hic est:

Ab antecedente, connexo, & consequente necessario petitur argumentum necessarium; à contingentibus, contingens. Necessarium: ut, Crepusculum matutinum est. E. dies erit. Deus est summè bonus. E. & summè beatus. Juvenis est. E. puer fuit. *Contingens:* ut, Vitulus est. E. erit vacca. Mendax est. E. etiam fur. Cœlum jam est serenum. E. best circa vesperam fiet rubicundum.

IV. Usus amplificationis:

1. *Antithesis antecedentium.* Morientur pii: morientur & impii. Sed illis, mors est janua ad vitam æternam, istis ad mortem æternam. 2. *Synerisis connexorum.* Qui fidem justificam sine bonis operibus imaginantur, perinde faciunt atque illi, qui solem fuisse luce, corpus hoc umbrâ, ignem fuisse calore concipiunt. 3. *Cumulatio consequentium.* In amore hæc omnia infunt vitia: injuriæ, suspiciones, inimicitiæ, inducitiæ, bellum, pax rursùm.

Abusus horum argumentorum. 1. Antecedentis.

V. Fallacia horum argumentorum ita se habet:

1. Antecedentis fallacia committitur duobus modis: 1. *Cùm antecedens cum causâ confunditur:* ut, Ex puero fit vir. E. puer est materia viri. Ex nihilo factus est mundus. E. nihil est materia mundi. Hîc vocula *ex* non notat materiam, sed terminum à quo, ita ut hic sit sensus, post nihilum cœpit esse aliquid. 2. *Cùm non antecedens habetur pro antecedente:* ut, Bona opera sunt ante fidem. E. non sequuntur fidem.

2. Connexorum.

2. Fallacia connexorum fit duobus modis: 1. *Cùm connexa pro non-connexis habentur:* ut cùm anima hominis dicitur informare lupum. 2. *Cùm non-connexa pro connexis habentur:* ut, Ille est mantus. E. & puer.

3. Fallacia consequentis similiter fit duobus modis: 1. *Cùm consequens confunditur cum effecto:* ut, cùm mundus dicitur materiatum è Nihilo. 2. *Cùm non-consequens habetur pro consequente:* ut, cùm respicerens dicitur esse posterior remissione peccatorum. 3. Consequentis.

Atque hæc est categoria argumentorum consentaneorum, unde oriuntur *modi unitatis, identitatis, & diversitatis.* Nam res variæ dicuntur unum quid & idem, itemque diversæ, ratione causæ, effecti, subjecti, adjuncti, antecedentis, connexorum, & consequentis. E. g. angelus bonus & homo pius sunt unum causâ finali, efficiente, effecto; sunt diversi formâ, subjecto loco, adjunctis, &c. Hùc itaque pertinent illæ divisiones: Identitas est causalis, effectiva, subjectiva, & accidentalis. Diversitas eodem modo dividitur.

Cap. XV. De diversis.

PRÆCEPTA.

ARgumentum consentaneum hucusque fuit: sequitur dissentaneum, quod arguit suum thema negatè.

Est; diversum, vel oppositum.

Diversum est, quod solâ ratione dissentit à suo themate.

REGULÆ.

Maxima & argumenta dissentanea.

I. De argumentis dissentaneis sunt hi canones:

1. *Dissentanea communitatem negandi.* 2. *Dissentanea sunt æqualia naturæ & claritatis:* seu, Dissentanea sunt æquè inter se nota. 3. *Dissentaneorum alterum ab altero æquicite arguitur:* hoc est, quantum arguit unum, tantum vicissim arguit alterum: ut si dicas, Lapis non est arbor, quantum arbor arguit lapidem, tantum lapis potest arguere arborem, si dicas, Arbor non est lapis. In dissentaneis itaque argumento est vicissitudinaria; neque in ipsis est prius & posterius, ut in consentaneis. 4. *Dissentanea juxta se posita clariùs elucescunt.* Atque hinc existit *antithesis*, primum illud amplificationis organon. Ita si pacem ejusque affectiones opponas bello, ejusque affectionibus, illustrior evadet tractatio.

Maxima & varietatum.

II. De diversis sunt hi canones:

1. *Diversa ita dissentiunt, ut uni subjecto inesse possint.* Atque hoc est dissentire solâ ratione, id est, solâ definitione, non etiam re, id est, subjecto. Sic paupertas & pietas, theologia & philosophia dissentiunt: Et hoc est cretion, quo diversa cognosci possunt, si nempe tribui possint uni subjecto. 2. *Diversa eadem possunt affectionem consentaneorum & oppositorum.* Consentaneorum, respectu subjecti, in quo conveniunt: ut pietas & paupertas inter se sunt diversa, sed respectu Lazari dicuntur consentanea. *Oppositorum*, quæcunque sunt in duobus subjectis: ut pietas Lazari, & paupertas apostoli Pauli opponuntur. 3. *Ista diversa possunt esse idem subjecto: tamen non quatenus sunt eadem definitione seu forma.* Sic pietas & eruditio Augustini, etsi consentiunt ratione subjecti, tamen inter se dissentiunt. 4. *Diversa sunt insignia ad dissignandum.* Diversus enim respectus tollit omnem oppositionem. Hinc disparata, erunt, adversa, contradictoria, & privantia deponunt oppositionis naturam, si adhibeas possit commoda distinctio. Caveto tamen hîc existimes, omnia opposita admittere distinctionem. Sunt enim quædam incompossibilia, seu incompatibilia, Græcis *ἀσύμβατα*, quæ nullo modo concilari possunt: v. gr. corpus hominis & immortale. 5. *Diversa diversa non cognoscuntur syllogismo:* ut, nulla est consequentia. Abraham est pius. E. non est dives. vel, Abraham est dives. E. non est pius. Ratio hujus rei est, quia bona consequentia pendet vel à confusione, vel ab oppositione seu dissensione vehementi, qualis non est in diversis.

Usus diversorum.

III. Usu declarationis hic est:

1. Notæ generales dissentaneorum sunt particulæ, *Non, sed.* In specie notæ diversorum sunt: *Non hoc, sed illud: quamvis, esse, licet, quamvis, quamvis, tamen, quidem, sed non.*

2. Termini simplices sunt:

Diversum.	*Ratione.*	*Diversum.*
Temperantem esse.	Catonis.	Heredem vitæ æternæ esse.
Laudare in os.	Invidi.	Favere.

3. Dispositio axiomatica.

Cato non vel hoves vita æterna, quantumvis sacra temperare.
Ille me laudet in os: non tamen mihi favet.

IV. Usus

IV. Usus demonstrationis:

Diversa in finita communia ingrediuntur syllogismum figura primo & secunda: ut, Qui peccaverunt, atque tamen oppugnantur, illi non debent desponderi animum. At pu. Ergò. Atque hi syllogismi dicuntur praecipui, seu occupativi.

V. Usus amplificationis:

1. *Anthithesis.* Vide 1. *Cornuh.* 4. v. 8. p. 2. *Synerisis.* Cic. ad Brutum. Quid tam dicam, quàm à levissimis nonnulli? Quis tamen unquam te aut sanctius est habitus, aut doctior? 3. *Congeries.* Licet ambulavero in valle mortis: licet Deus se mihi contrarium ostendat: tamen non timebo mala, non tamen ipsum odio prosequar.

Abolitio disertorum.

VI. Fallacia diversorum fit tribus modis:

1. *Cùm pro diversis ponuntur, quæ sunt prorsus eadem:* ut, Hic est physicus, & tamen non est philosophus naturalis. 2. *Cùm pro diversis ponuntur, quæ sunt opposita:* ut, si quis dicat sanitatem & morbum esse diversa. 3. *Cùm diversa habentur pro oppositis:* ut, Est dives. E. non pius.

Cap. XVI. De disparatis.

PRÆCEPTA.

ARgumentum oppositum est, quod re dissentit à suo themate.

Estq; in genere immediatum vel mediatum, compatibile vel incompatibile; in specie disparatum, vel contrarium.

Disparatum est, quod multis pariter opponi potest.

REGULÆ.

Canones de oppositis in genere.

I. Maximæ oppositorum in genere sunt hæ:

1. *Opposita sunt simul* natura vi oppositionis. 2. *Opposita non possunt eidem enimi, secundùm idem, ad idem, & eodem tempore.* Hinc opposita dicuntur dilhogus re, id est, subjecto. Pertinet hùc versus de quatuor legibus seu conditionibus oppositionis:

1 2 3 4

Res, ac pars eadem, respectus, tempus idemq;

Hæ leges si observentur, est legitima oppositio. Si verò non observentur, potest oppositio, & opposita simul consentanea vi bonæ distinctionis. Sic doctum & indoctum esse, non convenit eidem, sed alii atque alii: mortalem & immortalem esse, non convenit homini secundùm eandem, sed secundùm aliam atq; aliam partem: patrem & filium esse non convenit: Abrahamo ad idem, sed diverso respectu: sanum & ægrum esse non convenit Petro eodem tempore, sed diverso. 3. *Bona distinctio est, quæ congruit ad leges oppositionis.* Observa autem eandem esse legem oppositionis topicæ & axiomaticæ. 4. *Opposita opponuntur juxta formas & subjecta propria, non secundùm communia attributa.* Sic non valet: Frigus est qualitas. E. calor non est qualitas. Patet est robustus. E. filius non est robustus. 5. *Oppositorum non affirmata negantur reliqua:* ut, Est homo. E. non est lapis. *Sed non negata, non statim affirmantur reliqua.* Potest enim esse tertium, quartum &c. 6. *Medium in oppositis est negationis vel participationis.*

Canones de disparatis.

II. Disparatorum Maximæ sunt hæ:

1. *Disparatum de disparato propriè prædicari non potest:* ut, Homo non potest appellari arbor: *respectè potest:* ut, Herodes est vulpes. Huc pertinet regula: *Disparata, per tropum sunt comparata,* seu consentanea. Hic etiam excipe prædicationes, quæ dicuntur hominis ex Melanchthone. Tales sunt illæ in loco de personâ Christi, ubi λογικῶς dicitur esse homo, & homo Deus, per unionem hypostaticam. In his enim prædicationibus consentanea enuntiantur, videl. subjectum recipiens in se, & adjunctum intimè receptum. 2. *Disparata incomplexa possunt esse simul:* ut ames, oculi, color, *complexa non item,* ut homo, arbor, lapis. 3. *Disparatorum unum affirmata negatur reliqua: sed non una negata, affirmatur quodvis ex reliquis, verùm aliquod falsum.* Ita valet: Est arbor. E. non est lapis. At non valet: Non est arbor. E. est lapis. *Ex omnibus tamen aliis simul negatis affirmatur reliquum:* ut, Non est arbor, nec homo, nec animal aut vegetabile, & tamen est corpus perfectè mistum. E. est mineralè, idque vel lapis, vel metallum, vel medium minerale.

III. Usus declarationis: Usus disparatorum.

1. Notæ generales oppositorum sunt *Nullus, nemo, non, nec, neq.* Et illæ ipsæ quoque sunt notæ disparatorum, ut & enumeratio variarum rerum.

2. Termini simplices sunt:

Disparatum.	*Disparatum.*
Homo.	Deus.
Arbor.	Lapis.

3. Dispositio axiomatica.

Deus non est homo.
Res non est forum.

IV. Usus demonstrationis hic est:

A quo removetur disparatum, ab eo removentur ea, quæ disparato quâ tali insunt: ut, Homo non est asinus. Ergò non rudis.

V. Usus amplificationis:

1. *Anthithesis: Baptista sexto fastorum:*
Post epulas Christus mortem gallinis acerbam
Instituit sacrum, quod tunc mœrore labantes
Prosternente animos fuit hinc transferre necesse.
Non fuit ex avibus, non ex Cerealis aristæ
Fruge, nec ex gregibus sacrum, renovóve juvencos
Qualia gentiles & gens Judæa solebat
Reddere cœlitibus: sacrum fuit ipse sacerdos,
Ipse fuit ——

2. *Synerisis:* Vide modò positum exemplum in versu, Qualia &c.

3. *Congeries:*
Si ubi pulchra domus, & splendida mensa, quod ædet!
Si species auri, argenti quoque massa, quod ardet!
Si ubi sponsa decens, & in gracilia quod ludet &c.

VI. Fallacia hic est Abolet 1. Oppositorum in genere.

1. *Oppositorum in genere,* quæ fit tribus modis: 1. *Cùm non-opposita ponuntur pro oppositis:* ut, cùm consentanea, subordinata, & diversa opponuntur ut, Philosophus est. E. non est theologus. Cicero est homo. E. non est animal. Socrates est sanus. E. non est ægri. Potest enim diverso tempore sanus esse & ægri. Hic igitur diligenter observanda sunt quatuor leges oppositionis, ut nimirum sit idem subjectum, ut oppositio fiat ad idem, secundùm idem, & eodem tempore. Aliàs oppositio induunt naturam diversorum. 2. *Cùm oppositio mediata confunditur cum immediatis:* ut, Non est arbor. E. est lapis. 3. *Cùm oppositio fit juxta communia:* ut, Prodigalitas est vitium. E. avaritia non est vitium.

II. Disparatorum, quæ fallacia fit duobus modis: 1. *Cùm non-disparata habentur pro disparatis:* ut, Christus est homo. E. non est Deus. 2. *Cùm ex non disparatis non negatis concluditur alterum affirmari:* ut, Non est lapis. E. est aurum. 1. Disparatorum.

Cap. XVII. De relatis.

PRÆCEPTA.

ARgumentum contrarium est, quod uni tantùm opponitur.

Estq; affirmans, vel negans. *Illud etiam* positivum, *hoc* negativum *dicitur.*

Contrarium affirmans est, quod opponitur themati affirmanti.

Estque relatum, vel adversum.

Relatum est, quod opponitur suo correlato amicè.

REGULÆ.

Canones de contrariis in genere.

I. Maximæ contrariorum in genere hæ sunt:

1. *Contrariorum vox sumitur tùm vel strictè.* Latè apud Ramum, quem sequimur strictè apud Peripateticos, quibus contraria dicuntur, quæ Ramo & nobis adversa. 2. *Contraria unum non tantùm opponitur.* Per unum intelligo vel unitatem numeri, ut par & impar opponuntur: vel unitatem speciei, ut virtus opponitur binis vitiis, quæ hactenus habent rationem unius, quatenus *duplex* species. Sic Cæsar princeps infamis fidelitis opponitur, qui habent rationem unius, quatenus amant ad relationem. 3. *In contrariis semper affirmatio & negatio reperta sint incomplexa, quæ etiam dicitur res non crucis seu complexa, quæ dicitur enuntiatio.* Sic v. gr. homo est res affirmans,

non-homo est ens negans. 4. *Contraria sunt paria vel imparia.* Vide paulò pòst cap. 22.

Canones de relatis.

II. *Maxima relatorum hæ sunt:*

1. *Oppositio relativa est maxima minima.* Talis enim hîc est distinctio, ut simul quoque sit contentio, quarum scil. unum relatum ab altero dependet. Ita cùm dico, Pater est. E. filium habet: est conclusio. At distinctio est cùm dico: Est Pater. E. non est filius. 2. *Relativa è oppositis habent medium negativum, non participativum.* Sic non datur res, quæ partim sit pater, partim filiaster: datur res, quæ neque est pater, neque filius, ut lapis. 3. *Relatum est sui correlati relatum:* ut causa effecti. 4. *Relatio sine fundamento & termino nihil est.* Nam fundamentum est causa efficiens relationis, terminus est causa finalis. 5. *Relatio non incurrit in infinitum.* Percipitur enim intellectu, vel fide. 6. *Relata sunt sibi mutua causa:* non essendi, sed consequendi. 7. *Relata sunt inter se vera,* ut frater & frater, par & par: vel *duorum verorum,* ut pater & filius, causa & effectum.

Usus relatorum.

III. *Usus declarationis:*

1. Notæ relationum sunt: *Nomina unius legis eorum, ut causa & causati, subjecti & adjuncti &c.*

2. Termini simplices:

Relatum.	*Correlatum.*
Pater.	Filius.
Dare.	Accipere.

3. Dispositio axiomatica:

Pater non est filius.

Non est turpe discere id, quod humanum est dedicere.

IV. *Usus demonstrationis:*

1. *Una relata posito vel remoto, ponitur vel removetur alterum:* ut, Christus semper est caput. Ergo semper habebat membra. 2. *Quod de una relatorum affirmatur vel negatur, non necesse est de altero affirmare vel negare:* ut, Unus est cæcus. E. & mutus.

V. *Usus amplificationis:*

1. *Antithesis.* Vide *Isa.* 1. v. 23. & *Malach.* 1. v. 6. 2. *Synerisis.* Alii serviunt affectibus affectibus impetes. Alia inoperosi hominibus ac fervori Deo. 3. *Congeries.* Ovid. 1. Metam. describit fœdam ætatem:

——— Non hospes ab hospite tutus,
Non socer à genero, fratrum quoq; gratia rara est:
Imminet exitio vir conjugis, illa mariti:
Lurida terribiles miscent aconita novercæ:
Filius ante diem patrios inquirit in annos.

Abusus relatorum.

VI. *Fallacia relatorum sit tribus modis:*

1. *Cùm non-relata ponuntur pro relatis:* ut, cùm filius Dei & Deus dicuntur relata. 2. *Cùm affectio relata confunditur cum affectione absoluta:* ut, Philippus cœpit esse pater, cùm Alexandrum gigneret. Ergò Philippus tum demum cœpit existere. 3. *Cùm subjecta relationis confunduntur:* ut, David fuit pater. E. fuit pater Constantini Magni.

Cap. XVIII. De adversis.

PRÆCEPTA.

ARgumentum adversum est, quod opponitur suo themati è diametro.

Estque immediatum, vel mediatum.

Immediatum est, quod excludit medium: *ut par & impar.*

Mediatum est, quod admittit medium: *ut calor & frigus.*

REGULÆ.

Maxima adversorum.

I. *Canones de adversis hi sunt:*

1. *Adversa sunt pellentia naturâ:* h. e. se invicem expellunt. Intellige adversa in gradibus intensionis: ut frigus intensum expellit omnem calorem. At in gradibus remissis adversa convenire possunt: ut virtus & vitium in homine regenito. 2. *Adversa* (quæ Aristotelicis dicuntur contraria) *sunt talia vel simpliciter, & per se,* ut qualitates, puta calor & frigus: *vel secundum quid & per accidens,* ut subjecta dicuntur contraria propter qualitates. 3. *Medium, quod est in contrariis, est vel negationis,* ut virtus dicitur esse medium vitiorum: *vel participationis,* ut inter calorem & frigus media est tepidus. Est vero in adversis est tale medium participationis: tamen adversitas manet respectu extremorum. 4. *Res eadem possunt subjici adversis & proprietibus.* In virtus & vitium, si opponantur ut habitus vel habitus, sunt adversa. Sed privatio opponitur, ut vitium est carentia rectitudinis quæ esse debuit.

Usus adversorum.

II. *Usus declarationis:*

1. Notæ adversionis sunt: *Adversari, destruere, expellere, diametro opponi, &c. Ita quæ sunt adversa.*

2. Termini simplices:

Adversum.	*Adversum.*
Sapientia.	Stultitia.
Bonum publicum.	Bonum privatum.

3. Dispositio axiomatica:

Bonum publicum non est privatum.

Asserta non est dubitatio.

Audax non est timidus.

III. *Usus demonstrationis:*

1. *Posito uno adversorum ex gradu excellenti, removetur alterum:* ut, Desperavit. E. nihil habuit consolationis. 2. *Sublato adverso mediato, non necesse est alterum poni:* ut, Hæc tabula non est nigra. E. est alba.

IV. *Usus amplificationis:*

1. *Antithesis.* Vide 2. Cor. 6. v. 14. 15. 16. 2. *Synerisis.* Vox pecudis est, non hominis: Voluptas est summum bonum. Quæ te, mi frater, noli te ita objicere & profiteri, ut nihil inter te atque pecudem interesse putes. 3. *Congeries:* Christus non vocat ad se. *Matth.* 11. Quis vocat? Redemtor. Quos vocat? Captivos. Quia vocat? Medicus. Quos? Ægrotos. Quis vocat? Vita. Quos vocat? Mortuos. Accurrimus itaque ad hunc redemtorem, qui captivi, ad hunc medicum non ægri, ad hanc vitam non, qui mortui sumus.

Abusus adversorum.

V. *Fallacia adversorum fit duobus modis:*

1. *Cùm non-adversa habentur pro adversis,* ut lapis & cœlum. 2. *Cùm adversa mutua confunduntur cum immediatis:* ut, Nox est alba. E. est nigra.

Cap. XIX. De contradicentibus.

PRÆCEPTA.

ARgumentum negans est, ubi affirmans opponitur neganti. Itaque contraria affirmantia & negantia non sunt paria. Nam in affirmantibus utrumque affirmat: sed in negantibus unum duntaxat negat. Fieri enim non potest, ut negatio negationi opponatur.

Estque contradicens, vel privans.

Argumentum contradicens est, quod negat ubique: *ut, homo non-homo.*

REGULÆ.

Canones de contradicentibus.

I. *De contradicentibus sunt hæ regulæ:*

1. *Contradictio topica est inter terminum & terminum:* puta inter hominem & non-hominem. Definit itaque à contradictione critica seu axiomatica, quæ est inter ratiocinia. 2. *Contradictio est omnium oppositorum maxime: sine relatis est omnium maxima.* Ratio eadem est, quia inter eam est distantia inter esse & non-esse. 3. *Contradictorum nihil est in rerum disjunctione.* Ratio est, quia in omni disjunctione occurrit primum illud & generalissimum principium: *impossibile est idem esse & non-esse.* Ubique appellatur *principium contradictionis.* 4. *Contradictio topica negat nihil,* i. e. ut nullo certo subjecto, ideoque est maxima amplitudinis: ut lapis, non lapis. Hic observa, negationem hujus tropi dici infinitam, & negationi cui opponitur negatio privans. 5. *Contradictio caret omni modo* participationis scil. & negationis. 6. *Contradictio est explicita, vel implicita.* Illius exemplum est, corpus non-corpus: hujus, corpus indivisum, vel intactile. Hæc pertinet phrasis illa: *hîc contradictio in adjecto,* seu, *hîc oppositum in oppositis,* seu *Confugiunt tollit antecedens.* 7. *Contradictio est vera, vel apparens.* Quò pertinet distinctio inter *dicere & dicendo dicere.*

Usus contradicentium.

II. *Usus declarationis hic est:*

1. Notæ contradicentium sunt: *Non, nihil, nullus, nemo:* item *temperies cum particula in negativè accepta.*

2. Termini simplices sunt:

Affirmans.	*Negans.*
Sanctus.	Non-Sanctus.
Ens.	Non-ens.

3. Dispo-

3. Dispositio axiomatica:

E non-homine Papa non potest facere fratrem.
Homo non est non-homo.

III. Usus demonstrationis:

1. *Positis duobus contrariis unum tollitur alterum:* ut, Ubiquitas est proprietas Dei. E. non est communis creaturæ. 2. *Deducimus ad impossibile ex hoc tropo:* ut, Aut Deus est, aut non est. Si non est, mendax à sapso est.

IV. Usus amphiboliæ:

1. *Acutiloquii.* Paulus Apostolus ait: Concludimur, hominem justificari per fidem, sine operibus legis. Quid ergò Patres Concilii Tridentini? Fulminat anathemata perinde illos, qui negant nos justificari bonis operibus. 2. *Syncrisis.* Insanus est ferme, si quis in philosophicis disputet contra veritatem, ut si dicat: Homo est non-homo. At major est ferme, si quis in theologicis negat id quod verum est, ut si dicat: Deus est non-Deus. 3. *Confusio.* Pontifex suam Ecclesiam dicunt Catholicam, & Papam dicunt Petri successorem. Sed num illud potest esse Catholicum, cernis luminibus quod continetur? Num ille potest dici successor Petri, qui doctrinam Petri non habet?

Abusus contradictorii. *V. Fallacia contradictionum est*

Cùm non-contradictoria habentur pro contradictoriis: ut, si quis bonum & malum in Ethicis habeat pro contradictoriis, cùm bonum & malum contrariè vel privativè opponantur.

Cap. XX. De privantibus.

PRÆCEPTUM.

ARgumentum privans est, quod arguit suum thema tanquam habitum.

REGULÆ.

Canones de privantibus. *I. Privantium Maxima hæ sunt:*

1. *Privantia sua privativa opposita sic denotare per præcedens.* Neque enim duo hic sunt privantia, sed unum duntaxat. 2. *Privatio præsupponit habitum.* Intelligo privationem Logicam, quæ tripertitò quod potuit, vel debuit adesse ut cùm homo dicitur cæcus. Alia est ratio privationis Physicæ. Illa enim est negatio ejus, quod potuit adesse, ut cùm in ovo dicitur esse privatio pulli. 3. *Privatio est vel substantiæ, ut* mortificatio veteris hominis; *vel accidentis, ut* peccatum; *vel modi*, seu indifferentis, ut simplex. Nimirum privatio boni est mala, privatio mali, bona. 4. *A privatione totali ad habitum per naturam non datur regressus.* Privatio autem totalis est, quæ tollit habitum & potentiam, unde etiam privatio potentiæ dicitur. Ita cæcitas totalis dicitur, quæ tollit & actum & potentiam videndi, puta hominem ex fatalium. Privatio partialis est, quæ tollit tantum actualitatem & privatio actus, cum habemus, & privatio secundum quid dicitur, qualis est somnus. Ab hujusmodi privatione ad habitum facilis datur regressus. 5. *Privativi & habitus sunt circa idem subjectum.* Non namque lapis dici potest cæcus. Privatio enim est negatio habitus in subjecto capaci, seu habili. 6. *Privativa non tribuuntur subjectis ante determinatum tempus, quo habitus debet adesse.* Sic cæcus non dicitur cæcus ante datum tempus. 7. *Privatio vel accidens supponit habitum*, ut mors cujus vitam *vel substantiæ simul entitatem*, ut privatio sublatis imaginem Dei, & substituit contrarias qualitates. 8. *Res eadem possunt referri ad privativa & adversa.* Vide paulò ante cap. 18.

Usus privantium. *II. Usus declarationis hic est:*

1. Notæ privantium sunt; *Carere, defectus, non, nihil, habitus: item compositæ cum particulâ in privativis simili.*

2. Termini simplices sunt:

Habentia.	*Privantia.*
Vita.	Mors.
Lux.	Tenebræ.

3. Dispositio axiomatica:

Lux nulla est communio cum tenebris.
Nemo ait se illuminatum, à quo convincebatur. Tertull.

III. Usus demonstrationis:

Ubi ex privantibus possit concludi aliquid & non remoto, pereunte adverso: ut, Cæcus est. E. non videt. Indutus est vestimento. E. non est nudus.

IV. Usus amphiboliæ:

1. *Acutiloquii.* Cic. pro Marcel. Dolco, cùm reip. immortalis esse debeam, cum in tanta mortalis animi confidere. 2. *Syncrisis:* Morbi corporis nobis eripuit optimum thesaurum, bonam valetudinem. Sed morbi animi nobis eripiunt si autem animi, quæ tamen est excellentior, quanto animus corpore est nobilior. 3. *Confusio:* In ecclesia Dei videas fidem verbo Dei & fidem patitur Christum. In conventiculis Satanæ contra videas caligarem tenebras & nubes perpetuas.

Abusus privantium. *V. Fallacia privantium committitur duobus modis:*

1. *Cùm non-privantia habentur pro privantibus:* ut, Ille habet de nocte. E. non de die. 2. *Cùm subsumitur subjectum per accidens negans:* ut, Lapis non est doctus. E. est indoctus. Mensa non est cæca. E. videt.

Cap. XXI. De paribus.

PRÆCEPTA.

HActenus de argumento simplici: nunc de comparato, quod cum suo themate confertur in aliquo tertio. *Et hoc appellatur* tertium comparationis: *ut distinguatur à* tertio argumentationis.

Estque aliud in quantitate, aliud in qualitate. Illud est *primarium*; hoc, *secundarium*. Intelligo autem hîc quantitatem logicam, non mathematicam: & similiter qualitatem logicam, non physicam.

Comparatum in quantitate est, quod cum suo themate confertur ratione gradus.

Estque par, vel impar.

Argumentum par est, quod confertur cum suo themate in æquali gradu.

Estque rei, vel rationis.

Par rei est, cùm attenditur idem gradus in re: *ut tres personæ SS. Trinitatis sunt pares.*

Par rationis, seu probabilitatis est, cùm gradus probabilitatis seu verisimilitudinis attenditur: *ut hæc duo axiomata sunt paritèr seu æquè probabilia: Verum fertur in cæteris bonitatibus ut bonum in omni quid: ergò fertur in philosopho ut bonum in omni quid.*

REGULÆ.

Maxima comparatorum. *I. De comparatis in genere hi sunt canones:*

1. *Comparata fit in aliquo tertio:* in quo scilicet res vel conveniunt, vel differunt. Tertium itaque illud est vel consentaneæ, vel dissentaneæ affectionis. Sic res comparari possunt ratione causarum, effectorum, subjectorum, adjunctorum, quòd nempe respectu illorum conveniant, vel differant. Atq; hinc est, quòd argumentum simplex est mendax comparatum. 2. *Omnes res mutuò inter se comparari possunt inter ipsas:* v. gr. argumenta consentanea, dissentanea, ista, accommoda, syllogismi &c. 3. *Comparata sunt, aquè nota secundum ipsam comparationis naturam.* Sic Christus & pastor sunt æquè nota ut comparationis, seu respectu rectè fiat. At licet non illa essentiam absolutam unius possit alteri esse notior ut pastor potest esse notior Christo extra collationem. 4. *Quæ se mutuò tertio convenient, vel non convenient, inter se convenient, vel non convenient.* Quod vulgò appellatur principium proportionis, & locum habet in comparatis, & in syllogismis. 5. *In comparatis necesse est ut sint terminus habitus, seu comparabilis.* 6. *Comparatio sit convenitio, vel explicatio, seu simplex vel composita.* Illa est brevior, & proponit rem vel hoc nomine, ut Christus est pastor, vel cum notis, ut Gesta principum est famosa vitæ: hæc est longior, & constat duabus partibus, propositione videl. & redditione. *Propositio* seu protasis est prima pars comparationis, quæ continet argumentum: ut, *Quemadmodum pastor curat oves. Reddito* seu apodosis est altera comparationis pars, quæ continet themata: ut, *ita Christus curat Ecclesiam.* 7. *Comparatio explicata potest duci in conciliatam, & contrariam.* 8. *Comparatio rerum est inter terminos: comparatio prædicabilium est inter superiora.*

Canones de paribus. *II. Canones de paribus hi sunt:*

1. *De paribus idem judicium.* Sed *Quod valet in paribus, comparandis valet.* Hucusque pertinent exempla idem ac vocans. 2. *Comparata contrariorum sunt contrapositiva.* Hic canon loquitur de contrariis paribus: ut, Virtus est laudanda. E. vitium vituperandum. Actio valet in contrariis imperibus: ut,

Mala opera damnant. E. bona salvant. 3. *Oppositis contrariis partium est diversa, vel indiversa.* Diversis Gratis dixit deposse se credere, & sibi non se. Quo pertexerunt ad finem, erunt filii. E. qui non pertexerunt ad finem, non erunt filii. Indirecta & inversa Gratis dicunt *deposse credere?* ergo Deus interdicit peccatum. E. non est ejus author. Atque hoc dicunt *argumentum à contrariis fugis.* Et hoc argumentum procedit in partibus vera & reciprocis non verò in oppositis, & non reciprocis. 4. *Paria non adhibentur majori & minori, neq; magis & minus.* In eadem hic comparatio in eadem quantitate vel extensâ, vel intensâ. 5. *Paria sunt collectivè, vel rationibus.* Illa dicuntur paria incomplexa, Gratis sunt hæc paria complexa, Gratis *se salvat, & se.* & valgo primi probabilia. Ibi comparantur pares caulæ, pares effectus &c. hic vel unum aliquod duobus, vel duo uni, vel duo duobus paribus, *quæ inepte dicuntur.* 6. Atque ita etiam argumenta sunt incomplexa, vel complexa.

Usus partis. *III. Usus declarationis:*

1. Nota varium hinc *Par, pariter, tantus, quantus, æqualis, non impar, idem quod tam grandis, tanti quanti, tot quot, totidem, æquipollere, æque posse, non magis, non minus, æqui parem non minor quàm.*

2. Termini simplices sunt:

Extremum 1.	Tertium, ens Quantum.	Extremum 2.
Petrus.	Apostolatus.	Paulus.
Pater in divinis.	Creatio.	Filius & Spiritus sanctus.

3. Dispositio axiomatica.

Paulus æquè fuit apostolus ac Petrus.

Cæcilius tantò peritior est omnium partu, quantò Cicero eximium omnium erat.

Si pater est dominus, filius est servus.

Si Petro licuit gentibus annunciare evangelium, cur non & Paulo?

Tam desistendum, qui grandia profitit, nihil & parva profuturi, quàm mortui parvi mortui nihil mordent.

IV. Usus demonstrationis:

1. *A pari ad par valet consequentia:* ut, Abraham fuit fide justificatus: E. omnes fideles sic justificantur. 2. *Quod non potest tribuitur vel adimitur, idem etiam alteritribuitur vel adimitur probabiliter:* ut, Error venit in cæteris ut humanum quid. E. & in philosophio secundus est.

V. Usus amplificationis:

1. *Antithesis.* 3. Tuscul. Quod cùm fateamur, satis magnam vim esse in virtute ad beatam vitam, minuit facinoris est, eandem vim in virtute esse ad beatam etiam. 2. *Synerisis.* Martialis.

Sæpe rogare soles, qualis sim, Fidice, Sinuessa
Si tam locuples, tamque rogare potens.
Quæ quidam pulle puras mittere cantare fumosas
Dic mihi, si fias tu leo, qualis eris?

3. *Conglobatio.* Vide ultimum exemplum, quod annexit Ramus l. 1. Dial. c. 18.

Absolutio partis. *VI. Fallacia partium est*

Cùm non-pares pronuntiat pro paribus: ut, Christus est invocandus E. & Maria. Illustrissimi dominabantur Ægypto viris astris. Ergo & nos idem posumus. Dolus hic conchus, cùm offenditur disparitas.

Cap. XXII. De majoribus.

PRÆCEPTA.

ARgumentum impar est, quod arguit suum thema in gradu inæquali.

Estque majus, vel minus.

Majus est, quod excedit suo gradu.

Estque rei, vel rationis.

Majus rei est, cùm major gradus attenditur in re ut, *sol est major quàm luna.* Atque huc pertinet argumentum *ἀπὸ τῶ μείζονος.*

Majus rationis est, cùm major gradus attenditur in probabilitate ut, *si quis inter se conferat duo sensata, intelligens loquentem de terreno, & intelligens loquentem de cælestibus.* Atque huc pertinet argumentum *ἀπὸ τῶ μᾶλλον.*

REGULÆ.

1. *Canones de majoribus sunt hi:* Maxima de majoribus.

1. *Majus & minus per se ipsa non accommodè se ferunt, &c.* 2. *Quod major est effectu, quando est per se illo quod est per accidens, de hoc de illo &c.* 3. *Majus judicatur judicio superiori, vel ratione, vel sibi non ratione contrario, vel superiori.* 4. *Majus excedit quantitate subjecti, collectivè.*

II. *Usus declarationis:* Usus majoris.

1. Nota majorum hinc: *Non solùm, sed etiam, imò, tantum non, ut non hoc, quòd illud excedat superet præstet &c.* Item comparativi & superlativi. De locutionibus modò minùs vide paulò pòst.

2. Termini simplices sunt:

Majus.	Quantitas.	Minus.
Adulterium.	Eminentia.	Furtum.
Homo.	Ali.	Avis.

3. Dispositio axiomatica:

Christus est major filio & Spiritu.

Anima est præstantior corpore.

Si facinus hoc in ligna vertit, quid fet in aridis?

III. *Usus demonstrationis.*

1. *Quibus causis, effectis, subjectis, adjunctis pares, similes &c. sunt præstantia, vel dicuntur, illud ipsum est præstantius, vel dictum.* 2. *Si majus est unum minus est.* Sic *si id mali, quod impius est, malè majus id mali, quod minus est.* Sic, *Quod valet in re majori, valebit etiam in minori:* ut, Potest potest bovem. E. & vitulum. Et ita à majori ad minus valet argumentum affirmativè. Sic si Christus potuit omnes gentes salvare, multò magis debemus petere. 3. *Si id non fecit, quod magis ostendit, non illud fecit, quod minùs ostendit:* ut, Justus non liberabant. Ergò multò magis impius. Et sic à majori ad minus valet argumentum negativè. Alii sic examinant hunc canonem: *Quod de majori negatur generaliter est multò magis negari de minore:* ut, Angeli non sunt pari cœtus Deo. E. nec homines. Certum militem non posse expugnare hanc urbem. E. nec quemvis paisanum. Sed magis difficile procedimus. *Argumentum à majori valet affirmative passivaliter,* ut Christus hoc potuit. E. & Christiani debent negativè in activis, ut Princeps non potest ferre hos fumos. E. nec subditi. *At à majori privativè valet negativè tantùm activè:* ut, Justus vix salvatur. E. multò magis impius. Hinc, quando in conclusione negativa formula *multò minùs* est argumentum à majori probabili. Hic enim formulâ negant minùs, id est, minùs probabile, in consequente, ita conclusione, quæ negativa est majori in antecedente, seu præmissis.

IV. *Usus amplificationis:*

1. *Antithesis.* Cic. pro Mur. Nihil tam illi negotium, ut cum rei familiari vel inimicis tam pacatum, nullos etiam amicos parte tantos esse opportet. 2. *Synerisis.* Si Deus dilexit pejus animam, quid potest animam ibem dilexit vestrum & amicum? Nam qui dat nobis plura, certissimum, dare debet alimenta minoribus? 3. *Conglobatio,* Familiæ Gentis patrum natio & gratuitæ filiæ, humanitatis Africæ mihi disciplinæ Romanæ intelligentur Hebraicæ philosophiæ Græcia, Geometriæ Ægyptio Astronomiæ Phœnicibus Astrologiæ Chaldæis opificium virtutis omnibus non nullius est superius.

V. *Fallacia majorum est* Abusus majorum.

Cùm non-majora habentur pro majoribus: ut, cùm christus pervenerat fidei & Filium in dictum Spiritu sancto.

Cap. XXIII. De minoribus.

PRÆCEPTA.

ARgumentum minus est, quod excedituur gradu.

Estque rei, vel rationis.

Minus rei est, cùm attenditur minor gradus in ipsâ re ut, *cerasus est minor homine.* Atque huc pertinet argumentum *ἀπὸ τῶ ἐλάττονος.*

Minus rationis est, cùm minor probabilitas attenditur ut, *si quis inter se conferat hos duos enuntiata, Petrus volens potest dare bona sua, & Nemines possunt dare bona sua.* Atque huc pertinet argumentum *ἀπὸ τῶ ἧττον.*

REGULÆ.

Canones de minoribus.

I. De minoribus hæ sunt regulæ:

1. *Sicut magnus & magis ita quoq; minus nominaliter & minùs adverbialiter acceptum differunt.* 2. *Magnus & minus non variant speciem: sic q; etiam magis & minùs.* 3. *Ut magnum, sic etiam minus per reliqua tria comparationis loca sparsum est.* e.g. Quod per se est tale, magis est tale, quàm quod per accidens: Cui magis inest causa, ei magis inest effectus: Cui magis convenit definitio, ei magis convenit definitum &c.

Usus minorum.

II. Usus declarationis:

1. Notæ minorum sunt: *Non solum, sed ne non hoc, sed illud: non solum, sed ne quidem: imò ne quidem.* Item comparativi & superlativi: & negatio parium, & adverbium *quàm*: ut, *Nihil pulchrius virtute: Hoc est magno quàm illud.* De formulâ *multò magis* vide paulò pòst.

2. Termini simplices sunt:

Minus.	*Quantitas.*	*Minus.*
Fortitudo.	Utilitas.	Justitia.
Amictus.	Præstantia.	Vita.

3. Dispositio axiomatica:

Vita plus est quàm vestitus.

Fortitudo minùs est quàm justitia.

III. Usus demonstrationis est duplex:

1. *Si minus non sit, nec unum erit:* seu, *De quo minus negatur, de eo multò magis negatur majus:* seu, *Si id non inest, quod minus est, nec id inerit, quod majus est.* seu, *Quod valet in re minori, valet quoq; in majori:* ut, Diabolus non potest lædere corpus hominis sine permissione Dei. E. nec animam. Hominis testamentum non licet violare. E. multò minùs Dei testamentum. 2. *Quod de minori affirmatur, id probabile est de majori affirmari, in eodem scil. genere:* sive, *Si id inest, quod minùs inesse videtur, & illud inerit, quod magis inesse videtur:* ut, Homo amat virtutem. E. & Deus Sabbato licet famare bovem. E. multò magis hominem. Sed magis distincte procedamus. *Argumentum à minori* valet affirmare in actionibus, ut Subditus licite hoc faciens. E. & princeps potest. negatè in passionibus, ut, Subditus non fert ictum ignominiæ. E. nec princeps. *At à minùs probabili* valet affirmativè tantùm: ut, Sabbato licet servare bovem. E. multò magis hominem. Hinc, quando in conclusione occurrit formula *multò magis*, est argumentum à minùs probabili. Hâc enim formulâ affirmatur majus, i. e. magis probabile, in consequente, quia affirmatum est minus in antecedente.

IV. Usus amplificationis:

1. *Anastrophe.* Magni æstimant homines beneficia à viris principibus collata. Sed non æstimemus beneficia, quæ Deus quotidie in nos confert. 2. *Synecdoche.*

Ovid. 1. remed.

Ut corpus redimas, servum patiere & agrum,
Aridaque ferventes ora levabis aquâ.
Ut valeas animo, quæ quam tolerare nequibit?
At pretium parvi hæc corporis esse solent.

3. *Conglobatio.* David è tribus pœnis unam elegit. 2. Sam. 24. At impius in extremo & censorio illo die non habebit optio eligendi aliquam pœnam, unam è tribus, sed innumerabilibus pœnis afficientur. In hâc vitâ multis morbis corporis membra fiunt obnoxia. Sed in inferno majori erit pœnarum ilias.

Abusus minorum.

V. Fallacia minorum est

Cùm non-minora habentur pro minoribus: ut, cùm Imperator se dicitur habere ad Papam, quemadmodum sese luna habet ad solem.

Cap. XXIV. De similibus.

PRÆCEPTA.

ARgumentum comparatum in qualitate est, quod confertur cum suo themate extra gradum.

Estque simile, vel dissimile.

Argumentum simile est, quod confertur cum suo themate in eidem qualitate.

REGULÆ.

Canones de similibus.

I. Canones de similibus sunt isti:

1. *Similitudo asymbola seu tantum pertinet ad locum parium:* ut quando ovum ovo dicitur simile. *Similitudo asymbola seu non-omnia hoc pertinet.* 2. *Similitudo seu simplex seu composita, ad eam seu contracta seu explicata, ad informationem nimirum accommodatum ad genus docendi exotericum seu popularc.* Ducit cum non vel à toto ad ignotum, vel à magis notis ad minùs notum. 3. *Similitudo non debet extendi ultra scopum differentiæ:* seu, *non debet latiùs extendi, quàm sese ipsa res proponit: seu, nè debet trahi extra thema.* Nihil simile extra terminum comparationis est dissimile. 4. *Similitudo explicata, seu composita, est continua, vel disjuncta. Continua* versatur inter tres duntaxat terminos: ut, Sicuti lex magistratui, ita magistratus populo præest. *Disjuncta* versatur inter quatuor terminorum, Sicut gubernatore navemque princeps temperegit. 5. *Simile etiam probat rationi tertio sui:* ut, Homo est fragile: quia est bulla. Non itaque rectè dicitur à vulgo Logicorum: Simile non probat, sed tantùm illustrat. 6. *In comparatione similium attenditur triplex proportio, seu similitudo directa, reversa, & alterna. Directa* est principalis terminorum collocatio. e. g. Ut aurum ad ignem, sic amicus ad periculum. *Reversa* est, cùm invertitur ordo vel propositionis & redditionis, vel etiam ipsorum terminorum. Græcè ἀναπαλιν ἀποδοσις. e. g. Ut amicus ad periculum, sic aurum ad ignem. Et, Ut ignis ad aurum, sic periculum ad amicum. *Alterna similitudo,* ἀναλογια ἐναλλαξ, est, cùm antecedens propositionis antecedenti redditionis, & consequens propositionis consequenti redditionis comparatur. e. g. Ut aurum ad amicum, sic ignis ad periculum. Sicitaque concludes:

I. Ut aurum ad ignem, sic amicus ad periculum.

II. Ergo ἀναπαλιν:

Ut amicus ad periculum, sic aurum ad ignem. Et,
Ut ignis ad aurum, sic periculum ad amicum.

III. Ergo & ἐναλλαξ:

Ut aurum ad amicum, sic ignis ad periculum.

Itaque similitudo directa est pars antecedens in hujusmodi enthymematibus.

Usus similium.

II. Usus declarationis:

1. Notæ similium sunt: *Similis, effigies, instar, more, sicut, tanquam, quemadmodum, non-dissimilis, refero, imitor: talis, qualis: perinde ac si: item* metaphoræ, & negatio dissimilitudinis, ut *haud secus, non aliter, haud aliter.*

2. Termini simplices sunt:

Extremum 1.	*Qualitas.*	*Extremum 2.*
Pinus.	Virtus.	Palma.
Fornix.	Providentia.	Sapiens.

3. Dispositio axiomatica.

Pinus instar palmæ viresc.

Quemadmodum luna non nisi à sole illustrata splendet: ita ecclesia salus non nisi à sponso Christo profuit.

Quod oculus est corpori: hoc est ratio animæ.

Ut magistratibus leges: ita magistratus populo præsunt.

III. Usus demonstrationis:

1. *Similium similis est ratio:* seu, *Similium similia sunt consequentia:* ut, Peccatum est fugiendum. Q. est verus sermocinium. 2. *De quo autem similium affirmatur vel negatur, de eo probabile est, alterum affirmari vel negari:* ut, Christus est cibus noster spiritualis. E. etiam est potus spiritualis.

IV. Usus amplificationis:

1. *Anastrophe.* Pro Pompejo. Itaque omnes quidem nunc in his locis Cn. Pompejum sicut aliquem non ex hâc urbe missum, sed de cœlo delapsum intuentur. 2. *Synecdoche.* Vide insigne exemplum 2. Sam. 12. ubi Nathan cum Davide agit. 3. *Conglobatio.* Vide 1. *Cor.* 12. ubi Apostolus Ecclesiam cum corpore confert.

Abusus similium.

V. Fallacia similium committitur quatuor modis:

1. *Cùm non-similia pro similibus:* ut, cùm Scriptura comparatur regulæ plumbeæ. 2. *Cùm pares vel impares habentur pro similibus:* ut, si cuivis Filium in divinis dicat Patri similem. 3. *Cùm similitudo est obscurior, quàm ut possit esse illustrando:* ut, cùm septem artes liberales conferuntur cum septem planetis & septem sacramentis Papistis. 4. *Cùm similitudo extenditur ultra scopum differentiæ:* ut, cùm Pomilio ut pascere accipiunt pro dominari. Joh. 21. ℣. 15. Scopus autem petitur ex naturâ rei, de quâ agitur.

Cap. XXV. De dissimilibus.

PRÆCEPTUM.

ARgumentum dissimile est, quod confertur cum suo themate in diversâ qualitate.

REGULÆ.

Maxima dissimilit.

I. Canones de dissimilibus sunt hi:

1. *Ut de similibus simile, ita de dissimilibus dissimile est judicium.* 2. *Dissimilia efficacitor refutant:* ut si uxorem conferas cum municipio, & offendas dissimilitudinem, valde moveris plagosam matrem.

Usus declar. vicem.

II. Usus declarationum:

1. Notæ dissimilium sunt: *Dissimile, differt, aliud, differre, distare, dissimilitur, aliter, non-simile, non ita ac sicut hoc, ita aliud non tale, qualis*, adeoque quælibet negatio similitudinis. Item conjunctio discretiva, *at, atil, verbum, verò, autem.*

2. Termini simplices sunt:

Extremum 1.	*Qualitas.*	*Extremum* 2.
Sapiens.	Mutabilitas.	Luna.
Bonus pastor.	Ovium cura.	Mercenarius.

3. Dispositio axiomatica:

Sapiens non mutatur ut luna.
Vacilat defensus aquæ: sed revocatur gradum,
Hoc aqui fuit labor est.

III. Usus demonstrationis:

1. *Dissimilium dissimile est verum:* ut, Pastor bonus non est mercenarius. E. non deserit oves suas veniente lupo. 2. *Si dissimilium unum sit, non erit alterum:* ut, Si bonus pastor non deserit oves ut mercenarius, certè nec ipse eas deseremus.

IV. Usus amplificationis:

1. *Antithesis.* Vide Luc. 7. ℣. 44. 45. 46. 2. *Synerisis.*

In Eclog.

Urbem quam dicunt Romam, Meliboee putavi
Stultus ego huic nostræ similem —— Et monstr
Sic canibus catulos similes, sic matribus hædos
Noram, sic parvis componere magna solebam.

3. *Conglobatio.* Christus bonus ille pastor dissimilis est Abeli, Jacobo, Davidi, & aliis pastoribus. Nam illi fuerunt homines, & pavernt bestias, quas pecuniâ emerant, vel permutatione acceperant, vel hæreditario jure possederant. At Christus est Deus & homo, & pascit homines Deo placentes, quos suo pretioso sanguine redemit.

Abusus dissimilium.

V. Fallacia dissimilium est

Cùm non-dissimilia ponuntur pro dissimilibus: ut, si corpus Christi & aliorum hominum corpora dicantur dissimilia quoad essentiam, seu naturæ consequentiam.

Cap. XXVI. De conjugatis.

PRÆCEPTA.

HUcusque de argumento primo: nunc de otto, quod vim arguendi sumit à primo.

Estq; originis simplicis, vel magis compositæ.

Ortum originis simplicis est, quod oritur ex uno argumento primo. Estq; nominale, vel reale.

Argumentum ortum nominale est, quod arguit suum thema tanquam nomen Logicâ affectione ornatum.

Estque conjugatum, vel notatio.

Conjugatum est, quod arguit suum nomen vi derivationis Logicæ.

REGULÆ.

Canones de ortis in genere.

I. De argumentis ortis in genere sunt hi canones:

1. *Ex ortis est symbolum primorum.* Hic igitur certare est consensionem & dissensionem ortum, sive unitam. Itaque explicatio argumentorum ortorum debet perfici comparatione plenâ, quatuor terminis constante. v. gr. si dicam, Genus est symbolum materiæ, oportet ita explicare: Sicut materia se habet ad materiatum: ita genus ad speciem. 2. *In ortis nominalibus & realibus, neq; minor, neq; vel ascendamus sed affectio Logica nominum & rerum.*

Canones de conjugatis.

II. De conjugatis hi sunt canones:

1. *Connexio Logica in conjugatis hæc est: abstractum, concretum, & casus.* Abstractum enim est forma, concretum formatum, & casus à concreto flectitur. Hinc abstractum dicitur denominans, ut albedo: concretum denominatum, ut albus. Casus autem, hoc loco sunt verba & adverbia: ut sapientia, sapiens, sapere, sapienter. Ex his patet, quomodo conjugata Logica differant à derivatione Grammaticâ: ubi concretum derivatur ab abstracto, ut albedo à nomine albus. 2. *Abstractum & concretum sunt conjugata primaria, alia secundaria.* 3. *Concretum est synonymum, vel paronymum.* Illud prædicatur essentialiter, ut homo de Socrate: hoc accidentaliter, ut album de Socrate. Hinc prædicatio dividitur in synonymam & paronymam. & genus de specie dicitur prædicari *univocè*, atque species de individuis: at accidens de subjecto *æquivocè*. 4. *Conjugata sunt denominantia, vel denominata*, & hæc denominantur, vel *univocè*, ut à sapientiâ sapiens: vel *æquivocè*, ut à Grammaticâ dicitur morbi vel albo grammaticus: vel *improprie*, ut à morbo æger, à fumo ducimur, à virtute probus. Primi generis conjugata sunt explicita: secundi & tertii generis implicita. 5. *In conjugatis non debent confundi habitus, potentia, & actus.*

Usus conjugatorum.

III. Usus declarationis:

1. Notæ conjugatorum sunt *nomina substantiva, adjectiva, verba, & adverbia ejusdem originis.*

2. Termini simplices sunt:

Abstractum.	*Concretum.*
Justitia.	Justus.
Humanitas.	Homo.

3. Dispositio axiomatica:

Justus Jehova justitiam diligit.
Hominem maximè decet humanitas.
Si Christus vos liberavit, vere liberi estis.

IV. Usus demonstrationis est triplex:

1. *Conjugatorum conjugata sunt conjugantia:* ut, Albedo est color. E. album est colorosum. Fortis est probus. E. fortitudo est probitas. 2. *De quo unum conjugatorum affirmatur vel negatur, de re vicaria probabile est alterum affirmari vel negari:* ut, Christiane vivit. E. est Christianus. Non vivit Christianè. E. non est Christianus. 3. *Ex habitu infertur potentia, sed non actus necessarie:* ut, Est doctus. E. potest docte disputare. At non. E. docte disserit.

V. Usus amplificationis:

1. *Antithesis.* Qui è terrâ sunt, terrena sapiunt, & terrena loquuntur, sapiunt, atque quærunt. At nos qui è cœlo dimanavimus originem, cœlestia quæramus. 2. *Synerisis.* Si res subditum suum asserat in libertatem, liberum dum hominem ensemus. Cùm igitur nos liberaverit unicus servator Jesus, quanto magis ejus nos dicendi liberi? 3. *Conglobatio.* Deus est bonus. Filius itaq; bonitate utendum, non abutendum. Deus est justus. Illius itaq; judicia justè lieri censenda sunt.

Abusus conjugatorum.

VI. Fallacia conjugatorum sit ollo modo:

1. *Cùm argumentum accipitur à nomine proprio:* ut, Appellatur Felix. E. vivit felicitèr. Exope nomina divinitùs imposita: ut, Adam, Abraham, Jesus. 2. *Cùm est homonymia in conjugatorum adjecto:* ut, Christus pro nobis factus est peccatum. E. est peccator. 3. *Cùm antecedens verum est secundum quid:* ut, Mortales sumus. E. mortalia quærere debemus. Antecedens hic verum est ex 2. Sumus enim mortales quoad corpus. 4. *Cùm ex alterius conclusione habetur:* ut, Incbriatus est. E. ebriosus. 5. *Cùm ea, quæ per accidens ordinantur concreta, primariò abstracte* ut, Abstinere sunt pernicioſi Reip. E. & Rhetores. Item, Album est dulce. E. albedo est dulcedo. 6. *Cùm concretum trahitur abstracte:* ut, cùm calor dicitur calidus. 7. *Cùm dividuntur componenda:* ut, Pulcra optimè canit. E. optima est, & cantrix est. 8. *Cùm conjugata Grammatica confunduntur cum Logicis:* ut, Virtus est bonum. E. virtuti sunt bona.

Cap. XXVII. De notatione.

PRÆCEPTA.

NOtatio est, quæ arguit suum nomen vi originis Logicè consideratæ.

Estque æqualis, vel inæqualis.

Notatio æqualis est, quæ cum suo nomine reciprocatur: *ut, Jehova, i. e. à dare, reciprocatur cum Deo.*

Notatio inæqualis est, quæ latior est suo nominate seu notato: *ut, testamentum est testationis mentis.*

REGULÆ.

Maxima de notatione.

I. Notationis canones sunt isti:

1. *Notatio Logica reddit rationem notationis Grammaticæ.* Sic v. g. Grammaticus ait, homo dicitur ab humo, & hic subtilis. At Logicus addit: Hæc notatio est ex materiâ. 2. *Datis pluribus notationibus illa est potior, quæ propius accedit ad naturam rei sig-*

ves, servatis literis principalibus. Sic potior est notatio, si dicas lex à legendo, quàm à legendo: & bellum q. duellum, vel ab Hebraico Bel, vel à belial, quàm quasi minimè bellum. 5. *Notatio exquisita distinguitur ab allusivâ, & utraq; à vitiosâ.* Exquisita docet ex homo ab humo. Allusiva ejiciat ut Ceres quasi gerens à gerendo. Ridicula est dictis ambos molestans, Deicket 9 tiden ſpaſſen/ labyrinthus q. habet intus, Messias quasi mollis, aut mens, quòd sit meditatus.

Usus notationis.

II. Usus declarationis:

1. Notæ notationis sunt manifestæ: ut homo dicitur ab humo, tanquam materiâ.

2. Termini simplices sunt:

Notatum.	*Notatio.*
Homo.	Ex humo.
Virtus.	A vim, vel vi.

3. Dispositio axiomatica.

Homo ab humo nomen habet.

Lucus putatur dictus, quòd minimè luceat.

III. Usus demonstrationis est quadruplex:

1. *Cui competit vel non competit notatio, eidem & nomen.* Rursus. *Cui competit vel non competit nomen, eidem & notatio.* 2. *A notatorum æquali seu adæquatâ licet argumentari affirmativè & negativè:* ut, Locuples est. E. locis abundat. Non est locuples. Ergo non abundat locis. 3. *A notatorum, quæ est latior sive notatio, consequentia ratiocinii valet negativè:* ut, Non est mensis tertius. E. non est vertumnus. At non valet: Est mensis tertius. E. est vertumnus. 4. *Nomina divinitus imposita suppeditant firmum argumentum:* ut, Primus homo appellatus fuit Adam. E. humus fuit è rubrâ terrâ.

IV. Usus amplificationis:

1. *Ancipitis.* Sunt qui bellum à belluis deducunt. Alii bellum quasi minimè bellum sic dici volunt. Alii ab Hebraico *Bel* & *Belial* derivant. Alii tanquam duellum dictum volunt. Quilibet amplectatur eam sententiam, quam optimam esse credibit. 2. *Synerisis.* Romani filii miré placuerunt in nominibus illis suis, Fabius, Cæsar, Cicero, Lentulus. At nomina piorum, quæ ipsis à Deo sunt imposita, longè sunt commendatiora, qualia sunt, Abraham & Israël. Etenim illa sumta fuerunt à fabis, à cæsarie, à cicere, à lentibus. Ista verò sublimius aliquid sonant, ut nôrunt animi studiosi linguæ sanctæ. 3. *Contemptim.* Multa sunt Dei nomina, quæ persæpe mihi ob oculos pono. Dicitur enim Jehova & Ehejeh: quia solus est, & ab eo est, quidquid est. Dicitur Jehova Zebaoth: quia omnes creaturæ sunt milites magni hujus ducis.

Abusus notationis.

V. Fallacia Notationis committitur tribus modis:

1. *Cùm notatio ridicula ponitur pro veræ:* ut, Est lædipes. E. est lapis. Erat terram. E. est aratrum. 2. *Cùm argumentatio instituitur à notatione latiore ad.* De meo factum est tuum. Ergo est meum. 3. *Cùm in nominibus propriis quæ divinitus non fuerunt imposita ponitur vis argumenti:* ut, Dicitur Augustus. Ergo augeat imperium.

Cap. XXVIII. De toto & parte.

PRÆCEPTA.

ARgumentum ortum originis simplicis reale est partim totum & pars, partim genus, species, & individuum.

Totum est, quod continet partes.

Estque verbale, vel reale.

Totum verbale est vox plurium significationum.

Totum reale est res, quæ habet partes ratione vel essentiæ suæ, vel nostræ scientiæ: *ut cùm doctrina de Deo in certas partes distribuitur.*

Estque ordinarium, vel extraordinarium.

Totum ordinarium est in rebus creatis.

Estque essentiale, vel integrale.

Totum essentiale est, quod constat ex materiâ & formâ: *ut homo.*

Totum integrale est, quod constat ex partibus materiæ: *ut corpus humanum.*

Estq; similare, vel dissimilare.

Totum similare est, cujus partes sunt ejusdem cum toto nominis: *ut aqua, terra, aurum. Dicitur etiam* totum homogeneum.

Totum dissimilare est, cujus partes sunt diversi nominis à toto: *ut corpus humanum. Dicitur etiam* totum heterogeneum.

Totum extraordinarium est persona Christi: quæ *dicitur totum non ratione partium, sed rationis numeri.*

Pars est, quæ continetur à toto.

Estq; verbalis, vel realis.

Pars verbalis est una è significationibus pluribus, quas habet vox.

Pars realis est, quæ constituit rem in se ipsâ spectatam, vel ratione nostræ cognitionis.

Estq; ordinaria, vel extraordinaria.

Ordinaria est essentialis, vel integralis.

Essentialis est materia & forma: *ut corpus & anima hominis.*

Integralis est pars materiæ: *ut auris.*

Estque similaris, vel dissimilaris.

Similaris est, quæ idem cum toto nomen retinet: *ut gutta dicitur aqua, pars auri dicitur aurum.*

Pars dissimilaris est, quæ diversum à toto nomen obtinet: *ut oculus.*

Estque principalis, sine quâ integrum esse nequit, *ut cor:* vel minùs principalis, sine quâ integrum esse potest, *ut digitus.*

Pars extraordinaria est in personâ Christi: in quâ duæ naturæ dicuntur partes.

REGULÆ.

Maxima de toto & parte.

I. Canones totius & partium sunt isti:

1. *Totum consideratur ut effectum vel subjectum: pars ut causa vel adjunctum.* Nam ut totum constituamus à partibus, est effectum: ut contineat partes, est subjectum recipiens. Et pars, quatenus constituit totum est causa, quatenus continetur à toto, est adjunctum receptum in eum. 2. *Totum & pars considerantur, vel ut sensibilia, vel ut intelligibilia.* Sic corpus hominis est totum sensile, anima rationalis est totum intelligibile, quod dividitur in suas facultates sive potentias. 3. *Genus dicitur totum analogicè, & species similiter dicitur pars analogicè.* Nam genus vocatur totum universale, quia sub se habet species. Et species dicitur pars subjectiva, quia subjicitur generi, in quo non est actu, sed potentiâ. Sed species quinque est totum universale, respectu individuorum. Et huc pertinet distinctio, quòd totum latè dictum sit universale, cæmentale, vel integrale. 4. *Totum collectivum pertinet ad totum essentiale:* ut respublica.

Usus totius & partis.

II. Usus declarationis:

1. Notæ hujus topici sunt: *Totus, integer, perfectus, plenus, partem, pars, membrum, hoc unum, particula, portio, corpus vel articulus libri.*

2. Termini simplices sunt:

Totum.	*Pars.*
Homo.	Anima rationalis.
Aqua.	Gutta.
Mundus.	Cœlum.

3. Dispositio axiomatica:

Animal prædivum est animâ sentiente.

Miles pertinet ad exercitum.

III. Usus demonstrationis:

1. *Posito toto, vel remoto toto, necesse est poni vel removeri partes:* ut, Magistratus est custos totus legis. E. & primæ & secundæ tabulæ. 2. *De quo totum partes affirmantur vel negantur, de eo necesse est totum affirmare vel negare:* ut, Non constat corpore organico & animâ sentiente. E. non est animal. 3. *Sublatâ unâ parte essentiali tollitur totum:* ut, Non habet corpus animatum. E. non est homo. Idem judicium esto de unâ parte integrali principali: ut puta de capite vel corde. 4. *Posito toto, probabile est hanc vel illam partem contingentem poni:* ut, Est domus. E. habet cellam.

IV. Usus amplificationis:

1. *Anticipatio.* Indignis est illa *Esa. 3. v. 16. & segq.* 2. *Synerisis.* Philosophiam laudent philosophi, & ostendant illius excel-

leniam esse magnam, quòd complectatur difficillimas theorēticas & practicas. Ego laudabo theologiam, quæ complectitur legem & evangelium. 3. *Conglobatio.* Caput Christi spinarum aculeis fuit transfixum: aures opprobriis fuerunt: manus clavis transverberatæ: latus lanceâ perfossum: pedes ligno affixi.

Abusus Totius. *V. 1 Fallacia totius committitur quinq; modis:*

1. *Cùm non-totum ponitur pro toto*: ut, cùm anima dicitur esse totus homo. 2. *Cùm ex negato toto negatur quælibet pars*: ut, Domus non est. Ergo nec fundamentum est. 3. *Cùm quælibet tribuitur, tribuitur partibus seorsim acceptis*: ut, Christus est ubique. E. & humana natura. 4. *Cùm possis non membra ponitur totum*: ut, Tyranni possunt corpus occidere. E. & totum hominem. 5. *Cùm totum essentiale confunditur cum integrali*: ut, Habet manus, pedes, & oculos. Ergo est homo.

Abusus Partis. *2. Fallacia partis duobus modis committitur:*

1. *Cùm non-pars pro parte ponitur*: ut si Etymologia dicatur pars Logicæ. 2. *Cùm ex quibusdam partibus inferitur totum*: ut, Multa inutilia fiunt in carminibus poëtarum. Ergo poëtica sunt inutilia.

Cap. XXIX. De genere, specie, & individuo.

PRÆCEPTA.

GEnus est, quod essentiam impertit suis speciebus, & de iis prædicatur in quid.

Estque summum vel subalternum, remotum vel propinquum, perfectum vel imperfectum.

Genus summum est, quod tantùm est genus: estq; tale vel simpliciter, *ut ens*: vel secundùm quid, *ut, decem prædicamenta.*

Genus subalternum est, quod ita est genus, ut etiam simul sit species: *ut, animal.*

Genus remotum est, quod longiùs à specie distat: *ut substantia est genus hominis.*

Genus proximum est, quod adjacet speciei: *ut, animal homini.*

Genus perfectum est, quod æqualiter dicitur de speciebus: *ut, animal de homine & bestiâ.* Dicitur aliàs *genus synonymum & univocum.*

Genus imperfectum est, quod inæqualiter dicitur de speciebus.

Estq; analogicum, vel æquivocum.

Analogicum est, quod uni speciei primariò, alteri secundariò convenit: *ut, ens* [illegible] *dicitur de substantiâ, & accidente. Dicitur etiam* genus [illegible], & [illegible]. *Huc etiam pertinet* genus locale; *quod est in entibus collectivis: ut respublica est genus monarchiæ, aristocratiæ, & democratiæ.*

Genus æquivocum est, quod dicitur de pluribus, quæ nihil commune habent præter nomen: *ut, cùm theologia dividitur in veram & falsam.*

Species est, quæ essentiam accipit à genere, & prædicatur de individuo in quid.

Estque subalterna vel infima, perfecta vel imperfecta.

Species subalterna est, quæ sic est species, ut simul etiam sit genus: *ut, animal.*

Species infima, seu specialissima, est, quæ proxima est individuis: *ut, homo.*

Species perfecta est, quæ continetur sub genere univoco: *ut, homo.*

Species imperfecta est, quæ continetur sub genere imperfecto: estque vel analogata: *ut, accidens*: vel æquivoca, *ut, homo pictus. Huc itaque pertinet* species localis.

Individuum est, quod de uno particulariter dicitur: *ut, Camillus, hic homo.*

Estque substantiale, *ut Socrates*: vel accidentale, *ut Socratis Socratu.*

REGULÆ.

Canones generis, speciei, & individui. *I. Canones de genere, specie, & individuo sunt hi.*

1. *Prædicari in quid est respondere ad quæstionem Quid.* 2. *Genus & species sunt universalia, individuum est singulare.* 3. *Genus est prius quàm species naturâ, & cognitione distinctâ.* Genus enim est symbolum totius. 4. *Genus præcognoscitur individuis superiora, cognoscit antecedentia.* 5. *Genus perfectum cum suâ specie semper est modi prædicamentalis*: ut animal & homo. 6. *Genus latiùs patet quàm species, nec unam speciem recipiendo.* 7. *Quod multi generis, multi etiam sunt species: & 8. Quidquid genera repugnant, idem etiam species repugnant.* 9. *Plus est in genere*, id est, genus majoris est comprehensionis quàm species. *Plus est in specie*, id est, species habet differentiam specificam, quam non habet genus. 10. *Species sola definiuntur.* Ratio est, quia omne definitum habet genus. 11. proinde est species. 12. *Species infima non dividitur per differentias essentiales & specificas, sed tantùm per accidentales*: ut cùm homo dividitur esse mas & fœmina. 13. *Species infima possit converti cum suo individuo*: ut terra, Phœnix. 14. *In speciebus analogatis ea quæ est principalis, manente illâ speciei unitate principali*: ut, substantia est mensura accidentis. 15. *Individuum verum & constans potest cognoscere in disciplinis*: ut Deus, terra, sol: *falsum & incertum non potest*, ut hic homo. 16. *Individuum est incommunicabile.* 17. *Adjuncta propria primariò competunt speciebus*: ut risibilitas: *communia primariò competunt individuo*: ut albedo. 18. *Individuum est signatum, vel cognitum.* Signatum est, quod certo aliquo signo est determinatum: puta nomine proprio, ut Homerus: vel nomine appellativo *ὁ ἐξοχὴν* sumto, ut apostolus pro Paulo: vel pronomine demonstrativo, ut hic homo: vel periphrasi, ut doctor ille gentium. Primum dicitur signatum & determinatum per synecdochen: secundum, synecdochicum: tertium, demonstrativum: quartum, [illegible], seu circumscriptivum. Quidam addunt hypothetica, seu ex suppositione: ut, Filius Mariæ, quia supponitur, Mariæ unicum fuisse filium. *Vagum* est, quod certo signo non est determinatum, ut Quidam homo.

Usus hujus capitis. *II. Usus declarationis:*

1. Notæ hujus topici sunt: *Nomina appellativa & propria*, signa universalia, *omnis, quilibet, quisq; nemo, nullus, singuli, nullus, nemo* &c. item notæ distributionis *aut, vel, alius* & *alius.*

2. Termini simplices sunt:

Genus.	*Species.*
Ens.	Substantia.
Animal.	Homo.
Species.	*Individuum.*
Homo.	Socrates.

3. Dispositio syllogistica:

Homo est animal.
Socrates est homo.

III. Usus demonstrationis:

1. *Quod convenit, vel non convenit generi, convenit quoq; vel non convenit speciei*: ut, Metallum non est corpus vivum. Ergo nec aurum. 2. *A genere ad speciem non valet consequentia affirmando*: ut, Est animal. Ergo est homo. Sed si conclusio inferatur destructa, tum procedet: ut, Est animal. E. homo vel bestia. 3. *Posità specie ponitur genus*: ut, Est homo. E. est animal. 4. *Quod convenit speciei, convenit etiam generi ex parte*: ut, Invidia est mala. E. quidam affectus est malus. Ratio hujus canonis est: quia genus continet species suas potentiâ, sed species continent genus actu.

IV. Usus amplificationis:

1. *Antithesis.* Justitia est habitus Reip. Quid ergo est, quòd Cato nonnullis quandam interdum poëne habere censetur justitiæ contendit? An etiam vitium potest induere vestem virtutis? 2. *Synerisis.* Huc pertinet inductio, cujus exempla fieri possunt obvia. 3. *Conglobatio.* Hic eadem inductio plurimorum singularium est integra.

Abusus generis. *V. Fallacia generis fit tribus modis:*

1. *Cùm non-genus ponitur pro genere*: ut, cùm peccati genus statuitur substantia. 2. *Cùm à genere ad speciem procedimus affirmativè*: ut, Est animal. E. est asinus. 3. *Cùm à genere particulariter sumto inferimus speciei qualibet*: ut, Aliquod animal est rationale. Ergo bestia est rationalis.

Abusus speciei. *VI. Fallacia speciei committitur tribus modis:*

1. *Cùm non-species ponitur pro specie*: ut, cùm Papistæ septem sacramen-

sacramenta commemorare. 2. *Cùm negatâ unâ specie, negatur universum genus*: ut, Non est bestia. Ergo non est animal. 3. *Cùm est insufficiens enumeratio specierum*: ut, Non est animal, nec ipse species. Ergo non est substantia. *Hæc referenda est fallacia indivisi, cum divisionis indivisibus, reducuntur similia*: ut, Paulus persecutor ecclesiæ unus scriptorum est in album filiorum Dei. Ergo & Julianus apostata.

Cap. XXX. De definitione.

PRÆCEPTA.

ARgumentum ortum originis magis compositæ est, quod oritur ex pluribus argumentis primis. Estque definitio & distributio. *Intelligo hîc compositionem topicam, non axiomaticam. Topicam dico, qualis est in voce complexâ*, Ferrum ignitum. *Similis est in definitione, ut*, Animal rationale; *item in distributione, ut*, Homo vel bestia.

Definitio est, quæ explicat quid sit definitum. *Ejus doctrina dicit potest* Logica horistica.

Estque verbalis, vel realis.

Definitio verbalis est, quæ vocem explicat. *Sub voce intelligo etiam phrasin ut pote quæ est vox complexa.*

Estque primaria, vel secundaria.

Primaria est, quæ vocem è suâ notatione explicat: ut, *Fides est id, quo fit quod dicitur. Alias vocatur definitio κατ' ἐτυμολογίαν.*

Secundaria est, quæ vocem explicat per alium vocem notiorem: *sive illa sit ejusdem, sive diversæ linguæ: ut, Evangelium est bonus nuntius: Esse sub lege Paulo apostolo est esse sub maledictione legis. Dicitur alias nominis definitio κατ' ἐξοχήν.*

Definitio realis est, quæ explicat quid res sit.

Estque perfecta, vel imperfecta.

Definitio perfecta est, quæ explicat rem genere & differentiâ ex quisitis: ut, *Homo est animal rationale. Et hæc convenit artibus.*

Definitio imperfecta est, quæ explicat rem minùs accuratè; *& dicitur* descriptio. *Et hæc convenit orationibus, imprimis si sit prolixior. Huc pertinent prosopographia, hydrographia, dendrographia &c.*

Estque arbitraria, vel necessaria.

Arbitraria est, quæ pendet à voluntate artificis.

Necessaria est, quæ adhibetur ob definiti perfectionem, vel imperfectionem. *Has enim duas ob causas natura res à nobis non potest plenè intelligi.*

REGULÆ.

Canones definitionis & distributionis

1. *Definitio & distributio habent hos canones generales:*

1. *Definitio & distributio sunt duo instrumenta Logica, quæ adjuvant rerum cognitionem artis.* Artes enim nihil aliud sunt, quam perpetua & concatenata definitiones & distributiones. 2. *In definitione est genus, in distributione membra.* Hinc elegans illa metaphora geometrica, quâ definitio dicitur esse perimeter, distributio, diameter. 3. *Definitio & distributio sumuntur oppositè, vel compositè.* Ibi definitio opponitur definito, & distributio distributo, & hîc ratione ortus est axioma: hîc definitum est pars definitionis, & distributum est pars distributionis, & hîc ratione totius est axioma.

Canones definitionis realis

II. *Canones definitionis realis sunt generales, vel speciales.*

Definitio perfecta in genere habet hos canones. 1. *Definitio reciprocatur cum sua definitione*: h. e. non sit latior, ut est illa, Homo est animal bipes implume: nec angustior, ut est illa, Logica est ars bene disputandi. 2. *Definitio constet ex terminis affirmatis, essentialibus, & quantum fieri potest simplicibus prioribus.* 3. *Definitio perfecta sensu impotet omnibus controversiis.* 4. *Quærunt simul modi seu via conficiendi definitionem*: quæ hîc habent.

I. Est via divisionis, *quando definitum reducimus ad suum fundamentum prædicamentale, & cognoscimus primò ipsius genus, quod proximè adjacet definito, deinde differentiam, quæ ultrò dividit genus*: e. g. Homo est in prædicamento substantiæ. Huic proximè adjacet animal. Hoc ergo ipsius fuerit genus. Genus hoc dividimus per rationale. Hæc igitur est hominis differentia.

II. Est via resolutionis, *quando definitum reducimus ad suprema prædicamentalia, & omnia de illis enumeramus, quæ pertinent ad ejus constitutionem. Tutò tamen resolvimus genera remotiora*: e. g. Animal est substantia, corporea, vivens, sentiens. Tollo genera remotiora, & remanebit definitio animalis: Animal est corpus sentiens. III. Est via notationis, *quando 1. Species non definiti addimus genus*: ut, Physica est scientia naturæ. 2. *Abstracta assumuntur per concreta, & vicissim*: ut, Geometria est ars bene metiendi. Ergo, Geometra est artifex doctus rationem bene metiendi. IV. Via contrarii, *quando ex oppositi alicujus definitione colligitur definitio alterius oppositi*: e. gr. Justitia est virtus quæ suum cuique tribuit. Ergo, Injustitia, est vitium, quod nulli suum tribuit.

Definitio perfecta in specie consideratur secundùm sex prædicamenta principalia, juxta totidem canones.

I. Substantia creata *definitur genere & differentiâ formâ vel à formâ, vel à propriorationali, vel ab effectis.* A formâ: ut, *Homo est animal rationale.* A proprietatibus: ut, *Homo est animal risibile, capax disciplinæ.* Ab effectis: ut, *Homo est animal, quod potest discere cognitionem veri & alienum boni.* II. Quantitas *definitur genere & differentiâ specifica*: e. g. *Linea est magnitudo carens latitudine.* III. Qualitas *definitur genere, subjecto, efficiente, & fine. Efficiens tamen in definitione habet usum rarissimum*: e. g. *Physica est scientia contemplandi corpus naturale. Hæc habet genus, finem, & subjectum locupletans. In aliâ definitione habet ista quatuor simul: Calor est qualitas efficiens corporis aeris ex temperatione humidi & siccati ad efficiendum animal.* IV. Actio *definitur eodem modo, quo qualitas*: e. g. *Contemplatio est operatio hominis, mentem applicantis ad rei, ut sunt, perfectionem.* V. Passio perfectiva & media seu indifferens *definitur genere, causis, subjecto & fine*: e. g. *Somnus est cessatio à labore, ortus ex fumis ventriculum cerebri & musculorum adstringentibus ad reficiendum corpus humanum.* VI. Relatio *definitur genere, duobus extremis, fundamento, & termino*: e. g. *Conjugium est unio maris & uxoris, mentis Dei jussu sancita, ad prolis procreationem, & vitæ honestam & jucundam communionem. Et ita quidem definitur relatio: at* relatum *definitur per suum correlatum, & vicissim*: ut, *Pater est qui filium habet, & Filius est qui patrem habet. Atqui hæ definitiones circulares in solis relatis tolerantur.*

Definitio imperfecta arbitraria tribus fit modis.

I. Genus omittitur, vel metaphoricum adhibetur, qualiscunque tandem sit differentia: ut, *Magistratus est lex loquens.* II. Genus adhibetur, sed differentia est imperfecta: ut, *Homo est animal solertissimum.* III. Abstracta definiuntur per concreta, & vicissim: ut, *Ens est quod essentiam habet. & Essentia est actus entis quatenus est ens. Ens, est à quo aliquid denominatur ens.*

Definitio imperfecta necessaria est, quæ adhibetur ob definiti perfectionem, vel imperfectionem, ejusque rerum in novem classes distinctarum: I. *Deus, qui cùm non sit compositus ex genere & differentiâ (perfecti) definiri nequit. Describitur autem variis modis.* 1. *Per nomen*: ut, *Deus est ens independens*: vel, *Est Jehova Elohim.* 2. *Per loci, differentiâ sumtâ à propriorationibus & aliis modis ejus*: ut, *Deus est essentia una, simplex, immutabilis, immensa, æterna, omnisapiens, sola vera & bona, omnipotens, beata, Pater, Filius, & Spiritus sanctus, creator, redemptor & sanctificator.* II. Individua, *cujus forma numerica cùm nos lateat, describitur à præcipuis effectis & adjunctis*: e. g. *Adam est primus homo, conditus ad imaginem Dei, prolapsus in peccatum.* III. Generis generalissimi, *quod caret genere*: ut, *Ens est quod habet essentiam.* IV. Partis, *quæ definitur ex respectu, quem habet vel ad totum compositum, vel ad alteram partem*: ut, *Anima rationalis est spiritus intelligens, corporis sui forma vivificans gaudens.* V. Totius collectivi, *quod definitur genere, quid ex divisione, efficiente, & fine*: ut, *Mundus est compages omnium creaturarum pulcherrimè ex æquo ordinata à Deo ad gloriam ejus.* VI. Totius concreti, *quod ita definitur, ut definitio abstracti ipsi applicetur*: ut, *Hic denarius est numerus ex decem æquis collectus. Nam numerus abstractè definitur, quod sit multitudo ex unitatibus collecta.* VII. Imaginis, *quæ describitur ex genere, relatione fundamentali & termino*: ut, *Iris est imago filii in nube magnalium diffusi, orta ex radiorum solarium varia reflexione, ad nubem aversam aliis undandam.* VIII. Figuræ, *quod describitur ex genere, schemate formali, fine & propriis*: ut, *Campi Elysii sunt horti amœnissimi pomis exulcis fœcundi, nec perpetuum vel ver, ad excipiendum aus-*

mas pierumpè mentem. XI. Perversionis destructivæ, *quæ destruitur genus, habitu, objecto, & causâ efficiente: ut, Cæcitas est perversus visus, immissa homini à Deo propter peccatum. Possit etiam perversio brevitèr sumi per oppositum, hoc modo: Cæcitas est perversio visûs.*

Usus definitionis. III. *Usu declarationis:*

In genere observa definitionis & distributionis usum amplissimum certè in Elenchis constituendis. Nam disciplinæ nihil sunt aliud, quàm definitiones & distributionum contextus. Definitio quoque in disputationibus longè maximum habet usum. Nam legitima definitio finem imponit omnibus controversiis. Sed jam videamus usum declarationis in definitione.

1. Notæ definitionis sunt: *Definitio, definit, describo, descriptio.*

2. Termini simplices sunt:

Definiens.	*Definitum.*
Animal rationale.	Homo.

3. Dispositio axiomatica.

Homo est animal rationale.

IV. *Usu demonstrationis triplex est:*

1. *Cui competit vel non competit definitio, eidem competit definitum, vel non competit:* ut, Pygmæus est animal rationale. E. est homo. Et, Est homo. E. est animal rationale. Item, Equus non est animal rationale. E. non est homo. Et, Non est homo. E. non est animal rationale. 2. *Quod reverti vel non reverti definitum, id etiam definitio reverti vel non reverti:* ut, Arti bene disserendi est homini necessaria. E. & Logica. 3. *A descriptorum contingentia contingens est illatio ad descriptum:* ut, Est fumus. ergò ubi, robustus virgultis, habens baccas rubras. E. est cynosbatus.

V. *Usus amplificationis:*

1. *Autothesis:* Vide *Psel.* 1. definitionem viri pii θεοσεβοῦς ἀνδρὸς. 2. *Sporisis:* Magnâ laude digni sunt, qui philosophiam magnâ fecerunt. Est enim comprehensio disciplinarum, quâ vita hominis contemplativa, activa, & factiva dirigitur. Sed qui illam antehabent theologiæ, reprehensionem merentur. Illi enim ferunt lumen post laternam, & ancillam heræ præferunt. Nam theologia docet modum ad salutem perveniendi. 3. *Conglobatio:* Pater est prima persona sacrosanctæ Trinitatis, non nata nec aliunde procedens, sed quæ ab æterno genuit Filium imaginem suam, & à quâ procedit Spiritus sanctus, & quæ cum Filio & Spiritu sancto omnes alias res creavit, & adhuc conservat.

Abusus definitionis. VI. *Fallacia definitionis committitur sex modis:*

1. *Cùm definitio nominalis habetur pro reali:* ut, Theologia est sermo de Deo. 2. *Cùm non adhibetur genus proximum:* ut, Ethica est species philosophiæ practicæ &c. 3. *Cùm non adhibetur vera differentia:* ut, Bellum est, quod non est pax. 4. *Cùm definitio non est reciproca:* ut, Homo est animal bipes. 5. *Cùm definitum ingreditur definitionem:* ut, Litera est pars minima vocis è literis compositæ. 6. *Cùm descriptio habetur pro definitione perfectâ:* ut, Deus est res independens.

Cap. XXXI. De distributione.

PRÆCEPTA.

DIstributio est, quæ distributum in partes resolvit. *Ejus doctrina dici potest* Logica meristica.

Estque verbalis, vel realis.

Distributio verbalis est, quâ vox ambiguâ in suos significatus resolvitur. *Intelligo vocem simplicem, ut Fides; vel complexam, ut Descendere ad inferos. Est autem hæc distributio valdè necessaria, juxta regulam:* Distinctio vocis ambiguæ debet esse primum de re aliquâ bene disserendi principium.

Distributio realis est, quâ res in suas partes resolvitur.

Estq; perfecta, vel imperfecta.

Distributio perfecta est, quâ totum propriè dictum in partes suas resolvitur.

Estque divisio, vel partitio.

Divisio est distributio generis in species: *ut, Animal est homo vel bestia.*

Partitio est distributio integri in membra: *ut, Homo distribuitur in corpus & animam.*

Distributio imperfecta est, quæ totum impropriè dictum in partes resolvit: estq; è causis, effectis, subjectis, & adjunctis.

REGULÆ.

Canones distributionis. I. *Canones distributionis vocis sunt generales, vel speciales.*

Canones generales sunt de methodo seu ratione divisionis, hoc modo:

I. Distributio verbalis accuratè distinguatur à reali. Sic Ubi theologia distribuitur in veram & falsam, est distinctio vocis æquivocæ. *II. Distributio habeat partes inter se disparatas, & cum toto consentientes. III. Distributio sit adæquata sui distributi: Hoc est, nec sit ne latior, nec angustior.* Latior est, quæ non solùm distributo, sed etiam aliis competit. Angustior est, quæ non exhaurit totum divisum. *IV. Distributio constet ex partibus, quarum nec sint paucissimæ.* Magnam igitur laudem habent dichotomiæ, si non parum nimis multas subdivisiones, quæ animum sint memoriæ. *V. Distributorum rem animo concipiat certum terminus, qui sunt:* Genus, Totum essentiale, Totum integrale, Deus, Spiritus creatus, Causa, Causatum, Subjectum, & Adjunctum. *Nam genus, totum essentiale & integrale perfectè distribui possunt: Deus non potest, sed doctrina de Deo: Spiritus creatus in partes Logicas & Metaphysicas analogicè dividitur: reliqua quoniam imperfectè distribuuntur.*

Sequuntur canones speciales, & primò quidem de distributione generis, & partis: nam ambæ aliis servient multis.

Distributio generis in species habet hos canones.

I. Divisum non sit species ejus. Ratio est, quia species infima non potest dividi per specificas differentias. Sic homo non dividitur in marem & fœminam hâc divisione. *II. Dividi esse judicatur, cùm genus prædicari potest de suis speciebus in casu recto seu, ut alii loquuntur, synonymicè:* ut, cùm animal distribuitur in hominem & bestiam, seu in rationale & irrationale, censetur esse divisio, quia *vi* animal in casu recto dicitur de homine & bestiâ.

Partitio hos habet canones.

I. Partitio esse censetur, quando totum non potest dici de suis partibus in casu recto, sed in obliquis tantùm: seu, ut alii loquuntur, paronymicè: ut, Homo distribuitur in corpus & animam. Hic non potest dicere, Corpus est homo, sed hominis, sentire patet. *II. Partitio sit vel principii, vel minùs principii.* Partitio principii est, quâ totum effentiale resolvitur in materiam & formam: *ut, homo in corpus & animam.* Partitio minùs principii est, quâ totum integrale in partes integrales resolvitur: *ut, corpus humanum in tegas & ossa, & hæc in fæminam, membra, & cætera.*

Distributio imperfecta habet hos canones.

I. Distributio imperfecta sit quadruplex: I. Causalis, quâ causa distribuitur in sua causata: ut, Pœna in sua genera. *v. gr. Eruditio comparatur partim natura à partim cura.* Effectum in sua effecta. *v. gr. Animalium alia sunt vivipara, alia oviparа.* Materia in sua materiata. *v. gr. Argilla alia apta est ad vasa formanda, alia caudis &c.* Forma denique in sua formata: *ut, Anima alia est in plantis, alia in animalibus.* II. Effectiva, quâ causatum distribuitur in suas causas: ut, Fructus in suos fines. *v. g. Disciplina sunt theoretica, practica, vel poetica.* Effectum in suas efficientes: *ut, Sermonis alii prophetici, vel apostolici.* Materiatum in suas materias: *ut, Solus ligo erat aureus, vel argenteus.* Formatum in suas formas, *sed, generatim: ut, Linea alii recta, vel obliqua.* III. Subjectiva, cùm subjectum distribuitur in sua adjuncta: *ut, Fides Dei alii vera, vel falsa.* IV. Adjunctiva, cùm adjunctum distribuitur in sua subjecta: *ut, Lux alia est solis, alia ignis: Verus alius est ethnicorum, alius Christianorum.* 2. *Nomina distributionis imperfectæ definiuntur vel à termino a quo, vel à termino ad quem. A termino à quo:* ut, distributio causalis dicitur, cùm causa distribuitur è suis causatis. Sic distributio effectiva, cùm effectum è causis distribuitur. Si malis, appella definitionem causæ, effecti, subjecti, & adjuncti. *A termino ad quem* ut, distributio est è causis, effectis, subjectis, vel adjunctis. Et hoc modo distributio causalis est distributio ex effectis, effectiva est distributio è causis, subjectiva ex adjunctis, adjunctiva à subjectis. 3. *Distributio à loco vel tempore potest dici subjectiva & adjunctiva.* Nam locus refertur ad subjectum,

them, quatenus recipit locum; ad adjunctum, quatenus est circumstantia rei creatæ, ab illâ inseparabilis. Similiter tempus refertur ad subjectum, quatenus recipit res temporales; ad adjunctum, quatenus est circumstantia rei creatæ. *Distributio à loco est ista:* Hominum alii habitant in zonâ extremâ, alii in medîâ. *Distributio à tempore est ista:* Flores sunt hyberni, veris, æstivi, autumnales. 4. *Subjectum ex accidentibus suis dividi potest per novem prædicamenta accidentia, e.g.* ex quantitate, *homo est gigas, pygmæus, vel medius:* ex qualitate, *doctus vel indoctus &c.* ex relatione, *servator, consolator, consolandus, circumcisor &c.* ex actione, *mercator, vel patiens pœnâ mortuus:* ex relatione, *dominus, vel servus &c.* ex Quando, *alius puer, alius juvenis &c.* ex Ubi, *Europæus, Asiaticus &c.* ex situ, *sedens, stans, ambulans &c.* ex habitu, *armatus vel inermis, togatus vel sagatus &c.*

Usus distributionis.

II. Usus declarationis:

1. Notæ distributionis sunt: *Distribuere, dividere, partim, aut, alius, partes, membra, species, genera, partiri, continuari vel comprehendi ex partibus, hæc illius hæc illæ tum tum, primò, deinde, nè pluribus, sed etiam, quot ples, multiplex, quot modis &c.*

2. Termini simplices sunt:

Distributio.	*Distributum.*
Tractatio de Deo & actionibus Dei.	Theologia.
Pellucidum, opacum.	Elementum.

3. Dispositio axiomatica.
Homo constat ex animâ & corpore.
Theologia partes duas habet, unam de Deo, alteram de operib⁹ Dei.
Elementum est pellucidum, vel opacum.
Machosis est aquæ pars in minimis, particulis in magnitudine.
Hominum alii sunt sani, alii ægri.

III. Usus demonstrationis duplex est:

1. *De quo distributum affirmatur vel negatur, de eodem affirmatur vel negatur distributio, & veritissimum.* Est corpus animatum. E. est vel planta, vel animal. Nō est corpus animatū. E. nec planta, nec animal. 2. *Quod de distributo affirmatur vel negatur, non necesse est de distributione affirmari vel negari.* Sic non valet Homo moritur. E. vel anima vel corpus moritur.

IV. Usus amplificationis:

1. *Anæchesis:* Pontifices septem numerant sacramenta, cùm Christus solùm duo instituerit. 2. *Synæresis:* Sunt, qui theologiæ duas faciunt partes, de Deo & actionibus ejus. Alii dicunt, eam doctrinæ partim de credendis, partim de faciendis. Ego priorem illâ annumerem posterioni. 3. *Congeries:* Vide 1. Cor. 13. v. 13. Eph. 4. v. 11.

Abusus distributionis.

V. Fallacia distributionis fit sex modis:

1. *Cùm partes distributionis inter se non disjunctim* ut, Corpus est mortuum, vel sentiens. 2. *Cùm partes non consentiunt cb totum* ut, Substantia est bona, vel mala. 3. *Cùm species ponitur pro genere* ut, Numerus est magnitudo, vel multitudo. 4. *Cùm genus in partes numeratur:* ut, Voluptas est gaudiū, vel delectatio, vel lætitia. 5. *Cùm distributio fit in partes remotas:* ut, cùm corpus hominis dividitur in quatuor elementa. 6. *Cùm argumentatio fit à non distincto ad distributum:* ut, Aulici sunt impii. E. & David. Aliqua fit mutatio in S. cœnâ. E. transubstantiatio.

Cap. XXXII. De testimonio.

PRÆCEPTA.

SAtis de argumento artificiali: superest inartificiale, quod assumtâ vi argumenti artificialis arguit, & dicitur testimonium.

Testimonium est, quod arguit suum testatum.

Testimonium dividitur in genere, & in specie.

Testimonium in genere est 1. verum, vel falsum. 2. favorabile, vel odiosum. 3. necessarium, vel contingens. 4. infallibile, vel fallibile. 5. mediatum, vel immediatum. 6. rei, vel personæ. 7. publicum, vel privatum. 8. antiquum, vel recens. 9. universale, vel particulare. 10. authenticum, vel non.

Testimonium in specie est divinum, vel humanum.

Testimonium divinum est, quod Deum authorem habet.

Testimonium humanum est, quod hominem authorem habet.

REGULÆ.

I. Canones de testimonio hi sunt: Canones de testimonio.

1. *Quantum & quale est testis, tantum & tale est testimonium.* Ratio est, quia testimonium arguit suum testatum vi & authoritate testis. 2. *Testimonium falsum esse pars nullum est.* 3. *Testimonium recipi magis vel minùs, ut omne humanum: vel non recipi, ut divinum.* 4. *Tres sunt gradus certitudinis in testimoniis: supremus, medius & infimus.* In primo & secundo gradu collocantur testimonia infallibilia, in tertio, quæ licet possint esse certa, fallere tamen possunt. Infallibile testimonium est vel Scripturæ, vel naturæ, vel experientiæ. Testimonium Scripturæ sacræ est infallibile & certum in supremo certitudinis gradu: ethinc αὐτοπιστία, seu universalissimum, id est, æquipollet omnibus omnino testibus, qui produci possunt. Testimonium naturæ est partim legis naturæ & conscientiæ, partim sensuum exteriorum bene se habentium. Et hoc est infallibile in secundo certitudinis gradu. Testimonium experientiæ est duplex. Aliud enim est testimonium experientiæ supernaturalis, quod est infallibile in primo certitudinis gradu: aliud est experientiæ naturalis, quæ est vel universalis, vel particularis. Testimonium experientiæ universalis est infallibile in secundo certitudinis gradu. Testimonium experientiæ particularis est sæpe fallibile. Itaq; in tertio certitudinis gradu locatur. Talia quoq; sunt testimonia publica. 5. *Testimonium angelorum referetur ad testimonium deorum:* vel si non, ut est bonorum angelorum testimonium, vel δαιμονίων, ut est testimonium dæmonis. 6. *Testimonium divinum illi immediatum, vel mediatum.* Immediatum, ut illud Matth. 3. Hic est Filius ille meus dilectus. Mediatum, ut est Scriptura prophetica & apostolica. Æqualis autem sunt ponderis omnia testimonia divina. 7. *Testimonium parvuli seu Doctoris ecclesiastici est humanum,* i. e. humanæ authoritatis. Quidam vocant testimonium mixtum, quòd sit ecclesiasticæ authoritatis. 8. *Testimonium est dilutum, vel fictum.* Dictum: ut leges sapientum, apophthegma magnatum, gemma sapientum, proverbium vulgi. Factum: ut quando rerum testimonia adsunt. Sic non dicimus, **Das werck lobt den meister:** ἔργα αὐτὸν ἐγκωμιάζει. *Deinde est alienum, vel proprium,* ut est confessio, sive illa fit voluntaria, sive coacta item juramentum. *Tertiò est unicum,* ut cùm Christus Johanni dedit testimonium, & vicissim Johannes Christo: *vel non unicum. Quartò est vivæ vocis,* per testes, *vel vocis mortuæ,* per scripturas, ut sunt instrumenta privata & publica, e quibus hæc sunt vel originalia, quæ dicuntur *Protocolla. Authentica, & Inbreviatura,* vel transsumta, quæ dicuntur *Copia.* 9. *Testimonium humanum est servum quærendum testi ab uno vero & omnia & quæ.* 10. *Testimonia publicum privatis, universale particularibus, secundum odiosis, liberum coactis, antiquum novo præsumitur præferri:* casibus semper paribus, ut ajunt. 11. *Testimonium Diaboli etiam tum, quando verum est, suspectum habetur.* Solet enim ille se transformare in angelum lucis, ut incautos circumveniat. 12. *In artibus testimonium humanum non valet ut firmamentū, sed ut ornamentum.* 13. *In politicis testimonium judiciale magis est momenti.*

II. Usus declarationis: Usus testimonii.

1. Notæ testimonii sunt: *Testis, testimonium, suffragium, opinio, testari, certum est, manet est, lex naturæ, scriptum, pagina, obligatus, monumentum.* Ita *gramma, charta, lege, apicibus, syngrapha &c.*

2. Termini simplices sunt:

Testimonium.	*Testatum.*
Esaias cap. 53.	Christus mortuus & resurgens.
Deus promisit.	Vita æterna.

3. Dispositio axiomatica:
Paulus testatur, hominem justificari fide.
Esaias vaticinatus est, Christum è virgine nasciturum.

Atq; hinc patet, falsum esse, quod nonnulli existimant, testimonia usum esse solummodò syllogisticum.

III. Usus demonstrationis:

1. *A testimonio non est bona necessaria consequentia ad testatū.* Est a necessariis testimonium scripturæ recte allegaticium legis naturæ, consensus universalis, sensuum, & denique fidei: ut, Scriptura hoc testatur. E. certò est. Natura hoc dictat. Certè. E. verè est. 2. *A testimonio humano non licet argumentari negativè:* ut, Ptolemæus nihil scripsit de novâ Hispaniâ. E. illa nō est. Hic ergo locum habet dictum: *A non-esse ad non-esse non valet consequentia.* At à testimonio divino licet argumentari negativè in articulis fidei: ut, Scriptura nihil habet de purgatorio. E. nullum est purgatorium. 3. *Testimonium veteris est dignius novo.*

IV. Usus amplificationis:

1. *Assertio.* Non ex meo cerebro allata est hæc sententia: non cruta è sapientum monumentis: non à vulgo accepta: sed à Deo nobis tradita. 2. *Synerisis.* Minimè vis placeat in testimonio Aristotelis. At ego acquiesco in testimonio Spiritus sancti. 3. *Confirmatio.* Si dubitatis hîc de re, quæso consulimus ite Prophetas & Apostolos. Quærite etiam, si quidem ita vultis, ex Ciceronе, quid ille docuerit de Deo.

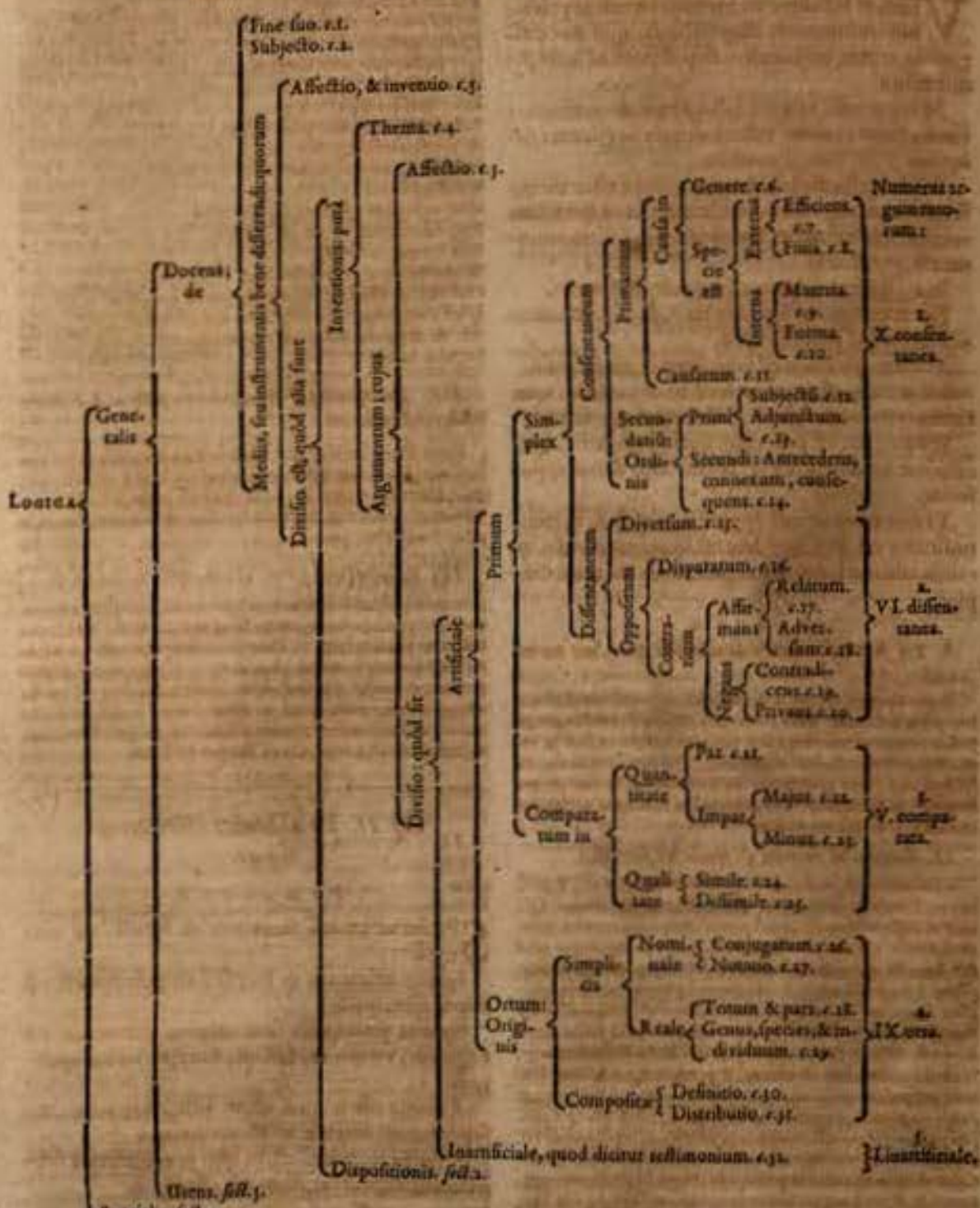
Abusus testimonii.

V. Fallacia Testimonii committitur variis modis:

1. *Cùm testimonium ad confusum:* ut, si allegetur dictum alicujus authoris, qui non extat in rerum naturâ. 2. *Cùm testimonium non authenticum allegatur tanquam authenticum:* ut, cùm articulus fidei probatur ex Patribus. 3. *Cùm testimonium humanum adjungitur vel præfertur divino:* ut, cùm Papa dicto Scripturæ. 4. *Cùm testimonium calumniosè allegatur:* id quod dicitur etiamsi fuerit, si dictum authoris allegetur tanquam, vel in alienam sententiam detorquetur. 5. *Cùm testimonium humanum anteponitur rationibus.* 6. *Cùm adfertur hoc tempore, quæ abrogata sunt per novum.* 7. *Cùm anteponitur præsentia rationibus.* 8. *Cùm à testimonio humano non inducitur sequitur:* ut, Veteres geographi nihil scripserunt de Americanis. Ergò nulli sunt. 9. *Cùm testimonium confusum & insanum sanè dici habetur.*

Hactenus usque sunt loci inventionis, quibus merito assignatur locus ante axioma & syllogismum; quòd secundùm naturam sit, procedere à simplicibus ad composita.

METHODUS PRIMÆ SECTIONIS LOGICÆ



NB. Numerus argumentorum potest etiam arctari, ut sint septem consentanea, sex dissentanea, quinque comparata, & quatuor orta, ut sunt Conjugata, Nomen, Distributio (sub quâ totum & pars, genus & species) & Definitio; denique unum inartificiale. Atque ita numerus argumentorum sumpti decrescit, & insuper in singulis classibus, exceptâ ultimâ, syzygiæ seu combinationes binorum argumentorum minuuntur: v. g. causa & effectum, subjectum & adjunctum &c.

SECUN-

SECUNDA SECTIO LOGICÆ

De

Instrumentis Dispositionis.

Cap. I. De partibus axiomatis.

PRÆCEPTA.

VIdimus instrumenta inventionis: nunc videbimus instrumenta dispositionis, quæ nos dirigunt in rerum inventarum dispositione ad rectè judicandum.

Suntque tria, axioma, syllogismus, & methodus: *à quibus axioma vocatur* instrumentum noeticum: *syllogismus & methodus*, dianoetica.

Axioma est instrumentum, quo disponitur thema simplex cum argumento declarante, ad judicandum veritatem & falsitatem. *Dicitur aliàs* propositio, enuntiatum, prædicatio.

In eo speciantur partes, species, & affectiones.

Partes axiomatis sunt materia & forma. *Dicuntur aliàs* principia propositionis.

Materia axiomatis est subjectum & prædicatum.

Subjectum est pars antecedens axiomatis, quæ continet thema simplex. *Aliàs dicitur* suppositum.

Prædicatum est pars consequens axiomatis, quæ continet argumentum declarans. *Aliàs dicitur* appositum.

Forma axiomatis est dispositio consistens in compositione vel divisione: hoc est, in argumenti declarantis affirmatione, vel negatione de themate simplici.

REGULÆ.

Quæ sint instrumenta dispositionis?

I. Tot sunt instrumenta dispositionis, quot sunt norma judicii.

Ratio eorum est, quia dispositio Logica pro mensurâ habet ipsum judicium. Sunt autem tres normæ sive instrumenta judicii: videl. norma veritatis & falsitatis, consequentiæ & inconsequentiæ, sanitatis & insanitatis. Illa dicetur axioma, ista syllogismus, hæc methodus. In axiomate judicatur thema simplex, in syllogismo compositum, in methodo utrumque concretè in legitima expenditur.

Canones subjecti & prædicati.

II. Canones de subjecto & prædicato sunt isti:

1. *Subjectum & prædicatum differunt rerum, vel rei.* Ratione; ut, Deus est omnipotens. Rem, Homo est rubidus. Hic autem re differre idem est, quod reverâ, extra operationem mentis differre. 2. *Talia sunt prædicata, qualia permittuntur esse à suis subjectis: & vicissim, Talia sunt subjecta, qualia esse permittuntur à suis prædicatis.* 3. *Verba sunt accipienda secundum subjectum materiale.* 4. *Accidentia instrumentalia Grammaticorum principalia prædicata, quoties à Logico attenduntur.* Talia sunt nomen & verbum, casus rectus, tempus præsens, & modus indicativus. Nam subjectum fere est nomen, & prædicatum, verbum. Deinde propositio casus obliqui, temporis præteriti vel futuri, & modi imperativi, conjunctivi, & infinitivi, reducitur per propositionem talis rei, temporis præsentis, & modi indicativi. 5. *Subjectum est terminus minor, prædicatum est terminus major.* Cum enim in subjecto axiomatis sit thema, in prædicato argumentum, & verò argumentum tanquam causa sit dignius themate tanquam effecto, non ab re philosophi hanc nomenclaturam subjecti & prædicati introduxerunt. 6. *Forma axiomatis est dispositio axiomatica*: quæ fit, thema vel conjungitur cum suo argumento, vel ab illo disjungitur. 7. *Forma axiomatis necessariò habet vinculum*: quod est verbum, vel conjunctionis. Illud denique vinculum reverâ est pars axiomatis: forma videl. materiæ, vel causata; prout ipsum vinculum est vel in mente, vel in oratione. 8. *Subjectum & prædicatum vel nudè proponuntur, vel cum ornatu & amplificatione oratorid. Nudè*, ut, Deus est omnipotens. *Cum ornatu & amplificatione*: ut, Dilectissimè fidelitèr artes Emollit mores, nec sinit esse feros. 9. *Subjectum sub naturâ antecedit prædicatum.* Deprehenditur autem vel ex constructione Grammaticâ, ut, Nihil fœlix benignè est: vel ex ipso sensu; quia illud naturaliter antecedit in axiomate, quod habet rationem thematis, seu, cujus explicatio quæritur: ut *Johan. 2. Θεὸς ὁ ὁ λόγος*, ubi res quæ docet vocem λόγος esse subjectum, & vocem Θεὸς prædicatum. Cum naturâ enim dicitur de eo, quod est anguſtius. 10. *In primo comparationis aperte traditionis primi loci sumere ut fidei constet dispositio axiomatica.* Reddito siquidem continet thema. 11. *Dispositio axiomatum debet respondere affectioni singulorum argumentorum.* Quot enim duo termini occurrunt v. g. Deus & mundus: tecnire ad loca inventionis, & dispice, num affectio illorum terminorum sit convenientia, vel differentia. Convenientiam enuntiabis confidenter & effatè: ut, Deus creavit mundum. Differentiam enuntiabis disparatè: Deus non est mundus. Quam ad rem valde conducunt notæ argumentorum, quas diximus ad singulos locos.

Usus partium axiomatis.

III. Doctrina de partibus axiomatis facit ad legitimam ipsius constructionem.

Nam thema simplex primum locum in axiomate debet obtinere, argumentum declarans secundum. e. g. si duo illi termini, Homo & Animal, debeant connecti, regulæ Logicæ docebunt, terminum Homo habere rationem thematis, ideoque priori loco debere poni.

Abusus partium axiomatis.

IV. Fallacia circa partes axiomatis fit duobus modis:

1. *Cùm subjectum habetur pro prædicato, & contrà*: ut si in exemplo paulò antè proposito, *Deus erat ille Sermo*, vox Deus haberetur pro subjecto. 2. *Cùm prædicatum non affert à subjecto*: ut, Horatius est homo, Gladius est ensis: cujusmodi prædicationes dicuntur identicæ, & ex quidem nugaces. Quæ sic vocantur differentiæ causâ, ut distinguantur à prædicationibus identicis, quæ sunt instructivæ: qualis fuit illa, Homo bonus mutuum est homo, Deus semper est Deus.

Cap. II. De axiomate affirmato & negato.

PRÆCEPTA.

SPecies axiomatis sumuntur ex formâ, vel materiâ.

Species axiomatis ex formâ sunt principales, vel minùs principales.

Species principales sunt axioma affirmatum vel negatum, verum vel falsum, simplex vel compositum.

Axioma affirmatum est, in quo prædicatum cum subjecto conjungitur: ut, *Homo est animal.*

Axioma negatum est, in quo prædicatum à subjecto disjungitur: ut, *Homo non est truncus.*

REGULÆ.

Canones de affirmatione & negatione.

I. Canones de axiomate affirmativo & negativo (quæ ipsi aliàs dicitur axiomatis qualitas) sunt hi:

1. *Affirmativa & negativa axiomata pendent à vinculo.* Nam affirmativi axioma continet, cujus vinculum affirmatur: negativum, cujus vinculum negatur. Non igitur est axioma negativum,

quando negatio pertinet ad descriptionem subjecti vel prædicati, ut, *Homo, qui non est doctus, non est homo*: *Qui non credit, damnatur*: *Adam potuit non peccare*: *Cavus est, qui non est pradives vocis*. At illud axioma judicatur negatum, in quo particula negandi vel tot axiomati præponuntur, vel prædicato immediatè præponunt: ut, *Non si Deus permittit peccatum, ille author peccati*: *Deus non delectatur iniquitate*. Huc pertinet divisio axiomatis in finitum & infinitum. *Finitum*: ut, Homo est animal. *Infinitum*: ut, Non-populus Dei factus est populus Dei: Populus Dei factus est non-populus Dei: Corpus non-quantum, est non-corpus. 2. *Affirmatum axioma est magis a negat.* Affirmatio enim prior est negatione: ita ut vera negatio pendeat à veri affirmatione. 3. *Fundamentum affirmationis est rerum conjunctio, negationis disjunctio.* Conformanda igitur affirmando, differentia negando disponi debent.

Usus affirmationis & negationis.

II. *Usus affirmationis & negationis hic est:*

1. *Affirmatio facit ad docendum & exaggerandum.* Si quis enim velit aliquid docere, non hunc aliquem per negationem, sed per positionem ait. Hinc definitio docendi explicandi quid res sit, non verò quid non sit. Deinde affirmatio exhortatoria sive ad rei exaggerationem. 2. *Negatio facit ad refutandum.* 3. *Affirmatio & negatio sit vel pura, vel modalis.* Pura simpliciter rem effert: ut, Deus est. Modalis est, quæ adhibet unum ex quatuor illis vocabulis, Necesse, Contingens, Impossibile, Possibile, quæ à Logicis vocantur modi. Sic modalis est hoc axioma, Necesse est Deum esse.

Abusus hujus doctrinæ.

III. *Abusus hujus doctrinæ est varius.*

1. *Cum affirmativum axioma habetur pro negativo, & contrà*: ut, ista axiomata ab imperitis habentur pro negativis, Catulus est non-bonus, Omnes qui non credit, condemnabuntur: Omnis plantatio quam non plantavit Pater cœlestis, eradicabitur: cum in primo sit negativa topica, sed verè axiomatica, quæ vinculo non debet postponi, sed præponi: in reliquis duobus particula negandi pertinet ad descriptionem subjecti. 2. *Cum affirmativa confundimus, & negativa disjunctivas invertimus*: quasi nobis affirmatio sit causa veritatis. 3. *Cum affirmativa & negativa discrimen semper dividere verum à falso*: quasi non possit interdum utrumque axioma, affirmativum scil. & negativum, esse falsum: ut, Omnes herbæ sunt salubres, Nullæ herbæ sunt salubres.

Cap. III. De axiomate vero & falso.

PRÆCEPTA.

AXioma verum est, quod pronuntiat uti res est: falsum contrà.

Utrumque est necessarium, vel contingens.

Axioma necessarium est, quod ita est verum, vel falsum, ut aliter se habere non possit.

Axioma contingens est, quod ita est verum, vel falsum, ut aliter se possit habere.

REGULÆ.

Canones de axiomate vero & falso.

I. *Canones de veritate & falsitate axiomatis sunt:*

1. *Axioma verum est, quod conjunctam disjunctè affirmando, & disjunctam negando*: ut, Deus est justus, Deus non est velut homo qui mentiatur. Falsum itaque est, quod conjunctam negando, & disjunctam affirmando disponit: ut, Deus non est justus, Deus est velut homo qui mentiatur. 2. *Necessitas axiomatis veri & falsi pendet à perpetua rerum conjunctione vel disjunctione.* Sic quia perpetuo dissident CHRISTUS & Belial, necessariò verum est hoc axioma, CHRISTUS non est Belial, & necessariò falsum est illud, CHRISTUS est Belial. 3. *Contingentia axiomata à veri & falsi pendet à mutabili conjunctione vel disjunctione rerum mutabili.* Sic quia hæc duo, Audeamus & Victoria, pariter sunt conjuncta, contingens axioma inde ortum, Audemus vincimus. 4. *Axioma necessarium parit sententiam: contingens opinionem.* 5. *In axiomate necessario prædicatum inseparabile necessariò subjecto & prædicato, adest necessario & solum & perpetuo*: ut, Homo est animal. Non itaque necessarium est hoc axioma, Paris rapuit Helenam: quia contingens fuit, ut Paris Helenam raperet. Postquam verò rapuit, circumstantia temporis sunt necessitatem amulit, quam Logicus non considerat. Ille enim axioma necessarium est, quod ita verum est, ut nunquam potuerit, aut possit esse falsum: vel ita falsum est, ut nunquam possit, aut posse esse verum. 6. *Axiomatis necessarii veri (& affirmativi seu probabilis, vulgò καθ' ὅλου, καθ' αὑτὸ, & καθ' ἑαυτὸ ἀγορ.* 7. *Axioma καθ' ὅλου, de omni, est, in quo prædicatum verum vel falsum universaliter de toto, & quovis de omni subjecto, omni tempore est.* Homo est animal. Hinc opponitur axioma κατὰ μέρος, quod de nullo verum est, ut Homo est lapis: & κατὰ τινὰ, quod de multis verum est, ut Homo est dives. Cæterum axioma καθ' ὅλου dicitur absolvi à Nunc & Tunc & consimilibus dictis, *pro præsenti*, ut Homo ridet: vel *pro posteriori tempore*, ut Homo est prædictæ facultate ridendi. Illud sic dictum, quia de eo Aristoteles tractavit in Prioribus analyticis: hoc, quia explicatur in Posteribus analyticis. 8. *Exceptiones addita regulæ faciunt illum καθ' ὅλου.* Exceptiones itaque evidentiam tantum partes regularum. 9. *Axioma καθ' αὑτὸ pro se est, in quo prædicatum verum de subjecto per se*: id quod fit tribus modis. Nam *rerum de genere* prædicatum per se est, Homo est animal: similiter *generis de individuo*, ut Petrus est homo: sic *formæ de forma*, ut, Homo est animal rationali præditum: & *generis de specie*, vel *subalterni*, ut, Deus creat. Homo est risibilis: ut *definitum perfecta de definito*, ut, Homo est animal risibile: & denique *definitionis perfecta de definitione*, ut, Aquila est Homo vel bestia. Sex istis modis revocantur ad duos. Nã prædicatum subjecto est essentiale vel à priori, ut, Homo est animal rationale vel à posteriori, ut, Homo est animal risibile. Vulgò ita enuntiant. Καθ' αὑτὸ *primo modo* est, cujus prædicatum est in definitione, seu de essentiâ subjecti: *secundo modo*, cujus subjectum est in definitione, seu de essentiâ prædicati. Quæ priori modo prædicantur, dicuntur essentialia ἀναγκαῖα, & *necessaria*: quæ posteriori modo, appellantur essentialia καθ' ἑαυτὸ, & *immutabilia*. Sic ἀναγκαῖον est *necessarium*: τὸ μὴ ἀναγκαῖον, *immutabile* hominis. Huic axiomati opponitur id quod est κατὰ συμβεβηκὸς, *per accidens*: ut, Homo est doctus. 10. *Axioma καθ' ὅλου ἀντιστρεφόμενον*, universaliter primum, est, in quo prædicatum *reciprocatur cum subjecto, ita ut ex prædicato sequi possit subjectum.* Hoc autem fit quatuor modis, posterioribus quatuor duntaxat ad legem καθ' αὑτὸ. Fit, inquam, in forma, genere (effecto & adjuncto) definitione & distinctione perfecta. Porrò tertia illa lex appellatur καθόλου ἀναγκαῖον, ubi τὸ καθόλου respicit prædicatum, & τὸ ἀναγκαῖον subjectum. Unde Aristoteles τὸ καθόλου ἀναγκαῖον vocat *à dicto quatuor quæ dicuntur per se*, propter subjectum: ut, Humo, quatenus homo, est animal rationale. 11. *Tres gradus necessitatis axiomatum in se conversis argumentis confociantur, sed diversimodè.* Primus continet consentientia necessaria, licet non sint essentialiter secundo, necessaria, sed essentialia, licet non æqualia: tertius, necessaria, essentialia, & æqualia, seu reciproca, vel ἀντιστρεφόμενα, seu convertibilia, quæ ἀναγκαῖα alia est ab illa, quæ cernuntur in relatis, & dicitur καθόλου ἀναγκαῖον. Itaque lex καθ' ὅλου eligit axiomata affirmativa & necessariò vera: καθ' ἑαυτὸ, ex necessariò veris eligit essentialia: καθόλου, ex essentialibus eligit reciproca seu æqualia.

Usus.

II. *Usus hujus doctrinæ triplex est in conformando disciplinarum liberalium, atque in materiis singulis disputandis.*

In disciplinis enim percepta, antequam materia, examinari debent juxta tres istos necessitatis gradus: qui sunt vocantur leges axiomaticæ, quod regant axiomata disciplinarum. Hic autem opus est circumspectione, ne res trahamus crudas, sed ubi adhibemus leges istas axiomaticas, ibi materia est secundum illas in præceptis, i. e. in definitionibus & distributionibus, politè rigidè adhiberi non item in regulis. Ibi τὸ ἀναγκαῖον, hîc τὸ ἀντιστρεφόμενον, ut ita dicam, spectetur. Deinde in syllogismis tres propositionum majus, minus, & conclusio debent examinari juxta tres istas leges, quæ Ramo dicuntur leges veritatis, leges justitiæ, & leges sapientiæ.

Abusus.

III. *Fallacia hic loci una est:*

1. *Cum axioma verum habetur pro falso, & contrà*: ut, Proclivitatis origenis est fabulosa. 2. *Cum axioma dicitur esse καθ' ὅλου, quod non est tale*: ut, Omnis actio est accidens. 3. *Cum axioma per accidens verum habetur pro vero per se*: ut, Evangelium est odor mortis ad mortem. 4. *Cum axioma non-reciprocum pro reciproco recipitur*: ut, Mali punientur. 5. *Cum leges axiomatica non adhibentur in conformando & examine liberalium disciplinarum.*

Cap. IV. De axiomate simplici & composito.

PRÆCEPTA.

AXioma simplex est, quod continetur vinculo verbi: *ut, Virtus est laudanda. Dicitur vulgò* propositio categorica.

Axioma compositum est, quod continetur vinculo conjunctionis axiomaticæ. *Dicitur vulgò* propositio hypothetica.

Estque congregativum, vel segregativum.

Axioma congregativum est, quod partes suas, tanquam simul veras, congregat.

Estque copulatum, vel connexum.

Axioma copulatum est, cujus conjunctio est copulativa: *ut, Saccarum est dulce & album: Nec dicas, nec facias impia.*

Axioma connexum est, cujus conjunctio est connexiva: *ut, Si Deus est, providentia est. Dicitur aliis* propositio conditionalis.

Axioma segregativum est, quod partes suas, tanquam non simul veras, segregat.

Estque discretum, vel disjunctum.

Discretum est, cujus conjunctio est discretiva: *ut, Quanquam Deus permittit peccatum, tamen non est author peccati. Aliis vocatur* propositio occupativa.

Axioma disjunctum est, cujus conjunctio est disjunctiva: *ut, Aut fide justificamur, aut operibus. Dicitur aliis* propositio alternativa.

REGULÆ.

Canones axiomatis simplicis & compositi.

I. *De axiomate simplici & composito sunt hi canones.*

1. *In axiomate simplici unum argumentum declarans de sua themate enuntiatur*: ut, Justus fide vivet. 2. *In axiomate simplici verbum verbi jungitur explicatè, vel implicitè. Explicitè*: ut, Deus est patet notter. *Implicitè*: ut, Deus nos redemit. 3. *Axioma compositi constat à pluribus simplicibus vinculo conjunctionis axiomaticæ inter se colligatis.* Intellige conjunctionem mente conceptam, cujus figuram est conjunctio Grammatica. 4. *In axiomate composito vinculum conjunctionis partes explicitè, vel implicitè. Explicitè* ut, Aut dies est, aut nox est. *Implicitè*, cum loco conjunctionis sunt vocabula relativa, unde axioma relativum dicitur, quod pertinet ad copulatum, hoc modo. Primò est *relativum comparationis*: ut, Sicut aurum probatur igne, sic fides rebus adversis: id est, Aurum probatur igne, & similiter rebus adversis: Qualis rex, talis grex. Deinde est *relativum loci*: ut, Ubi non est consilium, ibi pereunt populus: Ubi est cadaver, ibi congregantur aquilæ. Tertiò est *relativum temporis*: ut, Postquam venerit quod perfectum est, tum quod ex parte est, abolebitur. Quartò est *relativum causæ*: ut, Quoniam fecisti hoc, maledictus es tu. 5. *Axioma simplex est binarium, vel ternarium.* In illo ponitur *Est* secundi adjecti: ut, Deus est: in hoc ponitur *Est* tertii adjecti, ut, Deus est omnipotens. Semper autem ex axiomate ternario colligitur binarium, non contra. 6. *Axiomata simplicia omnia genera argumenta disjuncta possunt, excepta pluris comparationum & distributionibus.* Illæ siquidem cõstituunt axioma copulatum: ut reg. 4 diximus. 7. *Axioma simplex continet unam sententiam: compositum plures.* Nam hîc est vel unum thema, & plura argumenta, ut, Deus est misericors & justus: vel plura sunt themata, & unum argumentum, ut, Plato & Aristoteles sunt philosophi: vel denique plura sunt themata & argumenta, ut, Plato & Aristoteles fuerunt Græci & philosophi. 8. *Axiomatis compositi materia est axioma simplex.* 9. *Ad axioma copulatum pertinet axioma distributivum & prolepticum. Distributivum* ut, Animal est aut rationale, aut irrationale, i. e. Animalium quoddam est rationale, & quoddam irrationale. *Prolepticum*: ut, Quanquam Deus est misericors, tamen punit peccatores, id est, Deus est misericors, & nihilominus punit peccatores. 10. *Axioma copulatum judicatur verum, quando omnes partes veræ sunt, falsum vel ob unam falsam.* Sic verum est: Deus est misericors & justus. Falsum est: Deus est omnipotens, & mutabilis. 11. *Axiomata connexa omnia argumenta disjuncta possunt, excepta solis diversis.* Non enim procedit: Si est doctus, est pius. Nec hoc: Si est doctus, non est pius. Nec hoc: Si non est doctus, est pius. Nec denique, hoc: Si non est doctus, non est pius. Causa hujus rei est, *quia connexio antecedentis & consequentis pendet vel à confessione, vel ab oppositione seu dissensione* ficmi. In diversis autem est levis & velut hallucinatis dissensio. 12. *In axiomate connexo antecedens debet esse causa consequentis*: ut, Si est arbor, non est lapis: Si est homo, est animal. 13. *Connexio pendet ab axiomate simplici*: ut, Si est animal, sentit. Hoc verum est, quia omne animal sentit. Hinc dici solet: *Verum SI congrua ad dictum de Omni.* 14. *Axioma discretum connexis diversa*: ut, Non auro & argento redemti sumus, sed pretioso sanguine CHRISTI: Quanquam est doctus, tamen non est pius. Quod verò attinet ad illa exempla: Quanquam formosa est, tamen lasciva est: Quanquam est dives, tamen est pius &c. in iis non est discretio, sed copulatio, quæ fœdis tacitam prolepsin. 15. *Axioma discretum rite auctor contradictio falsi connexi*: ut, Si Deus permittit peccatum, est author peccati: contradictio hîc est talis: Etsi Deus permittit peccatum, tamen non est author peccati. Hoc ita enuntiavere: *Falsum SI tollitur per verum* ETSI. 16. *Disjunctum verum est, cujus pars una vera est*: ut, Aut dies est, aut nox. Plures partes hîc non prosunt esse veræ. 17. *Oppositi contrarietur axiomata duo mala*: ut, Conjux aut est mariti, aut uxor. Contraria igitur, sive potius contrariata, male disjunguntur: ut, Socrates aut est homo, aut animal. Ubi cognetur regula: *Falsum* AUT *tollitur per verum* ET: ut in allato exemplo contradictio est ejusmodi, Socrates & homo est, & animal.

Usus axiomatis simplicis & compositi.

II. *Usu axiomatis simplicis & compositi est imprimis triplex:*

1. *In analysi plurimum conducit hæc doctrina.* Singulas enim periodos oportet considerare tanquam axiomata, hoc modo. Periodus est vel simplex, vel composita. Illa continetur vinculo verbi: ut, Deus nos creavit ad suam imaginem. Hæc continetur vinculo conjunctionis, quæ copulat ipsius partes, peccatum & apodosin. 2. *Hæc doctrina servit multiplicationi propositionum seu axiomatum.* Si enim pro membris fiabeamus thema simplex, plurima axiomata simplicia, copulata, connexa &c. formare possumus è singulis locis inventionis. 3. *Contradictio axiomatum simplicium & compositorum, atque diligens ipsorum analysis habet usum amplissimum in disputationibus, hoc modo. In axiomate simplici*: Bona opera justificant: Bona opera non justificant, vel, Non bona opera, sed fides justificat. *In copulato*: Et fide justificamur, & operibus: Non & fide justificamur, & operibus. *In connexo*: Si fide justificamur, bona opera nihil prosunt: Non si fide justificamur, bona opera nihil prosunt, vel, Etsi fide justificamur, non tamen ideò bona opera nihil prosunt. *In discreto*: Etsi est homo, tamen non est ratione præditus: Si homo est, ratione est præditus. *In disjuncto*: Aut est homo, aut animal: Et homo est, & animal. Item, Hæc res aut est homo, aut bestia: Hæc res non aut homo est, aut bestia.

Abusus.

III. *Fallacia hîc cernitur ista:*

1. *Cùm simplex axioma habetur pro composito*: puta illud, Qui credunt in CHRISTUM, justificantur. 2. *Cùm copulatum opponitur*: ut, Homo est rationalis, & irrationalis. 3. *Cùm sententiæ diversæ in axiomate connexo*: ut, Si est pius, non est dives. 4. *Cùm discretum est ridiculum*: ut, Quamvis est homo, tamen etiam est animal: *vel falsum*: ut, Etsi est homo, tamen non est animal. 5. *Cùm disjunctionis una pars est vera*: ut, Socrates aut homo est, aut corpus: *vel utraque falsa* ut, Socrates aut est irrationalis, aut omniscius. 6. *Cùm est injusticia enumeratio in disjuncto*: ut, Panes est albus, vel niger.

Cap. V. De axiomate puro & modali, synonymico & paronymico &c.

PRÆCEPTA.

SPeciei minùs principales ex formâ axiomatis sunt, quòd est purum vel modale, synonymicum vel paronymicum, identicum vel non-identicum, naturale vel non-naturale.

Axioma purum est, quod rem absque modo enuntiat. *Dicitur etiam* axioma absolutum, & propositio de inesse.

Axioma modale est, quod habet unum è quatuor modis solennibus. *Dicitur etiam* axioma determinatum, & modificatum.

Axioma synonymicum est, in quo prædicatum dicitur de subjecto univocè: paronymicum, in quo æquivocè.

Axioma identicum est, in quo idem de se ipso prædicatur: non-identicum, in quo diversæ res enuntiantur.

Axioma naturale est, in quo prædicatum cum subjecto disponitur secundùm naturalem rerum ordinem: non-naturale, in quo sit secus. *Illud dicitur* propositio directa & ordinata: *hoc*, indirecta & inordinata.

REGULÆ.

Canones de axiomate puro, modali &c.

I. De hic divisionibus sunt isti canones:

1. *Quatuor sunt modi principales:* putà, necesse, contingens, possibile, impossibile. Atque hi dicuntur modi substantiales. Præter hos dantur alii ut modi nominales, qui sunt ipsissima adjectiva, v.g. homo niger: adverbiales, ut fortiter agit &c.

2. *Axioma modale est compositum, vel divisum.* In modo occupat locum prædicati ut, Necesse est Deum odisse peccatum: hic interponitur inter subjectum & prædicatum ut, Electos ad vitam æternam necesse est servari. 3. *Quæ prædicantur in quid, universaliter prædicantur: quæ in quale, universaliter.* Sic prædicatio synonymà est, Homo est animal: paronyma, Homo est rationalis. 4. *Axioma identicum est vel nugax, ut* Esse est esse: *vel intensivum*, ut, Homo est homo, id est, artuti obnoxius. Simia est simia, etiamsi gestet aureas insignia. 5. *Naturalis prædicatio est, quando quod alteri inest, obtinet locum prædicati:* ut, Homo est animal. Itaq; hæc non est naturalis, Quoddam animal est homo.

Usus harum divisionum.

II. Usu harum divisionum ita habet:

1. *Modi ostendunt gradum veritatis & falsitatis:* ut, Impossibile est, electos posse seduci. 2. *Prædicationes synonymica & paronymica ostendunt discrimen inter essentiale & accidentale, item inter essentiale à priori & posteriori.* 3. *Prædicatio identica nugax non est doctrinalis, at intensiva est plena elegantiæ:* ut, Asinus est & manet asinus, etiamsi aureas gestet clitellas. 4. *Prædicatio naturalis ostendit ordinem subjecti & prædicati in oratione:* ut, Nihil secisse benignè est, ita debet dispon, benignè facere est nihil.

Cap. VI. De axiomate generali, speciali, & singulari.

PRÆCEPTA.

SEquuntur species axiomatis è materiâ, è quâ Axioma est generale, speciale, vel singulare; itemq; absolutum, vel determinatum.

Axioma generale est, in quo consequens tribuitur omni antecedenti: *ut, Homo est animal. Hoc usitatè dicitur* universale καθ' ἑξοχήν.

Speciale est, in quo consequens tribuitur cuidam antecedenti: *ut, Quidam pauperes sunt beati. Dicitur etiam* particulare.

Axioma singulare est, in quo consequens tribuitur uni solùm antecedenti: *ut, Petrus fuit apostolus. Dicitur etiam* proprium.

REGULÆ.

Canones de axiomate generali, speciali & singulari.

I. Canones de axiomate generali, speciali, & singulari, sunt hi:

1. *Prædicatum dicitur vel de omni subjecto*, ut, Deus est bonum: *vel de multis subjectis*, ut, Quidam homines sunt electi: *vel de uno subjecto*, ut, Abraham fuit patriarcha. 2. *Signa axiomatis generalis sunt*, Omnis, Nullus, Nullus non, Nemo, Ne unus quidem, Universi, Cuncti, Quilibet, Quisquis, Quicunq;, Unusquisque, Quotquot. 3. *Signa axiomatis specialis sunt*, Quidã, Aliquis, Multi, Plerique, Plerumque, Reliqui, Pauci, Non omnis, Non nullus, Pars, Maximam partem, Partim. 4. *Signa axiomatis singularis sunt*, nomen proprium, periphrasis rei singularis, & omninò nota individui, putà Ego, Tu, Hic, Ille, Meus, Tuus. 5. *Axioma generale & speciale est definitum, vel indefinitum. Definitum est*, quod habet signum quantitatis: ut, Omnis electus salvatur. *Indefinitè est*, quod destituitur signo: ut, Animal est substantia: Cervales sunt mendaces. 6. *Axioma indefinitum materiâ necessariâ æquipollet generali*, ut, Homo est animal: *materiâ contingenti materiâ æquipollet speciali*, ut, Herodis filii nocent.

II. Usu hujus doctrinæ sic habet: Usus.

1. *Hæc doctrina ostendit affectionem subjecti & prædicati ratione quantitatis seu amplitudinis.* 2. *Axiomata indefinita possessionem locum habent in artibus:* putà in definitionibus & distributionibus. Non enim dicimus, Omnis homo est animal rationale, sed, Homo est animal rationale. Utuntur hæc axiomata dicuntur propositiones de ideâ. 3. *Signa axiomatis generalis sumuntur vel collectivè*, ut, Omnes apostoli sunt duodecim: *vel distributivè: & hoc modo iterum sumuntur vel absolutè*, ut, Omnes electi sunt filii Dei: *vel limitatè*, ut, Omne animal fuit in arcâ Noë: Quivis homines salvantur, hoc est, omnis generis homines.

III. Fallacia hic cernitur duobus modis: Abusus.

1. *Cùm axioma generale habetur pro speciali, vel contrà*: ut, si hoc axioma, Homo est animal, judicetur speciale: & illud, Deus vult omnes homines servari, dicatur esse generale. 2. *Cùm signa universalia non vellè usurpantur*: ut, Omnis homo est omne animal: Omnis Petrus fuit apostolus. Hic monimenta notam universalitatis tum addi prædicato, quando modò ejus determinat, ut, Evangelium omnibus electis est odor vitæ ad vitam: & subjecto axiomatis propriè sumpto adjungi ad ejus primendam collectionem individuorum, ut, Omnes Herodes fuerunt impii.

Cap. VII. De axiomate absoluto & determinato.

PRÆCEPTA.

AXioma absolutum est, quod determinationis est expers: *ut, Justitia est virtus.*

Determinatum est, quod admittit determinationem.

Estque exclusivum, exceptivum, vel restrictivum.

Exclusivum est, quod constat signo exclusionis: *ut, Solus sapiens est dives.*

Exceptivum est, quod constat signo exceptionis: *ut, Omne animal præter hominem est rationis expers.*

Restrictivum est, quod constat signo limitante: *ut, Homo, quatenus est animal, sentit.* Dicitur aliàs limitatum.

REGULÆ.

Canones de axiomate absoluto & determinato.

I. Canones hic sunt isti:

1. *Particula exclusiva nil excludit consentientia sed pugnantia.* Sic cùm dico, Solus Pater est Deus, non excludo Filium & Spiritum sanctum, sed falsa numina: Sic, Solus homo intelligit, foli inest animalia. 2. *Particula Solus assignat vel corroborat, id est tantùm nomen*, ut, Oculus solus videt, i. e. separatus à corpore, quod est axioma falsum: *vel sumitur pro solùm*, ut, Oculus solus videt, id est, solùm, quod axioma est verum. 3. *Particula Solus pertinet vel ad subjectum*, ut Solus homo intelligit: *vel ad prædicatum*, ut Video sola justificat. 4. *Limitatio, seu distinctio, est simplex, vel composita. Simplex* est, quâ res limitatur per se ipsam ut, Animal, quatenus animal, sentit. Dicitur etiam limitatio reduplicativa & uniformis. *Composita est*, quâ res limitatur per aliquid à se diversum: & dicitur aliàs specificativa & biformis. Ea dividitur duobus modis. 1. *Est generalis, vel specialis. Generalis* est, quæ fit terminis communibus, putà metaphysicis & logicis. Quò pertinent distinctiones inter actum primum & secundum, per se & per accidens, absolutum & respectivum, principale & minùs principale &c. *Specialis* est, quæ fit terminis petitis ex speciali disciplinâ, ut putà Ethicâ, Politicâ &c. 2. *Est individualis, generica, partialis, vel accidentalis. Individualis* est, cùm res limitatur ratione subjecti: ut, Petrus, qui vixit tempore CHRISTI, fuit apostolus. *Generica* est, cùm res limitatur per suum genus: ut, Homo, quâ est corpus vivum, videtur: Diabolus, quâ substantia, bonus est. *Partialis est*, cùm res limitatur per suam partem: ut, Homo, quatenus ad animam, est immortalis. *Accidentalis est*, cùm res limitatur per accidens aliquod: ut, Vinum (moderatè sumtum) conducit ad valetudinem. Potest etiam hæc doctrina ita proponi, ut

poni, ut congruat cū legibus oppositionis, quæ sunt idem subjectum, eadem pars, idem respectus, & idem tempus. Hanc limitationis doctrinā veteres tradiderunt peculiariter unā cum doctrinā ampliationis & suppositionis, earumque tractationem appellarunt *Partes Logicales*. Vide *cap. seq.*

Ellis. *II. Usus hujus doctrinæ est duplex:*

1. *Axiomata determinata, & universalem limitata, hoc modo discernuntur ab indefinitis & illimitatis*: quæ res magnum habet usum in omni disputatione. e.g. Deus fecit omnia possibilia: sed quæ congruunt ipsius naturæ. 2. *Limitatio sive definitio, est præcipuum judicii Logici instrumentum.* Nā qui bene distinguit, bene docet. Oportet 2. ut definitio examinetur juxta species, quas modò tradidimus. Nisi enim congruat ad unum aliquem ex illis modis, errorem debet sophistica.

Abulus. *III. Fallacia hic est duplex:*

1. *Cùm axioma limitatum habetur pro illimitato*: ut, Christus est mortuus, Herodes est vulpes: *vel contrà illimitatum pro limitato*: ut, Christus non redemit. 2. *Cùm adhibetur distinctio falsa, peregrina, vel ridicula. Falsa*: ut, Corpus Christi est ubiq; per modum majestatis, non est ubiq; per modum naturæ suæ. *Peregrina*: ut, Infans præditus est ratione, nisi per fidem, sed per accidens. *Ridicula*: ut, Infans præditus est ratione, non reflexivè, sed archipodialiter. Meminerint itaq; distinctionem vanā esse, quæ vel obscura est, vel confundit cū re, quā debet distinguere, vel denique pugnat cum naturā rei, cui limitandæ adhibetur.

Cap. VIII. De axiomatis affectionibus.

PRÆCEPTA.

Superſunt affectiones axiomatis, quæ conveniunt axiomati vel ſimpliciter, vel in collatione cum aliis ſpectato. (crypſis.

Axiomati ſimpliciter ſpectato cōpetit expoſitio & Expoſitio eſt, quā declarantur termini axiomatis.

Crypſis eſt receſſus axiomatis ab ordinatā diſpoſitione.

Axiomati ſpectato in collatione cum aliis competit conſenſio & diſſenſio axiomatica. (matica.

Conſenſio eſt conſecutio & æquipollentia axio-

Conſecutio axiomatica, *ſeu enuntiativa*, eſt, cùm unum axioma ex altero ſequitur.

Eſtque converſio, vel collectio.

Converſio eſt permutatio ſubjecti & prædicati.

Collectio eſt deductio unius axiomatis ex alio, citra converſionem.

Æquipollentia axiomatica eſt axiomatum verbis diſcrepantium in ſenſu convenientia. (pantia.

Diſſenſio axiomatica eſt axiomatū inter ſeſe diſcre-

Eſtque diverſitas, vel oppoſitio.

Diverſitas eſt diſſenſio axiomatum ſine pugnā.

Oppoſitio eſt pugna axiomatum.

REGULÆ.

Expoſitio axiomatis. *I. Expoſitio axiomatis eſt multiplex.*

Eſt enim terminorum vel denominatio, vel acceptio, vel appellatio. *Denominatio* eſt alia formalis & intrinſeca, ut, Homo eſt animal: *alia extrinſeca*, ut, Sol eſt calidus, Iſta fœmina eſt Doctoriſſa. *Acceptio terminorum, ſive ſuppoſitio*, eſt determinatio ſignificationis ambiguæ. Eſtq; materialis, vel formalis. Acceptio materialis, ſive technica eſt, cùm vox σημαντὸς ſumitur: ut, Animal eſt nomen, Deus creavit mundum, eſt axioma ſimplex. Acceptio formalis, ſive ſignificativa & perſonalis, eſt, cùm ſignificatio vocis attenditur. Eſtq; propria, ut, Tutus eſt ars: vel impropria, ut, Herodes eſt vulpes: vel abuſiva, ut, Spetare dolorem. Rurſus propria eſt naturalis, ſeu eſſentialis & doctrinalis, ut, Homo eſt animal: vel accidētalis, & hæc ſingularis ſeu diſcreta, ut, CHRISTUS eſt ſalvator mundi: vel cōmunis, eaq; vel determinata, ut, Virtutis alicujus eſt ſuū cuiq; tribuere: vel confuſa, ut, Homo eſt animal, ſol. rationale, quo pertinet acceptio diſtributiva, ut, Omnis homo eſt animal. Datur etiā ſuppoſitio ſpecifica, quando ſubjectum ſupponit pro ſpecie, i. e. tantum de ideā, ut, Dilectio eſt impletio legis. *Appellatio terminorum* eſt, quā terminis in axiomate aliquid importunè, quod primā fronte non apparet. Eſtq; *ampliativa*, vel reſtrictiva. *Ampliativa* eſt, cùm dictū generale, extra ſe commodè extenditur, ut, Cor regis eſt in manu Dei. Hic ſubjectum, *cor regis*, appellat. h. e. ampliatur, & ad univerſum genus humanū extenditur. *Reſtrictiva* eſt terminū contractio. Eſtq; primaria, ut, Omnis perfectionis vides finem, ſcil. perfectionis creatæ: vel ſecundaria, eſtq; formalis, ut, Homo impius displicet Deo, ſcil. quā impius: vel materialis, ut, Impius homo placet Deo, quā homo.

Crypſis axiomatis. *II. Crypſis axiomatis eſt triplex.*

Primò eſt defectus, cùm aliquid deeſt ut, Nota mala optima, ſcil. ſunt. Hic deeſt vinculum. *Secundò* eſt redundantia, cùm aliquid plures partes ellipticales accellit: ut, Omnes creaturæ, nullā prorſus re excepta, ſunt per Filium Dei conditæ. *Tertiò* eſt inverſio, cùm partes transponuntur: ut, Tibicen fortunæ virtus. Crypſi hāc utuntur oratores ornatus causā, abutuntur ſophiſtæ ut fallant.

Converſio axiomatis. *III. Converſio axiomatis eſt triplex.*

Primò eſt converſio ſimplex, quæ converſis partes axiomatis, eidem manente quantitate & qualitate: ut, Nulla juſtitia eſt injuria, &, Nulla injuria eſt juſtitia: Omnis homo eſt animal rationale, &, Omne animal rationale eſt homo. *Deinde* eſt converſio per accidens, quæ cōverſis partes manente qualitate, ſed mutātā quantitate: ut, Omnis homo eſt animal, &, Quoddam animal eſt homo. *Tertiò* eſt converſio per contrapoſitionē, quæ converſis partes manente quantitate, ſed mutatā qualitate: ut, Omnis fidelis placet Deo, &, Qui nō placet Deo, nō eſt fidelis. Sic, Quicunque credit in Chriſtum, habet vitam æternam, &, Quicunq; non habet vitam æternam, non credit in Chriſtum. Huc pertinet verſus:

Quælis quanta manet, qualis manet, ultima quanta.

Veteres quoq; tres ſpecies converſionis hoc diſtichio complexi ſunt:

FECI ſimpliciter convertitur: EVA per acci:
ASTO per contra. ſic fit converſio plena.

Pro *Eva* tamen alii ſignant *Ante*, & pro *Aſto*, *Falet*. Ubi A ſignificat univerſalem affirmantem: E, univerſalem negantem: I, particularem affirmantem: O particularem negantem. Uſus cōverſionis multiplex eſt in doctrinā *Syllogiſticā*, ubi prædicatus conſequitur e.g. Nullus homo eſt lapis. E. nullus lapis eſt homo. Omnis homo eſt animal rationale. E. omne animal rationale eſt homo. Omnis homo eſt ſubſtantia. E. quædam ſubſtantia eſt homo. Omnis fidelis placet Deo. E. qui nō placet Deo, non eſt fidelis. Abuſus eſt in eo, ſi non rectè convertantur partes axiomatis: ut ſi hoc axioma, Omnis ſubſtantia eſt ens, ita convertam, Omne ens eſt ſubſtantia.

Collectio axiomatica. *IV. Virtus collectiva in axiomate, ut Mocenicus appellat, cernitur in ſeptem regulis.*

1. *Ex univerſali axiomate colligitur particulare*: ut, Omnis homo eſt animal. E. & quidā homo, ut Petrus. Alii ſic enuntiant: Ex axiomate ſubalternante colligitur ſubalternatū. 2. *Ex Axiomate proprio colligitur univerſale, virtute indefinitæ*: ut, Hic homo eſt rationalis. E. omnis homo eſt rationalis. 3. *Ex prædicato conjuncto inferuntur diviſa*: ut, Homo eſt ſubſtantia corporea ſentiens. E. homo eſt ſubſtantia, & corpus, & ſentiens. Vulgò dicitur argumentū à conjunctis ad diviſa. 4. *Ex prædicato disjuncto non homonymo inferuntur conjuncta*: ut, Homo eſt animal, & idem eſt rationale. E. homo eſt animal rationale. 5. *A quatenus ipſum ad de omni valide eſt illatio*, ſeu, Ex axiomate κατ' ἐπὶ παντὸς colligitur κατὰ παντός: ut, Homo, quatenus animal, ſentit. E. omne animal ſentit. 6. *Ex veritate unius ex oppoſitis axiomatis colligitur falſitas alterius, & ex falſitate unius veritas alterius*: ut, Verum eſt, quoddā homines nō eſſe electos ad vitā æternam. E. falſum eſt, omnes homines eſſe electos ad vitam æternam. Falſum eſt, omnes homines eſſe electos ad vitā æternā. E. verum, quoddam homines nō eſſe electos ad vitam æternā. 7. *Ex univerſali affirmante colligitur univerſale negans, & contrà*: ut, Qui nō credit in Filiū Dei, jam condemnatus eſt. E. qui credit in Filium Dei, non condemnatur. Et, Qui credit in Filiū Dei, nō condemnatur. E. qui non credit in Filiū Dei, condemnatur.

Æquipollentia axiomatis. *V. Axiomatis æquipollentia judicatur regulis partim Grammaticis & Rhetoricis, partim Logicis.*

Præcipuæ ſunt iſtæ: 1. *Axiomata, in quibus eadem diſponuntur argumenta, ſunt æquipollentia*: ut, Herodes eſt vulpes, &, Herodes eſt callidus inſtar vulpis: Paſcha in ſacrā cœnā eſt corpus Chriſti, &, Paſcha in ſacrā cœnā eſt ſacramētū corporis Chriſti. 2. *Duo negativa apud Latinos æquipollent affirmationi*: ut, Deus non poterit non miſereri filiorum ſuorum. 3. *Conditio impoſſibilis æquipollet negationi*: ut, Si mater obliviſcetur filii ſui, Dominus etiam oblivi ſcetur electorum ſuorum. *Eſa.* 49. quæ propoſitio æquipollet huic, Dominus nunquā obliviſcetur fidei electorum. Sic, *Si dixero cuivis impio*, dabo tibi filiā meam,

i.e. Nō dabo. 4. *Synonyma eandē partis sensum*: e.g. istę voces æquipollent, Nō omnis, quidvendis, gladius: Logica, Dialectica. Ideo & axiomata ex ipsis facta æquipollebūt. Nō omnes homines sunt electi, Quidā homines sunt electi. Porrò usus hujus doctrinę est partim in explicatione, qua unū æquipollēs p aliud (quod sæpe ciari⁹ est) exponit: partim in simplici oratione, quia sæpenumero æquipollēta cōjungūtur, ad rei dignitatē & naturā graphicē depingēdā. Abusus denique hīc ternus: in eo, quòd æquipollētia sæpe habēt p diversis, vel diversa p æquipollentibus.

Diversitas axiomatis.

VI. Axiomata diversa, vel verbo, vel rebus discrepant.

Verbo: ut, Christophorus impositus Petro, Christophorus circumvēnit Petrum. *Rebus*: Iste homo delectat me juste, id est, officiā, Hic homo amat me, id est, injuste rem.

Oppositio axiomatis.

VII. Oppositio axiomatu est quadruplex.

Primò est cōtradictio vinculi, q dicit *non idem de eodem contradictio*, & ceteruntur inter axioma affirmans generale, & speciale negans, aut inter duo singularia: ut, Omnes electi salvantur, Quidā electi nō salvāntur. Æneas fuit pi⁹, Æneas nō fuit pi⁹. Et hæc semp dividit verū à falso, seu, est æternæ disjunctionis, juxta regulā: *Impossibile est, duo cōtradictoria simul esse vera. Deinde* est cōtradictio signi, q dicit *contrarium, & oppositio contraria*, qualis est inter duo axiomata generalia, ut, Omnis homo est doct⁹, Nullus homo est doctus. Atq; hīc contradictio nō dividit verū à falso. Nā duo axiomata cōtraria possunt esse simul falla. Sed nō possunt esse simul vera. *Tertiò* est oppositio *subcontrariæ*, q est inter duo axiomata particularia secundum qualitatē pugnantia: ut, Quidā credentes salvātur, Quidā credentes nō salvantur. Hujusmodi axiomata possunt esse simul vera, in materiā contingēte: ut, Quidā homo est doctus, Quidā homo nō est doctus: sed nō possunt esse simul falsa. *Denique* est oppositio *subalternæ*, q est inter duo axiomata secundum quantitatē pugnantia: ut, Omnis homo est doctus, Quidā homo est doctus. Ex his axiomatib⁹ ambo possunt simul esse falsa & vera: ut, Omnis homo est lapis, Quidā homo est lapis: Omnis homo est animal, Quidam homo est animal. Atq; hæc est oppositio axiomatis, cujus usus est permagnus in judicandā rerū veritate & falsitate: si nempe observarunt leges oppositionis topicæ. Si enim leges istæ violentur, vera oppositio non est. Leges istæ sunt, ut sit *vel de eodem subjecto*, & ut oppositio fiat *non vel secundum eandē partem, aut vel de eodem, ad idem, & vel de eodē tempore, vel de eodē tempore*. Sequentia igitur axiomata nō sunt opposita: Fides justificat, Fides nō justificat: Æthiops est albus, Æthiops nō est alb⁹: Abraham est pater, Abrahā nō est pater: Pompejus est victor, Pompejus nō est victor. hęc, inquā, axiomata nō sunt opposita, quia in primo subjectū est homonymū, utpote quod in priori propositione sumitur de fide salvificā, in posteriori de hypocriticā: in secundo intelligūtur diversæ partes: in tertio est diversus respectus: in quarto sunt diversa tempora. Et hæc etiā est aurea illa veritatis & falsitatis regula, nimirum axioma, seu propositio, in cujus examine usitatæ in scholis attendunt ad tres illas quæstiones, *Quæ, qualis, quanta? Quæ* interrogat an propositio sit categorica, vel hypothetica: *Qualis* an affirmata vel negata: *Quanta*, an universalis, vel singularis.

Cap. IX. De partibus syllogismi.

PRÆCEPTA.

SAtis de axiomate jam de syllogismo, quo disponitur thema cōpositū cum argumento demonstrante, ad judicandum consequentiā & inconsequentiam.

In eo spectantur partes, affectiones, & species.

Partes syllogismi sunt materia & forma.

Materia est remota, vel propinqua.

Materia remota sunt tres termini, videl. duo extremi in quęstione, & un⁹ in argumēto, q dicitur medius.

Materia propinqua sunt pars antecedens & consequens. *Illa dicitur* inferens, & complectitur præmissas: *hæc* illata, & est ipsa conclusio. (mis dispositio.

Forma syllogismi est legitima medii cum extre-

REGULÆ.

Materia syllogismi.

I. Canones de materiā syllogismi sunt hi:

1. *In syllogismo sunt tres duntaxat termini.* Ratio hujus rei est, quia in syllogismo disponitur quæstio conjuncta cū argumēto probante. Quæstio 2 conjuncta duos habet terminos: argumentū probans unicum duntaxat. 2. *Subjectum conclusionis seu quæstionis, seu terminus minor, semper in assumtione, gradu suo est terminus major in propositione syllogismi.* Atque hinc propositio dicitur *major*, & illatio *minor*. Quæ appellatio penes conve-

nit syllogismo simplici, absolvē compositō: utpote in quo tota quæstio cum argumento disponitur in propositione. 3. *Medius terminus nil debet ingredi conclusionem.* Est enim causa cōclusionis. 4. *In omni syllogismo necessarid est à conclusione.* Hæc enim est quæstio, sive thema: quod mā appellat problema & thesin. Perperam itaq; negarent esse partē syllogismi. Neq; verò est effectum syllogismi, sed præmissæ. 5. *Medius terminus invenitur Thesis inventionis.* Docetur enim à naturā subjecti & prædicati deductorū p loca fusiū explicata. Sollet hoc loco tradi *pars affirmativa, seu ambitiosa philosophiæ*, i.e. doctrina generalis de inventione medii termini, q ab Aristotele appellatur *Κατηγορίαι seu Prædicamenta*, & *Τοπικὰ vel τόποι*, i.e. *loci*. Variæ hic præscribuntur regulæ: cum omnia illa, quā tradidimus, possis esse satis apta utrumq; quæstionis extremū deducatur per locos inventionis tanquam thema simplex, & postea forma syllogistica in hanc materiā introducatur. 6. *Modus præmissis ut sint negata, vel particulares.* Ex puris enim negativis, & particularib⁹ nihil sequitur: quia nulla ibi est connexio. v.g. Nullus lapis est baptizandus. Nullus infans est lapis. E. null⁹ infans est baptizandus. Ita: Quidam adulti sunt divites. Petrus est adult⁹. E. est dives. 7. *Conclusio imitetur partis debiliorem*, h.e. si una ex præmissis sit negativa vel particularis, cōclusio illā imitet. Nā negans est indignans affirmāti, & particularis est debilior generali. 8. *Nil plus vel majus in conclusione quàm in præmissis.* 9. *Si propositio sit axioma confessum, sera principia syllogism⁹ effici possit laudabilia.* 10. *Assumtio assumitur ex propositione.* Itaq; nihil addat, vel demat. 11. *Medius terminus assumitur legitimè, nō grammaticè.* Sepius enim cōstat multis vocibus.

Forma syllogismi.

II. Canones de formā syllogismi sunt isti:

1. *Omnis syllogismus est necessarius rationis forma.* Posito enim antecedente, necessariò cōsequitur: sic, Positis præmissis, necessariò ponit cōclusionem in materiā contingēte, non falsi. 2. *Dispositio syllogismi conficitur legitima, quando medius terminus assumitur ex quæstione.* Cōstant 2 vel cū unāq; parte quæstionis, vel cum alterutrā. Ibi sunt syllogismi affirmantes: ut, Omne bonum est laudandū. Omnis virtus est honesta. E. omnis virtus laudanda. Hic sunt syllogismi negantes: ut, Hypocrita non placet Deo. Judas est hypocrita. E. non placet Deo.

Usus partium syllogismi.

III. Usus hujus doctrinæ est in constitutione syllogismi. Oportet enim hīc rectè cōstituere quæstionē: tū argumenta probantia petere à naturā subjecti & prædicati: & postremò disponere argumēta cū quæstione, prout affectio ipsorū exigit. e.g. quæritur, *An Christus sit Deus?* Argumentū à *genere* utriusq; extremi hoc est: *Omnipotens*. Hoc argumentum constituit cum utroq; extremo: unde oritur syllogismus in primā figurā.

Abusus hujus doctrinæ.

IV. Fallacia hic est multiplex:

1. *Cùm sunt plures quàm tres termini.* Plures, inquā, vel explicitè, vel implicitè. *Explicitè*: ut, Episcopus est locendos. Ado⁹ est episcopi. E. ado⁹ est sacerdos. *Implicitè*: ut cùm est ambiguitas, vel mutat⁹ genⁱ prædicationis. Principiò enim omnis ambiguitas parit quatuor terminos: ut, Vulpes est quadrupes. Herodes est vulpes. E. Herodes est quadrupes. Deinde nō valet cōsequentia mutatā genere prædicationis, i.e. quando cōfunduntur nomen primæ cū secundæ: ut, Gen⁹ est nomen secundæ. Animal est gen⁹. E. animal est nomen secundæ. Isti Mus rodit caseū. Mus est syllaba. E. syllaba rodit caseū. Hujus loci sunt explicationes, in quib. plus est in assumtione, quàm in propositione: ut, Deitas Christi est ubique. Humanitas est unita deitati. E. est ubique. 2. *Cùm assumtio non est integra*: ut, JCtus penitus habēdus est bonus. Rabula non est JCtus. E. rabula habēdus est bonus. 3. *Cùm idē p eodem ponitur*: q fallacia dicit petitio principii, & cum⁹ eucuiq; est, Quod perpetuum est, est immortale. Anima est perpetua. Est igitur immortalis. 4. *Cùm plus est in conclusione, quàm in præmissis*: ut, Pro quib. sanctissimū sanguinem nō tenetur satisfacere. At p credentib. sanctissimū est ; Christus. E. credentes nō tenentur satisfacere, nec facere bona opera. 5. *Cùm mut⁹ est in conclusione, quàm in præmissis*: ut, Omnes peccatores resipiscētes recipiūtur in gratiā. Quidā homines nō recipiuntur in gratiā. E. quidā homines nō sunt peccatores. Hic omittit quod fuit in majore, videl. resipiscentes. 6. *Cùm forma syllogismi turbatur vel pars negativa vel pars particularis.* Explia vide paulò ante.

Cap. X. De cōmunibus affectionibus syllogismi.

PRÆCEPTA.

AFfectio syllogismi est consequentia, potentia, & cryptis syllogistica. (antecedente.

Consequentia syllogistica est illatio cōsequentis ex

Potentia, sive syllogistica potestas, est affectio syllogismi, serviens illius confirmationi.

Cryptis syllogistica est recessus syllogismi ab ordinariā dispositionis normā.

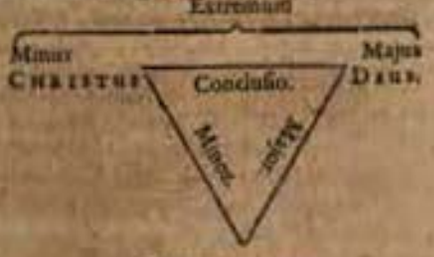
Regu-

REGULÆ.

Consequentiæ syllogisticæ fundamenta.

I. Consequentia syllogistica fundamenta duo sunt: Intellectus principiorum, & Intellectus ordinis.

Consequentia syllogismi dividitur in formalem, & materialem. *Formalis* est, quæ syllogismo inest vi; salvis formæ. Et hæc semper est necessaria, etiã in materiã falsã & impossibili. *Materialis* est, quæ syllogismo inest vi solius materiæ. Et hæc est necessaria, vel contingens. Hoc loco agimus de consequentiã formali, cujus duo fundamenta traduntur, è quibus *Intellectus principiorum* suppeditat duo prima principia regulativa syllogismi, quæ vocantur Dictum seu *regula de omni & de nullo*. *Dictum de omni* est fundamentum syllogismorũ affirmantium, & sic habet: *Quod affirmatur de omni aliquo, affirmatur etiam de omni quod sub eo continetur*: ut, Omnis homo est animal. E. & Socrates. *Dictum de nullo* est fundamentum syllogismorũ negantium, & sic habet: *Quod negatur de universali, etiam etiã negatur de particulari sub eo contento*: ut, Nullus homo est bestia. E. nec mulier. Itaq; quidquid sequitur, sequitur vi axiomatis universalis. *Intellectus ordinis* suppeditat tertium principium regulativum, quod dicitur propositionis, & ita habet: *Quæ in uno tertio convenunt, inter se cõveniunt*: ut, Socrates & animal cõveniunt in hoc tertio, quod sentiant. Hinc rectè cõcludo Socratem esse animal. Rursus, *Quæ in uno tertio non cõveniunt, inter se quoq; non cõveniunt*: ut, Socrates & lapis non cõveniunt in ullo tertio, animal. Hinc rectè concludo, Socratem non esse lapidem. Atque hinc est, quòd tres termini in syllogismo non aliter atq; tres latera in triangulo cohæreant. e.g.



Termini medius.

Porrò tria illa principia regulativa dicuntur radix syllogismi; & Græcis ita enuntiantur, τὸ καθ' ὅλου κατηγορεῖσθαι, τὸ καθ' ὑπολου, & τῶν ἐν διαλογισμῷ.

Potentia syllogistica vitia.

II. Potentia sive virtus, syllogismi est reductio, expositio, & probatio per circulum, conversionem, vel impossibile.

Aristoteles 2. *Prior.* accidentia syllogismi dividit in potentias, seu virtutes, & impotentias, seu vitia. Hoc loco nobis sermo erit de potentiis, quas agnoscimus quinque. Prima est *reductio syllogistica*, quã syllogismus mutatur quoad suam ad formam, ad evidentius ostendendam illationis necessitatem. Est autem reductio illa directa, vel indirecta. Reductio directa est, quæ necessitatem illationis ostendit solã propositionũ conversione & transpositione. Ostensiva dicitur. Reductio indirecta est, quæ necessitatem illationis ostendit per id, quo adversarius ad absurdũ & impossibile deducitur: unde & reductio per impossibile, & ducens ad impossibile, appellatur. Exempla vide mox *cap.* 5. Secundã est *expositio syllogistica*, quã mutantur termini universales syllogismi in singulares, ut illationis necessitas ad sensum ob evidentiã pateat. Græci vocant *ἔκθεσιν* vulgò, *syllogismum expositivum*. Zabarella elegantèr dicitur *demonstrare sensibile*. Ejus enim finis est, ostendere necessitatem illationis, ut ea ad sensum pateat. e.g. Omnis homo est prædicabilis ratione. Omnis homo est animal. E. quoddam animal est prædicabilis ratione. Hujus syllogismi bonitas & necessitas ex posteriore tõpicobatur, si loco medii universalis accipias singulare, quod sub eo contineatur, hoc modo. Socrates est ratione prædicabilis. Socrates est animal. E. quoddã animal est ratione prædicabile. Hoc modo in omni syllogismo generali propositiones sunt exponibiles. *Probatio per circulum* est, quã conclusione syllogismi jam facti sumitur unã majorem vel minorem, & cum ea alteram præmissarum simpliciter conversam conjungimus, ita ut alteram præmissarum rebiblam & demonstrandam concludamus. Vulgò appellatur *circulus, & syllogismus in orbem, ad circulum*. Exemplũ hoc esto. Omne sibile est risibile. Omnis homo est risibilis. E. omnis homo est rationalis. Hujus syllogismi conclusio probari potest per conclusionem loco majoris positam, & minorem simpliciter conversam hoc modo: Omnis homo est rationalis. Omne risibile est homo. E. omne risibile est rationale. Similiter minor probatur per majorẽ simpliciter conversam, & conclusionem loco minoris positam; ut, Omne rationale est risibile. Omnis homo est rationalis. E. omnis homo est risibilis. Atq; hinc patet, circulum syllogisticũ requirere terminos reciprocos. Porrò circulus est perfectus, vel imperfectus. Ille constat sex syllogismis, & in solo *Barbara* reperitur: hic constat paucioribus syllogismis, quanto sex, locumq; habet in cæteris figuris primæ modis, & in quibusdã modis reliquarũ figurarũ. *Probatio per impossibile* est propositionis falsæ in syllogismo positæ reductio per oppositã conclusionis ejus loco positam, & terminans alteram præmissarũ veram. e.g. Si quis ita argumentetur: Nullus servus peccati salvatur. Omnis verus Christianus est servus peccati. E. nullus verus Christianus salvatur. Hic contrariã falsæ conclusionis ponitur loco minoris falsæ, & ita concludit veram: Nullus servus peccati salvatur. Omnis verus Christianus salvatur. E. nullus verus Christianus est servus peccati. *Probatio per impossibile* est, quã conclusionis alicujus, quam adversarius negat, contradictionẽ sumimus, & cum eã propositionem manifestè veram atq; concessam ab adversario, quibus conclusio falsa, seu vi impossibile, cõcluditur, ex quo deinde primaria nostra conclusio, quam concludere constituimus, hypothetícè effertur. e.g. Sit thema: Omnis verus Christianus salvatur. Hoc negat adversarius. Probatur per impossibile, hoc modo. Aut verum est hoc thema, aut ejus contradictorium. Sed ejus contradictorium nõ est verum: quod ita patet. Omnis verè credens salvatur. Quidã verus Christianus non salvatur. E. quidam verus Christianus nõ est verè credens. Sed hæc conclusio est falsa. Itaq; & altera præmissarũ est falsa. Sed major non est falsa: quippe quæ nostris expressis Scripturæ testimoniis. E. minor est falsa: & per consequens ejus contradictoria est vera: Omnis verus Christianus salvatur, id quod erat principale thema. Et hoc est syllogismus ducens ad impossibile, qui Aristotelis dicitur συλλογισμὸς εἰς ἀδύνατον, ὃς καὶ τῶν ἀποδείξεων: ubi alii aliter procedunt. Porrò ad hanc probationem refertur *syllogismus oppositorum*, quem vocant: ut, Omnia sacramenta sunt res externæ sub sensum cadentes. At quoddam sacramentum ex hypothesi adversarii non est res sub sensum cadens. E. quoddam sacramentum non est sacramentum. Ita disputari potest adversus patronos transubstantiationis in Eucharistiã. Cæterùm Aristoteles δύναται τὸ τοιοῦτον ἰσχυρὸν εἶναι συλλογισμὸν, est syllogismus: 1. pluria posse concludi uno syllogismo. 2. ex præmissis veris verum colligere conclusionem, ex falsis quandoq; verum. 3. circulus. 4. probatio per conversionem. 5. probatio per impossibile. 6. ratiocinari ex oppositis. His potentiis opponuntur totidem ἀδυναμίαι, impotentiæ, seu imbecillitates syllogisticæ. 1. petitio principii. 2. falsum non propter hoc sequi. 3. falsa ratiocinatio propter prius aliquod falsum, quod dicitur τὸ ἀψευδὲς ψεῦδος. 4. τὸ ἐρώτημα πολλαχῶς, circumscriptio. 5. ἄλογος, seu τὸ ἀδύνατον συμπερασμὸς, *syllogismus contradictionis*. 6. deceptio secundùm opinionem.

Cryptia syllogismi.

III. Cryptis syllogismi est triplex.

Primò est defectus; cùm pars aliqua omittitur, vel brevitatis, vel evidentiæ, vel ornatus causã. *Deinde* est redundantia; cùm pars aliqua præter essentiales additur, vel probandi, vel amplificandi causã. Si addatur probandi causã, dicitur prosyllogismus. *Denig.* est inversio, cùm ordo partium immutatur, ornandi, vel fallendi causã. Usus & abusus affectionum syllogismi patet ex dictis.

Cap. XI. De syllogismi divisione ex materiã generali.

PRÆCEPTA.

SPecies syllogismi sunt, quòd alius est verus, alius apparens.

Species syllogismi veri sumuntur vel à materiã, vel à formã.

Species syllogismi à materiã sumuntur à materiã generali, vel particulari.

E materiã generali syllogismus est affirmatus vel negatus; item q; generalis, specialis, vel singularis.

Syllogismus affirmatus est, cujus tres propositiones sunt affirmatæ.

Negatus est, cujus duæ tantùm propositiones sunt negatæ: videl. altera præmissarum & conclusio.

Syllogismus generalis est, cujus conclusio est generalis, seu universalis: unde & universalis dicitur.

Specialis est, cujus conclusio est specialis, seu particularis: *unde & particularis dicitur.*

Singularis est, cujus conclusio est singularis. *Ramo dicitur proprius.*

REGULÆ.

Syllogismus affirmativus & negativus.

I. Canones de syllogismo affirmante & negante sunt bi:

1. *Oportet omnem syllogismum, sive de syllogismo affirmante, sive negante sit indifferens.* 2. *In syllogismo affirmativo omnes partes sunt affirmativæ.* Ibi enim medius terminus, seu argumentum veritatem (ut quidem vocant) continet cum utraq; parte quæstionis, e.g. Omnis creatura est bona. Virtus est creatura. E. virtus est bonum. 3. *In syllogismo negante ita oportet ut tantum præmissa debeat esse negans.* Ibi enim argumentum ab una duntaxat parte quæstionis dissentit, non ab utraque: ut, Imago Dei non est mortalis. Anima est imago Dei. E. anima non est mortalis. Itaque affirmatio & negatio impartiter se habent in syllogismo.

Syllogismus generalis, specialis, & singularis.

II. Canones de syllogismo generali, speciali, & singulari hi sunt:

1. *Quantitas syllogismi* (sic enim appellam) *debet assumere ex conclusione.* Ratio hujus est: quia conclusio est finis syllogismi, à quo debet fieri denominatio. Deinde sicut qualitas syllogismi, h. e. syllogismus affirmantes & negans, ex conclusione: ita etiam quantitas, h. e. syllogismus generalis, specialis, & singularis ex eadem debet æstimari. Differit Ramus. Ille enim syllogismus generalis constat ex propositione & assumtione generalibus: particularis ex altera præmissa particulari una cum duabus propriis ex duabus præmissis propriis. 2. *Syllogismus singularis datur communis figuræ maximum loci.* 3. *Syllogismus singularis reducendi sunt ad modos syllogismi generalis.* Nam syllogismus singularis in forma sui respondet generali.

Usus hujus doctrinæ.

III. Usus hujus doctrinæ est duplex:

1. *Syllogismi generales & affirmantes sunt efficacissimi ad confirmandum: negantes ad refutandum sunt competentes.* 2. *Syllogismi particulares, ac quidem argumenta & semitæ ad inveniendum sunt exempla, ac demonstrandi sunt ad exponendum.* Vide quæ cap. præcedenti dicimus de expositione. 3. *Syllogismus propriè magnum usum habet in theologia, jurisdictione, & medicina.* Nam in explicatione doctrinæ Christianæ multa occurrunt, quæ hujusmodi syllogismis requirunt. Et judices occupantur circa causas singulares, & medici circa morbos singulares: ac proinde ipsis propriè est hic syllogismus.

Abusus hujus doctrinæ.

IV. Abusus hujus doctrinæ est geminus.

1. *Cum assumtio in speciem negativam habetur pro verâ negatâ:* ut in isto syllogismo figuræ primæ, Quicunq; non damnatur, est electus. Atqui verè credens non damnatur. E. verè credens est electus. Hic ex conclusione colligere licet, assumtionem esse affirmatam. Nam particula negans pertinet ad descriptionem subjecti in propositione, indeque transferenda in assumtionem, cujus hic est sensus: Atqui verè credens est is, qui non damnatur. 2. *Cum syllogismum singularem pro proprio non habemus pro legitimâ specie argumenti accurati.* Quem errorem etiam illi, qui perpetuam disputandi, ac electionem non cognoscere singularia.

Cap. XII. De syllogismo necessario & contingente.

PRÆCEPTA.

EX materiâ speciali syllogismus est necessarius, vel contingens.

Syllogismus necessarius est, in quo medius terminus necessariò cohæret cum quæstione. Ejus lapis Lydius sunt tres leges axiomaticæ.

Estque apodicticus, vel dicticus.

Syllogismus apodicticus est, in quo proprium vel causa demonstratur medio scientifico primario. *Ejus doctrina potest dici* Logica apodictica.

Syllogismus dicticus est, in quo prædicatum de subjecto demonstratur medio scientifico secundario. *Ejus doctrina potest dici* Logica dialectica. (babili.

Syllogism' contingens est, qui constat medio pro-

REGULÆ.

Demonstratio quia vel propter.

I. Demonstratio, strictè sicuto vocabulo, est à priori, vel posteriori.

Demonstratio strictè dicta est, quæ prædicatum subjecto tantùm probat, alliberno modo scientifico primario, id est, causâ efficiente aut finali proximâ, vel effectu & fine proximo. Effectus simplex & directus, vel reciprocus sive convertens. *Demonstratio simplex* alia est à priori, alia à posteriori. *Demonstratio à priori* Græcis dicitur ὅτι διότι, Latinis *propter quid.* Hæc proprium demonstrat de subjecto per causam proximam. Effectus vel ab effi-ciente, vel à fine proximo declarat. Demonstratio à causâ efficiente proximâ est, in qua medium est causa efficiens proxima prædicati: ut, Homo est risibile. Quod rationis est animâ rationali. Hic anima rationalis est causa efficiens risibilitatis. Demonstratio à causâ finali proximâ est, cujus medium est causa finalis proxima prædicati: ut, Terra est mansio. Quæ debet producere fruges, & fœtificare animalia. *Demonstratio à posteriori* (Græcis ὅτι, Latinis *quia*) est, quæ causa demonstratur per causatum proximum. Effectus vel ab effecto: ut, Vegetantium calor naturalis extinguitur, quia humorum vel à fluxu sive defluxu: ut, Ille salvabitur, quia credit in Filium Dei. *Demonstratio reciproca* est, cùm à demonstratione QUIA regreditur ad demonstrationem PROPTER QUID: ut, Omne risibile est rationale. Omnis homo est risibilis. E. omnis homo est rationalis. Convertit majorem simpliciter, & conclusionem loco minoris ponit: ut, Omne rationale est risibile. Omnis homo est rationalis. E. omnis homo est risibilis. Hæc reciprocatio datur *Regressus*, qui non est confundendus cum *Circulo*, qui causam proximam primò probat per effectum, & deinde per illum effectum tanquam causam probat proximam causam, h. e. confundit notiorem causa & effectu.

Syllogismus dialecticus.

II. In syllogismo dicto adhibetur medium secundarium secundarium.

Talia verò esse possunt omnia argumenta, excepta causa externâ proximâ & causâ interna proxima. Alia enim quæruntur suppeditant medium scientificè primarium, ut modò patuit exemplis. Ex his efficitur, medium dictum peti posse ex omnibus locis inventionis, & ex ipsorum efficientem proximum, finem proximum, effectum proximum, & finitum proximum. Quomodo autem ex singulis locis ducatur medium dictum, sive scientificum secundarium, ad singula loca vide animadversa demonstrationis seu probationis.

Syllogismus contingens.

III. In syllogismo contingente adhibetur medium, quod pariat opinionem.

Hic syllogismus aliàs dicitur topicus, dialecticus, & probabilis: atq; ex iisdem datur locis, quibus dictus, hoc observato discrimine: *Argumenta à propriis, necessariis, immediatis, proximis, adæquatis, & reciprocis petitur scientia: ita proinde ex iis oritur syllogismus necessarius: contrà argumenta communia, contingentia, mediata, remota, & latera vel angustiora pariunt opinionem, ac proinde ex iis oritur syllogismus contingens:* ut patet in exemplis supra dictis allatis. Atq; hæc est regula locorum dialecticorum, ex qua intimè alia fluit extracta.

Usus & abusus hujus doctrinæ.

IV. Usus & abusus syllogismi necessarii & contingentis est multiplex.

Abusus quidem sit habet. Demonstrationem vis pertinaces est in dogmatibus theologicis, physicis, & moralibus ad constringendum adversarium. Sedes autem hic efficaciæ in demonstrationes rectas ex definitione perfectâ. Cæteræ enim definitiones perfectæ continent formam rei, & vel formam sit causa efficiens eminentiæ proprietatis, facile fieri potuisse de subjecto demonstrate per formam rei, aut causam efficientem proximam & immediatam. e.g. An homo est risibilis? Affirmatur ex definitione hominis: quia est animal rationale. Syllogismus contingens & ipse situm habet usum in rebus quotidianis: ut, Nubes cogitur: E. pluet. Est palatio E. invenies procum. Quod attinet ad abusum, is continet in syllogismo sophistico seu apparente, qui habet speciem syllogismi necessarii vel contingentis. De hoc monuimus supra ad singulos locos inventionis sub titulo *fallaciæ, & paralogismi.*

Cap. XIII. De Figurâ primâ.

PRÆCEPTA.

EX formâ syllogismus est perfectus, vel imperfectus. *Ille etiam* manifestus, *hic* crypticus *dicitur.*

Syllogismus perfectus est, qui convenit cum dispositione ordinariâ trium propositionum.

Estque

Estque simplex, vel compositus. *Ille* categoricus, *hic* hypotheticus *dicitur*.

Syllogismus simplex est, qui prædicatum quæstionis collocat in propositione, subjectum in assumtione.

Estque primæ, secundæ, vel tertiæ figuræ.

Syllogismus primæ figuræ est, in quo argumentum antecedit in propositione, sequitur affirmatum in assumtione. *Ramo dicitur* explicatus secundus.

Ejus modi sunt septem; duo generales, duo speciales, & tres proprii, hoc modo:

Generalis affirm.

BAR. Omne vitium *est fugiendum.*
BA Avaritia est vitium.
RA. Ergo avaritia est fugienda.

Generalis neg.

CE Nullus serviens affectibus *est liber.*
LA Omnis ambitiosus servit affectibus.
RENT. Ergo nullus ambitiosus est liber.

Specialis affirm.

DA Omne respirans *habet pulmones.*
RI Aliqui pisces respirant.
I. Ergo aliqui pisces habent pulmones.

Specialis neg.

FE Nullus idololatra *est Deo acceptus.*
RI Aliquis homo est idololatra.
O. Ergo aliquis homo non est Deo acceptus.

Proprius affirm. 1.

BAR Omnis dicendi peritus *est orator.*
BU Cicero est dicendi peritus.
RU. Ergo Cicero est orator.

Proprius affirm. 2.

BUR Messias promissus est Deus & homo.
BU Christus est Messias promissus.
RU. Ergo Christus est Deus & homo.

Proprius negans.

CE Nullus deceptor puellæ *est laudandus.*
LU Demophoon est deceptor puellæ.
RYNT. Ergo Demophoon non est laudandus.

Regulæ.

Syllogismus simplex in genere.

I. De syllogismo simplici sunt hi canones in genere.

1. *Syllogismus simplex quæstionem distractis in suas partes.* Contrà syllogismus compositus integram quæstionem disponit in propositione. 2. *Prædicatum conclusionis in syllogismo simplici disponitur cum argumento in propositione, subjectum in assumtione.* e. gr. Christus est Deus. Q. est omnipotens. Connecte quæstionis prædicatum, quod est *Deus*, cum argumento, & emerget propositio, *Quod est omnipotens, est Deus.* Rursus connecte subjectum quæstionis, quod est *Christus*, cum argumento, & emerget assumtio, *Christus est omnipotens.* Hinc jam exitus concluso: *Ergo Christus est Deus.* 3. *Figura syllogismi simplicis est opus disponendi medii cum partibus quæstionis. Modus est legitima dispositio propositionum syllogismi in debitâ quantitate & qualitate.* Sunt autem tres duntaxat figuræ; quia medius terminus triplicem duntaxat habere potest situm cum extremis quæstionis. Aut enim antecedit in propositione, & sequitur in assumtione: aut utrobique sequitur: aut utrobique antecedit. Ad modos quod attinet, excepto proprio, possunt esse fœdecim in qualibet figurâ: ut patet ex cubeo Pisanensi, quod est ejusmodi:

AA.	EA.	IA.	OA.
AE.	EE.	IE.	OE.
AI.	EI.	II.	OI.
AO.	EO.	IO.	OO.

Sed ex his modis alii sunt legitimi, ut quatuor in primâ, totidem in secundâ, sex in tertiâ figurâ: alii illegitimi, ut reliqui. 4. *Modi legitimi in singulis figuris expressuntur certis vocabulis mnemonicis, hos modo:*

Barbara, Celarent, *primæ.* Darii, Ferioque.
Cesare, Camestres, Festino, Baroco, *secundæ.*
Tertia grandè sonans, recitat Darapti, Felapton,
Adjungens Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison.

In his vocabulis mnemonicis habenda est ratio vocalium & consonantium. De vocalibus sunt hi versus:

Asserit *A*, negat *E*, verùm generaliter ambæ.
Asserit *I*, negat *O*, sed particulariter ambo.

De consonis immobilibus observa, illarum esse quatuor numero, B, C, D, F: quæ ostendunt, qui modi secundæ vel tertiæ figuræ debeant reduci ad modos primæ figuræ, utpote perfectissimæ. Sic *Cesare* ad *Celarent*, *Festino* ad *Ferio* reducitur. Consonæ immediatæ sunt iidem quatuor; S. P. M. C. de quibus sunt versus,

S vult simpliciter verti, *P* verò per acci.
M vult transponi, *C* per impossibile duci.

Id est, *S* notat propositionem, quam designat vocalis præcedens, convertendam esse simpliciter: *P* verò per accidens. *M* significat transpositionem majoris & minoris. *C* requirit deductionem ad impossibile. Quidam adhibent Græca vocabularia in primâ figurâ, πάσῃ, ἐστὶν, τινὶ, οὐκ ἔστιν: in secundâ, ἐστὶν οὐδενὶ, οὐκ ἔστιν παντὶ, τινὶ οὐκ ἔστιν. Sed majus artificium est in Latinis: ad quorum immutationem nos excogitavimus *Barisuo*, *Bariuro*, *Celyrus* &c. Iniqua nòdi potest tertius versus:

Asserit U, negat Y, sed singulariter ambo.

5. Materia necessaria libera est à legibus formæ syllogisticæ. Itaq; syllogismus sæpenumero concludit necessitate materiæ, ubi formâ non est bona. 6. *Datur generalis quædam lex formæ, & ut ita dicam, nexus quidam figuræ syllogisticæ.* Si enim offeratur quæstio pertractanda, illam resolve in suas extrema, & extremum minus ad sinistram, majus ad dextram collocato. Argumentum in medio pone, ut semper sit medium, ut officio, sic quoq; loco. e. g. *Homo —— Rationale —— Risibile.*

Factâ hujusmodi dispositione (quæ vel in tribus pollicis digitis exprimi potest, & ad terminos memoriâ retinendos valde accommodatus) sume terminum ad sinistram, & conjunge cum medio: unde fiet propositio, *Homo est rationale.* Deinde eodem ductu & ordine medium terminum conjunge cum illo ad dextram: unde fiet assumtio, *Rationale est risibile.* Hinc jam relinquitur problema inferendum: *Ergo homo est risibile.* Eadem est ratio propositionum contrario modo formandarum, si à dextrâ ad sinistram sit procedendum. e. g. Risibile est rationale. Rationale est homo. Ergo risibile est rationale. Hæc itaque est unica illa figura, de quâ *Raphael Eglinus* ita pronuntiat. In istâ figurâ problema quodvis certissimè simul ac evidentissimè pro naturæ suæ claritate concluditur: idque novâ quidam ratione, quæ omnes figurarum Aristotelicarum modos, tam manifestè quàm occulte, tam directè quàm indirectè concludentes, uno tanquam fasciculo comprehendo, & ad omnia problemata sic accommodatur, ut quocunq; tandem argumento probentur, vel momento dijudicari possit, idoneumne an ineptum sit, ad propositum problema confirmandum.

Proprietates & usus primæ figuræ.

II. De proprietatibus & usu primæ figuræ sunt hi canones:

1. *Major in figurâ primâ sit generalis, vel singularis.* Ratio prioris est; quia hic fit progressus à communiori ad angustius. Ratio posterioris est; quia syllogismus singularis in formâ respondet generali. 2. *Minor in figurâ primâ sit affirmans.* Neque enim potest genus applicari speciei, vel species individuo, si minor esset negans. Memineris autem hic, assumtionem non esse negatam, quando in ea conficitur particula negandi assumta è subjecto majoris propositionis: ut in illo exemplo, Quod non est compositum, est immortale. Atqui anima rationalis non est cõpolita. E. est immortalis. 3. *Figura prima est maximè secundum naturam, & accommodata ad concludendum.* Ratio prioris est, quia medius termin⁹ hîc reverâ ipsâ sui positione, est medius. Ratio posterioris est, quia omnis generis quæstiones concludi possunt in hâc figurâ. Alii sic enunciant hunc canonem: *Figura prima est perfectissima, facillima generalissima, & naturalissima.* 4. *Figura prima est maximè appropriata hæc ad docendum aperte.* Hic canon patet ex antecedd.

Abusus tertiæ figuræ.

III. Fallacia modi in hâc figurâ est duplex.

1. *Cum major est particularis:* ut, Quidam peccator est electus ad vitam æternam. Omnis homo est peccator. E. omnis homo est electus ad vitam æternam. 2. *Cum minor est negans* ut, Omne homicidium est puniendum. Nullum furtum est homicidium. Ergo nullum furtum est puniendum.

Cap. XIV. De Figurâ secundâ.

PRÆCEPTA.

SYllogismus secundæ figuræ est, in quo argumentum sequitur in utrâq; præmissâ, in alterutrâ negatum. *Ramo dicitur* explicatus primus.

Modi ejus sunt septem: duo generales, duo speciales, & tres singulares.

Generalis 1.

CE *Nulli reprobi* salvantur.
SA *Omnes verè credentes* salvantur.
RE. *Ergo nulli verè credentes sunt reprobi.*

Generalis 2.

CA *Quicunq; verè credunt*, salvantur.
ME *Nulli hypocritæ* credunt.
STRES. *Ergo nulli hypocritæ* salvantur.

Specialis 1.

FE *Nullum compositum est æternum.*
STI *Aliquid in homine est æternum.*
NO. *Ergo aliquid in homine non est compositum.*

Specialis 2.

BA *Omnes oves Christi* in ovili manent.
RO *Quidam in ecclesiâ* in ovili non manent.
CO. *E. Quidam in ecclesiâ non sunt oves Christi.*

Proprius 1.

CY *Agesilaus non est* pictus ab Apelle.
SU *Alexander est* pictus ab Apelle.
RY. *E. Alexander non est Agesilaus.*

Proprius 2.

CE *Nullus dives* plura cupit.
SU *Crœsus* plura cupit.
RI. *E. Crœsus non est dives.*

Proprius 3.

CU *Paulus fuit* apostolus gentium.
MY *Petrus non fuit* apostolus gentium.
STRIS. *E. Petrus non fuit Paulus.*

REGULÆ.

Proprietates & usus secundæ figuræ.

I. *De naturâ & usu hujus figuræ sunt isti canones:*

1. *Major in figurâ secundâ sit generalis, vel singularis.* Hoc figuræ secundæ habet commune cum primâ. 2. *Alterutra præmissarum in figurâ secundâ sit negans.* Sunt tamen hic quidam syllogismi affirmantes: quando utrique termini sunt reciproci. Ex tum valet consequentia propter maximam necessitatem, & vi primæ figuræ: ut, *Omnis homo est rationalis. Omne risibile est rationale. E. omne risibile est homo.* Converte hic majorem, quæ constat terminis reciprocis: & habebis syllogismum primæ figuræ. 3. *In tertiâ figurâ conclusio vera non potest, nisi major sit particularis, & negativa vel minor universalis.* Hæc figura ad refutandum.

Absolus secundæ figuræ.

II. *Fallacia modi contingit hic duobus modis:*

1. *Cùm major est particularis*: ut, *Quædã delicta puniuntur à magistratu. Ebrietas nõ punitur à magistratu. Ebrietas igitur non est delictum.* 2. *Cùm minor est affirmans*: ut, *Omnis gallina est bipes. Omnis homo est bipes. E. omnis homo est gallina.* Huc pertinet regula: *Ex puris affirmativis in figurâ secundâ nihil sequitur.*

Cap. XV. De Figurâ tertiâ.

PRÆCEPTA.

SYllogismus tertiæ figuræ est, in quo argumentum antecedit in utrâq; præmissâ, affirmatâ in assumtione, ut existat conclusio particularis. *Ramo dicitur* contractus.

Ejus modi sunt octo: è quibus sex priores sunt specialo, duo postremi singulares.

Specialis 1.

DA *Omnes* justificati *glorificantur.*
RA *Omnes* justificati *fidèi vivunt.*
PTI. *E. quidam qui fidèi vivunt glorificantur.*

Specialis 2.

FE *Nulli* hypocritæ *glorificantur.*
LA *Omnes* hypocritæ *videntur fidèi vivere.*
PTON. *E. quidam qui videntur fidèi vivere, non glorificantur.*

Specialis 3.

DI *Quidam* verè credentes *graviter peccant.*
SA *Omnes* verè credentes *glorificantur.*
MIS. *E. quidam qui glorificantur, graviter peccant.*

Specialis 4.

DA *Omnes* verè credentes *habent pacem cum Deo.*
TI *Quidam* verè credentes *graviter peccant.*
SI. *Ergo quidam, qui graviter peccant, pacem habent cum Deo.*

Specialis 5.

BO *Aliqua ira non est vitiosa.*
CAR *Omnis ira turbat rationem.*
DO. *E. aliquid, quod turbat rationem, non est vitiosum.*

Specialis 6.

FE *Nulla* justitia *est vituperanda.*
RI *Aliqua* justitia *est severitas.*
SON. *E. aliqua severitas non est vituperanda.*

Proprius 1.

DA Qui ex Mariâ virgine est natus, *est Filius Dei.*
RA Qui ex Mariâ virgine est natus, *est Christus.*
PTU. *Ergo Christus est filius Dei.*

Proprius 2.

FI Qui baptizavit Spiritu & igni, *non fuit Johannes Baptista.*
LA Qui baptizavit Spiritu & igni, *fuit verus Messias.*
PTI. *E. verus Messias non fuit Johannes Baptista.*

REGULÆ.

Natura & usus tertiæ figuræ.

I. *De proprietatibus & usu tertiæ figuræ sunt hi canones:*

1. *Minor debet esse affirmans in tertiâ figurâ.* 2. *Conclusio debet esse particularis in tertiâ figurâ.* Auctor tuetur, in hîc sufficere conclusio universalis quando loci termini sunt reciproci. Sed tum valet illatio vi primæ figuræ: e.g. Omnis homo est animal. Omnis homo est rationalis. Ergo omne rationale est animal. Converte hic majorem, quæ constat terminis reciprocis, & habebis syllogismum primæ figuræ. 3. *Minor hic figurâ, ut ex facie conclusionis patet, particularis est*: ut, Omnis res nata venenum. Omnis res est herba. E. quædam herba natæ venenum.

Absolus tertiæ figuræ.

II. *Fallacia tertiæ figuræ est triplex:*

1. *Cùm minor est negans*: ut, Omnis leo est animal. Nullus leo est homo. E. nullus homo est animal. 2. *Cùm conclusio est universalis, & major non bona. Minor non sufficit. E. minores affectus sunt boni.* 3. *Quando prædicatum minoris termini non inferius in conclusionem*: ut, Amuletæ amant digitum. Annulus continet gemmã. E. gemma amat digitum. Sic enim inferendum erat: Ergo quidam, quod continet gemmam, amat digitum. Atq; hæ sunt tres figuræ, quibus Galeni addidit quartam, quæ ab ipso Galenica dicitur. Verùm illa nihil est aliud, quàm cryptis figuræ primæ: utpote in quâ argumentum fundatur in propositione, & antecedit in assumtione: e.g. Omnis homo est *animal*. Omne *animal* est substantia. Ergo quædam substantia est homo. Statuimus autem quinque modos figuræ Galenicæ, qui à nonnullis vocantur *Baramip, Camenip, Dimapris, Fesapo, Fresiso*: ab aliis aliter. Reducitur autem *Baramip* ad *Barbarâ*, *Camenip* ad *Celarent*, *Dimapris* ad *Darii*, *Fesapo* & *Fresiso* ad *Ferio*. Quod attinet ad reductionem syllogismorum secundæ & tertiæ figuræ, illis est facilis, si attendantur ea, quæ dictum sup. reg. 4. Res breviter se habet. Reductio est duplex, ut supra dictum: ostensiva, & per impossibile. Ostensiva est, quando syllogismus aliquis secundæ vel tertiæ figuræ, sola propositionum conversione & transpositione ad primam figuram revocatur. Per impossibile autem reducere, est breviter syllogismi alterutrum per id, quo alterutrum ab absurdum & impossibile deducitur.

Duo re-

Deus est in mundo, *Barece* & *Baralipton* impossibile tantùm in secunda figura, sunt omnes modi. Solentur tamen dicta reductionis; per ea reducere, quam per impossibile expeditius est & expeditior. At reductionis ipsius reductiones non sunt duæ (quæ alias etiam assumentia reductionis, dictum vocamus) requirimus, conversio & expositio propositionum. Ita *barbarismus* est in *Cesare*. Nemo vocem dentes *dentes* novit. Omnes hippocrenæ *chimæræ*, & omnes hippocrenæ sunt veræ credentur. Reducimus ad *Celarent* hoc modo: Nulli qui *dormiunt*, sunt veræ credentes. Omnes hippocrenæ *chimæræ* sunt. E. nulli hippocrenæ sunt veræ credentes. Syllogismus in *Barece* est: Omnis homini est *ratione præditus*. Quædam substantiæ non est *ratione prædita*. E. quædam substantia non est homo. Reductio ad *Barbara*, per impossibile, sic est: Omnis *homo* est ratione præditus. Omnis substantia est *homo*. E. omnis substantia est ratione præditus. Major eadem est, quæ prima. Loco minoris est contradictio conclusionis, & infertur contradictio minoris relicta. Exemplum in *Baralipton*. Quidam *homo* non est justus. Omnis *homo* est ratione præditus. E. quidam ratione præditus non est justus. Reductio est sic: Omnes *rationi præditi* est justus. Omnis homo *ratione est præditus*. E. omnis homo est justus. Hi duo posteriores modi in tertia reductione reductionis ceteri vero & octavus & nonus. Ita syllogismus est in *Camestres*: Quod carent, illud *ex elementis* est *compositum*. Anima non est *composita ex elementis*. E. non carent. Offendes sic reduces ad *Celarent*. Quod *ex elementis* est *compositum*, non est anima. Quod carent, *ex elementis* est *compositum*. E. quod carent, non est anima. Potes etiam reducere per impossibile: in qua reductione perpetuum est, ut assumatur contradictio conclusionis syllogismi reducendi, cujus præmissas tanquam veras concludit adversarius, sed conclusionem non vult concedere. Si simul cum contradictione conclusionis altera præmissarum, altera retenta, sequatur in conclusio in primâ figurâ efficitur, quæ relicta propositioni contradicit.

Cap. XVI. De syllogismo compositi.

PRÆCEPTA.

SYllogismus compositus sequitur, in quo tota quæstio disponitur cum argumento in propositione affirmata.

Estque connexus, vel disjunctus.

Connexus est, cujus propositio est connexiva. *Dicitur etiam* conditionalis.

Estque constructivus, vel destructivus, seu affirmans vel negans. *Ille* Ramus *dicitur* connexus primi, *hic* secundi modi.

Connexus constructivus est, qui ponit antecedens, ut ponat consequens. *e.g. Si Deus est, providentia est. Atqui Deus est. E. providentia est.*

Connexus destructivus est, qui tollit consequens, ut tollat antecedens: *ut, Si Socrates est lapis, caret anima. Atqui non caret anima. E. non est lapis.*

Syllogismus disjunctus est, cujus propositio est disjunctiva.

Estque primi, vel secundi modi. *Ille* affirmans, *hic* negans *dicitur*.

Disjunctus primi modi est, qui tollit unum, & reliquum concludit: *ut, Aut fide justificamur, aut* operibus. *Sed* non operibus. *E. fide.*

Disjunctus secundi modi est, qui assumit unum, & reliquum tollit: *ut, Aut* fide *justificamur, aut operibus. Sed* fide. *E. non* operibus.

RATIO.

Canones de syllogismo connexo. *1. De naturâ, usu, & abusu syllogismi connexi sunt hi canones:*

1. Connexio hypothetica conferam, quæ nullibi ex conferendis vel oppositis. Vide supra de axiomate connexo. *2. Assumens syllogismi connexi est propositio universalis aliqua syllogismi simplicium, ut, Si homo est animal, gemit. Atqui est animal. E. gemit. Hic propositio connexa sumpta illâ propositione simplici Omne animal gemit.* *3. Diligenter animadvertendum est in negantem syllogismi connexi ad conclusum.* Nisi enim illud negetur propositio non

judicabunt negare. Sic ista propositio: *Si aliquis non habet pontes, non volat, est affirmativa cujus negatio est, Non si aliquis non habet pennas, non volat.* Itaque hic syllogismus est connexus primi modi: *Si arbor non est animal, non est homo. Atqui arbor non est animal. E. arbor non est homo.* Hic enim in subsumtione affirmatur *antecedens*, & consequenter in conclusione. Hic enim, sensus est: Atqui verum est, arborem non esse animal. *4. In syllogismo connexo totum habet hyp. quod* [illegible] *compendiosa locutio, conjunctæ sunt illæ formulæ: At verum est primum. E. & posterius. Sed illud est. E. & hoc. Atqui verum est antecedens. E. & consequens. Sed falsum est hoc. E. & illud. 5. In connexo aliquando non sumpsit, quod sub si continet minus: ut, Si genitrix fornicationem prohiberet, judicandi esset. At Deus ipse prohibet. E. multo magis judicandi est. 6. Ultimus syllogismus connexi, quando universalis est affirmativa forma simplicis. 7. Contrarium hic subsumtionis modus primi,* cum nulla est contrariorum, *Si est substantia, est immortalis. Deinde,* cum sit progressus a positione consequentis ad positionem antecedentis, *Si est homo, est animal. Sed est animal. E. est homo. Tertio,* cum sit progressus a destructione antecedentis ad destructionem consequentis, *Si est homo, est animal. At non est homo. E. non est animal.*

Canones de syllogismo disjuncto.

II. De naturâ, usu, & abusu syllogismi disjuncti sunt hi canones:

1. De verbis primi modi habet assumtionem negatam & conclusionem affirmantem. Hic enim vel tollitur primum, ut ponatur secundum. *e.g.* Aut est dies, aut nox. At non est dies. *E.* nox. vel tollitur secundum, ut ponatur primum. *e. g.* Aut est dies, aut nox. At non est dies. *E.* nox. *2. De assumtis secundi modi est assumtio affirmans, cum hoc negante.* Hic enim vel ponitur antecedens, ut tollatur consequens. *e.g.* Aut dies est, aut nox est. At dies est. *E.* non est nox. vel ponitur consequens, ut tollatur antecedens. *e. g.* Aut dies est, aut nox est. At nox est. *E.* dies non est. *3. De modis utrumque affirmantibus. 4. Fallacia hic committitur modo modo. Primo,* cum est infinitorum communio partium vel specierum. Aut albus est, aut niger. Sed non albus. *E.* niger. Hic datur sectum *genus* quantum & quantum. *Deinde,* cum partes disjunctionis conferuntur ut, Aut ex homo, aut animal. Sed ex homo *E.* non ex animal. *Tertiò,* cum sit progressus à positione primi ad positionem secundi ut, Aut dies est, aut non est dies. At dies est. *E.* non est dies. *Quartò,* cum sit progressus à positione secundi ad positionem primi: ut, Aut dies est, aut non est dies. At non dies est. *E.* dies est. Hic in duobus postremis exemplis, ita erat procedendum: Aut dies est, aut non est. Atqui dies est. *E.* non est non dies.

Cap. XVII. De syllogismo imperfecto.

PRÆCEPTA.

SUperest syllogismus imperfectus, qui conflat crypti aliquis syllogismi.

Estque deficiens, redundans, vel inversus.

Syllogismus deficiens (*alias defectivus*) est, qui omittit aliquam propositionem. *Dicitur* enthymema *Latè sumto vocabulo.*

Estque enthymema (*strictè sumto vocabulo*) inductio, vel exemplum.

Enthymema est, in quo deest aliqua præmissarum universalium: *ut, Animal sentit. E. homo sentit.*

Inductio est enthymema, cujus antecedens est sufficiens enumeratio specierum vel singularium: *ut, Terra, aqua, ignis, lapis, metallum, & cætera gravia tendunt deorsum. E. omne grave tendit deorsum. Item: Unum Cretensē calefecit, item ſ. Ebenatum, Franciscum, Bustamicum &c. E. omnes vecum calefecit.*

Exemplum est enthymema, quo factum singulare probatur per aliud simile juri congruens: *ut, Abraham fuit justificatus fide. E. & nos ita justificamur.*

Syllogismus redundans est, qui conflat pluribus quam tribus propositionibus.

Estque dilemma, vel sorites.

Dilemma est, in quo conjunguntur syllogismus connexus cum disjuncto, ad constringendum adversarium: *ut, Si peccatum sunt delendanda, aut propria, aut*

aliena. Sed non propriè, quia sunt dona Dei. Neq; aliena, quia id non fieret sine specie furti. Dicitur aliàs syllogismus cornutus & crocodilinus: item ratio bifurcata, & interrogatio gemina.

Sorites est, qui sic coacervat plures propositiones, ut prædicatum prioris fiat subjectum posterioris, donec subjectum primæ propositionis cum prædicato ultimæ connectatur: *ut*, Homo *est animal. Animal est corpus sentiens. Corpus sentiens est vivum. Vivum est mixtum. Mixtum est substantia.* E. homo *est substantia. Dicitur aliàs* syllogismus acervalis, & gradatio soritica.

Syllogismus inversus est, qui mutat ordinem propositionum: *ut, Nulla stella sentit. Omne animal sentit.* E. *nulla stella est animal.*

REGULÆ.

Canones de naturâ & usu syllogismorum cryptic.

I. De proprietatibus & usu syllogismorum imperfectorum sunt hi canones:

1. *Ex conclusione enthymematis colligi potest, utra præmissarum desit.* Si enim in antecedente conspiciatur subjectum conclusionis, deest major: contrà, si prædicatum. 2. *Enthymemata natantur dicti diffugientes, ut brevitatis studiosa, evasores, ut artificium regant, sophista, ut fallant.* 3. *Indubiè est basis dissyllogismorum.* Axiomata enim universalia collecta sunt per *inductionem*, e. g. Equus sentit, canis sentit, nec potest allegari animal, quod non sentiat. Omne igitur animal sentit. 4. *Exemplum maximè commovet ad persuadendum:* juxta illud, Exempla moventissimè suadent. 5. *Si dilemma sit legitimum* (id est, si constet omnibus membris vera) *adversarium constringit effectu ipso.* e. g. Aut crimen est esse Christianum, aut non est. Si est crimen, cur Deus amat Christianum? Si non est crimen, cur tu Christianum odio prosequeris. Ad dilemmatis absurdum refer illa, quæ Socratis ducentes inexplicabilia cir, Si mentiris te dicis, verumque dicis, mentiris verum dicis. Item: Epimenides ait, Cretenses esse mendaces, & ipse est Cretensis. E. & ipse mendax. Igitur non est credendum ei. Sunt ergò Cretenses veraces, & illis credendum. At hic Cretensis. E. & ei credendum. Cùm Philetas hoc sophisma disserendi genus solvere non posset, præ dolore mortuus est. 6. *Series facit ad elegantem connexionem causarum cum effectis, finalium & mediorum, generum deniq; & specierum:* ut patet in his exemplis: Avaritia auget curam opum. Cura opum impedit studium verbi Dei. Impedito studio verbi Dei crescit impietas. Crescente impietate attrahit exitium. E. avaritia attrahit exitium. Item: Rege inferior est dux: dux est princeps: princeps comes: comes baro: baro nobilis. Ergò nobilis est inferior rege. Connexio generum & specierum est in exemplo, quod attulimus in præcepto. 7. *Syllogismum inversum fit quinq; modis:* ut patet ex hac disgrammate.

Propositio	2.	3.	1.	3.	2.
Assumtio	3.	2.	3.	1.	1.
Conclusio.	1.	1.	2.	2.	3.

8. *Syllogismus inversus frequens est apud oratores.*

Abusus syllogismi imperfecti.

II. Vitia syllogismi imperfecti hæc est:

1. *Vitia enthymematis*, quæ committitur duobus modis. 1. Cùm antecedens falsum est: *ut, Purgatorium est.* E. *plures sunt loci animarum post hanc vitam quàm duo.* 2. Cùm consequentia nulla est: *ut, Petrus fuit Romæ episcopus.* E. *Papa est ejus successor. Hic etiam antecedens falsum est.*

II. Vitia inductionis; cùm antecedenti opponi potest exemplum repugnans: *ut, Athanasius, Ambrosius, Basilius, & Augustinus fuerunt calvi.* E. *omnes episcopi fuerunt calvi. Resp. At Spiridonius, Nazianzeni pater, & Polycrates exempla contrarium testantur.*

III. Vitia exempli, quæ duobus modis fit. 1. Cùm est dissimilis ratio exemplorum: *ut, Abrahamo vetito fuit velare immolare filium suum Isaacum.* E. & *Agamemnoni vetito fuit, quod mactârit filiam Iphigeniam.* 2. Cùm exemplum falsum vel contingens adducitur: *ut, Jephthes immolavit filiam suam sine mandato Dei.* E. & *Agamemnon vetitè fecit, qui suam immolavit.*

IV. Vitia dilemmatis, quæ committitur duobus modis. 1. Cùm illud non est immediatum: *ut, Si Deus Pater genuit verum Deum, aut genuit seipsum, aut alium Deum. Resp. Datur tertium, videl. persona.* 2. Cùm hypothesis, quâ dilemma nititur, est falsa: *ut*, Johan. 8. *Scribæ & Pharisæi aggrediuntur Christum tali dilemmate: Aut absolvet adulteram, aut condemnabit. Si absolvet eam, accusationem ipsum ut adversarium Mosis. Si condemnabit, accusationem eam ut falsam confutantem, quippe qui misericors ac publicanis aliàs in gratiam receptus. Sed Dominus mentem fecit. Vitium igitur fuit fundamentum dilemmatis, hypothesis nimirum de mendacio.*

V. Vitia soritis, quæ committitur tribus modis: cùm nempe propositio aliqua est ambigua, per accidens vera, vel heterogenea, e. g. Qui bene bibit, bene dormit. Qui bene dormit, non peccat. Qui non peccat, est beatus. E. qui bene bibit, est beatus. Hic propositio prima est vera *per accidens*, item ob ambiguitatem propter plurimum bene bibere. Nec hoc valet: Homo est animal. Animal est genus. Genus est nomen secundæ. E. homo est nomen secundæ. Hic enim confundantur termini heterogenei, videl. nomines primæ & secundæ.

VI. Vitia syllogismi inversi, cùm propositiones syllogismi transponit impedimus judicium syllogisticum: *ut, Negandum est dandum, est fatuitas demonstrare esse verecundiæ. Non omnes Dei inimicitiæ esse nostræ negant. Omnes autem demonstrare esse amicos Dei nostra negat. Hujus syllogismi partes redigantur in ordinem, & refutandum ad majorem cautelam.*

Atque hæc est tota syllogismorum doctrina, qui tyronem in ea exercebunt. 1. Syllogismos, qui apud probatos authores occurrunt, judicabit Logices examinando partes, affectiones, & species ipsorum. 2. Syllogismos communibus simplices convertendo in compositos, & perfectos in cryptico. Quò pertinent *syllogismi conversivi*, qui plures conclusiones ex se gignunt. 3. De uno eodemque problemate formabunt varios syllogismos.

Cap. XVIII. De syllogismo apparente.

PRÆCEPTA.

TAlis est syllogismus verus: apparens est, qui videtur esse syllogismus verus, neque tamen est. *Dicitur* paralogismus.

In eo spectatur vitium, & detectio vitii.

Vitium seu fallacia est in formâ, vel in materiâ.

Vitium in formâ est, quando violatur aliquis ex canonibus dispositionis syllogisticæ.

Vitium in materiâ est, cùm verba vel res pariunt ἀσυλλογίστως. Est itaque hoc vitium in dictione, vel extra dictionem.

Tredecim fallacia syllogistica.

Detectio vitii est vera, vel sophistica.

REGULÆ.

I. Tredecim in universum sunt fallacia syllogistica: unum in formâ, duodecim in materiâ: & ex his duodecim, quæ sunt in dictione, septem extra dictionem, hoc modo.

Fallacia in formâ est, quando violatur canon dispositionis syllogisticæ: *ut*, cùm sunt quatuor termini, vel pura particulares aut negantes &c. *Fallacia in materiâ* est alia in dictione, alia extra dictionem. *Fallacia in dictione* sunt numero quinque, hoc ordine:

1. *Fallacia homonymiæ*, seu *æquivocationis*, cùm voces simplices aliter accipiuntur in propositione, aliter in assumtione. Est autem æquivocatio grammatica, vel rhetorica. Grammatica æquivocatio parit fallacias 1. etymologicæ: ut, Amicus est dulcis amici actio. Pectus fletamare. E. Pectus fletre est dulcis amici actio. 2. orthographicæ: ut, Equus est animal quadrupes. David est æquus. E. David est animal quadrupes. 3. prosodicæ: ut, Mala sunt fugienda. Poma sunt mala. E. fugienda. Æquivocatio rhetorica est, cùm eadem vox late & stricte, propriè & metaphoricè &c. sumitur: ut, Vitis est planta terrestris. Christus est vitis. E.

2. *Fallacia amphibolia*, cùm est ambiguitas in syntaxi: *ut*, Ajo te Æacida Romanos vincere posse. Item: Quem oportet cœlum capere, illius corpus est ubique. At Christum oportet cœlum capere. Item, corpus Christi est ubique.

3. *Fallacia compositionis & divisionis*, quando conjungenda disjungendi, vel disjungenda conjungendi. Inde duæ *fallaciæ compositionis*: hanc, *divisionis*. e. gr. Deus & tres sunt pares & impares. Quinq; sunt duo & tres. E. quinq; sunt pares & impares.

4. *Fallacia figuræ dictionis*; quando confunduntur notiones primæ & secundæ, item notiones primæ diversarum categoriarum, & denique phrases diversarum linguarum: ut, Mus rodit caseum. Mus est syllaba. E. syllaba rodit caseum. Item:

Quod

Quod vestit, edit: Credum comit: E. credum comedit. 3. *num: Deus es, Iudæus eo: Pharisæus: E. es author peccati.* In primo exemplo confunditur technologematis cum nomine primâ, in secundo Quod & quale, in tertio phrasis cum phrasi. Eleganter derivat in hæc sophismata *nimium genus prædicatum.*

3. *Fallacia accentus*, quæ committitur in sono, spiritu, quantitate, literâ, diphthongo, compositione, & resolutione, *ab per Virgilium, Lege Ioannes, malum adject. & malum fabri, duo eo, equus aquos, iuriè in vitæ, Dormire jam & requiescite.* Ex quibus modis nonnulli possunt referri ad fallaciam ambiguitatis, e.g. Quod *condatur*, bene sapit. *Urbs condatur*: E. *Fallacia recta dictionum* sunt septem, hoc modo.

2. *Fallacia accidentis*, cùm argumentamur ab eo quod est per accidens, ad id quod est per se: Quicquid movet sedition, malum est. Evangelium movet seditiones: E. malum est.

4. *Fallacia à dicto secundum quid ad dictum simpliciter*, quando ex præmissis limitandis infertur conclusio illimitata ut, Quod est minor Deo, non est Deus. Christus est minor Deo. E. non est Deus.

5. *Fallacia secundum non causam ut causam*, cùm pro causâ ponitur quod causa non erat: Ebrietas est malum. E. & vinum malum. Hæc permixtæ omnes argumenta *à baculo ad angulum*, ut vocant, e.g. *Coelum movetur*: E. vos diligent.

6. *Fallacia secundum plures interrogationes*; cùm pro unâ quæstione plures implicantur ut, Bona opera sunt præcepta à Deo: E. sunt accelata & justificant.

7. *Petitio principii*, cùm incerta probantur per æquè incerta: ut, Majores nostri invocarunt sanctos. E. & nos debemus invocare.

8. *Fallacia consequentis*, cùm nulla est cohæsio præmissarum & conclusionis: ut, Deus permittit peccatum. E. est author peccati.

9. *Ignoratio elenchi*, cùm violatur lex aliqua oppositionis: puta *idem, ad idem, secundum idem, eodem tempore*: ut, Hæreticus est duplum longitudine, & triplum latitudine. E. est duplum & triplum.

Quæ sint modi respondendi ad syllogismum.

11. Sedecim sunt modi rectæ & legitimæ responsionis ad syllogismum; quinq; sophisticæ hoc modo.

Solutio syllogismi verè aut in speciem sophistica est vera, vel sophistica.

Vera est quæ satisfacit ingenuis rectè.

Efficax concessio, vel refutatio. Ibi videtur esse syllogismus *sophisticus* ideo, *verus* est.

Concessio est pura, vel mixta.

Pura est, quâ simpliciter concedimus id, quod nobis non nocet.

Mixta est, quâ concedimus aliquid certo sensu & limitatione. *Dicitur etiam absolutè condescensio.*

Refutatio est directa, vel indirecta.

Refutatio directa est aperta pugnacho vitio.

Efficax refutatio vel formæ, cùm violatus est canon aliquis syllogisticus vel materiæ, cùm in præpositi est vitium.

Refutatio materiæ est vel quæstionis repetitio, cùm nempe illa est vel aliena, vel sophistica: vel solutio ad præmissas.

Solutio ad præmissas fit vel ad verba, cùm ostenditur fallacia homonymiæ, amphiboliæ &c. vel ad rem quæ est

1. Negatio hypotheseos falsæ, *quæ disputatur tacitè.*

2. Ostensio petitionis principii, *cùm disputatur idem per idem probari.*

3. Ostensio ignorationis elenchi, *cùm disputatur à loco invento ductis falsum elenchum.*

4. Solutio per instantiam, *cùm præmissa universalis infringitur exemplo contrario, cùm cum opponimus adversario formulas argumentum.*

5. Reprobatio fidenciana, *cùm homines causa nostra consentiunt, sed non concedimus, non ita se habere, nos adversarius vult, & rogamus probationem, ut quod volumus nobis concedatur.*

6. Distinctio, *seu limitatio majoris propositionis.*

Solutio indirecta est, cùm obliquè respondemus.

Ea fit ad rem, & ad personam.

Ad rem fit duobus modis. Est enim

1. Retorsio argumenti, *quâ rationem adversarii in ipsum retorquemus.*

2. Ostensio contradictionis, *quâ ostenditur contradictio in verbis adversarii.*

Solutio indirecta ad personam fit quinque modis. *Est enim*

1. Nubecula, *cùm non leve quid, quod reprehendimus adversarium, quàd disputet remota petitorio, humiliatem, & confusum non admodum simplex, quod ipsum amici admonemus.*

2. Elevatio objectionis, *cùm objectio ejus, cum argumentum dicimus esse indignum refutatione tam Socratica seu ex ironia, cùm contraria repellimus, vel infinitam opponentis confutamus.*

3. Amicategoria, seu recommissio modestiæ, *cùm reprimimus per vel maximè eruditos, quod nobis est objectum.*

4. Digressio prudens, *quâ declinamus certamen, si nobis res fit cum superiore, vel consilium putavi aut agnovisse à superiore venit.*

5. Gravitas patientiæ, *quâ perfectionis injurias adversarii.*

Solutio sophistica fit quinque modis. Est enim

1. Generalitas responsionis, *cùm aliquid in genere dicitur, quod nihil ad rem facit.*

2. Alienæ fallaciæ allegatio, *illius nempe, quæ in syllogismo non est.*

3. Irritatio ad iram, *qua mirum in modum confunditur cum, cum quo disputatur.*

4. Irrisio objectionis, *levis sit, & fatua.*

5. Excursus & abductio à scopo, *omnium sophistica. Dicimus enim paulò aptè, quòd etiam sit digressio prudens.*

Atque ex iis habes syllogismus sophisticos, cujus exempla infinita revocavimus ad certa genera, & ex hoc loco tradidimus, non quòd vitia sint homogenea in ambos, sed quia in ambus oportet meditatio modum vitandi & deprehendendi vitia, quæ sæpenumero fucantur, atque adeo decipiunt specie veri & recti.

Cap. XIX. De methodo.

PRÆCEPTA.

REstat methodus, quæ est instrumentum, quo plura themata & argumenta ordinantur, ad judicandum ordinem & confusionem.

Estque alia inventionis, alia doctrinæ.

Methodus inventionis est, cujus adminiculo disciplinæ sunt constitutæ.

Methodus doctrinæ est, cujus adminiculo disciplinæ docentur.

Ejus occurrunt partes, communes affectiones, & species.

Partes sunt materia & forma.

Communes affectiones sunt correspondentia cum ordine rerum, & cognatio cum hominis memoriâ & intellectu.

Species sunt, quòd methodus est perfecta, vel imperfecta.

Methodus perfecta est, quæ juxta rerum naturam instituit tractationem. *Dicitur* methodus sapientiæ, *item* acroamatica & exquisita.

Ejus videbimus leges, & species.

Leges methodicæ sunt, quæ dirigunt ordinem cujusque tractationis exquisitæ.

Suntq; numero tres: videl. lex homogeniæ, collocationis, & colligationis.

Species methodi perfectæ sunt, quòd sit universalis, vel particularis: utraq; synthetica, vel analytica.

Methodus synthetica est, quâ disponuntur disciplinæ theoreticæ & partes ipsarum. *Dicitur* ordo componens & compositivus.

Methodus analytica est, quâ disponuntur disciplinæ practicæ, & partes ipsarum. *Dicitur* ordo resolvens & resolutivus.

Methodus imperfecta est, quæ juxta captum auditorum instituit tractationem. *Dicitur* exoterica, popularis, cryptica, & methodus prudentiæ. Et hæc quoq; est universalis, vel particularis.

REGULÆ.

1. Methodus inventionis requirit quatuor adminicula. Methodus Aristotelis adminicula ipsa vocantur *τὰ ἐντεχνα, inventio* & *ἐνθυμήματα*, id est, sensus, observatio, experientia, & inductio. *Sensus* bene affectus & non interruptus vim habet scientiæ.

Observatio est collectio sensualis cognitionis fabulæ repetitæ. *Experientia* est plurium observationum collectio. *Inductio* denique est plurium experimentalium collectio. Atq; propter hunc aliorum methodus inventionis dicitur esse ad extrà, quemadmodum etiam virtus inductionis appellatur descensiva. Cæterum methodus inventionis est difficilior, quàm methodus doctrinæ: quia difficilius est docenda invenire, quàm docere inventa.

Materia & forma methodi doctrinæ.

II. De materiâ & formâ methodi doctrinæ sunt hi canones.

1. *Materia methodi sunt omnia genera thematum & argumenta, dummodo ad eundem finem colliment.* Itaque methodus disponit varia axiomata & syllogismos, quâ tales, non disponit, sed quatenus syllogismi continent axiomata, quæ differunt claritatis gradibus. 2. *Forma methodi in eo est posita, ut sit conformatio ordinis rerum, item & mentalium & naturalium hominis.* Ratio prioris est, quia fundamentum methodi in ordine est ordo rerum. Ratio posterioris est, quia finis alicujus methodi est nostræ faciliori cognitioni. Hinc itaque deindi potest quæstio illa in utramque partem à Zabarellâ & Piccolomineo agitata: unde himirum sumenda sit ratio methodi doctrinæ, num ex naturali rerum antecedentium & consequentium ordine, an verò ex nostrâ meliori & faciliori cognitione.

Leges methodicæ.

III. Leges methodica dirigunt formam disciplinarum, sicut axiomatica ipsarum materiam.

Dirigunt, inquam, formam, id est, dispositionem disciplinarum, hoc modo. *Lex homogeneæ* jubet, ut partes tractationis respiciant subjectum idem eundemque finem: ac proinde cavet, ne mera disciplinarum confundantur. Sic v. gr. hæc lex jubet, ut in Grammaticâ ea tradantur, quæ faciunt ad obtinendum hujus artis finem, qui est puræ loqui. Hæc pertinet regula: *Quod in unâ arte est homogeneum, in aliâ est heterogeneum*: scil. non quoad rem considerandam, sed quoad modum considerandi. *Lex collocationis*, seu *generalitatis* jubet, ut à generalissimis per subalterna deveniatur ad specialissima. Docet enim lex coordinationis, collocationem, item antecedentis & consequentis. Generaliora autem sive notiora sunt, quæ sine sequentibus intelligi possunt, & sine quibus sequentia intelligi non possunt, ut causâ effecto, subjectum adjuncto est generalius seu notius. Breviter: Quod est simplicius, est notius. Sic v. gr. in Grammaticis doctrina de litera est generalior doctrinâ de syllabis: quia illâ sine hâc intelligi potest, hæc sine illâ non potest. Atque ab hâc lege methodus doctrinæ dicitur descensiva. *Lex colligationis* jubet, ut partes longiùs distitæ vinculo transitionis colligentur. Dicitur enim lex connexionis. Est autem transitio duplex: 1. Perfecta, quæ breviter indicat quæ dicta sint, brevitérque proponit dicenda: ut, Hactenus de Deo, nunc de operibus Dei. 2. Imperfecta, quæ proponit solùm dicenda: ut, Jam de operibus Dei.

Methodus synthetica & analytica.

IV. De methodo synthetică & analytică sunt hi canones:

1. *Una est methodus quantum ad leges jam expositas, non est una quantum ad res subjectas.* Ratio prioris est, quia in omni exquisitâ methodo requiritur progressus à generalibus ad specialia, & connexio perpetua definitionum & distributionum, illarumque explicatio per regulas, & regularum demonstratio per præcepta. Ratio posterioris ubique tractandæ sunt vel cognoscendæ, vel agendæ. Jam verò tractatus vel scientiæ variat à tractatione vel agendi, ut jam patebit. 2. *Methodus synthetica & quamvis absolutior partibus.* Procedit enim à subjecto ad principia, ab his ad affectiones, & ab his ad species vel partes subjecti. Oportet namque in scientiis primò habere scibile, seu demonstrabilem principia demonstrationis debitæ affectiones, quæ demonstrari possunt: & denique divisionem subjecti scibilis. Sic in Physicâ considerantur primò corpus naturale cum ipsius principiis, materiam scilicet, formam, & privationem: deinde affectiones seu proprietates, puta quantitatem, qualitatem, & similes: & denique species, quòd videlicet sit simplex, vel mixtum. 3. *Methodus analytica tribus principalibus partibus absolvitur.* Procedit enim à luce ad subjectum, & inde ad media, per quæ hujus in subjectum introductionis quæ inter quæ sit connexio, quæ sit constitutio. Quærunt enim, quòd, cui, & qui. Sic in Ethicâ primò traditur de felicitate morali, tanquam de fine: tum de subjecto felicitatis: denique de virtute morali ejusque speciebus, tanquam de mediis, per quæ finis in subjectum introduci potest. 4. *Methodus analytica facilior est synthetică.* Exacta siquidem theoremata sunt faciliora, & cognitu & dispositu. 5. *Methodus synthetica & analytica analogiâ adhibentur in partibus disjunctivis.* Atque hæc est causa, quòd methodum perfectam divinent in universalem, & particularem. Illa in disciplinis integris hæc in ipsarum partibus adhibenda jamdudum videl. disponendæ sunt methodo acroamaticâ. Polluunt enim etiam dispositi methodo populari, ut patet *&c. &c.*

Methodus imperfecta.

V. Methodus imperfecta est universalis vel particularis, & utraq; est defecta, redundans, & inversa.

Methodus imperfecta universalis est, quæ integræ alicujus disciplinæ tractationem proponit populatim, ut videre est in variis Institutionibus theologicis, medicis, juridicis. *Particularis* est, quæ partem disciplinæ tradit popularem. *Defecta* est, quæ omnia quidem homogenea & necessaria, brevitatis studio. *Redundans* est, quæ aliquid tradit præter homogenea: ut olim amplificationes & digressiones adhibentur. *Inversa* est, quæ immutat ordinem partium doctrinæ & docet ὕστερα πρότερον. Atque hæ sunt tres typi methodi, quæ vel singulæ seorsum, vel binæ, vel omnes conjunctim adhibentur ab oratoribus & poëtis, & denique à commentatoribus.

Usus & abusus methodi.

VI. Usu methodi est in tradendâ disciplinâ & partibus ipsarum: abusu fallacia contingere potest quinq; modis:

Primò est confusio, quâ methodus synthetica confunditur cum analytică, & contrà: quâ item methodus sapientiæ adhibetur, ubi adhibenda erat methodus prudentiæ: quâ denique specialia generalibus præmittuntur, aut heterogenea miscentur. *Secundò* est perilogia, cùm prolixa nimis verborum in tractatione. *Tertiò* est hiatus, cùm nulla est connexio. *Quartò* est analogia, cùm paginatio adhibentur in eodem syllogismo. *Quintò* imprudentia; cùm in tradendâ rebus violatur lex prudentiæ, quæ debebat esse summa. Et hæc dicenda fallaciarum.

DELINEATIO SECUNDÆ SECTIONIS LOGICÆ.



TERTIA

TERTIA SECTIO LOGICÆ
De
Geneſi & Analyſi Logicâ.

Cap. I. De collatione Logicæ & Philologiæ.

PRÆCEPTA.

TRADITA eſt Logica generalis docens: tradenda nunc eſt Logica generalis utens, quæ explicat modum bene utendi inſtrumentis Logicis abſq; reſpectu ad certam materiam.

Modus ille utendi cernitur in geneſi & analyſi; quarum videbimus adminicula in genere, & pragmatiam utriusq; in ſpecie.

Adminicula geneſeos & analyſeos Logicæ duo ſunt: collatio Logicæ cum aliis diſciplinis, & locorum Logico-pragmaticorum explicatio.

Collatio Logicæ cum aliis diſciplinis eſt multiplex: putà cum philologiâ, philoſophiâ, & tribus ſuperioribus facultatibus.

Collatio Logicæ cum philologiâ inſtituitur cum Lexicâ, Grammaticâ, & Rhetoricâ inprimis: poſtea etiam cum Oratoriâ & Poeticâ.

REGULÆ.

Logica naturæ reſtituta.

I. Logica generalis utens tradit uſum inſtrumentorum Logicorum abſq; reſpectu certæ materiæ.

Uſus eſt omnium inſtrumenti. Perperam itaque faciunt metaphyſici diſputatores, qui canibus ſimiles, pelli Logicæ odio veterino, & in ea rixantur, & mentem ad praxin non mittunt. Eſt autem duplex præceptorum Logicorum praxis, prout illa duobus modis conſideramus, ſigillatim & conjunctim. Si conſideremus ſigillatim, uſus eorum in ſingulis capitibus eſt explicandus, & regulæ poſito abuſuque modo à nobis factum vides. Si verò ſpectemus conjunctim, peculiaris tractatio requiritur, quam nos hîc meditamur, & ita meditamur, ut faciem juxta & juramdam Logicæ præxeos rationem ſimus aliquam.

Duo adminicula priora Logicæ.

II. Duo ſunt adminicula geneſeos & analyſeos Logicæ: collatio hujus artis cum reliquis diſciplinis, & elucidatio terminorum Logico-pragmaticorum.

Geneſis & analyſis rectè appellantur duæ alæ, quibus Logicus per omnia ſcibilium genera volare poteſt. Hæ verò alæ vix eſt ut expeditè moveri queant, ſi duo illa, quæ dicimus, adminicula non ſint in promtu. Primum eſt, ut notiones Logicas conferamus cum notionibus quâ primis, quâ ſecundis, reliquarum diſciplinarum. Ita enim partim ex notis, v. g. Grammaticis, diſcemus ignota, id eſt, Logica: partim nota, id eſt, præcepta Logica, nobis reddemus notiora, ut ita dicam. Alterum: ſubſidium in eo vertitur, ut terminos illos elegantes, quibus termini Logici velut incruſtantur & veſtiuntur, explicemus. Incipiamus itaq; à collatione: ubi primò ſe offert Lexica, itemque Grammatica.

Collatio Logicæ cum Lexicâ & Grammaticâ.

III. Collatio Logicæ cum Lexicâ & Grammaticâ perficitur regulis generalibus & ſpecialibus.

Regulæ generales ſunt de convenientiâ, differentiâ, & ſignificatione vocum. 1. Convenientia, differentia, & ſignificatio vocum explicatur terminis Logicis: *e. g. genus & species* ſunt duo vocabula, unam formam ſignificantia, & proinde ſynonyma: *genus & species* differunt ut genus & ſpecies: *ſexum & ſexus*, ut totum & pars: *Cato* eſt nomen individui: *ſapientia eſt* nomen adjuncti. Ubi etiam prædicamenta poſſunt adhiberi: *ut, homo & Plato* differunt ut ſubſtantia prima & ſecunda: *lux & lumen* differunt ut ſubſtantia & qualitas: *Plato* eſt nomen ſubſtantiæ, *ſapientia*, qualitatis. 2. Voces aliæ ſunt categorematicæ, aliæ ſyncategorematicæ. Categorematicæ ſunt, quæ ita ſignificant, ut per ſe ſtantineant vicem ſubjecti & prædicati in axiomate: cujusmodi ſunt nomen quod rem definitam ſignificat, & verbum, duæ illæ eſſentiales orationis partes, ac proinde menſuræ reliquarum partium orationis. Voces ſyncategorematicæ ſunt, quæ ita ſignificant, ut nomini vel verbo adjungantur explicandas, determinandas, reſtringendas &c. causâ. Talia verò ſunt nomina, quæ res indefinitas ſignificant, ut ſolus, nemo, omnis &c. item pronomina, participia, adverbia, & reliquæ partes orationis invariabiles. 3. Voces ſyncategorematicæ dividuntur in octo claſſes, hoc modo. *Primò* ſunt voces excluſivæ, ut, ſolus, ſolùm, unus, tantùm, duntaxat &c. vel incluſivæ, ut ſaltem, ferè, propè &c. Excluſivæ autem non excludunt concomitantia, ſed repugnantia. *Secundò* ſunt particulæ reſtrictivæ, ſeu limitantes, quibus indicantur bonæ diſtinctionis quatenus, quâ, in quantum, ſecundùm, hoc reſpectu, diverſo tempore, alio modo &c. *Tertiò* ſunt voces relativæ loci, temporis, quantitatis, qualitatis: ut, ubi, ibi, poſtquam, donec, tamen, quamvis, talis, qualis &c. *Quartò* ſunt voces deſignantes quantitatem axiomatis: ut, omnis, nullus, quidam &c. ubi particula *omnis* eſt nota distributiva, vel collectiva, ut *Zabarella* eleganter monet *in librum 1 poſt. analyt. comment. 21. & in 2. Poſt. anal. comment. 104.* Nota diſtributiva tum eſt, cùm eſt ſignum univerſalitatis, & cùm gregi denotato vocatur ſignum diſtributivum, quia vim habet diſtribuendi in ſingula individua: ut, omnis homo, perinde enim valet, atque quilibet homo, vel ſinguli homines. Nota collectiva tum eſt, cùm idem ſignificat, quod *totus*: ut, Novum Teſtamentum eſt divinitùs inſpiratum, quia omnis Scriptura (πᾶσα γραφὴ) eſt divinitùs inſpirata. Hîc particula *omnis* non eſt nota univerſalitatis, non eſt ſignum diſtributivum, quia non quælibet Scriptura, velut eſt Platonis, Ariſtotelis &c. eſt divinitùs *inſpirata*: ſed eſt nota collectiva, poſita pro *tota, tota*, quia intelligitur ſola ſacra Scriptura per prophetas & apoſtolos exarata: illa nota divinitùs eſt inſpirata. Rurſus particula *omnis* interdum non ſimpliciter nota eſt univerſalitatis, ſed modo quodam, ut aliquid excipiatur: ut cùm dicitur *Geneſ. 6. 12.* Omnis caro corruperat viam ſuam. Hîc *omnis* non eſt ſimpliciter univerſalitatis ſignum, quia excipitur Noë. Quò & illud pertinet, particulam *omnis* notare diſtributionem vel in ſingula generum, ut: Omnis homo eſt animal: vel in genera ſingulorum, ut Chriſtus ſanavit omnem morbum, id eſt, omnis generis morbos. *Quintò* ſunt voces modificantes, id eſt, ſignificantes modum rei: ut, neceſſe, contingens, poſſibile &c. *Sextò, ſeptimò, & octavò*, ſunt voces deſignantes axioma, ſyllogiſmum, & methodum. Sic verbum ſubſtantivum & reliqua verba denotant axioma ſimplex: conjunctiones copulativæ & particulæ relativæ denotant axioma copulatum: conjunctiones connexivæ, & adverbium *donec* deſignant axioma connexum: conjunctiones rationales & cauſales, itemque verba illa & phraſes, Ex his efficitur, reſtat quitur, ſequitur &c. Ex his videre eſt, colligere eſt &c. notant ſyllogiſmum: iſta vocabula, primò, ſecundò, præterea, ad extremum, hactenus, Sequitur &c. methodum indicant. *Regulæ ſpeciales* ſunt ratione ſingulorum inſtrumentorum Logicorum, vel ſingularum partium orationis, itemque ſyntaxeos. Quod attinet ad ſingula inſtrumenta Logica, de argumento quantum ſatis eſt diximus in abacis ad ſingulos locos inventionis: & reliquis jam jam dictum, ad ſingulas orationis partes. 1. Et primò quidem in *Nomine* derivato Grammatica conferatur cum Logicâ. Deinde, terminationes Latinæ & Græcæ conferantur cum notionibus Logicis: ut Græca in *σις*, Latina in *ſio* notant qualitatem cum excellu. Tertiò, ſubſtantivum & adjectivum notant ſubjectum & adjunctum. Quartò, certa quædam nomina indicant thema: ut mandatum, conſilium, lex, promiſſio, hortatio &c. Quintò, nomen ſubſtantivum eſt nota ſubjecti in axiomate. Sextò, ex caſibus Nominativus eſt primarius, & reliquorum menſura: Genitivus exprimit omnia loca

inventionis [est enim Genitivus causæ efficientis, materiæ, objecti &c.] Dativus notat objectum; Accusativus effectum, subjectum & adjunctum; Ablativus, causam principem & organicam, formam, consequentiam. Septem, gradus positivus notat gradum remissum, comparativus & superlativus excellentem: at proinde comparationem imparium. Præterea, nomen proprium est tota individui, appellativum, generis, deminutivum, minorum; derivativum, comparatorum & dotationis; denique patrativum, distributionis & ordinis, methodi. 2. *Pronomen* denotat substantiam, ut ego, tu &c. vel accidens, puta quantitatem, relationem, actionem, passionem: ut, cujas, mihi, amor meus & amor mei. 3. *Verbum* frequentius ubi verbum substantivum est nota axiomatis simplicis, ita semper ut sit vinculum, ut, Deus est omnipotens, vel notat ἐνέργειαν, ut, Deus est. Verbum activum, neutro-activum, & deponens, notat dispositionem causæ & effecti. Verbum passivum & neutro-passivum notat effectum, objectum, vel adjunctum. Verbum transitivum & intransitivum significat actionem, illud transeuntem, hoc manentem. Terminatio etiam in verbis est observanda. Nam verba Latina desinentia in *eo* vel *es* notant actionis excessum, id est, effectum majus: ut, ago, vexo. In *ere* notant effectum adjunctio majore vehemen. In *ico* & *ulo* notant effectum minus. Sunt etiam certa verba, quæ indicant themata: ut, horror, adhorror, confiteor, vaticinor, illudo &c. Verba præsens tempus modi indicativi frequentissime sunt indicia thematis doctrinalis. Verba præteriti temporis ejusdem modi serviunt narrationibus, & historiis. Verba futuri temporis ejusdem modi indicant frequenter promissionem, commissionem, prædictionem, mandatum. Verba imperativi modi sunt symbola mandati, hortationis, petitionis, consilii, consolationis, fruitionis, optationis, fabricationis &c. Verba optativi modi frequenter indicia sunt optationis seu voti, benedictionis, fabricationis, petitionis, mandati, hortationis, execrationis, detestationis, abominationis &c. quæ omnia pertinent ad thematis dignotionem. Quædam etiam syllogismum illationis notant: ut, Concludo, argumentor, infero, disputo &c. 4. *Participium* in axiomate est vicarium nominis, ut Docti laudantur, Homo est doctus: vel verbi, ut Ille est amans *pecuniæ*, *literarum* tantum. Deinde participia in *us* & *rus* significant actionem, seu effectum: ut, amans, amaturus. Definentia in *tus*, *sus*, *xus* &c. notant rem motu factam: ut, amatus, amatus, visus, flexus ubi effectum adjuncto est implicatum. Gerundia in *dum*, & supina in *um* notant actionem tm. Venit ad oppugnandum urbem, seu oppugnatum urbem. 5. Sequuntur *Adverbia* ubi primò adverbia optandi, hortandi, concedendi, prohibendi, excludendi seu restringendi sunt notæ optationis, hortationis, concessionis, prohibitionis, exclusionis, adeoque thema notant. Deinde adverbia *magis & magis minus* notant argumentum à minus & magis probabili. Tertiò adverbia negandi perpetuò & sine exceptione notant argumenta definitionum: nisi forte sint duæ negationes, quæ apud Latinos significant interrogationem & vehementiam confessionis. Porrò adverbia loci, temporis, quantitatis, qualitatis &c. indicant subjectum & adjunctum. Adverbia comparandi & similitudinis notant comparata Logica. Deinceps in *ne* & *er* indicant majorem, rapidè, cursim, fortiter, audacter, tolerantèr &c. Adverbia interrogandi An, cum, utrum, notant themata comparatum adeoque syllogismum. Idem præstant adverbia Hinc, unde, inde &c. Denique adverbia quædam degenerant in conjunctiones, & cum denotant methodum: cujusmodi sunt adverbia ordinis, Porrò, adhæc, præterea deinde &c. 6. *Præpositiones* extra compositionem notant causam, effectum, subjectum, vel adjunctum. *Ex* est nota efficientis, materiæ, vel formæ: *per*, efficientis aut formæ: *de* materiæ vel objecti &c. In compositione variè intendunt & remittuntur, rideo, derideo, subrideo. Particula *in* accipitur negativè, ut immortalis, vel privativè, ut ineptus, vel intensivè, ut ardeo. 7. In *Conjunctionibus* est potestas copiæ, axiomatica, syllogistica, & methodica. Nam conjunctiones primò notant certa argumenta: e. g. *ut* est nota causæ finalis. Deinde conjunctiones copulativæ, connexivæ &c. notant axioma copulatum, connexum &c. Conjunctiones causales vel causam notant, vel argumentum probans, sive illud argumentum sit sumptum à causâ, sive ab effecto, sive ab alio loco. Appellantur itaque conjunctiones causales per synecdochen, eò quòd sæpe sint indices causæ. alioqui communiter signa sunt argumenti demonstrantis, sive à causâ petitum sit, sive ex alio loco in rebonis. Sic quando dico, Deus est omnipotens quia creavit mundum: conjunctio *quia* notat argumentum ab effecto. Ita *Luc.* 7. v. 47. Remissa sunt ei peccata multa, *nam* dilexit multum, hic inquam, conjunctio causalis non indicat argumentum ab effectis. Plerumque autem illæ conjunctiones causales efficiunt axiomata syllogismi. Conjunctiones *nisi*, *quamvis*, & quæ eadem cum illis vim habent, sunt ut conjunctiones adeoque syllogismi, symbola. Conjunctio *nisi* sæpe objectionis est nota, *sed*, solutionis: ut Cornel. Lap. Novo quod dominemur fides verbo, *sed* admissi sumus gratia verbi. Sumitur particula *quidem* est nota objectionis, *sed*, solutionis: ut, Licet quidem allegatum plenissimè *posse* in thesi, *sed* quæ inquisitio cum pietate. Conjunctiones *rationativa*, seu rationales, sive conclusivæ, sive illativæ (hæc enim sunt synonyma) indicant quæ thema componant, adeoque conclusionem syllogismi. Ita methodum adhibuit Isaiæs, adhæc, principiò &c. Conjunctiones *connexivæ* & disjunctivæ etiam sunt notæ syllogismi connexi & disjuncti. 8. *Interjectiones* sunt certissimæ notæ thematis. Indicant enim gaudium, quærelam, admirationem, indignationem, mœrorem, tædium, injunctionem silentii, commiserationem, risum, exclamationemque omnia indicant, quale sit thema. Etiam ex primum certa argumenta: ut à fere notat majora. 9. Superest *Syntaxis* ubi adjectiva & verba cupax & inopiæ pertinent ad comparata impatia: adjectiva alterius, alterum, alterius, alteri, alterum, alterius, alterius, alterius

noticis est dictum. ubi vide. 2. In Oratoriâ eleganter instituitur collatio inventionis & dispositionis Logicæ & Oratoriæ, hoc modo. *Character thematis* pertinet ad locum majorum & minorum. Deinde *varietas thematis* facit ad inventionem ipsius, & methodicam tractationem. Nam ænigma, paradoxum, proverbium, hieroglyphicum, gnoma, gratulatio, satyrica, consultatio, & similia, sunt notæ thematis: & simul faciunt ad elegantiam tractationis methodicæ. Porrò *argumenta oratoria* sunt logica sive docentia, ethica sive delectantia, & pathetica sive moventia. Quod attinet ad *argumenta logica*, illa in *genere demonstrativo & demonstrativo* non differunt à locis inventionis. *In genere deliberativo* sumuntur argumenta suasionis & dissuasionis ab honesto, turpi, utili, inutili, necessario, non-necessario, jucundo, injucundo, possibili, impossibili, futuro, non-futuro, magno, & parvo. quæ omnia reducuntur ad effectum & adjunctum. *In genere judiciali* sumuntur argumenta accusationis & defensionis à voluntate & facultate (i. e. à causâ) à definitione, à quantitate & qualitate (quæ pertinent ad adjuncta & comparata) à signis (quæ sunt adjuncta) & à testimonio. *Argumenta ethica & pathetica* quomodo referri possint ad loca inventionis, patet ex ipsorum cognitione: quam vide infrà in Oratoriâ. *In dispositione Oratoriâ. Exordium* tot sunt fontes, quot sunt loca inventionis: *Propositio* eadem fere cum themate & distributione leges habet: *confirmatio propositionis* adhibet loca inventionis, doctrinamque syllogismi, in primis cryptici, & ex doctrinâ solvendi sophismata fere illos modos delegit, qui sunt indirecti, ut est retorsio argumenti, anthesis, elevatio objectionis &c. & ex directis modis adhibet solutionem per instantiam, & reprobationem fiduciariam. 3. Collatio Logicæ & Poeticæ inprimis observat *varietatem thematis poetici*, quod est lyricum, epicum, epigrammaticum, historicum, fabulosum &c. item, *epitheta poetica*, quæ sumuntur à causis, effectis, subjectis, adjunctis, partibus, & similibus.

Cap. II. De collatione Logicæ & Metaphysicæ.

PRÆCEPTA.

COllatio Logicæ cum philosophiâ est vel cum primâ philosophiâ, id est, cum Metaphysicâ: vel cum reliquâ philosophiâ.

Collatio Logicæ cum Metaphysicâ est insignis, & vulgo dicitur oculum primæ philosophiæ & Logicæ.

Collatio illa cernitur in his quinque. 1. in naturâ utriusque disciplinæ. 2. in amplitudine objecti. 3. in determinatione subjecti. 4. in similitudine modorum. 5. in usu dissertationis.

REGULÆ.

Logica & Metaphysica quam late patuerit

I. Logica & Metaphysica in universitate disciplinarum primas tenent suâ generalitate, itemque amplitudine objecti.

Ac *primò* quidem Logica tradit notiones secundas generalissimas, quibus reliquæ disciplinæ utuntur tanquam instrumentis noticis & dianoëticis. Metaphysica tradit notiones primas generalissimas, quibus utuntur reliquæ disciplinæ, tanquam principiis immotis, adeoque vel explicitè, vel implicitè. *Deinde*, objectum utriusque hujus disciplinæ tam latè patet, quàm latè patet universitas rerum, & operatio intellectus. Nam primæ philosophiæ subjectum est ens: Logicæ subjicitur omne *verum*, id est, ens & non-ens, & hoc quidem propter illud, quatenus videl. concipitur tanquam ens.

Modi essendi & dicendi.

II. Objectum Logicæ & Metaphysicæ determinatur certis modis, qui magnam inter se habent cognationem.

Nam in Metaphysicâ sunt modi essendi, in Logicâ, modi dicendi, sive prædicandi. Et hi sequuntur illos, juxta regulam perpetuam: Qualis est modus essendi, talis quoque est modus prædicandi. Utrobique autem spectantur ista quinque. 1. natura absoluta, & πρός τι sive relatio. 2. ἐν per se, & per accidens, adeoque usus & abusus. 3. consensio, & dissensio. 4. necessitas, & contingentia. 5. incomplexum, & complexum. Nam hæc quinque sunt expendenda in modis primæ philosophiæ, id est, in transcendentibus & prædicamentis: itemque in instrumentis Logicis. Quæ quidem observatio plurimum lucis infert utriusque disciplinæ. Sic v. g. omnes modi essendi sunt absolutum, ut unitas, vel respectivi, ut veritas, bonitas &c. sunt inter consentaneos, vel dissentaneos necessarii, vel contingentes &c. Idem obtinet in Logicis instrumentis.

III. Usu dissertationis gubernatur sequentibus regulis. Dissertatio metaphysico-logica ut se habeat?

In genere hæ sunt regulæ. 1. Quot sunt transcendentia & prædicamenta in Metaphysicâ, tot loca inventionis putanda sunt. Transcendentia sunt, quæ de omnibus rebus dici possunt, & dividuntur in tres classes. In primâ classe sunt ens, & ejus principia, videl. essentia, existentia, & duratio. In secundâ classe sunt affectiones entis, numero septem: videlicet unitas, veritas, bonitas, numerus, ordo, perfectio, & pulchritudo. In tertiâ classe sunt primæ entis differentiæ, seu distinctiones generalissimæ, numero XXVII. Prædicamenta sunt numero X. Itaque in universum sunt termini metaphysici XXXVII, qui possunt sumi vicem locorum inventionis. Quando itaque occurrit tractandum thema, diligenter num illud sit ens nec ne, & tum de ipso tanquam ente prædicentur omnia illa transcendentia & prædicamenta. e. gr. Scriptura sacra *efficacissima* suam habet à Deo *efficaciam* ipsius est in libris prophetico & apostolicis eadem *duratio* inter tot tantas impressionum est *unica* veritatem notemus &c. 2. Transcendentia & prædicamenta utiliter conferuntur cum argumentis logicis. Nam v. g. causa est una, bona, perfecta, simplex, composita &c. unitatis datur causa, effectum, subjectum &c. causa alicujus rei diversa operatur in prædicamento substantiæ, quantitatis, qualitatis &c. Atque has duas regulas si diligenter observes, occurrent tibi non contemnenda, de quibus sine hâc directione nunquam cogitaturus fuisses: ut si de ministerio verbi sit dicendum, inquire ipsius essentiam sive naturam & ideam, existentiam in prophetis, apostolis, pastoribus, durationem inde ab initio mundi &c. causas in prædicamento substantiæ, ubi est Deus, in prædicamento quantitatis, ubi est oratio divinitùs enunciata, in prædicamento qualitatis, ubi sunt dona data servis Dei &c. *In specie de transcendentibus* sunt hæ regulæ. 1. Ens, verum, bonum, & thema utiliter conferuntur. Omne scenarium thema debet esse ens, verum, & bonum. 2. Essentia & existentia rectè conferuntur cum genere, specie, & individuo. 3. Modi entis primarii inter se reciprocantur & cum ente: ut, ens est unum, verum &c. & unum est ens, verum, bonum &c. quæ reciprocatio rectè confertur cum reciprocatione argumentorum Logicorum. 4. Primæ entis differentiæ (appendant certissimas distinctiones, quas cum Logicis oportet conferre: ut distinctio inter actum primum & secundum est distinctio inter formam & proportionem rei, atque illius effectum. 5. Notiones illæ primæ, causa & effectum, subjectum & adjunctum, totum & pars, necessarium & contingens, signum & signatum, diversimodè considerandi modum sortiantur in Logicâ. *In specie de prædicamentis* sunt hæ regulæ. 1. In Logicâ indicetur quomodo genera, species, & differentiæ rerum exhibeantur in singulis prædicamentis: hâc semper ratione. *Substantia* finita est summum hujus prædicamenti genus. Genera proxima sunt spiritus creatus, materia, forma, cœlum, stella, elementum, mineralium, metallum, lapis, arbor, frutex, suffrutex, herba, animal. Differentiæ sunt, spiritus creatus & corpus, spiritus absolutus & determinatus, seu separatus & conjunctus: corpus incompletum & completum: corpus completum simplex, & mixtum: simplex vel alimentum à mixtione, vel ordinatum ad mixtionem: mixtum vel imperfectè, vel perfectè: perfectè mixtum, vel inanimatum, vel animatum: animatum vel vegetans, vel sentiens: sentiens vel rationale, vel irrationale. *Quantitas* propriè dicta & abstracta est genus generalissimum hujus prædicamenti. Genera & species subalternæ sunt quantitas continua, & discreta. Quantitatis continuæ species sunt quinque: linea, superficies, corpus, locus, & tempus. Quantitatis discretæ species sunt duæ, numerus & oratio. Individua sunt hæc linea, hæc superficies &c. Differentiæ sunt magnitudo & multitudo: magnitudo est incompleta, vel completa: multitudo, absoluta vel concreta. *Qualitas* est ultimum hujus prædicamenti genus, complectens sub se quatuor illas celebres species subalternas, habitum, potentiam, patibilem qualitatem, & figuram, quæ respectu inferiorum sunt genera. Species habitus sunt, habitus animi & corporis, & ille est vel intellectus, ut scientia &c. vel voluntatis, ut virtus & vitium. Atque hæ sunt species infimæ, quæ sub se complectuntur hanc scientiam, hanc artem, hanc virtutem, hoc vitium, tanquam individua. Potentiæ naturalis species sunt vis & imbecillitas in rebus naturalibus, tum manifesta, ut potentia appetendi, semendi, ridendi, vires in gemmis &c. tum occulta, ut est sympathia, & antipathia. Qualitatis patibilis species sunt qualitas prima, ut lux, calor, frigus &c. & orta seu secunda, ut raritas, densitas, sapor, odor &c. Figura est naturalis, vel artificialis. *Relatio* realis est summum hujus prædicamenti genus. Genera & species subalternæ sunt relatio secundum esse & duo, mutua & non-mutua, æquiparantiæ & disquiparantiæ, ex naturâ & institutu tum divino tum humano. Species specialissimæ sunt paternitas, &-

latio, ordo œconomicus, politicus, scholasticus, ecclesiasticus, emtio, vendito &c. Individua sunt hæc paternitas, hic ordo œconomicus &c. *Actio* creaturæ est summum genus hujus prædicamenti. Genera & species subalternæ sunt, actio spiritualis, vel corporea; & hæc cœlestis, vel elementaris, & hæc inanimatorum, vel animatorum, & actio animatorum vel in genere est sensus & appetitus, vel in specie est brutorum & hominum: & hujus actio est naturalis, vel acquisita seu habitualis. Species specialissimæ sunt generatio, corruptio, alteratio, motus localis, augmentatio, diminutio, phantasia, memoria, risus, gustus, usus, contemplatio, actio &c. Individua sunt hæc generatio, hæc *tangere*, hæc *disputare*. *Passio* propriè dicta est summum genus hujus prædicamenti. Genera & species subalternæ sunt passio extrema, vel media, & illa, perfectiva, vel defectiva: item spiritualis, vel corporalis. Species specialissimæ sunt dependentia à primo ente, amor vel odium primi entis, calefactio passiva, nutritio, lætitia, timor, febris &c. Individua sunt hæc lætitia, hæc calefactio, hæc voluptas &c. *Quando*, sive temporum esse, supremum est hujus prædicamenti genus, complectens sub se Quando præteritum, præsens, & futurum; in anno, mense, die, horâ &c, esse: illorumque individua. *Ubi*, sive locatum esse, est supremum genus hujus prædicamenti: species & genera subalternæ sunt ubi commune & proprium: species infimæ, in templo esse, in museo esse: individua, in hoc templo esse, in hoc museo, in Gallia &c. *Situs*, sive positio, est postremum, sive summum, genus hujus prædicamenti. Genera & species subalterna sunt, positio naturalis & voluntaria: species infimæ, accumbere, erga individua, hujus lapidis erectio, hic accubitus &c. *Habitus* est primum, sive summum, genus hujus prædicamenti. Species & genera subalterna sunt habitus necessarius & ornamenti, domesticus & militaris &c. Species individuæ proximæ sunt tunicatum esse, armatum esse &c. Individua sunt, hoc tunicatum, hoc armatum. Sicutaque prædicamenta sunt loci generum & specierum, h. e. sunt indices naturæ secundùm varios gradus. 2. In prædicamentis observandus est usus declarationis, demonstrationis, & amplificationis.

Usus declarationis.

I. Termini simplices hîc oriuntur è variâ relatione inter substantiam & substantiam, substantiam & accidens, accidens & accidens: hoc modo.

1. *Substantia.*	*Substantia.*
Deus.	Homo.
Homo.	Petrus.
2. *Substantia.*	*Quantitas.*
Arbor.	Longitudo.
Substantia.	*Qualitas.*
Oculus.	Lumen.
Lignum.	Cithara.
Substantia.	*Relatio.*
Homo.	Pater.
Substantia.	*Actio.*
Magnes.	Trahere ferrum.
Substantia.	*Passio.*
Homo.	Morbus.
Homo.	Instrui.
3. *Actio.*	*Passio.*
Docere.	Doceri.
Regere.	Regi.
Qualitas.	*Qualitas.*
Lux.	Color.

II. Dispositio axiomatica è binis prædicamentis, vel binis unius termini.

Homo est sapiens.
Homo non est Deus.
Arbor est longa.
Lux afficit oculum.
Regere est præstantius quàm regi.

III. Explicatio thematis simplicis ex prædicamentis: ut, Platonem laudamus

è prædicamento
- *Substantiæ*: quòd sit animal rationale.
- *Quantitatis*: à staturâ, humeris latis, præcordiis magnis.
- *Qualitatis*: à sapientiâ.
- *Relationis*: quòd fuerit præceptor.
- *Actionis*: quòd libros scripserit.
- *Passionis*: à tolerantiâ.
- *Quando*: à tempore, quo floruit.
- *Ubi*: à patriâ, & peregrinationibus.
- *Situs*: à symmetriâ membrorum.
- *Habitus*: à vestibus.

Ita

- *Substantia* est lux.
- *Quantum*: superare terram sexagies sexies cum tribus octavis.
- *Qualem*: esse fontem vitalis potentiæ, id est, caloris vivifici.
- *Relatum*: esse choragum, sive ducem chori cœlestis.

Solis
- *Actio*: efficere diem, mensis annum.
- *Passio*: eclipsis, parallaxis, & varii aspectus.
- *Quando*: absolvere motum periodorum diebus 365. horis propè 6.
- *Ubi*: esse in medio planetarum instar regis.
- *Situs*: moveri ex apogeo in perigeum.
- *Habitus*: instar auri splendere.

IV. Definitiones extruuntur ex prædicamentis, quâ de re vide sect. 1. cap. 30.

Usus demonstrationis.

Duobus modis argumentamur ex categoriis.

1. Regulas de singulis prædicamentis expendimus, easque facimus bases argumentationis: ut,

Homo habet accidentia. Q. est substantia creata.
Homo est substantia creata. Q. prædicatus est accidentibus.
Verba non gaudent motibus. Q. quantitatis nulla est vis.
Logica est qualitas. Q. est habenda.
Cithara est in prædicamento qualitatis. Q. sic denominatur à figurâ.

II. Causa effecta, & reliqua hoc applicantur certis prædicamentis: e. gr. An mundus sit æternus? Negatur argumento ducto à partibus mundi. Hoc argumentum transfer in tabellam substantiæ, & valde te juvabit forsan.

Usus amplificationis.

Ut in singulis locis inveniendis, ita quoque in prædicamentis poterit esse antithesis, synærisis, conglobatio, & anthonasis. Videamus exemplum in prædicamento substantiæ. *Antithesis*: Deus te fecit, ô homo, animal ratione prædium: cùm posuisset te creare bestiam abjectissimam, aut plantam, aut lapidem, aut sterilem. *Synærisis*: Homo teverâ est microcosmus. Nam animâ & mente suâ accedit ad Deum & angelos. Corpore accedit ad cœlum, elementa, & omnia ex elementis composita. Cœlum in homine est caput. Ignis est calor & cholera. Aër est spiritus. Aqua est sanguis & phlegma. Terra est caro. Meteora sunt vapores. Vivit ut planta. Sentit ut bestia. Et quis omnia recenseat? *Conglobatio*: Deus omnia fecit valde bona. Lux enim nos recreat: sol calefacit: luna humectat: aqua refrigerat.

Cap. III. De collatione Logicæ cum Physicâ, Matheseos, Ethicâ, & Politicâ.

PRÆCEPTA.

TAlis est collatio Logicæ cum primâ philosophiâ: sequitur collatio ejusdem cum reliquâ philosophiâ, inprimis autem cum Physicâ, Matheseos, Ethicâ, & Politicâ.

Ista collatio spectatur vel generatim in locis argumentorum, vel in speciali quadam Logices & Matheseos cognatione.

REGULÆ.

I. Quot sunt loci communes physici, mathematici, ethici, & politici, tot sunt loca inventionis physica, mathematica, ethica, & politica.

Loci inventionis physico-logici, mathematico-logici, ethico-logici, & politico-logici.

Regula hæc obtinet in omnibus disciplinis. Cùm enim Logicæ usus sit sparsus per omnia disciplinarum genera, oportet loca inventionis applicare singulis ipsarum locis. Imprimis tamen hæc applicatio est evidens in physicis, mathematicis, ethicis, & politicis. Et primò quidem in physicâ generali argumentamur à conditione principiorum & propietatum corporis naturalis, verbi gratiâ, à conditione materiæ, formæ, loci, temporis, quantitatis &c. Et eâdem ratione in Physicâ speciali ducimus argumenta à naturâ cœli, elementorum, meteororum, &c. Quod si explicandum sit thema physicum, eadem loca percurrimus. Deinde, in Matheseos argumentamur à naturâ numerorum, figurarum, proportionis, & similium. Tertiò, in Ethicis sunt loca virtutum, vitiorum, & affectuum. Ita cum v. g. possimus aliquem laudare à prudentiâ, justitiâ, temperantiâ &c. Hîc verò magnum est operæ pretium in promtu habere gnomas, emblemata, apophthegmata, proverbia, & exempla virtutum & vitiorum.

Ita cum

Ita enim incredibili argumentorum ubicorum apparatu animus instructissimus. Ad loca affectuum pertinet, amoris, odii &c. quod amor, odium in se, libro dabimus primo. Denique, in Politicis argumentamur à naturâ monarchiæ, aristocratiæ, & democratiæ: ab officio principis à naturâ regni, à requisitis consiliarii, ab habilitate & inhabilitate judicis &c.

Copulatio matheseos & Logicæ.

II. *Copulatio matheseos & Logicæ exhibetur in proportione & triangulo.*

Proportio est in illo principio: *Quæ in uno tertio convenient vel non convenient, inter se convenient vel non convenient.* Quod quidem in comparatis & syllogismis est instar baseos. Triangulorum doctrina sic illustrat arctè syllogismorum. Triangulum isopleuron & prima figura, isosceles & secunda, scalenum & tertia eleganter inter se conferuntur.

Cap. IV. De collatione Logicæ cum tribus superioribus facultatibus.

PRÆCEPTA.

COllatio Logicæ cum tribus superioribus facultatibus est simplex, vel mixta.

Collatio simplex est, quæ fit cum singulis, id est, cum theologiâ, jurisprudentiâ, & medicinâ.

Collatio mixta est, quæ fit cum binis, aut ternis.

REGULÆ.

Collatio Logicæ cum singulis facultatibus principalibus.

I. *Quot sunt loci communes theologici, juridici, & medici, tot sunt loca inventionis theologica, juridica, & medica, sive, tot sunt sedes argumentorum theologicorum, juridicorum, & medicorum.*

Oportet autem in quolibet loco communi observare ipsum locum, & loci istius cardines & fibrillas: e. g. in theologicis locus de Deo suppeditat argumentum à naturâ Dei, à justitiâ Dei, ab affectu Dei erga nos suos filios &c. in loco de Angelis argumentamur à naturâ, officio, & præsidio sanctorum angelorum, ab insidiis diaboli &c. Sic in jure ducitur argumentum multiplex ex titulo de contrahendâ emptione: argumentum, inquam, à contractibus ad judicia, ad ultimas voluntates, ad quasi contractus &c. Et in Medicinâ licet argumentari à naturâ morbi vel symptomatis, à causâ, à temperamento &c. In theologiâ quoque capita Catecheticæ possunt haberi pro locis inventionis theologicæ, quâ de re vide infrà in Rhetoricâ Ecclesiasticâ. Ratio in theologiâ non est ignobile dialecticæ subsidium, si in tractatione thematis simplicis aut compositi percurramus locos communes, cum loco Logicæ conferamus: ut hoc thema simplex, *Providentia Dei*, possit tractari ex loco de Scripturâ, de Deo, de angelis, de lege &c. Ita si tractandum sit hoc thema compositum, Scriptura S. est mirabilium argumenta probantia sumi possunt ex loco de Scripturâ, videl. à perfectione, perspicuitate, utilitate &c. Scripturarum ex loco de Deo, quia Deo Scripturam dictavit & commendavit, quam illa ex Scripturâ cognoscimus &c.

Collatio Logicæ cum binis aut ternis facultatibus.

II. *Sæpenumero fit, ut Logica cum binis è facultatibus principibus, aut cum tribus simul possit conferri.*

Cum binis, ut si methodus personarum, rerum, & actionum, quæ est in Institutionibus juris, beneficio Logicæ transferatur in Lexicon Motis. Item si theologica dividatur in Pathologicum, de miseriâ hominis, Hygiasticum, de liberatione, & Diasticum, de gratitudine. *Cum tribus*: ut si offendamus, quomodo theologus Jesuita, & Medicus argumententur ab authoritate, à toto ad partem, à parte ad totum &c.

Cap. V. De locis Logico-pragmaticis.

PRÆCEPTA.

LOci Logico-pragmatici sunt sedes argumentorum, enunciata terminis realibus generalibus, quibus variæ disciplinæ & facultates enuntiat.

Suntque incomplexi, vel complexi.

REGULÆ.

Loci Logico-pragmatici quàm late patent.

I. *Loci Logico-pragmatici tam latè patent, quàm latè patent instrumenta Logica.*

Numinum placuit præstantissimis artificibus, terminos Logicos ita enunciare, ut majorem genium in exercitat apud eosdem, & simul exercerent vis supra artium applicationem Logicæ. Itaque constituerunt quinque principales sedes horum terminorum, & singula instrumenta Logica considerarunt tanquam locos communes: ut hic sumus universo in incomplexa, vel complexa. Posuimus enim hic inter argumentari à themate, axiomate, syllogismo, & methodo, atque à causâ, effectu &c. Et licet illa argumenta possint ad hæc themata (nam axioma, syllogismus, & methodus, tanquam exempla possunt subjici argumentis simplicibus) tamen satius est universum apparatum topicorum pragmaticologicorum, seu logico-pragmaticorum, eo proponere ordine, qui facit ad distinctam hujus rei cognitionem. Meminerit autem sæpenumero unum locum collateralem posse referri ad plures principales: ut locus à subjectâ materiâ potest referri ad thema & axioma &c. Rursus meminerit, ex his locis peti probationem plenam, vel simplicem.

A THEMATE.

1. *A propositione.* Recte docet *Polanus in tractatu de ratione loquendi cum Deo*, nos *Deum audire*. Cum verus, ut sanctorum scriptorum, ita sacrarum locutionum sensus habeat nonnulla, hæc de eo judicium, nisi quis cognoverit cujusque loci, cujus ambitu quæstio, *propositum, thema, & argumentum sit*. Propositum est consilium, institutum, finis, intentio, & scopus authoris, seu, id quod votum author: velut sunt doctrina, narratio, confirmatio, confutatio, hortatio, dehortatio, mandatum, prohibitio, promissio, comminatio, precatio, deprecatio, laudatio, vituperatio, accusatio, defensio, consolatio, pœnarum denunciatio, prædictio, gratiarum actio, consilium, correctio &c. Primum itaque, quod in authoris alicujus explicatione observandum est, nicrò statuitur finis sive scopus, unde argumentum à fine, seu scopo authoris, defumtum, est validissimum.

2. *A subjecto materiali.* Hoc est secundum argumentum, quod in explicatione authoris est observandum. Postquam enim de scopo constat, oportet expendere subjectam materiam, id est, naturam rei propositæ cum singulis circumstantiis. Hinc regula: *Oportet verba intelligere secundum subjectam materiam*: puta, præcepta vel permittere, nonnunquam vel participialiter, categorematicè vel syncategorematicè, substantivè vel servilitèr, simpliciter vel emphaticè.

A CORRELATIVIS.

Omnia argumenta, vidi, bina inter se, sunt correlativa. Itaque hic locus est unus è generalissimis. Formantur autem argumentum *à correlativis* affirmativè & negativè. *Affirmativè*: Posito uno correlativorum ponitur & reliquum: seu, Dispositum in uno correlativorum, disponitur etiam tendens in alio. *Negativè*: Uno correlativorum destructo, destruitur & reliquum seu, Ad remotionem unius correlativorum sequitur remotio alterius. Procedit etiam argumentum in qualitatibus correlativorum communibus: Causa est bona. E. & causatum. At non procedit in propriis ipsorum qualitatibus: ut, Parentes habent liberos in potestate. E. liberi quoque parentes habent in potestate.

A SUFFICIENTI.

Argumentum *à sufficiente*, seu *à sufficientiâ qualitatis* latissimè patet. Est enim sufficientia causæ, adjuncti, partium &c.

A PRINCIPALI AD ACCESSORIUM.

Et hic locus est è generalissimis: quia vi principale & accessorium dantur in multis aliis locis. Procedit autem *à principali ad accessorium* collectio, quia accessorium sequitur naturam sui principalis.

A SORTIORIBUS RATIONIBUS.

Hic quoque locus est ex generalissimis: quia qui sortioribus rationibus nititur, per omnia locorum genera, prævalere debet.

AB ABSURDO.

Locus *ab absurdo*, seu, *ab absurdo consequente*, seu *à consequente absurdum*, oppositi possit omnibus plenè argumentationibus. Ubicunque enim ex ratiocinatione sequitur absurdum, ibi non procedit. Est autem absurdum id, in quo neque ratio, neque sensus, neque æquitas, neque fides inest. Hic itaque locum habet illa Maxima: *Non est affirmandum, negandum, vel faciendum id, ex quo sequi potest absurdum, impietas, inhonestum, scandalum, inconvenions.* Porrò canon absurditatis in theologiâ est analogia fidei, in reliquis facultatibus, [illegible] Quicquid enim repugnat analogiæ fidei, rectæ rationi, & experientiæ, absurdum est.

A CAUSA IN GENERE.

1. *A qualitate causæ*, cùm quidquid præbentur de causâ, idem quoq; prædicatur de effectu vi definitionis causalitatis.

2. *A cessatione causæ, seu a cessante causæ legis.* Ita leges cæremoniales Mosaicæ non obligant Christianos, quia earum ipsarum expirarit. Nimirum cessante causâ cessat effectus.

3. *A lege cessante.* Intelligo leges latas & civiles. Nam ubi lex divina vel humana civilis religio nobis non aliquid statuere. Hinc illud JCtorum: *Ubi cessat lex, cessabit & ejus legis.*

4. *A subordinatis*, cùm subordinatio essentialis arrendet in omni causarum genere. In hoc enim casu subordinata se invicem includunt.

A CAUSA EFFLUIENTE.

1. *A causâ exemplari, seu paradigmatica*, cùm ex qualitate ideæ colligitur qualitas ideati: ut, Idea est bona. E. ideatum bonum est. vel ex ideæ existentiâ actuali concludimus ideati existentia potentialis: ut, Idea est. Ergo ideatum esse potest.

2. *A causâ impellente*, quando præstantiam vel turpitudinem, utilitatem vel inutilitatem &c. causæ, effecti, subjecti, adjuncti; & similium locorum allegamus: ut, Deus est omnipotens. E. est invocandus.

3. *A causâ sine quâ non*, cùm illâ positâ vel sublatâ ponitur vel tollitur effectum *ideò, necessario*, ut, Si remotio puris non præcessit. E. vulnus non est sanatum: vel *probabiliter*: ut, Non habet pecuniam. E. studia non potest continuare.

4. *A causâ instrumentali*, cùm ductum argumentamur ab instrumento necessario, vel adhibito.

A FINE.

1. *Ab ordinatione seu a destinato*, cùm quod est ordinatum in unum finem, non trahitur ad alium, juxta regulam: *Disposita vel ordinata ad unum finem, non debet ipso contrario operari.*

2. *A virtute finis*, quando in actionibus respicimus finem, an ille sit bonus. Itaque argumentum hoc formatur ex illa regula: Si finis bonus est, res ipsa bona est: A. finis res qualibet denominatur: Finis inspiciendus est, non initium: Principium operis ex fine rotulatur: Finis discriminat actiones. Finis verus est medius homogeneus, & vicissim.

A MATERIA.

A conditione materiæ, cùm ex qualitate materiæ colligitur qualitas materiati: ut, Lignum est corruptioni obnoxium. E. & idola lignea.

A FORMA.

1. *A differentiâ*, scil. specifica. Sumitur hinc argumentum affirmativè & negativè. De quo enim affirmamus vel negamus differentiam, de eodem etiam affirmamus vel negamus id, cujus est differentia.

2. *A significatione verborum* ducitur firmum argumentum, quia significatio est forma vocis. Tum demum autem est firmum hoc argumentum, si verba juxta rationem subjectæ materiæ accipiantur propriè vel impropriè, late vel strictè &c.

3. *A proprietate vocabuli* rectè argumentamur, si materia subjecta non refragetur. Graves vocant [illegible].

4. *A sensu*, id est, à propriâ verborum significatione, cum, prout verba jacent, accipiuntur; nisi videl. absurdum oriatur ex verbis propriè acceptis. Tum enim oportet ad tropum confugere.

5. *A sententiâ*, cùm argumentamur ab integrâ oratione vi, quæ verba ad se trahit. Nimirum duplex est interpretatio, verborum & rerum. Illa proboscitur ex verbis, cum ipsorum minutiatim rationem perquirimus ex certo & communi usu linguæ: hæc est, quæ ex ipsis rebus de persuadetur, certo quodam & infallibili mentis conceptu: etiamsi verba sint obscurissima. Prior interpretatio est philologica: posterior, logica & pragmatica.

6. *A defectu formæ*, cùm formâ deficiente deficiunt constituentia formam, ut sunt effectus operatio, & distincta cognitio. Ita quis aliquis caret animâ rationali, nec est homo, nec ratione uti, nec videri potest.

7. *Ab expresso ad tacitum, seu ab explicito ad implicitum*, & vicissim, *ab implicito ad explicitum*, cùm argumentamur juxta has regulas: Pax est virtus expressa & actus. Tacita & expressa eadem est virtus, idem effectus: Implicitum æquipollit explicito, si per bonum consequentiam ex ipso deduci queat: ut, *Tres sunt in cœlo qui testantur.* E. est *trinitas personarum* in Deo.

8. *Ab ideâ*, cùm rationem rei universis expendimus, prout illa in definitione exprimitur. Magistratus placet Deo. E. est a Deo. Sed non procedit ab ideâ ad subjectum: Magistratus placet Deo. E. & Pharao placuit Deo.

AB EFFECTO.

1. *Ab effectuali efficiente*, cùm ex efficaci effectus arguimus potentia causæ efficientis.

2. *Ab effectu eorum, quæ finem requirunt ad esse.* Ubi argumentum ita formatum: Quando plura conjunctim requirunt ad esse rei, non sufficit alterum esse.

3. *Ab effectu varietatem*, cùm verba serpentem cum effectu, seu ita ut aliquid operetur.

4. *Ab utili & inutili, prout à secundo & in secundo.* Expellimè argumentantur oratores: ut inde in Oratoriâ divinent. Semper autem hic tenenda est regula de connexione honestis & utilis: *Quidquid honestum, idem & utile esse convincitur, & vice versâ.*

A SUBJECTO.

1. *A materiâ in quâ*, cùm argumentamur à subjecto recipiente ad adjunctum receptum.

2. *A materiâ circa quam*, cùm argumentamur à subjecto occupante, sive ab objecto, ad adjunctum occupatum.

3. *A re ad modum*, cùm negative procedimus ut, Non est doctus. E. nec est bene doctus. Affirmativè non procedit. E. est doctus. E. est bene doctus.

4. *A signato ad signum*, quando ex signato colligitur signum necessarium, vel probabile: ut, Est optima mulier. E. bona fama. Jam pluit. E. nubes prius fuerunt nigræ.

5. *A suppositione*; quando sumptum pro sumptum ejus, cui sumptum.

AB ADJUNCTO.

1. *A jure.* Procedit argumentum: quia quod jure est, fieri debet. Sed *à jure ad factum* non semper procedit: quia, ut dici solet, quæ illo jure debent, solvuntur per non fas.

2. *A facto.* Non licet simpliciter & universaliter argumentari à facto ad jus, ob causam paulò ante dictam.

3. *A proprio.* Ut à subjecto proprio ad adjunctum, sic à proprio adjuncto ad subjectum necessaria est consequentia. Et sic quoq; argumentamur à propriâ causâ ad effectum, & retrò. Hujus autem loci est argumentum à proprio adjuncto, seu à proprietate rei.

4. *A varietate strictâ legis seu similari, ad reliquas ejusdem legis.* Sic præceptum sextum decalogi est restringendum ad homicidium privatæ, quia non omne homicidium est prohibitum.

5. *A variatâ legis amplâ, largâ, seu generali, ad exceptionem ejusdem legis.* Quò pertinet illud [illegible]: Decalogi præcepta generalia hæc sunt accipienda ut homicidium sub se complectantur odium, maledictum perversum &c.

6. *Ab impossibili*, cùm allegatur impossibile esse aliquid, lege, vel conclusione, quod tres modos alii revocant ad duos: nempe ad impossibilitatem juris & facti. Solet autem hypothesis impossibilis haberi pro negatione: ut, Si mundus æternus fuit, potuit infinitos fuit. Deus potuit oblivisci suorum electorum.

7. *A possibili*, cùm ostendimus rem posse aut posse fieri.

8. *A necessario vel non necessario, ab homine vel aliquo à natura vel non natura, à magno vel parvo*, celebrant argumentantur oratores, quæ de re vide alia in Oratoriâ.

9. *A signato significationis verborum*; cùm in dubio interpretatio nominis æquivoci sumitur à dignori significato.

10. *A re numero* argumentamur hoc modo: 1. Singularis locutio est uno contento, & plura abscondit. 2. Verba pluralis numeri non verificantur de uno: ut, Deus appellatur Elohim. E. in ipso non est una duntaxat persona. 3. Pluralitas tribuitur in singularitate. 4. Singularis non tribuitur in plurale, nisi quando est collectivum. 5. Quod pars est de toto quantum ad totum, idem juris est de parte quantum ad partem in proportione numeri. 6. Idem juris est de proximo numeri, quod de numero.

11. *A communione accidentium, seu contingentium*; cùm, prout ea communione accidit, facile fallimur, ita pendimur veritas se habere.

12. *Ab æquitate seu à compositis & solutis*, cùm accedimus id, quod fieri solet. Nam quod solutum est hac, vel quotidie fieri

leg. dum

legitimè fit. *Ab insidiis* autem non valet argumentum: quæ sunt extraordinaria.

13. *A stylo*, cùm vel modus loquendi attenditur, vel ipsi pravi conclamata. Modo JCti dicunt: Stylus curiæ nihil aliud est, quàm consuetudo seu practica constituta. Primum modum quod attinet, argumentantur à stylo theologico, prophetico, haruspicio &c.

14. *A nomine dignitatis, officii, vel ab appellativo*, cùm nuncupandi, talis ille judicatur, qualis communiter denominatur.

15. *A præsumtione*, cùm aliquid ex probabili signo conjicimus. Huc pertinet argumentum *a præsumtione eyndem facti.*

16. *A plenitudine potestatis*, cùm allegatur potestas Dei, vel principis, vel paterfamilias &c. Ex hoc argumento est firmum, servato discrimine inter Deum & hominem, bonum principem & tyrannum, pape & homcsium. Potest etiam referri ad locum majorum.

17. *Ab exegesi, seu efficaciâ verborum*, quando contendimus, præcentum esse servandum, nec debere effectu suo carere.

18. *A proprietate linguæ*, quando figuram dictionis, idiotismum linguæ, & sermonum artis urgemus: ut, Deus verendo venit. E. non frustrabitur spem nostram. Non procedit autem ab idiotismo unius linguæ ad aliam linguam: ut, Rectè dico, *Tres sunt Elohim.* E. etiam rectè dicto, *Tres sunt dii.*

19. *A rubro ad nigrum*, quando urgemus rubicam, id est, crudum, sive susceptionem rei, si quidem sit rationabilis. Quòd si rubrum sit contrarium nigro, id est, rei rui, hoc potius standum quàm illo.

20. *A phraseologiâ*, quando phrases eruditorum hominum vel vulgi expendimus.

21. *Ab abusione vocis*, quando ullis vocis malitiæ contra significationem, quam importat derivatio vel compositio. In hoc enim casu, attenditur usus: quia vocabula valent usu, ut aiunt.

22. *A certâ locutionis, seu notionis formulâ*, quando illam favorabiliter & sine cavillo accipimus.

23. *A consuetudine scripturæ, aut scripti*, quando urgemus characterem sermonis alicui familiarem. Ita Salomon in Ecclesiaste multa dicit *secundùm*, sub personâ eorum & hominum carnalium. Apud Dd. Ecclesiæ vox *mereri* sæpe idem est, quod acquirere, accipere.

24. *A modo rei ad rem, seu à gradu ad rem*, quando procedimus affirmativè: ut, Est infignitus doctus. E. est doctus. Sed non procedit negando, juxta regulam: Negato modo non promitur negatio rei ipsa: ut, Deus non curat boves, ut homines curat. E. boves non subsunt providentiæ Dei.

25. *A signo ad signatum*, quando à signis necessariis vel probabilibus argumentamur. Quò pertinent prognostica physica & astrologica, itemque argumenta generis judicialia *à conjecturis, fundatis in præsumtione eyndem facti* &c.

26. *A remotione temporis*, cùm remoto tempore universaliter, remota est ipsa res: ut, Homerus vixit ante condetam Romam. E. res Romæ antè non describi.

Ab antecidentibus.

1. *Ab extremis*, id est, ab initio & fine rei, argumentamur duobus modis. 1. Medium sapit naturam extremorum. Si ergo extrema sint bona, & medium est bonum. 2. Probatis extremis, id quod medium est constat simul etiam probari. Prior probatio primæ ad adversa: posterior est hujus loci.

2. *A primo ad ultimum*, cùm, quod juris est in primo, idem etiam est in ultimo: ut, Si vinco rumorem te, etiam vinco te. Ita quoque argumentamur in forma: justus est ille Socrates. Deorum sunt omnia. Bona viri deorum sunt amici. Amicorum inter sese omnia sunt communia. Bonorum igitur virorum sunt omnia.

3. *A priore ad posterius*, cùm ex antecedente necessario aut probabili consequens tale colligitur: ut,

Si homo sit mortuus jugulatus, erit anus divisus
Sed verum, quod sequit majori recte.

A conjunctis.

1. *A conjunctis, seu connexis*, cùm argumentamur ab iis, quæ ita invicem conjuncta sunt, ut separari non possint. Sic autem argumentamur ex hoc loco: 1. *Quod de uno connexorum affirmatur, idem & de altero.* Quis contrariorum eadem est ratio, & idem judicium. 2. *Posito uno connexorum ponitur alterum*: ut, Præditus est materiâ E. & formâ. Deus est omnipotens E. & immensus. Et hoc argumentum latè patet: quia multæ causæ inter se connexæ sunt, itemque multi effectus, subjecti, & adjuncta. Itaque huc pertinet argumentum *à contrariis causis.*

2. *A concomitantibus*, cùm argumur ab iis, quæ non sunt intimè conjuncta.

A consequentibus.

A posteriori ad priora, cùm ex præsupponente colligitur præsupponitur: ut, Est grandis. E. concepit. Arbor fert fructus. E. florum.

A diversis.

Ab anticipatione professi, cùm tacitam objectionem præoccupamus ex loco diversitatis: ut, Quorum fides conciatur quidem, neque tamen excutatur, illi non amittunt fidem. At electorum fides concutitur illa quidem, nec tamen excutitur. E. electi non amittunt fidem.

A contrariis in genere.

A contrariis in genere duobus modis formatur argumentum. 1. Contrariorum eadem est disciplina. 2. Posito uno contrariorum, ex immediatè contrariis, tollitur alterum: & contrà, sublato uno ponitur alterum. Valet utraque regula in relativè contrariis, minùs dictis contrariis, contradictoriis, & privativè contrariis.

A disparatis.

1. *A separatis, seu à differentibus, seu à diversis*, formatur argumentum duobus modis. 1. Ad positionem unius rei, sive in genere, sive in specie, sive in individuo, censentur aliæ res ejusdem generis, speciei, vel individui, prorsus removeri. 2. Separatorum separata est ratio: seu, Ex separatis nihil infertur illo. Ex separatis non infertur unum de alio: seu, A separatis non licet inferre conjuncta. Ita non sequitur: Est pius. E. est doctus. Patet sua negativa. E. & filius est ingenuus.

2. *A diversitate temporum*, quando ex diversitate illâ concludimur diversitas factorum.

3. *A diversitate locorum*, quando ex diversitate illâ concludimur diversitas rerum, personarum, vel actionum.

A relatis.

A relatione conjungendi vel disjungendi, cùm à relato argumentamur ad correlatum in casu obliquo vel recto. In obliquum, Est pater. E. habet filium. In recto. Est pater. E. non est filius. Posterior collectio est hujus loci.

Ab adversis.

1. *Ab extremis ad medium*, cùm probatis extremis probatur medium participationis. Illud enim sapit naturam extremorum. Ita sequitur: Aer jam est calidus & frigidus. E. est tepidus.

2. *Ab incompossibilibus, seu ab incompatibilibus*, quando offenditur res illas, de quibus est sermo, non posse se invicem pati. Sic calor & frigus sunt *incompossibilia* in igne. Est doctus. E. non potest existere genus Dei. Est album. E. non potest congregare visum. Ubi in duobus posterioribus exemplis est argumentum *à repugnantibus*, speciem ita dictis. Nam repugnantia, teste Hotomanno lib. 1 Dial. c. 12. sunt contrariorum antecedentia & consequentia: ut, amicum esse, & simulare: prodesse, & non posse dissimulare.

A contradicentibus.

A vi primi principii, seu à principio contradictionis, quando instituitur deductio ad impossibile, juxta normam primi principii, *Impossibile est idem esse & non esse.* Si enim cum hoc generalissimo & altissimo principio conjungatur definitio aut regula confessa, non potest dari exceptio, nullamque potest esse ἀντίφασις: ut, Aut Deus est, aut non est. Si Deus non est, mundus est à seipso. At hoc est contra regulam: Nihil potest esse sui ipsius causa. Item: Nullum finitum est à seipso.

A privantibus.

A privatione ad habitum, seu à carentiâ habitus ad habitum, & vicissim ab habitu ad privationem, cùm argumentamur ex his regulis: 1. Privatio præsupponit habitum. 2. Cujus natura & conditionis est privatio, ejusdem naturæ est habitus, & contrà. 3. Ubi non est, nec esse potest privatio, ibi nec habitus. 4. Nihil est in privatione, quod prius non fuit in habitu. 5. A privatione totali ad habitum ordinatè non fit regressus.

A comparatione.

Comparatio est collatio rerum, ut ulterius ab unius definitione procedi possit ad aliam. Conferuntur autem vel paria cum paribus, vel majora cum minoribus, vel minora cum majoribus, rei similis cum similibus, vel dissimilis cum dis-

ſtruibus. Itaque argumentum *à comparatis, ſeu à comparatis*, eſt multiplex.

A PARI.

Fundamentum hujus regulæ eſt: *Parium eadem eſt ratio.*

1. *A ratione legis*, cùm, ubi eadem eſt ratio, ibidem jus ſtatuitur, & ubi nulla apparet diverſa ratio juris, ibi non conſtituitur diverſum jus.

2. *A contrariis ſenſu*, cùm argumentamur ex illo canone, *Contraria contrariorum ſunt conſequentia*: ut, Qui perſeverat uſque ad finem, eſt beatus. E. qui non perſeverat uſque ad finem, non eſt beatus. Virtus eſt laudanda. E. vitium eſt vituperandum. Qui implet legem, ſervatur. E. qui non implet legem, non ſervatur. Hujusmodi argumentatio tam eſt valida, ut vulgo dicatur: *Contrarium ſenſus habet vim contrarii regulæ & legis.* Item: *Argumentum à contrario ſenſu perinde habetur, ac ſi expreſſum eſſet in canone, regulâ, vel lege.* Græcis eleganter appellatur ἀπὸ τοῦ κατὰ στέρησιν, & στερήσεως contradictioni opponitur ἀφάσεως ἀπόφασις. Vide paulò pòſt locum ſimilem.

3. *Ab exemplo* argumentamur vi pariter: quando ſcilicet eſt par ratio. Abſit non exemplis, ſed legibus judicandum.

4. *A verſimili, ſeu æquè probabili*, cùm datis duobus vel pluribus verſimilibus, ſeu æquè probabilibus, æquè aſſeveramus omnia.

5. *Ab æquipollentibus, ſeu ab æquipollentia*; cùm attenditur æquipollentia literæ ſive ſigni, ut Eſt ens. E. eſt gladius: vel ſenſus ſive rei, ut Panis eſt corpus Chriſti ſacramentaliter. E. panis eſt ſacramentum corporis Chriſti. Hoc argumentum refertur ad hunc locum: quia æquipollentium eſt eadem ratio, diſciplina, & judicium, ideoque non refert, utrum ex æquipollentibus ſequatur. Poteſt etiam referri ad locum formæ: quia æquipollentium eſt eadem ratio formalis: item ad locum axiomatis, quatenus ſpectatur æquipollentia propoſitionum.

6. *A vi ſillogismi*, quando tantum operatur ſillogismus in caſu ſimili, quantum veritas in caſu vero. Sic qui in vero eſt, habetur pro jam nato, in favorabilibus: ſecus in odioſis.

7. *A perſonâ ad tempus*; quando ſicut eſt in perſonis, ita eſt in temporibus: ſi perſona eſt in puncto, etiam tempus, quo illa aliquid facere jubet, vel ipſa facit.

8. *A perſonâ ad locum*; quando ſicut eſt in perſonâ, ita & in loco: ut, Si paſtor eſt perſona exempta, ergo & ejus domus. Si clerici tempore magnæ neceſſitatis non excuſantur ab excubiis, ergo & domus ipſorum, imò & ipſa templa, magnâ neceſſitate urgente, occupati poſſunt à militibus pariam defendentibus.

9. *A perſonâ ad rem, ſeu ad res*; quando ſicut eſt in perſonâ, ita quoque in re: ut, Perſonæ eccleſiaſticæ ſunt exemtæ. E. & res Eccleſiaſticæ.

10. *A re ad tempus*; quando quod licet in re, licet quoque in tempore, ſeu, quando ſicut eſt in rebus, ita quoque in tempore.

11. *A re ad locum*; quando ſicut eſt in rebus, ita quoque in loco.

12. *A tempore ad locum*; quando ſicut eſt in tempore, ita eſt in loco.

13. *A tempore ad perſonam*; quando ſicut eſt in tempore, ita in perſonis.

14. *A loco ad perſonam*; quando quod licet in loco, licet & in perſonis loco illi ſubditis.

15. *A loco ad locum*; quando in locis paribus pari ſitu ſimiliter cenſentur.

16. *A perſonâ ad perſonam*; quando argumentamur à perſonâ, quæ eſt exemplum regulæ univerſalis. Sic argumentamur *à perſonâ unius ad perſonam omnium plurium*: ut, Abraham eſt juſtificatus fide. E. omnes qui juſtificantur, juſtificantur fide. Similiter argumentamur *à perſonâ unius impii ad perſonam omnium impiorum*: ut, Cùm non placuit Deo, quòd non habuit filios V. nullus impiorum placet Deo. Sed quando perſona eſt ex emplum *univerſale*, ſeu ſingularis, non procedit collectio: ut, Elias jejunavit quadraginta dies. E. & nos debemus hoc facere. Hîc valet regula: Ab extraordinario ad ordinarium non valet conſequentia. Ad hunc item locum, & aliquot præcedentes revocatur regula: A perſonâ, loco, tempore &c. valet conſequentia, quando eadem eſt ratio in uno, quæ eſt in alio.

17. *A tempore ad tempus*, cùm accommodantur iſtæ Maximæ. 1. A præſenti præſumitur circa futurum: ut ſenex malus, ſemper præſumitur malus, niſi evidenter reſipiſcat. 2. De præterito præſumitur circa præſentium: ut, Illa fœmina adulteravit vitæ. E. non ſuit uxor pudica. 3. De præterito præſumitur circa præſens: ut olim domuus, hodiè præſumitur domus. 4. De præſenti præſumitur circa præſens: ut, Ille eſt. E. devotus eſt. 5. De præſenti præſumitur circa futurum: ut, hodie diligens præſumitur talis in futurum. 6. De præſenti præſumitur in præteritum: ut qui nunc eſt inconſtans, præſumitur retrò fuiſſe inconſtans. 7. Multa tempora ceſſantur ad pacis ac temporis belli & peſtis. 8. Ab uno tempore licet argumentari ad omne tempus: ut, Homines ante diluvium fuêre impœnitentiâ ſtupidi: ergo erunt filii ſtupidiſſimum eventum. E. hodiè idem fiet. Atque in his regulis procedit argumentum vi pariatis. At in illis procedit vi majoritatis: Quod eſt in tempore ignobiliori, hoc multò magis eſt in nobiliori. Sic argumentamur à tempore legis ad tempus evangelii: ut, Judæi magno cum ſtudio celebrarunt ſolemnem paſchæ. E. multò magis nos debemus paſchæ noſtrum tranſigere ſanctè cum ſanctâ.

18. *Ab analogiâ*, ſeu *ab analogia*, cùm quod valet in uno analogo valet in analogato: ut, Congruimus loco, docto. Ergo etiam loco, doctæ. Deus Pater adoratur. E. etiam Filius Dei eſt adorandus. Atque hæc eſt analogia parium: poteſt quem etiam dari analogia ſimilium dicam.

19. *A re maſculini generis*, quando ſub maſculino continetur fœmininum in rebus ſui naturâ communibus: ut, *Beatus*, beatus *vir*, qui non ambulat in conſilio impiorum. E. & beata fœmina, quæ non ambulat in hujusmodi conſilio.

20. *A convenientiâ, ſeu concordantiâ, ſacra & profana hiſtoriæ*, cùm quæ in S. literis traduntur, eadem apud ſcriptores ethnicos occurrunt. v. g. apud Herodotum.

21. *A concordantiâ hiſtoriæ* (cum ſacræ, tum *profanæ*) & *experientiæ*, cùm quæ apud hiſtoricos occurrunt, eadem confirmat quotidiana experientia.

A MAJORI.

1. *A potentiâ*, cùm à potiori ſic demonſtratio fit. Quando quid poteſt judicari ſecundùm majus poſſibile, & minus potens, amendatur magis potens. Sic analogicum, qui de analogi ſecus participat, ejus eſſe exiſtimatur, qui in eo primò eſt.

2. *A conſuetudine, ſeu conſuetudine, duarum vel plurium textuum, legum, dictorum, teſtimoniorum*, quando duo pluresve unius conjunguntur, qui licet æquè claruerit alio unius ex illorum accepit lucem.

3. *A vi compoſitæ cauſæ, ſeu, à vi compoſitionis & ſuperlationis*, cùm argumentamur juxta hanc regulam: *Vis compoſitionis poſſibilium ſuorum poſſitorum, & non exiſtit in ſe & in alio, ita ſuperlationis poſſibilium ſuorum poſſitorum, & non exiſtit in ſe & in alio.* Porrò comparativus multitudinis eſt inter poſitivum & ſuperlativum, quorum ille comparativum non inſert in ſe, ſed in alienâ: uni ſibi convenit cum tertiâ ac primâ, deſignat.

4. *A vegetamentis*, cùm verborum gemitus, aut actus ſtrenuus, ſalutaris ſtrenuorum propoſiti & voluntatis ut, Deus veniendo venit ad judicium. E. etiam venit.

5. *A majore ad minus*; cùm ſumitur argumentum ab eo, quod eſt majus, vel ab eo, in quo major eſt ratio, ad id, in quo eſt minor. Valet autem *affirmativè*, ut, qui potuit majora, potuit etiam minora, vel *negativè*, ut, ſi id non poteſt, quod magis inteſſe videtur, nec id poteſt, quod minùs inteſſe videtur. Atque hoc dicitur argumentum *à magis probabili, ſeu verſimili*: quia ſi id non eſt, quod eſt magis probabile, etiam id non erit, quod eſt minùs probabile: ut, Si præceptor hoc non poteſt, multò minùs diſcipulus. Hoc, inquam, dicitur argumentum à magis probabili, & diſtinguitur ab *argumento à majore*.

A MINORI.

1. *A rationâ invertendi in duobus ſpecialibus*, quando duo ſunt inconvertenda, ex quibus alterutrum eſt elegendum, & eligitur quod minùs eſt.

2. *A minori ad majus*, cùm ſumitur argumentum vel à minori, vel alio, in quo eſt minor ratio, ad id, in quo eſt major. Formatur *affirmativè*, ut, quod potuit minùs, potuit etiam majus; ſive, ſi id non eſt, quod magis inteſſe videtur, etiam id non eſt, quod magis inteſſe videtur vel *negativè*, ut, qui non eſt dignus inferiori magiſtratu, nec dignus eſt ſuperiori. Prior illa collectio dicitur *argumentum à minùs probabili ſeu verſimili*; quia ſi id eſt, quod eſt minùs probabile, etiam id eſt, quod eſt magis probabile. Atque tum diſtinctum eſt *argumentum à minori*.

A SIMILI.

1. *Ab exemplo ad ſimilem, & vicißim ab exemplo ad exemplum*; quando certum ſimilitudinis pertinet ad. Eſt autem ſimilis comparatio directa, *ſecundum*, & *inverſa*, v. g. Directa comparatio eſt: Ut quare ad ſua tumbas animas ad eam. Sed

mare commoveretur fluctibus. E. animus commoveretur ira. *Inversa* comparatio, seu *ἀνάπαλιν*, est: Ira animum, ut fluctus ad mare. Sed ira commovet animum. E. fluctus commovet mare. *Alterna* comparatio, seu *ἐναλλάξ*, est: Ut animus iratus dicitur fluctuare ira: sic mare fluctuans dicitur ad iram commoveri. Dispositio terminorum est talis:

Directa.	Mare	Fluctus	Animus	Ira.
Inversa.	Ira	Animus	Fluctus	Mare.
Alterna.	Animus	Fluctus	Mare	Ira.

Vel ita:

Directa.	Fluctus	Mare	Ira	Animus.
Inversa.	Animus	Ira	Mare	Fluctus.
Alterna.	Mare	Ira	Animus	Fluctus.

Vel ita:

Mare — Ira.
Animus — Fluctus.

Vel ita:

Mare. Fluctus. Animus. Ira.

Item: Similiter se habet vesperta ad diem, & senectus ad ætatem. Dicere igitur vesperam diei senectutem, & senectutem ætatis vesperam, *licet*, ut Empedocles loquitur, occasum ætatis. Termini sic locantur:

1. Vesperta — Diei 1.
4. Senectus — Vitæ 3.

1. *A comparatione literarum seu syllabarum.* Ita dicitur, quoties in quæstione, an aliquis scripserit, adhibetur scriptum ejusdem, de quo non dubitatur, quin scripserit: ut ita collatis characteribus literarum, inveniatur veritas, scripserintne hoc ille, an alius. Hæc verò comparatio affert semper eam tantùm probationem, quia simili positus modus manum abnegat.

2. *A proportione, seu à proportionalibus*, cum à similium collatione argumentamur juxta Maximum: *Sicut se habet unum proportionale ad aliud, ita aliud ad reliquum.* Sic quemadmodum pater se habet ad filium, ita dominus ad servum. Quemadmodum se habet rector navis ad navem, ita præceptor ad discipulum. Sed illi mortis ergo debet & ante, non fortuito. E. & ille. Est autem hinc argumentandi maximè locus, quando proportionalia sunt per omnia ejusdem formæ & conditionis, quod in enchematicis semper obtinet, in metaphoris non item.

3. *A simili*, cum de similibus ad similia simile est judicium, juxta regulam: Ubi est similitudo eadem ratio, ibi etiam debet idem jus existimari. Hic observa, tametsi similes de proprio est similium, pares rationes; tamen promiscuè aliquando dicitur similitudo dicitur æquitas colligi. 1. *ex unâ re ad unam rem*: ut, Ædibus mutatis extinguitur earum usufructus. E. & mutatio areæ extinguit usufructum. 2. *ex unâ re ad plures*: ut, Deus damnavit inobedientiam Saulis. E. omnem inobedientiam damnat. 3. *ex pluribus rebus ad unam*: ut, Si unus debet præstare fidem, si socius, si administrator alienarum rerum: ergo & pontifex. Potrò si similitudo & veritas ad unum eandemque comparentur, argumentum ex comparatione facta infringitur. Rarius comparata similia non sunt explicanda ratione circumstantiarum, ut loquuntur, sed ratione cujus, i. ratione tertii, in quo fit comparatio.

A DISSIMILI.

A disproportionalibus; cum à dissimilium collatione argumentamur ut, Non quemadmodum mercenarius se habet ad ovem, ita Christus ad Ecclesiam. Sed mercenarius deserit oves fugiendo lupum. E. Christus non deserit Ecclesiam sanctam.

A CONJUGATIS.

A derivata. Valet hoc argumentum, quando primo est de jure: ut, Virum bonum esse, E. aliud bonitate moderari est. Si quis autem respexit solum factum, non valet: ut, Est rustor. E. rustor est pupilli.

A NOTATIONE.

1. *A etymologia*, seu *à nomine, quod vocatur.* Hinc argumentamur ut cunque, si nomen sit æquale, id est, competens. Tum, inquam, valet argumentum affirmativè & negativè. Nimirum in hoc casu, etymologia non semper deficit.

2. *Ab allusione vocabuli.* Est argumentum ab imperfecta notatione: ut, possibilia quasi petunt posse: reflexionem quasi reflexio nomen. Procedit autem, quando illa notatio allusiva consentit cum re, & est publicè recepta.

A TOTO.

1. *A toto ad partem.* Procedit argumentum ex illâ regulâ: *Posito vel remoto toto, ponitur vel removetur pars.* Item: *Quod de toto predicatur, idem etiam predicatur de partibus*, seu, Quod juris est de toto, quantum ad totum, id etiam juris est de parte, quantum ad partem. Excipe, nisi ratio aliter in parte.

2. *A toto essentiali.* Valet vi necessariæ connexionis.

3. *A toto integrali.* Procedit necessariò in partibus principalibus & simpliciter necessariis: ut, Est homo. E. habet cor. At non: Est homo. E. habet duos oculos. Hæc enim collectio est tantùm probabilis.

4. *A regulâ.* Hoc argumentum valet vi totius, & testimonii. Nam v. g. Latina dictionis ea a fiunt genitivi terminati. E. & mensis. est argumentum à toto, & fiunt ab authoritate.

A PARTE.

1. *A parte ad totum.* Vana hic est collectio, nisi partes sunt variæ: sicut patebit ex sequentibus.

2. *A partibus integralibus.* Valet argumentum, si pars sit principalis & necessaria: ut, Tectum est. E. domus est. Non est tectum. E. nec domus.

3. *A partibus essentialibus.* Procedit propter necessariam connexionem: ut, Habet corpus & animam. E. est animal.

4. *Ab exceptione ad regulam.* Hoc argumentum valet per tres canones. 1. *Regula per exceptionem particularis efficitur.* Itaque excepto hactenus unus regulam, in casibus nempe exceptis. 2. *Exceptio est de regulâ, & sub illâ continetur.* Est enim veluti species, quæ continetur sub regulâ tanquam genere. 3. *Exceptio declarat regulam, & restringit regulam.*

5. *A parte in loco aut tempore*, cum negando argumentamur ab illustribus parte ad totum: ut, Romæ non est cerevisiæ usus. E. non est ubique cerevisiæ usus. Mercurius diebus festis non est habendus. Non semper itaque mercatus est habendus. *Hermann lib 5. Disc. pag. 305.*

A GENERE.

1. *A genere ad speciem.* Valet hoc argumentum negativè tantùm: quia à quocunque removetur genus, ab eodem removetur quælibet ejus species: ut, Non est animal. E. nec homo. Hoc itaque pertinet fallacia *à non distributo ad distributum*, seu *à non dicto ad dictum*: ut, Est aliqua mutatio in Eucharistiâ. E. est mutatio substantiæ. Est animal. E. est homo.

2. *A genere ad species.* Ita valet argumentum affirmativè: ut, Est animal. E. est homo, vel bestia.

3. *A genere abstracto.* Hinc formatur argumentum juxta hæc regulas. 1. *Verba generalia generaliter debent intelligi.* 2. *Generalium in qualibet sua specie operatio.* Sæpe tamen species à genere nonnunquam excipitur, & verba generalia accommodantur certæ materiæ. Tum itaque non valet hoc argumentum.

4. *A toto universali.* Hoc argumentum est vel à genere ad species, vel à specie ad individuum.

5. *A toto quantitativo.* Procedit ex regulâ: *Quodquid verè affirmatur vel negatur de toto quantitativo, id etiam verè potest affirmari vel negari de partibus ejus*: ut, Omnis homo est animal. E. & Cato. Omne animal sentit. E. & homo. Itaque hoc argumentum pertinet ad locum generis & speciei.

6. *A generali ad speciale*, cum speciale continetur sub generali: ut, Deus præcepit, ut sancti simus, quemadmodum ipse sanctus est. Ergo etiam præcepit, ut studeamus veracitati.

7. *A sententiâ generali*, cum argumentamur à principio ad conclusionem, vel à thesi ad hypothesin: ut, Totum est majus sua parte. E. certum est majus fore. Omne animal sentit. E. & Socrates. Observa argumentum à thesi ad hypothesin etiam pertinere ad locum speciei: ut, Omnis homo est animal. E. & Socrates.

A SPECIE.

1. *A specie ad genus.* Procedit, si particulariter à specie ad genus concludamus: ut, Homo est ratione prædictus. E. quoddam animal est, ratione prædictum. At si universaliter concludo sic: *est homo. E. omne animal.* Deinde ponit specie ponitur genus ut, Est homo. E. est animal. Denique ratione omnibus speciebus, removetur genus.

2. *A facto ad inhærendum.* Valet argumentum negativum: ut, Non est homo. E. nec Plato. Affirmativè non procedit.

3. *A partibus quæsitorum.* Non valet, nisi in consimilibus requisitis, sine quibus neque incæpta, neque parta possunt subsistere: ut, Actio in rem vi jus persequendi. E. omnis actio est jus persequendi. Nemini in area legi non debentur. E. nulla quantitas deberur.

4. *A partibus subvertitur.* Est argumentum à specibus ad genus: ut, Homo sentit, & bestia sentit. E. omne animal sentit.

5. *A specialí*, cùm arguimentamur ab eo, quod singulari quadam ratione alicui competit, ut CHRISTO, quòd est conceptus sine peccato.

AB INDIVIDUO.

Ab hypothesi ad thesin, cùm singularis vi patratis infert universale: ut, Abraham fuit justificatus fide. E. omnes electi hoc modo justificantur.

A DEFINITIONE.

1. *A definiente*: seu perfectâ, seu essentiali. Hoc formatur argumentum invictum: quia definitio finem imponit controversiæ. Idem judicium est, quando argumentum *à definito*.

2. *A descriptione.* Hæc est imperfecta definitio. Itaq; hinc argumentamur sanctè valdè. Idem judicium est de argumento *ab hypercyph.* Id enim est ornamentum, & prudenter reducendum ad simplicem seu nudam descriptionem. Potiò sicut à definito arguimus ad definitionem, ita quoque *à descripto* ad descriptionem.

A DISTRIBUTIONE.

1. *A divisione.* Hoc argumentum est firmum, si divisio sit perfecta, hoc est, si partes plenè & sufficienter sint enumeratæ.

2. *A divisi, seu à distributo.* Et hoc argumentum est firmum: quia nempe distributum & distributio sunt convertibilia.

3. *A sufficienti enumeratione.* Efficax est hoc argumentum: quia positis omnibus speciebus ponitur genus, & positis omnibus partibus ponitur totum.

4. *A subjectione.* Subjectio ista est species plenæ enumerationis, interrogando examinatæ. Quæro unde ille tam pecuniosus factus? Amplam ille patrimonium relictum est? At patris bona venerunt. Hæreditas aliqua obvenit? Sed à necessariis exhæredatus est. Præmium aliquod ex lite accepit? Non modò id non fecit, sed etiam ipse insuper grandi sponsione victus est. Ergo si his rationibus locupletatus non est, sicut omnes videmus; aut ubi domi nascitur aurum, aut unde non est horum pecunias accipit.

A TESTIMONIO.

1. *Ab authoritate.* Authoritas est necessaria vel probabilis. Firmum nunq; est hoc argumentum affirmativè & negativè, si authoritas sit infallibilis & plena, cum si agitur de fundamentalibus: ut Scriptura sacra docet inferorum esse. E. hoc est certum. Scriptura sacra nihil docet de purgatorio. E. non est purgatorium. Extra hos casus valet regula: *A non posse ad non esse non valet consequentia*: ut, Scriptura nihil habet de America. E. America non est. Potiò authoritas est multiplex. Argumentamur enim ab authoritate DEI, legis, principis, communis opinionis, proverbii &c. de quibus in lege.

2. *A visu, seu à visibili.* Hoc argumentum est magis vel minùs firmum, prout visus fuit oculati vel auriti, viri boni vel secus, judiciales examinati vel non.

3. *Ab instrumento.* Huc pertinent argumentationes ab originali, à copiâ, ab authentico, à publicis scripturis, ut sunt protocolla, libri Rationum, feudales, consulares, judiciales &c. item à privilegio. Ubi est generalis regula: *Instrumentum authenticum publicum plenè probat, quæ in eo sunt.*

4. *A jurejurando.* Hoc argumentum plenè probat, si à magistratu seu judice sit delatum.

5. *Ab opinione vulgi.* Hæc probatio sæpe magni est momenti, quia videri vulgus interdum habet fundamentum opinionis, non contemnenda. Et verba ambigua debent intelligi secundùm opinionem vulgi, & communem usum loquendi.

6. *A fama.* Fama Curionis est malorum in se hominum, quod semplenam dantaxat probationem facit. Differt à rumore, quòd hic non habeat certum authorem, neque fundamentum universale, sed partis tantùm.

7. *Ab evidentiâ facti.* Hæc probatio est plenissima: quia sumitur ab oculari inspectione, quam Græci αὐτοψίαν dicunt.

8. *A confessione.* Hinc sumitur plenissima probatio, si confessio sit legitima, h.e. si fiat ab illo qui est compos rationis, neq; repugnet circumstantiis.

9. *A quæstionibus, seu tormentis.* Hoc argumentum est fragile.

10. *A beneficii præsumtione, seu à compellendi.* Hoc argumentum est probabile.

11. *A regulis.* Hoc argumentum est firmum: quia prout regula arcta se habet, ita res est.

12. *A communi doctorum opinione.* Hinc rectè argumentamur, si opinio dia sit rationabilis. Neq; tamen hoc argumentum est necessarium, sed probabile. Semper autem præferatur opinioni unius, quæ dicitur pectoralis & cerebrina.

13. *Ab authoritate legis.* Hinc ducitur argumentum necessarium, si lex sit divina, naturæ, vel civilis æquitatis, ubi excellit lex fundamentalis. Est autem in lege civili duplex observatio, nimirum rationis & voluntatis. Ubi enim ratio legis expressè vel tacitè colligi potest, ibi non est ab ea recedendum. Siquidem ratio legis est anima legis, & ipsa lex. Ubi verò non apparet ratio, ita regnat hoc illa voluntas legis, quæ nusquam aliquid sine hominum iniuriâ sanxit.

14. *Ab experientiâ, cùm universali, tum particulari.* Quod argumentum est firmissimum, quia fenibus non fallunt, omnibus se rectè habentibus. Hinc ex peritiâ confirmatur à Galeno alterum principium *disciplinarum*: & dicunt esse patrem & comitem artium, moderatrix rerum, magistra sapientiæ. Pertinet quoq; huc argumentum, quod ita formatur: *Artifex peritus credendum est in suâ arte*: quia nempe ex peritiâ & usu confirmari artem.

15. *A naturâ*, quando allegamus dictamen naturæ & conscientiæ, ideoq; principia illa nobis insita, quæ Stoici dicunt κοινὰς ἐννοίας, communes notitias. Hoc argumenti genere utitur apostolus quando ait 1. Cor. 11. An non natura vos docet, quòd comarum esse viro sit dedecori? Oportet autem intelligere naturam rectè se habentem in hominibus non-Cyclopicis.

16. *A jure scripto*, cùm verba legis ornatè & urgentur.

17. *A consequentibus*, cùm à consectariis rationabilibus argumentamur. Ut enim ratio est anima legis: ita ratio est anima consectariorum. Pertinet huc regula: *Quæ paribus rationibus sunt, habeant eum legis.*

AB AXIOMATE.

1. *A subjecto ad prædicatum, & vicissim à prædicato ad subjectum.* Hoc argumentum formatur pariter regulariter: *Talia sunt subjecta, qualia esse permittuntur à prædicatis*: & contrà, *Talia sunt prædicata, qualia esse permittuntur à subjectis*, seu, *Talia sunt prædicata, qualibus denominativum subjectum.* e. g. Deus est spiritus. E. est spiritus ultimus. Cancer est amphibium. E. est animal. Ibi prædicatum qualificatur à subjecto: hic subjectum à prædicato.

2. *A contrariis sumto*: ut, Nulla justitia est injusta. E. nulla injusta est justitia. Omnis homo est animal. E. quoddam animal est homo. Quicunque credit in CHRISTUM, habet vitam æternam. Ergo qui non habet vitam æternam, non credit in CHRISTUM. Nullus infidelis edit corpus CHRISTI. E. nullus edens corpus CHRISTI, est infidelis. Neminem convertere sequitur ad convertendum. &c.

3. *A universali ad particulare*; cùm universalis propositio infert particularem: ut, Omnes, qui credit in CHRISTUM, habent vitam æternam. E. & ergo qui credit. Omnes peccatores reliquerunt iniquitatis gratiam. E. & grandes peccatores reliquerunt.

4. *A singulari ad universale*: ut, Hic homo est rationalis. E. omnis homo est rationalis. Abraham fuit justificatus fide. E. omnes qui justificantur, fide justificantur. Valet autem collectio in his quæ sunt de dicto.

5. *A conjunctis ad divisa*; cùm nempe ex prædicatis conjunctis infertur divisa: ut, Homo est substantia corporea sentiens. E. homo est substantia, & homo est sentiens. DEUS est bonus creator. E. DEUS est creator, & est bonus. Sed non valet in æquivocis: ut, Est bonus canis. E. est bonus, & est canis.

6. *A divisis ad conjuncta*, cùm ex prædicatis disparatis nonbonosyntis inferuntur compacta: ut, Homo est animal, & idem est rationale. E. homo est animal rationale. Sed non valet: Ille est fœtus, & est bonus. E. est bonus fœtus.

7. *A quatenus ejusmodi ad de omni*: ut, Verum, quatenus est divina pœna, bonum est. E. omnis pœna divina bona est.

8. *A toto ad partem*, cùm ex totalitate unius ex oppositis argumentum colligitur latius alterum: ut, Verum est, omnes naturales Adami hæredes esse cum peccato originali conceptos. Falsum igitur, quosdam naturales Adami hæredes non esse cum peccato originali conceptos. Verum est, omnem creaturam suâ

sum suâ naturâ esse corruptibilem. E. falsum est, nullam creaturam esse talem. Verum est, nullam bestiam esse rationalem. E. falsum est, omnem bestiam esse rationalem.

9. *A falsâ ad verum*, cùm ex falsitate unius ex oppositis axiomatis colligitur veritas alterius: ut, Falsum est, omnes homines electos esse ad vitam æternam. Ergo verum est, quosdam esse electos ad vitam æternam.

10. *Ab universali affirmativa ad universalem negativam*: ut, Qui non credit in Filium Dei, jam condemnatus est. E. qui credit in Filium Dei, non condemnatur.

11. *Ab universali negativa ad universalem affirmativam*: ut, Qui non diligit Deum, non novit Deum. Ergo qui diligit Deum, novit Deum.

12. *Ab universali affirmativa ad particularem affirmativam*: ut, Omnis creatura est suâ naturâ corruptibilis. E. & quædam creatura est talis.

13. *Ab universali negativa ad particularem negativam*: ut, Nulla bestia est rationalis. E. & quædam bestia non est rationalis.

14. *A sententiâ æquipollente*: ut, Verum est, Christum esse impropriè viam. E. etiam verum est, Christum esse similem viæ. Falsum est, Christum propriè viam esse. Ergo etiam falsum est, Christum esse viam, quæ calcetur pedibus.

15. *A vi contradictionis oppositionis*; cùm ex veritate unius axiomatis contradictorii sequitur falsitas alterius, & contrà ex falsitate unius sequitur veritas alterius: ut, Si verum est, Deum esse: ergo falsum est, Deum non esse. Et, si falsum est, Deum non esse, ergo verum est, Deum esse.

16. *Ab exclusivâ ad universalem*: ut, Tantùm fideles salvantur, E. omnes fideles salvantur. Valet autem consecutio in materiâ necessariâ, non item in contingenti: ut, Tantùm homo discit literas. E. omnis homo discit literas.

17. *A remotione unius membri ad exclusivam*: ut, Non justificamur operibus. E. sola fide.

18. *Ab Est tertii adjecti ad Est secundi adjecti*; cùm nempe axioma humanum colligitur ex tenuiori, ut loquuntur. e.g. Deus est omnipotens. E. est.

19. *A tropico seu figurato ad proprium*; quando axioma tropicum in proprium resolvitur: ut, Panis est corpus Christi, locutione sacramentali. E. panis est sacramentum corporis Christi. Aliàs ex præmissis tropicis non rectè colligitur propria: ut, Deus videt in cœlis. E. quicquid ibi agit, hoc sequitur. ac non illud, E. ibi habet pellam.

20. *A copulâ copulæ*, quando observamus istę regulæ. 1. Copula augeri, seu adjici ad præcedentis. 2. De naturâ copulæ est, ponì enim inter diversa.

21. *A naturâ alternativorum*, i. e. vocalium disjunctivarum; quando argumentamur juxta has regulas. 1. In alternativis altera pars affirmativa trahit secum suum effectum. 2. Ad veritatem alternativæ sufficit alteram partem esse veram.

22. *A naturâ distinctionis implicativarum*; cùm intelligitur idem esse in casu contrario. Nam distinctio implicativa implicat, & delegatur, idem esse in casu contrario. e.g. Deus est servator omnium maximè verò fidelium.

23. *A naturâ dictionum exclusivarum*, id est, tollit, levatum, excepturum, & exclusivarum; cùm ita exclusivas enuntiatia, ut inclusivas connexa & concomitantia. Ita cùm dico, sola fide non justificari, non excludo meritum CHRISTI, sed interna operum. Cæterùm particulæ exclusivæ sunt hæ: *tantùm, tantummodò, solum, duntaxat, non ultrà, non amplùs, non solùm, non tantùm &c.* Item dictiones exclusivæ ponuntur affirmativè vel negativè. Affirmativè ponitur affirmatum illud, quod ponunt, & negant seu excludunt omne aliud. Negativè ponitur positum affirmant, & implicant aliud, de quo erat majus dubium, & minùs videbatur inesse.

24. *A naturâ dictionum formalium significativarum habentium*, cùm dictiones ferunt certo propósito: ut, Pater noster qui es in cœlis, hinc est ubi es modo eminentissimo: Spiritus sanctus nondum erat, scil. ratione operationis specialis: Non exibis illinc, *donec* ultimum solveris quadrantem, id est, nunquam inde exibis.

25. *A tralatâ, seu à perplexitate implexis*; quando ea, quæ contraria videntur, per commodam divisionem conciliamus. Perplexa autem vocantur Dialecticis tractatus, quia requiritur subtilem explicationem.

26. *A reflexivis, seu à tanquam*; cùm diversus respectus indicatur.

27. *A sensu diviso*; cùm distinguimus ea, quæ vera sunt in sensu diviso, à iis, quæ falsa sunt in sensu conjuncto sive compósito: ut, Deus justificat impium, hoc est, eum qui est impius per naturam, donat justitiâ Christi. Hinc itaque non rectè infertur sensus conjunctus, quia secus illa justificatio foret injusta.

28. *A sensu composito*; cùm distinguimus ea, quæ vera sunt in sensu composito, ab iis, quæ falsa sunt in sensu simplici: ut, Deus est, Misericordiam volo, & non sacrificium, hoc est, Misericordiam potiùs volo quàm sacrificium. Hinc itaq; nõ rectè infertur sensus simplex, sive absolutus.

29. *A* [illegible] *ad* [illegible], cùm ex axiomate per se vero colligitur axioma de omni.

30. *A* [illegible] *ad* [illegible], cùm ex axiomate reciproco colligitur axioma per se verum.

A SYLLOGISMO.

1. *Ab omni ad aliquid*: ut, Omne animal sentit. E. & bestia. E. & Bucephalus.

2. *A nullo ad aliquod*: ut, Nullum animal est lapis. E. nec bestia. E. nec Bucephalus.

3. *A tertio argumentationis*: ut, Socrates & animal conveniunt in sensu. E. inter se conveniunt. Socrates & lapis nõ conveniunt in sensu. E. inter se non conveniunt.

4. *A vi syllogismi consecutivi*; cùm, ex quo sequitur antecedens, ex eo etiam sequitur consequens: ut, Si homo est animal, & animal est substantia, etiã homo est substantia. Ité: Christus est Deus. E. est omnipotens, & per consequens, creator cœli & terræ. Valet autem collectio in rebus æternaliter sibi subordinatis, & in terminis propriis & protoponematicis. Non enim est consequens: Si Christus est vitis, & vitis est arbor, ergo etiam Christus est arbor. Nec valet: Si homo est animal, & animal est genus, ergo homo etiam est genus.

5. *Ab antecedentibus & consequentibus*, cùm ex unâ sententiâ infertur alia. Itaq; antecedens est sententia, ex quâ ducitur alia: & consequens est sententia, quę ducitur ex aliâ. Ubi est regula immota: *Qui fatetur antecedens, is cogitur quoq; fateri consequens.* Et contrà: *Qui negat antecedens, is intelligitur negare & consequens.* Argumentatio autẽ *ab antecedente ad consequens, & vicissim à consequente ad antecedens* instituetur quatuor hisce modis. *Primò* à concessione antecedentis, ad concessionẽ consequentis. Secundò à concessione consequentis, ad concessionem antecedentis. Tertiò à destructione antecedentis, ad destructionẽ consequentis. Quartò à destructione consequentis ad destructionem antecedentis. *Et prime modo* formatur argumentum juxta istam regulam: *Concesso antecedente, concedatur consequens*: seu, Cui concenditur antecedens, conceditur & consequens: seu, Concesso antecedente, in quo stat ratio consequentis, conceditur & consequens: ut, Si est animal, sentit. At est animal. E. sentit. Itaque qui vult antecedens, vult & consequens. *Secundo modo* formatur argumentũ juxta hanc regulã: *Cui concedetur consequens, eidem concedetur & antecedens*: seu, Concesso consequente, in quo stat ratio antecedentis, concedim & antecedens: ut, Si sentit, est animal. Atqui sentit. E. est animal. Meminerim autẽ ex consequens hîc dici respectu prioris hypothetici. Si est animal, sentit. Pertinet huc & illa regula: *Qui vult consequens, vult antecedens.* *Tertio modo* ita argumentantur: *Destructo antecedente, destruitur & consequens seu accessorium*: seu, Destructo antecedente, in quo stat ratio consequentis, destruitur consequens: ut, Si nõ est animal, non sentit. Atqui non est animal. E. non sentit. *Quarto modo* formatur argumentũ juxta hanc regulam: Destructo consequente, in quo est ratio antecedentis, destruitur & antecedens. Non secus videlicet atq; à remotione generis sequitur remotio speciei, & à destructione principalis sequitur destructio accessorii. Ita, Si non sentit, non est animal. Atqui non sentit. E. non est animal. Hîc verum observa, consequens dici respectu prioris hypothetici, Si non est animal, non sentit. Atq; hoc argumentandi genus est nobilissimũ juxta & frequentissimũ: & fundatum est in illâ regulâ generali, planè aurẽ: *Antecedens debet esse causa consequentis*: ut, Si Deus est omnipotens, potuit creare mundũ: Si avium habet alas, potest volare. Quò etiam pertinet illa regula: *Quod quod sequitur, sequitur vel consequens, vel oppositum.* Nam diversũ nullam partem consequuntur, neque affirmantem, qualis existit ex consentaneis; neque negantem, qualis existit ex oppositis.

6. *Ab instantiâ*; cùm datâ instantiâ corruit propositio.

7. *Ab enumeratione partium, seu, à divisione & inductione*, cùm partes aut species omnes enumerantur. Pertinet hoc argumentum ad divisionem, & hunc locum, diverso respectu.

8. *A præmissis ad conclusionem, & vicissim, à conclusione ad præmissas*; cùm ex propositionibus inferentibus colligitur propositio illata, necessariò vel contingenter. Hinc qui concedit præmissas, et quibus conclusio infertur, necesse etiam habet concedere conclusionem, & contrà.

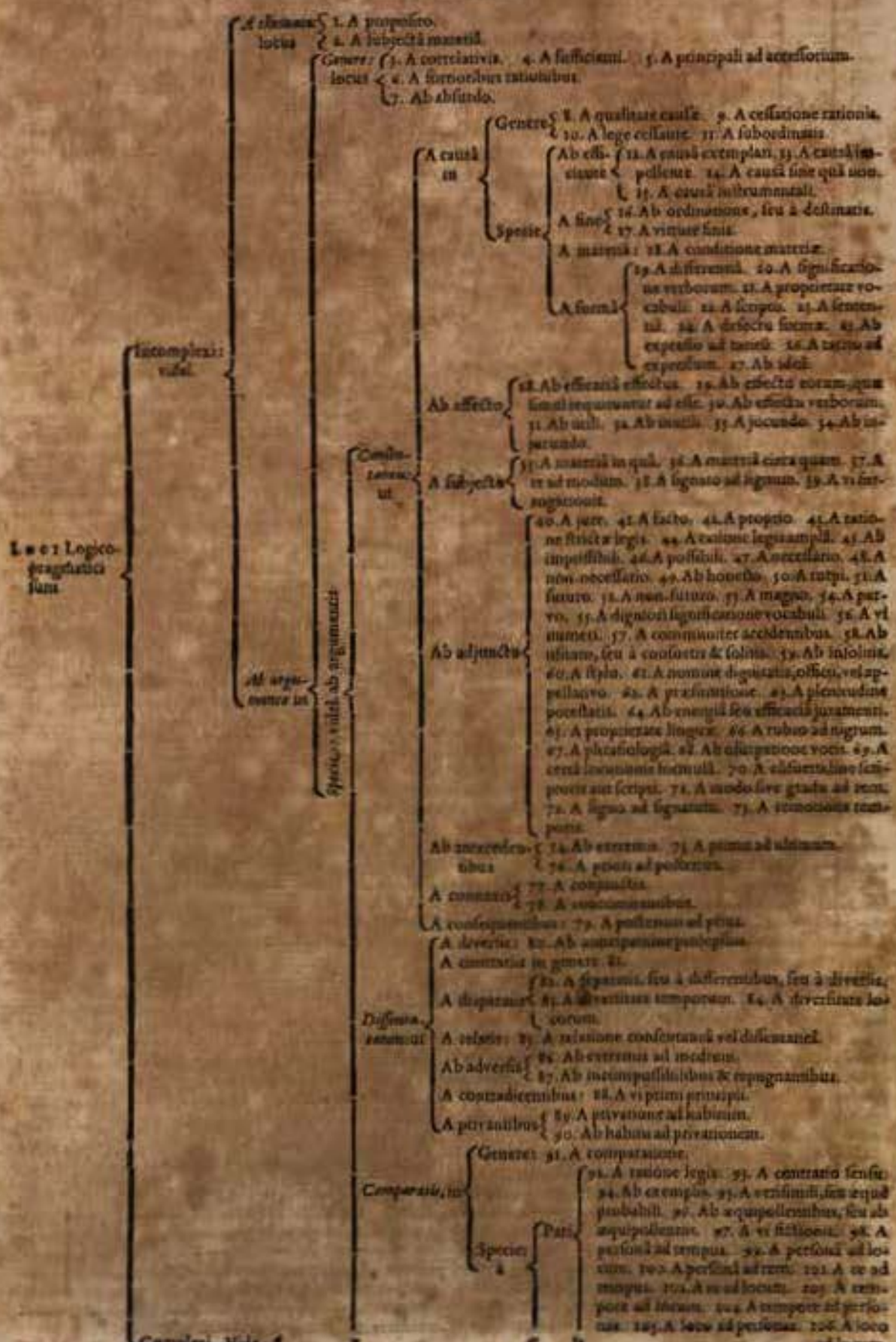
A METHODO.

1. *Ab ordine.* Hoc argumentorum est ab ordine doctrinæ, vel dignitatis. Et ab ordine doctrinæ bifariam. Est enim ordo naturalis & accidentalis, vel externus & popularis. Ab ordine interno argumentari necessarium: ab externo probabiliter, cujusmodi est argumentum *ab ordine rudis artium ipsis tradendarum.* Et ordine dignitatis argumentum præstantiæ.

2. *Ab antecedentibus & consequentibus, seu à causis, quando sensibus eorum ea res aut fieri occasionis, non vero infallibilis aut alicui necessitatis.*

Adj. In sunt loci argumentorum Logico-pragmatici, quos hac Synopsis ubi exhibet oculis intuendos considerandos.

Loci Argumentorum Logico-pragmatici, numero CCXXII.



A B C D

ad locum. 107. A perſonâ ad perſonam. 108. A tempore ad tempus. 109. Ab analogiâ, ſeu ab analogis. 110. A vi maſculini generis. 111. A concordiâ ſacræ & profanæ hiſtoriæ. 112. A concordantiâ hiſtoriæ & experientiæ.

Majori: 113. A pocrniori. 114. A combinatione plurium textuum. 115. A vi comparationis, ſeu à vi comparativi & ſuperlativi. 116. A vi geminationis. 117. A majori ad minus. 118. A magis probabili.

Minori: 119. A tolerantione inconvenientis ex duobus ſpecialibus. 120. A minori ad majus. 121. A minus probabili.

Simili: 122. Ab externo ad internum. 123. Ab interno ad externum. 124. A comparatione literarum. 125. A proportione, ſeu à proportionalibus. 126. A ſimili.

Diſſimili: 127. A diſproportionalibus.

Conjugatis: 128. A derivatis.

Notatione: 129. Ab etymologiâ, ſeu à vi nominis. 130. Ab alluſione vocabuli.

Toto: 131. A toto ad partem. 132. A toto eſſentiali. 133. A toto integrali. 134. A regulâ.

Parte: 135. A parte ad totum. 136. A partibus integralibus. 137. A partibus eſſentialibus. 138. Ab exceptione ad regulam. 139. A parte in loco aut tempore.

Operibus à Genere: 140. A genere ad ſpeciem. 141. A genere ad ſpecies. 142. A generalitate. 143. A toto univerſali. 144. A toto quantitativo. 145. A generali ad ſpeciale. 146. A ſententiâ generali, adeoque à principio ad concluſionem, & à theſi ad hypotheſin.

Specie: 147. A ſpecie ad genus. 148. A ſpecie ad individuum. 149. A partibus quantitativis. 150. A partibus ſubjectivis. 151. A ſpeciali.

Individuo: 152. Ab hypotheſi ad theſin.

Definitione: 153. A definitione ad definitum. 154. A definito ad definitionem. 155. A deſcriptione. 156. A deſcripto ad deſcriptionem.

Diuiſione: 157. A diviſione. 158. A diviſo. 159. A ſufficienti enumeratione. 160. A ſubjectione.

Inartificiali, ſeu à teſtimonio: 161. Ab authoritate. 162. A teſte, ſeu à teſtibus. 163. Ab inſtrumentis. 164. A jurejurando. 165. Ab opinione vulgi. 166. A famâ. 167. Ab evidentiâ facti. 168. A confeſſione. 169. A quæſtionibus, ſeu tormentis. 170. A legitimâ præſumtione, ſeu à conjecturâ. 171. A regulis. 172. A communi Dd. opinione. 173. Ab authoritate legis. 174. Ab experientiâ. 175. A naturâ. 176. A jure ſcripto. 177. A conſuetudine.

Ab axiomate: 178. A ſubjecto ad prædicatum. 179. A prædicato ad ſubjectum. 180. A vi converſionis. 181. Ab univerſali ad particulare. 182. A ſingulari ad univerſale. 183. A conjunctis ad diviſa. 184. A diviſis ad conjuncta. 185. A quatenus ipſum ad de omni. 186. A vero ad falſum. 187. A falſo ad verum. 188. Ab univerſali affirmatione ad univerſalem negationem. 189. Ab univerſali negatione ad univerſalem affirmationem. 190. Ab univerſali affirmatione ad particularem affirmationem. 191. Ab univerſali negatione ad particularem negationem. 192. A ſententiâ æquipollente. 193. A vi contradictionis oppoſitionis. 194. Ab excluſivâ ad univerſalem. 195. A remotione unius membri ad excluſivam. 196. Ab Eſt tertii adjecti ad Eſt ſecundi adjecti. 197. A tropico ſeu figurato ad propium. 198. A naturâ copulæ. 199. A naturâ alternativorum. 200. A naturâ dictionum implicativarum. 201. A naturâ dictionum taxativarum. 202. A naturâ dictionum ſervilium. 203. A tractatu, ſive à perplexis aut implicitis. 204. A reſpectivis, ſive à tanquam. 205. A ſenſu diviſo. 206. A ſenſu compoſito. 207. A κθ' αὑτὸ ad κθ' αὑτὸ. 208. A κθόλου ad κθ' ἕκαστα.

A ſyllogiſmo: 209. Ab omni ad aliquod. 210. A nullo ad aliquod. 211. A tertio argumentationis. 212. A vi ſyllogiſmi conſecutivi. 213. A conceſſione antecedentis ad conceſſionem conſequentis. 214. A conceſſione conſequentis ad conceſſionem antecedentis. 215. A deſtructione antecedentis ad deſtructionem conſequentis. 216. A deſtructione conſequentis ad deſtructionem antecedentis. 217. Ab inſtantiâ. 218. Ab inductione. 219. A præmiſſis ad concluſionem. 220. A concluſione ad præmiſſas.

A methodo: 221. Ab ordine. 222. Ab antecedentibus & conſequentibus, ſeu à contextu.

Cap. VI. De thematis simplicis explicatione.

PRÆCEPTA.

ITa sunt adminicula geneseos & analyseos Logicæ: pragmatia utriusque jam erit in specie.

Genesis, sive synthesis, Logica est novi operis constitutio secundùm præcepta Logica.

Estque prima, vel orta.

Genesis prima est explicatio thematis simplicis.

Estque topica, axiomatica, vel methodica.

Explicatio topica thematis simplicis est, quæ illud declarat è locis inventionis.

Explicatio axiomatica est, quæ illud declarat adhibitis variis axiomatis.

Explicatio methodica est, quæ illud declarat ordine appositio.

REGULÆ.

Scala Logica quid, & quàm utilis?

I. Scalam Logicam prius percurre, quàm accingaris ad geneſin vel analyſin.

Scala Logica constat quinque gradibus, id est, totidem instrumentis Logicis. Potes etiam appellare *catenam Logicam*, quinque annulos complexam, vel *manum Logicam*, quinq; digitis constantem. Usus autem hujus sive scalæ, sive catenæ, sive manus, est, ut quoties meditaris genesin vel analysin Logicam, ante omnia percurras quinque istos gradus, thema, argumenti, axioma, syllogismum, & methodum, & dispicias quid ex doctrinâ thematis, & reliquorum instrumentorum possit facere ad tuum instrumentum. Ita enim fiet, ut nihil te effugiat illorum, quæ geneseos & analyseos *ἐνεργείᾳ* parare possunt. Sic autem hos gradus velim percurri, ut tres præcedentes sectiones expendamus. Ita enim fiet, ut Logica docens fiat utens, & utens docens, pulcherrimâ commutatione. Cæterùm Logici, uno alibi multis passibus à se distent, tamen in eo capite quasi de compacto bene conveniunt, usum scilicet Logicum in genesi & analysi spectant. Quemadmodum enim domus primò construitur, deinde accuratè instruitur; & sicut hortologium à fabro compingitur ex pondenibus, rotis, aliisque ferramentis, quæ partes alius disjungit, ut artificium penitiùs noscat; denique ut sertum è multiplicibus herbis conexitur, & idem etiam retexitur: sic Logica docet nos primò compingere, & deinde id, quod compactum est, resolvere.

Genesis Logica debet præcedere analysin.

II. Geneſis Logica debet anteire analyſin Logicam.

Genesis & analysis sunt binæ artium, quibus ille vehuntur. Sunt, inquam, duæ alæ Logicæ, quarum ope artifex volare potest per omnia scibilium genera. Oportet autem genesin præmittere analysi: tum quia contexere prius est naturâ, quàm retexere; tum quia facilius est aliquid propriâ Manu conscribere, quàm ab alio conscriptum resolvere. Jam verò requiritur, ut in exercitatione initium fiat à facilioribus.

Thematis simplicis deductio per loca inventionis.

III. Thema ſimplex poteſt explicari vel ex omnibus inventionis locis, vel ex aliquibus tantùm. Illam dicemus deductionem totalem, hanc partialem.

Quando thema simplex per omnia inventionis loca deducendum est, oportet hunc ordinem observare. Tres constituendæ sunt partes principes explicationis. Prima vocari potest præparatio, secunda, consideratio vocis, tertia, consideratio rei. In primâ parte thematis simplicis utilitas, fides, & affectio explicetur *ex fol. 1. 2. 4.* In secundâ parte recitentur argumenta nominalia, qualia sunt, Affectio vocis, Notatio, Distinctio ambigui, & Definitio nominis per collectionem synonymorum. In tertiâ parte percurrantur loca inventionis eo ordine, quem supra *fol. 2.* expressimus. e.g. thema simplex esto *Homo*. Id explicari potest hoc modo.

Præparatio.

Utilitas. Hujus thematis tractatio diffusa est per omnes disciplinas. Magnoperè itaque conducit ad intelligendum ea, quæ de homine hinc inde traduntur in theologicis, physicis, & similibus. Deinde turpe est, hominem alia scrutari, & se negligere.

Fides. Hominis naturam explicat Physica: affectiones vitias aliæ disciplinæ tradunt. Alibi homo est in prædicamento substantiæ.

Affectio. Est thema verum & notionis primæ.

Consideratio vocis.

Affectio vocis. Est vox externa, humana, concreta, incomplexa, sejunctæ significationis, distincta, categorematica, radicalis, muta.

Notatio. Homo dictus est ab humo: à materiâ scil.

Distinctio ambigui hic est nulla.

Collectio synonymorum. Homo Hebræis dicitur *Adam*, Græcis ἄνθρωπος, Germanis **mensch**. Latinis etiam dicitur *mortalis*. *Notatio horum synonymorum petatur à Lexico, & Logici examinatur.*

Consideratio rei.

Causa efficiens procreans, conservans primaria, per se & voluntaria est Deus Pater, Filius, & Spiritus sanctus.

Causa corrumpens est pœna divina, ut mors & morbus: malum Diaboli, & hominis spiritus.

Causa procreans, conservans, instrumentalis est pater, angelus bonus, obstetrix, nutrix, rector, magistratus.

Causa impellens ad agendum, *interna*, est temperamentum & indoles: *externa*, res ancillans præsentia.

Finis ultimus est gloria Dei: *subordinatus*, salus animæ & corporis.

Materia remota est terra: *propinqua* semen & corpus organicum.

Forma est anima rationalis.

Effecta sunt infinita ratione statuum vitæ humanæ, & variarum artium.

Subjectum recipiens est terra, *occupans* est vacuum pro diversitate professionis.

Adjunctum proprium est nobilitas, *communia* sunt quantitas, qualitas, tempus: *adjunctum accapiens* est persona vel res, quæ versatur circa hominem perficiendum.

Antecedens, concomitans, & consequens hic varium est.

Diversa: Homo doctus & pius.

Disparata: Homo, Deus, asbor, lapis.

Relata: Homo creatura & Deus creator.

Adversa: Homo & bestia.

Contradictoria: Homo non-homo.

Privantia hic non sunt.

Paria: Homo æquè est creatura Dei atque angelus.

Majora: Homo præstat creatis non-intelligentibus.

Minora: Homo inferior est angelis.

Similia: Homo est bulla, flos, parvus mundus, horizon utriusque naturæ, spiritualis pariter & corporeæ.

Dissimilia: Homo & scientia.

Conjugata: Homo, humanus, humanitùs.

Totum & pars: Homo & anima rationalis.

Genus, species, & individuum: Animal, homo, Abrahamus.

Definitio nominis: Homo est, qui ex humo fumus est.

Definitio rei perfecta: Homo est animal rationale.

Definitio rei imperfecta: Homo est animal mortale capax disciplinæ.

Distributio generis in species hic non est.

Distributio integri in membra: Homo constat ex corpore organico & animâ rationali.

Distributio ex causis: Hominum alii nascuntur ex sanis, alii ex morbidis parentibus.

Distributio ex effectis: Hominum alii vivunt vitam contemplativam, alii activam, alii factivam.

Distributio ex subjectis: Homines sunt Europæi, Asiatici, Africani, Americani &c.

Distributio ex adjunctis: Homines sunt sani vel ægri, divites vel pauperes, docti vel indocti.

Testimonium divinum. Hoc pertinent dicta Scripturæ de hominis creatione, lapsu, miseriâ, præstantiâ *nominum cap. 1. & 2. Gen. & Psal. 8.*

Testimonium humanum. Huc pertinent dicta poetarum, philosophorum, & Patrum de hominis vanitate vel dignitate: ut, Pindari, Σκιᾶς ὄναρ ἄνθρωπος & proverbium, Homo est microcosmus.

Atque hic est modus, quo themata simplicia omnis generis tractare oportet. Volumus autem tyronem à præceptis Logicis statim deduci ad hanc thematis simplicis tractationem, & illi tanquam basi omnis disputationis quàm diutissimè immorari. Ab hoc exercitio deductionis totalis tyro se recipiet *ad deductionem partialem*, quâ thema simplex declaratur ex aliquibus tantùm locis, quæ scilicet sunt præcipua, vel maximè faciunt ad nostrum institutum. Hæc nata sunt illi cernuus

Morbodum

Methodus consistentium, Methodus consortum, Methodus effectorum, Methodus subjectorum, Methodus ad unitorum, Methodus antecedentium, connexorum, & consequentium, Methodus disparatorum, Methodus comparatorum, Methodus definitorum & distributorum &c. Possumus enim v.g. Scripturæ sacræ naturam declarare vel ex singulis locis, puta ex loco causarum tantùm, aut effectorum, aut definitionis, & sic deinceps: vel ex binis, ternis, quaternis &c locis. quæ quidem combinatio est ferè infinita: ut patebit consideranti.

Thematis simplicis explicatio axiomatica.

IV. Explicatio seu declaratio axiomatica thematis simplicis est, quâ multiplicamus axiomata.

Sic v.g. hoc thema simplex, *Homo*, explicari potest, si vel ex uno eodemque loco inventionis, vel ex omnibus eruantur varia axiomata, & illa explicentur: ut è loco adjuncti fluunt hæc axiomata, *Homo est rationalis, Homo est peccator, Homo est elegantissimus flatuarius &c.* Instituitur autem hæc axiomatis multiplicatio tribus modis. 1. si pertractentur omnes species axiomatis. 2. si species illæ in singulis locis inventionis observentur. 3. si terminos reales conjungamus cum Logicis, in eâ præsertim disciplinâ, ad quam pertinet propositum thema.

Cap. VII. De probatione thematis compositi.

PRÆCEPTA.

GEnesis orta est syllogistica, vel methodica.

Genesis syllogistica est, quâ tractatur thema compositum disputando.

Disputatio est solitaria, vel socia.

Disputatio solitaria est, cùm thema compositum tractatur tacitè, nullo adversario nos urgente.

Disputatio socia est, cùm tractatur thema compositum, adversario nos urgente.

REGULÆ.

Disputatio solitaria.

I. In disputatione solitariâ seu tacitâ constituantur quatuor partes tractationis: videl. Expositio problematis, Constitutio thesios, Disceptatio in utramq; partem, & Refutatio falsæ sententiæ.

Expositio problematis est, quâ thematis propositi partes, subjectum & prædicatum, præcognoscuntur, & paucis regulæ atque distinctiones præmittuntur, tanquam præparatoria ad demonstrationem. *Constitutio thesios* est, quâ status controversiæ formatur, & sententia affirmativa vel negativa proponitur. *Disceptatio in utramq; partem* est, quâ utriusq; sententiæ argumenta tractantur: idq; ex locis inventionis, tanquâ thecis, eo servato ordine, quem *sect. 1. cap. 5.* hâc 3. expressimus. *Refutatio denique falsæ sententiæ* est, quâ rationes adversariæ (Græci elegantèr vocant τὰ ἀλλότρια νεύματα) breviter & nervosè solvantur. e.g. problema hoc esto:

An philosophia pugnet cum theologiâ?

Expositio problematis.

Subjectum *philosophia* hîc non sumitur pro philosophorum quorundam placitis & κατ' ἐξοχὴν αἱρέσεσι, sed pro comprehensione literarum humaniorum.

Prædicatum *theologia* sumitur pro mysteriorum sive rerum supernaturalium explicatione.

Definitiones. 1. Philosophia est vera & sobria, vel falsa & ebria. 2. Accuratè in omnibus rebus oportet distinguere inter essentiam & existentiam, formam & gradum.

Regula. 1. A personâ ad rem nō valet consequentia. 2. Abusus non tollit usum. 3. Errata artificum non sunt imputanda ipsi artæ. 4. Deus sibi non est contrarius in lumine naturæ & gratiæ.

Constitutio thesios.

Philosophia sacra non pugnat cum theologiâ, sed ipsi ancillatur.

Disceptatio in utramque partem.

Argumenta pro veræ sententiæ: & primò ex parte subjecti.

1. *A causâ efficiente philosophiæ.* Lumen naturæ non pugnat cum lumine gratiæ. E. nec philosophia cum theologiâ. Prob. antecedens. quia utrumq; est donum Dei. Prob. consequentia. quoniam lumen naturæ est causa philosophiæ.

2. *A fine philosophiæ.* Quia inventum est, ut imbuat intellectum cognitione veritatis naturalis, & voluntatem actione boni moralis, & denique tradat instrumenta, quibus mens dirigatur in rerum & verborum cognitione, id non potest pugnare cum theologiâ. Atqui philosophia invêta est, ut illa præsit. E.

3. *A testimonio Clementis Alexandrini*, qui philosophiam vocat lucrum Dominicæ vineæ.

Eodem modo à philosophiæ materiâ, formâ, effectis, subjectis &c. duci possunt argumenta.

Ex parte prædicati.

1. *A causâ efficiente theologiæ.* Theologia profecta est à Spiritu sancto. E. non repugnat philosophiæ. Ratio consequentiæ est: quia Spiritus sanctus etiam largitur dona linguarum, acumen intellectus, & similia, quæ in philosophiâ spectantur.

2. *A materiâ & formâ theologiæ.* Termini theologici, puta Scriptura sacra, Deus, angelus, persona Christi: & axiomata, videl. Deus est unus & trinus, Christus est θεάνθρωπος: & denique forma illa, quæ cernitur in methodicâ tractatione: hæc, inquam, non pugnant cum philosophiâ. Ergo nec ipsa theologia pugnabit cum philosophiâ.

Eodem modo à theologiæ fine, effectis, definitione, dissentaneis, comparatis &c. duci possunt argumenta.

Confirmatio falsæ sententiæ.

Ex parte subjecti.

1. *A causâ efficiente philosophiæ.* Humana inventa pugnant cum divinis. Philosophia est inventum humanum. E.

2. *Ab effectis philosophiæ.* Philosophia deprehendat homines in negotio falsitatis C. 12. Et Tertullianus author est, philosophos esse patriarchas hæreticorum.

Eodem modo ex reliquis locis inventionis peti possunt argumenta à naturâ philosophiæ.

Ex parte prædicati.

1. *A materiâ theologiæ.* Axiomata theologica sunt, Deus est unus & trinus, Virgo peperit, & similia: quæ falsa sunt per philosophiam.

2. *A definitione theologiæ.* Theologia est sapientia ad salutem perveniendi. At naturalis homo non intelligit ea, quæ sunt spiritus Dei, sed sunt ipsi stultitia.

Similia argumenta duci possunt è reliquis locis.

Refutatio falsæ sententiæ.

1. Est ambiguum in phrasi *humanum inventum*. Sic enim appellatur id, quod profectum est vel ab homine recte utente luce naturæ, vel ab homine corrupto, qui corruptus est. Priori modo humana non pugnant cum divinis: posteriori, pugnant. Philosophia sana est inventum hominum prioris sensûs.

2. Apostolus loquitur de abusu philosophiæ, ita ut oratio similis sit illi, Videte ne quis vos seducat per vinum. Deinde Tertullianus non de philosophiâ loquitur, sed de philosophis, & quidem de aliquibus tantùm.

3. Vera philosophia non negat mysteria fidei, sed informata à theologiâ admittit. e.g. Unum non est trinum ratione ejusdem, puta essentiæ: sed unum in essentiâ infinitâ, potest esse trinum in personis. Ita virgo non parit ordinatè, sed extraordinatè per omnipotentiam Dei potest parere.

4. Homo naturalis non percipit ea, quæ sunt spiritus Dei, quia corruptus est. Sed quid hoc ad philosophiam? Etsi enim ea non possit videre oculo rationis & experientiæ naturalis, quæ videntur oculo fidei & experientiæ supernaturalis: hinc tamen non concluditur pugna, sed infinita distantia adeoque theologiæ præstantia.

Disputatio socia.

II. In disputatione socià spectatur oppositio & solutio.

Oppositio est, quâ thesis aliqua impugnatur, in medium aliis argumentis factis à naturâ subjecti vel prædicati. Hîc eadem est ratio inveniendi syllogismum & prosyllogismum. Si enim præmissa syllogismi, quæ debet probari, consideretur ut quæstio, facile fiet argumentum, adeoque prosyllogismum adiicere. *Solutio* est, quâ argumenta contra thesin allata diluuntur. Vide paulò antè *sect. 2. c. 18.*

Cap. VIII. De genesi methodicâ.

PRÆCEPTA.

GEnesis methodica est, quâ themata varia tractantur juxta leges methodicas.

Ea est disciplinæ seu facultatis alicujus integræ, vel partis tantùm.

REGULÆ.

Quomodo disciplinæ scribendæ?

I. In constituendis disciplinis observentur ista.

1. Disputetur, num disciplina sit tradenda methodo exquisitâ, vel populari. 2. In methodo exquisitâ strictè serventur leges methodicæ. 3. Dichotomiis adhibeatur, quantum fieri potest. 4. Legum axiomaticarum imperium augeatur in

præceptis & regulis. 5. In methodo populari distinguuntur compendia & scripta diexodica. In compendiis prima gratia est perspicua brevitas. In scriptis diexodicis gratæ sunt digressiones moderatæ.

Quomodo partes disciplinarum tractentur?

II. In parte disciplinæ alicujus methodicè tractandâ observentur ista:

1. Partes disciplinarum sunt longiores vel breviores. 2. In partibus longioribus eadem servatur methodus, quæ in integris systematis, e.g. si Physicus scribat Cosmologiam, vel Anthropologiam. 3. In partibus brevioribus methodus est arbitraria: ut si quis tractaturus de auro, constituat tres quæstiones principes, Quomodo videl. aurum generetur, Quomodo examinetur, & Quomodo fiat à Chymicis? Oportet autem ita constituere partes methodi, ut tractatio sit adæquata ipsi rei, quæ proponitur. Hoc loco regulæ quædam ex intimâ praxi petitæ, observentur: quæ gubernare possunt genesin methodicâ in disciplinis & partibus earû titè disponendis: 1. Præcognita seu prolegomena facultatis & disciplinæ cujusvis absolvuntur duabus partibus, quarum prima est de naturâ, altera de studio facultatis. Natura consideratur ratione intellectus & affectus. Ibi sunt principia artis, convenientia cum aliis, & differentia ab iisdem: hîc est commendatio artis ab antiquitate, præstabilitate, certitudine, facilitate, jucunditate, & utilitate. Studium artis est positum in eo, ut præstituatur certus & laudabilis finis, removeantur impedimenta, & constituantur media: quæ tria in omni quoq; actione sunt conjungenda. 2. In historiis, fabulis, calamitatibus, orationibus, bellis, miraculis CHRISTI, & similibus, quæ more comœdiæ, tragœdiæ, vel comico-tragœdiæ sese habent: in his, inquam, utiliter considerantur antecedentia, connexa, & consequentia: seu protasis, epitasis, & catastrophe: seu præparatoria, conjuncta sive modus, & eventa. Græci utuntur his terminis: ἐξορμήματα, μίσα, ἐπίλυσις, σύγκλεισις, ἀνάλυσις, σύνταξις. 3. In disciplinis theoreticis observanda est methodus synthetica, in practicis analytica. Ibi sunt quatuor partes, videl. subjectum, principia, proprietates, & species sive partitio: hîc sunt tres partes; videl. finis, subjectum, & media. Neque solùm in integris systematis, sed etiam in partibus & partium particulis hæc methodus observari potest. Sic v.g. in doctrinâ physicâ de homine attendetur ad *subjectum*, quod est animal rationale: ad *principia*, quæ sunt corpus & anima: ad *proprietates*, ut est facultas intelligendi, volendi, numerandi, ponderandi &c. denique ad *partitionem* in sexum. Similiter in Ethicis ad locum communem de justitiâ consideratur ejus *finis*, qui est suum cuique tribuere: *subjectum*, quod est voluntas cum facultatibus subditis, ut est affectus, locomotiva &c. denique *media*, per quæ finis in subjectum introducitur. 4. Themata eruditè enuntiantur metaphoris patheticis, paronomasiis, vocabulis didacticis, & quæstionibus. *Metaphoris*: ut dicturus de bono principe promittat se recitaturum picturam vel speculum boni principis: dissertaturus de homine dicat se ostensurum, quomodo homo sit centrum creaturarum vel microcosmus. Sic theologia potest conferri cum medicinâ, & duæ ipsius partes constitui, una pathologica, altera therapeutica. *Paronomasiis*: ut officium boni pastoris ecclesiæ vel præceptoris consistit in docendo, ducendo, & incendo, sive in exercendo & coercendo: Homo Christianus in suâ peregrinatione cogitet quò eat, & quâ eat: Concordia est unitas in thoro, choro, & foro. *Vocabulis didacticis*: ut, theologia est habenda in pretio; quia est à DEO, tractat de DEO, & ducit ad DEUM: Actiones DEI sunt ante tempora, in tempore, & post tempora: Homo electus debet seipsum cognoscere quantum ad statum innocentiæ, miseriæ, gratiæ, & gloriæ. Huc pertinent isti termini: *Emblema*, *Hieroglyphicum*, *Philippica*, *Satyra*, *Symbolum*, *Apophthegma*. e.g. dicturus de officio studiosi artium promittat se ostensurum, quomodo apicula sit hieroglyphicum studiosi, vel explicet symbolum studiosorum, Ora & Labora. *Quæstionibus*: ut dissertaturus de vitâ æternâ proponat hæc themata, Num sit vita æterna, Quibus in rebus sit posita, & Qui sint adituri hæreditatem vitæ æternæ. 5. Personæ, res, & actiones utiliter observantur in tractatione thematicâ. Sic in societate œconomicâ, scholasticâ, politicâ, & ecclesiasticâ; itemque in analysi historicâ utiliter observantur personæ, res, & actiones. 6. In dissertatione de societate, putà de scholâ, ecclesiâ, republicâ, rectè ostenduntur ista quatuor: quomodo fundetur, conservetur, amplificetur, & curetur sive sanetur. 7. In tractatione didascalicâ alicujus thematis considerari possunt partes sive principia, actiones sive proprietates, & species sive divisio: ut in cœlo spectantur partes, materia soli, & forma: proprietates, immutabilitas, rotunditas &c. & partitio in orbes. 8. Si thema tractandum sit virtus, ostende qualis ea sit virtus, cui ipsi sit studendum, & quomodo ad ipsius studium possit pervenii. 9. Si thema tractandum sit vitium, ostende quàm illud sit fœdum, quàm noxium, quomodo cavendum. 10. Thema potest tractari per theoremata & problemata. Theoremata sunt præcepta definitionum & distributionum, ex quibus derivantur regulæ tanquàm consectaria. Problemata sunt quæstiones, quæ informantur vel juxta seriem locorum inventionis, ut quæ sint causæ, effecta, subjecta &c. vel juxta arbitrium disserentis & pro commodo audientis. e.g. quomodo res oriatur, conserveturque, & corrumpatur: quid sit agendum & quomodo. 11. Tractatio thematica variat juxta decem prædicamenta, hoc ordine. *Thema substantiale* consideratur quantum ad essentiam, propria, & relationes positas in agendo & patiendo: ut DEUS, Abraham, Alexander Magnus. *Thema quantitatis* tractatur ex loco partium, affectionum, & utilitatis: ut magnitudo & multitudo beneficiorum DEI, circulus, terminus. *Thema qualitatis* explicatur ex loco etymologiæ, causæ efficientis & finalis, propriorum effectorum & adjunctorum, & denique oppositorum: ut justitia, avaritia, pietas. *Thema relationis* consideratur quantum ad fundamentum, terminum, & respectum inter relatum & correlatum: ut conjugium, sacramentum. *Thema actionis* expenditur duobus modis: primò ratione termini à quo, per quem, & ad quem. e.g. creatio, peregrinatio apostoli Pauli: deinde ratione trium intervallorum, quæ nemo videt. actio est inchoata, continuata, & consummata. *Thema passionis* tractatur ex loco antecedentium, connexorum, & consequentium. e.g. passio Christi, mors Alexandri Magni. *Thema prædicamenti Quando* tractatur juxta tres differentias temporis, quæ sunt fuisse, esse, fore, seu præteritum, præsens, & futurum. Huc pertinent intervalla historica in Chronologicis. *Thema prædicamenti Ubi* tractatur ex differentiis loci, quæ sunt sursum, deorsum, ante, post, intra, extra, & circa: ut Geographia. *Thema prædicamenti Situs* tractatur ex differentiis loci, & commoditate situs: ut stella posita in cœlo. *Thema prædicamenti Habere* laudatur à nobilitate & commoditate, sive à præstantiâ & utilitate: putà habitus Aburonis.

Cap. IX. De Analysi Logicâ.

PRÆCEPTA.

ANalysis Logica est operis resolutio juxta normas Logicas. *Dicitur aliàs* recognitio tractatorum.

Estque quadruplex; topica, axiomatica, syllogistica, & methodica.

Analysis topica est, quâ thema simplex eruitur unâ cum argumentis declarantibus.

Analysis axiomatica est; quâ eruimus axiomata è contextu.

Analysis syllogistica est, quâ eruimus syllogismos è contextu.

Analysis methodica est, quâ dispositionem alicujus scripti ponimus ob oculos.

REGULÆ.

I. Analysis Logica in genere instituatur juxta has regulas: Analysis Logica in genere.

1. Universa διάνοια doctrina pendet à genesi & quò hanc probiùs animo suo per cationes Logicas aliquis inseverit, eò illam promtiùs deinde exequetur. Nemo domum sine jacturâ destruet, nisi qui construere didicit. Qui vestem novit conficere, etiam qui commodùm dissolutæ reficiatur, novit. 2. Aliud est analysis, aliud exegesis. Utraque sanè distincta est: & analysis non rarò sine ubertori exegesi instituitur. 3. Analysis ita repræsentet opus contextum, ut omnia exportet, nihil importet. Hinc dici solet: Analyticus sit historicus, qui nihil de suo addat. Omnibû mihi viderat optimum (inquit *Christianus Becmannus*, amicus optimus, *in elegantî tractatu de usu Logicæ*) si, quantum possumus, unicè vestigiis authorû insistamus, nec lacum vel palum ab eorû serie discedamus. 4. Cognito prima suscipiatur de themate: ubi illud lateat, & quale sit, num simplex vel compositû. Id profectò λόγῳ θεωρᾶν diligenti meditatione perspicere, tanquâ scopum, & præ aliis eruere, nos oportet. 5. Thema eruitur vel indicio notarum supra ostensarû, vel judicio logico. 6. Authores idem thema, quod sibi destinarunt, sæpiùs quandoq; repetunt. 7. Postquâ thema est investigatum, totus contextus resolvatur omnibû primò in axiomata, deinde in syllogismos, denique in membra tractationis methodicæ.

Hæc au-

Hæc autem omnia pariuntur ex notis supra traditis. 8. *Amplificationes & ornamenta separantur à principali tractatione.* 9. *Argumentum probatur, seu modum combinandi, ex alio loco sumitur, & refertur ad partem constituentem:* e.g. Nulli qui peccat cras, dum ex simplici jussu eorum Dei. Omnes homines peccarunt. Ergo omnes homines sunt ex simplici jussu eorum Dei. In hoc exemplo argumentum probans dictum est ab effecto antecedente, & reportatur consequenter. Atque hunc genuinum affectionem in analysi oportet expedire. 10. *Analysis authorum methodicorum est facilis: artificiosorum, difficilior, ob cryptas.* Itaque Logica cryptica id est, doctrina de cryptis axiomatica, syllogistica, & methodica hic in conspectu.

Analysis topica.

II. Analysis topica est thematis simplicis & argumentorum declarantium sparsim confidentium.

Sic in primo capite Genesios thema simplex est *Creatio prima*. Hoc thema declaratur ex tribus locis inventionis, videl. à causa efficiente, materia, & forma. Indicantur enim, Quis creaverit, Quid sit creatum, & Quomodo creando sit factum?

Analysis axiomatica.

III. Analysis axiomatica est thematis simplicis & argumenti declarantis dogmatum.

Sic in primo capite Genesios possimus observare varia axiomata, & illa explicare ratione subjecti & prædicati, mutationis affectionis, quæ oriuntur in dogmatibus subjecti, tanquam thematis, & prædicati, tanquam argumenti. e.g. *Deus creavit cælum & terram in principio.* Hoc axioma est simplex, in quo dicitur causa cum effecto. Prædicato adhæret adjunctum tempus. Deus est causa efficiens solitaria, per se, voluntaria &c. Prodest autem hic observare conjunctiones axiomatum.

Analysis syllogistica.

IV. Analysis syllogistica est, quâ eruitur quæstio controversa, & argumenta probantia ordine recensentur, ita ut dictorum affectus cum utrâque parte quæstionis ostendatur, & integer syllogismus extruatur.

Hic autem magnopere prodest observare conjunctiones syllogisticas. Illæ loquendum sunt ordines argumentorum probantes vel conclusionis: e.g. *Quia A. B. est, ideo C. est. De facto certo semper licet & modo de esse ne concludas. Nam quæ sola consequentia de re certa semper est.* Thema compositum hoc loco est. Adam cum debuit edere de fructu arboris scientiæ boni & mali. Argumentum probans est? Quia ejus ille adhæsit mandato. Hoc argumentum simplex est à subjecti causâ impellente ex parvenibus sumpta, & à prædicati effecto. Dispositio plena facta est: Quia edere mortem adiit, ab eo Adam se abstinere debuit. Arcessitus finis: Ut omnem adiit. Et propositio major non est in textu.

Analysis methodica.

V. Analysis methodica habet leges:

1. Totum opus resolvendum aliquoties perlustrare. 2. Dispiciatur, unum unicum occurrat thema, an verò plura. Si unum, an sit simplex, vel compositum. Si plura, distinguatur principale à minùs principalibus. 3. An tractetur unum thema, vel plura, ostendi subjecta materia. 4. Thema principale colligatur vel ex proœmio scripti, vel ex scopo authoris. 5. Argumenta declaratoria probantia, & amplificantia accuratè discernantur. 6. Ut omnium scripti adumbretur tabella synoptica & syncopti tabellari. 7. Singulæ ejus partium analyses vel topicæ, axiomaticæ, vel syllogisticæ. 8. Cum analysi cohæret enarratio, cujus exemplum exhibetur hi versus:

Ars, scopus, impulsus, forma, collatio, forma.

Gloss sua: interpres hos septem exponentes vel.

Id est, perpende subjectum materiam, finem scribentis propositum, causam impellentem, antecedentia & consequentia loca similia vel dissimilia, proponentis lingua, & aliorum interpretationem. Sed plura de Analysi vide infra in ANALYTICA inter disciplinas compositas.

DELINEATIO TERTIÆ SECTIONIS LOGICÆ.



QUARTA SECTIO LOGICÆ,
EXHIBENS
Logicam theologicam & juridicam.

Cap. 1. De themate theologico.

PRÆCEPTA.

HActenus est Logica generalis: restat specialis, quæ ostendit usum instrumentorum Logicorum in materia certa.

Elique imprimis theologica & juridica.

Logica theologica explicat ordine thema, argumentum, axiomata, syllogismum, & methodum, theologica: ex quibus duo prima sunt incomplexa, reliqua tria complexa.

Thema theologicum est purum vel mixtum, theoreticum vel practicum, naturale vel supernaturale.

REGULÆ.

1. Logica specialis est summum opus & colophon eruditionis Logicæ. Logica specialis est unius.

Summa Logicæ dictum est, quòd sit naturalis, vel artificialis. Hæc est generalis, vel specialis: hoc, ut alii artem loquendi, definendi vel concludendi seu ordinandi applicet. Hanc Logicam concernunt summus apicem dudum Logici. Ita enim si ut Logicæ studiosus adhibeatur finem illo, quem sibi habet propositum qui est, ut Logicis instrumentis in scribendo aliquâ thesi vel oratione à præconceptionis artificiosè laborantis ut eo, ut bonâ, bonæ hujusmodi tractatio, in quibus nomen Logicæ ex-

plicarent per notiones primas suæ facultatis. Ita *Andreas Hyperius* edidit Topica theologica, *Leonhardus de Mittelburg* Locos argumentorum legales, *Matthæus Stephani* Dialecticam Juris. Horum vestigia ego insistam, & hic exhibebo instrumenta Logicæ theologicæ & juridicæ, quòd hæ duæ facultates inprimis requirant usum Logices, non illum inprimis adtenderint. Nec est, quòd JCti mihi scribant dicam κατάχρησιν. Non enim arrogem ex Logicâ Juridicâ aliò ea, quæ usum habent in nostrâ theologiâ.

Quomodo theologus consideret suum thema?

II. Thema theologicum considerare oportet juxta has regulas Logico-theologicas:

1. Thema pure theologicum tractetur theologicè: mixtum resolvatur in terminos theologicos, & partiòs, vel medium, vel philosophicum. 2. Thema theoreticum requirit argumenta didactica, sive docentia: practicum, pathetica sive moventia. Illa hoc loco enarrantur, ista pertinent ad Rhetoricam ecclesiasticam. Ita si theologus argumentetur à peccatorum & pœnarum magnitudine, à nostri electione, vocatione, & justificatione, ab intercessione Christi mediatoris &c. hæc sunt argumenta oratoria, quæ hoc loco non attingemus. Sunt interim multa loca utrique, themati communia: quæ simul hic sunt explicanda. 3. Thema theologicum deprompti ex theologiâ naturali, seu ex libro naturæ, alia requirit argumenta, quàm thema supernaturale. Nam in theologiâ naturali dominantur testimonia ethnicorum, universitas conditæ gentium, & creaturarum scripturæ. Dei multitudo, pulchritudo, utilitas, & similia. At in theologiâ revelatâ inprimis Scripturæ primas tenet, indeq; proferantur varia argumenta per singulos locos communes, quos Scriptura explicat.

Cap. II. De locis inventionis theologicæ.

PRÆCEPTA.

ARgumentum theologicum sumitur ex loco inventionis theologicæ.

Locus ille consideratur duobus modis. Aut enim methodus locorum communium theologicorum observatur, & in singulis locis tradùntur Maximæ logico-theologicæ: aut ordo locorum logicorum observatur, & ad eos revocantur formulæ & Maximæ theologicæ. Priorem methodum expressimus in Logicâ nostrâ theologicâ; quam vide, si placet: posteriorem hoc loco adumbrabimus.

REGULÆ.

Argumenta declarantia & amplificantia in theologiâ.

I. Argumenta declarantia & amplificantia in theologiâ non requirunt nisi hanc unicam regulam: Quot sunt loci communes theologici, tot sunt fedes argumentorum declarantium & amplificantium.

Ita si explicandum sit hoc thema simplex, *Fides servata*, satis superq; supellectilis potest sumi ex loco de Scripturâ, de Deo, de angelis &c. v. g. Scriptura testatur esse vitam æternam: Deus promisit nobis vitam æternam: in vitâ quæmà etiamsi &c. Quod attinet ad amplificationem, illa vocè petita nullum potest, & loci theologici connectantur, vel ope quarumvis instrumentorum amplificantium, quæ infr. adhibemus: vel, ut perficiatur ve, ut amplificanda sententia sit, *Sanguis Jesu Christi purgat nos ab omni peccato.* Ex locis Logicis dicas: Scriptura sacra hoc vetuit nectare perfundit corda nostra, quando promittit de sanguine CHRISTI, quòd nos emundet ab omni peccato, originali & actuali, magno & parvo, manifesto & occulto. Si media, adhibe instrumenta *analytica* ex Logicis: Sanguis JESU CHRISTI (*oppositio*) non vetò peccatum in V. Testam. nostra mentes purgat nos (*comparatio*) quomodo videmus corporis laedes aquâ elui ab omni peccato? *Allegoria*) sive sit originale, sive actuale: quemadmodum (*assumtum*) docetur Es. 53. & 1. Pet. 1.

Argumenta probantia in theologiâ.

II. Argumenta probantia in theologicis reperiuntur duobus modis:

Primum est idem cum eo, quem diximus reg. præced. Possumus enim absq; ullo labore thema compositi probare argumentis petitis ex loco de Scripturâ, de Deo, de angelis &c. Atq; hic modus est generalis. Sed præter hunc datur specialis, quem nos hic demonstrandum, quando videlicet peculiares regulæ & regulæ argumentandi præscribuntur.

A CAUSA EFFICIENTE.

A modo docendi & impiendi divino, ad nostrum modum imprudi. Modi docendi & impiendi sunt veluti predicamenta theologica, & topica quædam singularia. Hic enim nostri refertus est universi Scriptura. Et primò quidem sunt modi docendi, quibus Deus utitur ad hominem: ut sermone, lectione, legislatione, testificatione, approbatione, commendatione, reprehensione, exclusione, absolutione. Rursus legislatio est præceptio, interdictio, vel concessio. Sanctio est promissio, vel comminatio utrius. Sæpe juncta utrimq; abolenda, vel condonanda. Modus impiendi est vel Dei, vel nostri. Ibi est diuturnitas (sub qua benedictio & judicia Dei promissio impedita, vel tolerata) hic est fides, obsequii, circumspectio, fanctus, justitia, suspensio, lætitia & spes gaudiosa, humilitas, remissio vitæ, mobilitas vitæ, mobilitas ubivis urbium, pœnitentia. Rectè hinc argumentamur *à sanctione ad fidem, ab hortatione ad exercitium fidelium, à promissione & interdictione ad obsequium, à comminatione ad circumspectionem vitæ, à promissione & commendatione ad obsequium erga fidei, ab exhibitis ad suspensionem fidei & spei, ab approbatione & commendatione ad exercitium, & absolutione ad lætitiam, ab improbatione & reprehensione, querimoniâ, accusatione, & damnatione, ad tristitiam, à benefactis ad gratitudinem, à judicio ad humilitatem & considerationem vitæ, à permissione ad relictum usum libertatis, à tolerantiâ ad pœnitentiam.* Latissimus itaque est campus hujus argumenti, quod in omnibus capitibus Scripturæ S. est persequare. Sed cave quàm diligentissimè, ne vires libertatis arbitrii concludas ex modis docendi. Non enim v. g. *à modalitate Dei* ad nostrâ facultatem, *sed ad nostrum officium & debitum valet consequentia.*

A FINE.

A scopo Dei, cùm attendimus quid Deus habeat sibi propositum v. g. in vocatione hominum.

A MATERIA.

Ab idolorum vanitate, quando allegamus vanitatem idolorum, quæ magna est pars vanitatis ipsarum.

A FORMA.

1. *A litterâ seu à sensu literali*, quando argumenta sumuntur ab ipsâ literâ, quæ est anima Scripturæ.

2. *A naturâ sacramentorum*, quando ostendimus sacramenta, stricte dicta esse analogiam seu relationem ad res sacramenti, & formam sacramenti late sumti esse analogiam sacramentalem. Unio enim est forma sacramenti.

AB EFFECTO.

A creatorum ad creatorem, seu à qualitate effecti ad qualitatem efficientis, cùm à perfectione creaturæ argumentamur ad perfectionem creatoris, in terminis habitûs.

A SUBJECTO.

A qualitate objecti, quando ex objecti naturâ concludimus naturam adjuncti occupantis, Deus versatur circa peccati permissionem & directionem, quæ bona est. Et omnia actus ejus bona est.

AB ADJUNCTO.

1. *A sede mysterii*; cùm ex circumstantiis casu concludimus factum singulare.

2. *A characteribus Scripturæ*, quando hinc probamus ipsius divinitatem.

3. *A pœnâ legis*, cùm ex illâ concludimus rigorem & impossibilitatem.

4. *A præmio evangelii*; cùm ex illâ concludimus Dei beneficium, & nostrum officium.

5. *A præmio Legis sic*; quando allegamus præmia universalem & perpetuam.

6. *A præmio mundano*, cùm allegamus ejusmodi promissiones fanctitatis, & in Ecclesiâ conservatæ.

AB ANTECEDENTE.

1. *Ab antecedente dilectionis Dei*, cùm ex illâ unaquam fluit, & certissimè omnia ipsius beneficia.

2. *A decreto Dei ad executionem*, cùm hæc ex illo colligunt.

A CONNEXIS.

1. *A perpetuâ connectione attributorum Dei*; cùm ex una colligunt reliqua.

2. *Ab existentiâ Dei ad providentiam*, cùm ex illâ hanc deducimus. Valet enim: Si Deus est, providentia est.

A CONSEQUENTIBUS.

1. *A providentiâ actuali ad attributa*; cùm hæc ex illâ colligitur.

2. *Ab executione decreti ad ipsum decretum Dei*, quæmadmodum observatur illa regula: Quæ Deus in tempore facit & præmittit, ab æterno fecit & permittere decrevit.

A DIVERSIS.

A diversitate actionis, cùm ex diversâ actione colligimus alia diversitatem. Deus simul permittit peccatum & non facit peccatum. Deus tenet electos, reliquos & non tenet illos eadem gratia.

A DI-

A DISPARATIS.

A naturali ad supernaturale, cùm ex naturali concluditur diversitas rei supernaturalis: ut, Generatio physica est motus à non esse ad esse. Ergo generatio hypostatica non est ejusmodi motus. Illa enim est temporalis hæc æterna.

A RELATIS.

A relatione prædicamentali ad transcendentalem; cùm ex relatione prædicamentali colligitur diversitas relationis transcendentalis: ut, Pater & filius in humanis sunt relata propter qualitatem. Ergo Pater & Filius in divinis non sunt relata propter qualitatem. Sicut enim relatio est diversa sic & relata. Et rursus, sicut relata sunt diversa: sic & relatio.

AB ADVERSIS.

A communione formali; cùm ex illâ concluditur, non esse colendam communionē cum diabolo: ut, Nostra communio est cum CHRISTO. Ergo non cum diabolo, & operibus tenebrarum.

A CONTRADICENTIBUS.

A contradictione apparente, quando ostendimus in Scripturâ non illis verum *dissensum*, sed argumentum, & quod sæpè adferunt hanc in sententiam, esse ab *contrariorum*.

A PRIVANTIBUS.

A privantibus perfectis ad habitum, cùm ex abolitione imaginis diaboli colligitur substitutio imaginis DEI.

A COMPARATIS IN GENERE.

1. *A quantitate mathematicâ ad logicam*, cùm ostendimus hanc ex illâ colligi, non ut eandē, sed ut analogam: ut, Si quantus est Pater, tantus est Filius & Spiritus sanctus, sunt æquales. Ut enim in mathematicâ, sic quoq; in logicâ quæcunque concedantur gradus rerum, quæ inter se comparantur.

2. *A qualitate physicâ ad logicam*; cùm hujus proprietas ex illius proprietate colligitur: ut, Si homo pernitiosæ doctrinæ amittit opera sua, etiam DEUS, cùm pernitiosæ doctrinæ, benefica petentium judicia, & contrà.

A PARI.

1. *Ab analogiâ fidei*, cùm argumentamur ab articulis fidei, & illorum harmoniâ.

2. *Ab analogiâ decalogi*, cùm argumentamur à præceptis decalogi, & illorum harmoniâ.

3. *A conjuncto verbi & sacramentorum*, quatenus eadem promissio gratiæ est verbique. Igitur valet: Verbum evangelii est concionale. Ergo & illa verba Eucharistiæ: Hoc est corpus meum.

4. *A concordantiâ sacramentorum*, cùm argumentamur à circumcisione ad baptismum, à paschâ ad S. cœnam, à baptismo ad S. cœnam &c. nempe in iis, in quibus est paritas: ut, Infantes in V. T. fuerunt circumcisi. Ergo infantes in N. T. rectè baptizantur. In baptismo non est conversio aquæ in sanguinem Christi. Ergo nec in Eucharistiâ est conversio panis in corpus Christi. Agnus Paschalis erat transitus, metonymiâ sacramentali. Ergo & panis est corpus Christi, eâdem ratione.

5. *A concordantiâ V. & N. T.*, quando manemus in substantialibus.

A MAJORI.

1. *A futuro ad actum certissimum*, cùm ex futuro, posito pro præterito, colligitur actus contingens: ut, Psal. 2. Meditabuntur in lege Domini, hoc est, frequenter meditantur.

2. *A prioribus prophetiæ ad reliqua pro futuro*, cùm ex illo colligitur consolatorium: ut, Isa. 9. Puer natus est nobis, *pro*, Certò nascetur.

3. *A capite ad membra*, cùm argumentamur à Christo ad Christianos: ut, Christus voluit patienter crucem suam, & obedienter fuit Patri. Ergo nos idem facere debemus. Christus resurrexit. Ergo & nos resurgemus.

A MINORI.

A membris ad caput, cùm in terminis habilibus argumentamur à tentationibus in Christum ad ipsum Christum: ut, Credentes in Christum resurgent. Ergo & Christus resurrexit.

A SIMILI.

1. *A typo ad rem typo significatam*, cùm attendimus terminum, in quo typus & res typi conveniunt: ut, Jonas jacuit tres dies in ventre ceti. Ergo Christus debuit patere tres dies in ventre terræ. Scholastici hæc vocant figuralia & figurata.

2. *Ab allegoriâ & parabolâ*, cùm expendimus inopem differentiæ. In hoc enim cultu theologiæ allegorica & parabolica est argumentativa.

3. *A corporali ad spirituale*, cùm similitudo omnino attendatur: ut, Panis est pro fame filiorum cibus corporis. Ergo Christus est panis animarum nostrarum. Hoc pertinet argumentum *à materiâ corporali ad spirituale*.

4. *Ab analogiâ sacramentali*, cùm formalis ratio sacramenti colligitur ex regulâ Augustini. Sacramenta si non haberent similitudinem illarum rerum, quarum sunt sacramenta, sic sacramenta quidem essent.

1. *A concordantiâ naturæ & gratiæ seu ab harmoniâ libri naturæ & gratiæ*, quo solo infideles, aut simpliciores docemur mysteria fidei, adductis similibus, quæ passim obvia sunt in creaturis. Sic refugium SS. Trinitatis in creaturis vocatur. Verùm hic opus est cauto, ne sint argumenta à contrariantibus. Durandi, quale est illud: Septem sunt planetæ. Ergo & septem sacramenta.

A DISSIMILI.

1. *A differentiâ V. & N. T.*, cùm allegamus ea, quæ propria sunt ætati Ecclesiæ.

2. *A differentiâ legis & evangelii*, cùm ostendimus quid intersit inter justitiam operum & fidei, mandatum legis & evangelii, obedientiam legalem & evangelicam &c.

A CONJUGATIS.

A numero numerato ad numerum numerantem, quando hunc ex illo concludimus: ut, Tres sunt in cœlo, qui testantur, Pater, Sermo, & Spiritus, & hi tres unum sunt. Ergo in Deo est Trinitas & Unitas.

A NOTATIONE.

A nomine divinitus imposito, cùm inde arguimur necessitatis: ut à nomine Adam, Abraham, Jehova.

A TOTO ET PARTE.

1. *A toto extraordinario ad partes extraordinarias, & vicissim*, cùm distinguimus totum ordinarium ab extraordinario, & similiter partes ordinarias ab extraordinariis, & porrò argumentamur analogicè. Sic personæ CHRISTI est totum extraordinarium, & duæ naturæ sunt partes extraordinariæ.

2. *A quasi-toto ad quasi-partes, & vicissim*, cùm quæ est ratio totius propriè dicti ad partes propriè dictas, & vicissim, eadem est ratio inter quasi-totum & quasi-partes, & contrà: ut, quando Deus dicitur esse totum.

A GENERE ET SPECIE.

A quasi-genere ad quasi-species, & contrà, cùm quæ est ratio generis propriè dicti ad species propriè dictas, & vicissim, eadem est ratio inter quasi-genus & quasi-species, & contrà: ut, cùm vox Deus dicitur prædicari de tribus personis, ut genus de speciebus.

A DEFINITIONE.

A quasi-definitione ad quasi-definitum, & vicissim, cùm quæ est ratio definitionis perfectæ ad definitum, & vicissim, eadem est inter quasi-definitionem & quasi-definitum, & contrà.

A DISTRIBUTIONE.

A quasi-distributione ad quasi-distributum, & contrà, cùm quæ est ratio distributionis perfectæ ad distributi, & vicissim, eadem est inter quasi-distributionem, & quasi-distributum, & contrà: ut, cùm doctrina de Deo distribuitur in duo capita, unum de essentiâ, alterum de personis.

A TESTIMONIO.

1. *A confessis orthodoxis*, quando confessus cum Scripturâ, conciliis œcumenicis, piis antiquitate, & confessionibus integrarum Ecclesiarum utimur.

2. *A traditione*, cùm arguimus à traditione historicâ, vel cerimoniali seu rituali, & non pugnat cum verbo scripto.

3. *A testimonio Ecclesiæ*, quando illud allegamus tanquam accessio, quâ fit ut aliquis adducatur ad bonitatem sententiæ de verbo DEI.

Atque hi sunt loci logico-theologici, puræ theologici, hoc est, ita comparati, ut soli theologi illis utantur. Prater hos utuntur etiam alii, pulà omnibus fere illis locis logico-pragmaticis, quos paulò ante *fol.* 1. proposuimus. e. g. apostolus *Gal.* 3. 16. ait: Abrahamo dictæ sunt promissiones, & semini ejus. Non dicit, Et seminibus ejus, ut de multis: *sed* ut de uno, Et semini tuo, qui est CHRISTUS. Ubi apostolus *argumento a ratiocinatur à vi numeri*. Sic videas theologos passim accersere argumenta à subjectâ materiâ, à personâ unius pro ad personam omnium piorum, ab antecedentibus & consequentibus sivè à serie contextus &c. Porrò omnes hactenus habent generales quasdam regiones, sive locos quosdam, quibus crebrò utimur, semper esse quæstionis, sive dogmata alia ex traditione perpetuâ & successione non interruptâ, ut habere miracula &c. His locis hæreticorum opponuntur *præjudicia adversus hæreses*, id est, loci argumentorum sive exceptionum, quæ sunt petenda ex solo DEI verbo, & locis paulò ante dictis. Appellantur autem præscriptiones, quia hi argumenti præscribimus fines ex ipsorum adversus communes & generales illas hæreticorum

Cap. III. De axiomate theologico.

PRÆCEPTA.

AXioma theologicum spectatur in affectionibus & speciebus suis.

In affectionibus est specialis quædam suppositio, limitatio, restrictio, & ampliatio.

Species sunt, quòd axioma theologicum est purum vel mixtum, principium vel conclusio, proprium vel impropriũm; & hoc, mysticum vel sacramentale.

REGULÆ.

Parva logicalia in theologicis habent usum.

I. Parva logicalia magnum habent usum in axiomatibus theologicis.

Cernimus enim hîc speciales quasdam suppositio, limitatio, restrictio, & ampliatio. Et primò quidem *suppositio* illa est valde usitata, quâ vocabula in axiomate supponunt pro ideâ seu specie, hoc est, accipienda sunt de naturâ & formâ rei, non autem de subjecto aut individuo: ut, *Dilectio est implectio legis*. Hîc vox *dilectio* supponit pro specie, hoc est, loquitur de ideâ. Hinc itaque perperam colligitur, quòd dilectio illa, quæ cadit in hominem regenitum, sit impletio legis. Deinde, *limitatio sunt doctores*, quæ dicunt, valde est usitata in loco de personâ Christi: ut cùm apostolus dicit, *Deus sanguine suo acquisivit Ecclesiam*. Porrò *restrictio*, quâ particula universalis contrahitur ad certam speciem, pro exigentiâ circumstantiarum, sive subjectæ materiæ; & alias dicitur *limitatio & suppositio distributiva sensu extenso*: hæc, inquam, restrictio, magni est usus in theologiâ: ut, *Omne animal fuit in arcâ Noæ*, hoc est, omnia genera animalia, & quidem ita, quæ in aquis non potuerant degere: *Omnia per Christum facta sunt*, quæ scil. facta sunt: *Omnia subjecta sunt pedibus ejus*; scil. quæ subjici possunt & debent: *Nemo venit ad salutem suam*, scil. nemo reproborum: *Diabolus fedus in mundum*, id est, omnes qui in mundo sedducuntur: *Omnia Deo sunt possibilia*, scil. quæ cadunt sub omnipotentiam, & ipsius manifestare sunt digna: *Omnia mihi licent*, ait Paulus, scil. omnia adiaphora: *Prædicate evangelium omni creaturæ*, scil. rationali, ita nempe ut omnis generis homines instituatis: *Effundam de spiritu meo super omnem carnem*, scil. hominum electorum: *Decimatio omne olus*, id est, omne genus olerum: *Per unam justificationem gratia redundavit in omnes homines*, scil. qui justificantur: *Deus vult omnes salvos fieri*, qui nempe salvantur: *Sic Deus dilexit mundum &c.* h. e. omnes in mundo, qui credant in CHRISTUM. Nimirum hujusmodi propositiones sunt non reales accommodæ, ut loquuntur Scholastici, hoc est, intelligendæ sunt cum restrictione accommodatâ, juxta canonem: Dicta generalia sunt accipienda cum restrictione, si simpliciter accepta pietati absurdissima. Denique *ampliatio* est, quâ dictum sub naturâ generali, sed accommodatum certæ materiæ, sumitur: ut, *Corpus est templum Dei*. Hinc non licet inferre: Ergo est aliorum hominum non est in templo Dei. Ita Gen. 17. Deus dicit ad Abrahamum, *Ego sto pactum meum, & semini tuo magna valde*. Hoc dictum speciale est ampliandum, & extendendum ad universam Ecclesiam, & ad singula ejus membra.

Species axiomatum theologicorum.

II. Species, sive genera, axiomatum theologicorum gubernantur hîc regulis.

1. Axioma pure theologicum est quamvis ad rei non cadat sub inductum notionem, tamen ipsius dispositio potest judicari regulis rationis: ut, Deus est unus & trinus, CHRISTUS est Deus & homo. Hîc homo est Deus. 2. Principia theologica nonnunquam ad leges *[illegible]*. 3. Axiomata typica sunt, cùm propria veritatis evangelicæ revelationis celandæ subeunt typi, quod est antiquis Symbolis fieri solet vel complexis. Simplicia, cùm id quod sub CHRISTO claudunt, & adumbrant typi; typi tamen adhibentur cujusdam dignitatis & honoris causâ: ut, 1. Sam. 7. de Salomone dicitur, *Stabilivit thronum ejus in sempiternum*; & Psal. 110. de Davide dicitur, *Non sinet sanctum suum videre corruptionem*: quæ eadem in filio CHRISTO complexe esse manifestum est. Complexa sunt, quorum attributa conveniunt partim typo, partim rei per typum figuratæ, ubi felices analogiæ sunt reperiendæ in utroque. Et ex his quædam literaliter sunt intelligenda tam in typo, quàm in veritate typi, seu, ut vulgò loquuntur, in antitypo: ut, 1. Sam. 2. Ero sacerdos fidelis &c. *Exod.* 12. & *Johan.* 5. *Non confringetis os ex eo*. Quædam verò literaliter de CHRISTO intelligentur, figurate in typo: ut, *Psal.* 22. & *Joh.* 20. *Partiti sunt vestimenta mea* &c. item, *Fugabunt manum & pedes mea*. Quædam porrò literaliter in typo, figurate in Christo: ut, *Psal.* 22. *Apoc.* 2. *Reget eos virgâ ferreâ*. Quædam denique impropriè in utroque: ut, *Psal.* 41. *Joh.* 13. *Qui comedit panem meum, produxit me*. Sic *Psal.* 118. *Matth.* 21. *Act.* 4. Lapis reprobatus ab architectis, factus est caput anguli. 4. Axiomata sacramentalia sunt, in quibus propter annexum sacramentalem & obsignationis veritatibus rei signatæ aut ejus proprietas tribuitur facto signo: ut, Circumcisio est fœdus, *Gen.* 17. Agnus est transitus Jehovæ, *Exod.* 12. Sabbatum est signum Dei, *Exod.* 31. Sacrificia sunt expiatio peccatorum, & linguæ vitularum est fœdus, *Levit.* 1. *Exod.* 24. Operculum arcæ est propitiatorium, *Exod.* 14. Petra erat Christus, 1 *Cor.* 10. Panis est corpus Christi, *Matth.* 26. Poculum est novum fœdus in sanguine, *Luc.* 22. Baptismus abluit peccata, *Act.* 22. 16. Panis est communio corporis Christi, 1 *Cor.* 10. In quibus locutionibus non est *[illegible]* vulgaris, sed sacramentalis. Itaque spectandæ est *[illegible]*.

Cap. IV. De syllogismo theologico.

PRÆCEPTA.

SYllogismus theologicus est notionalis vel realis, & utrque est verus vel apparens.

Syllogismus notionalis est, qui constat termino theologico & notionali, hoc est, notione aliquâ Logicâ realis, qui constat terminis meræ theologicis.

Verus est, cujus forma & materia est bona: apparens, qui formam habet falsam, vel materiam, vel utramque.

REGULÆ.

Syllogismi notionales utilitas in theologiâ.

I. Syllogismus notionalis in theologiâ didactică & polemică est usitatissimus & utilissimus.

Hîc Syllogismus ab Antithesi *logicus*, ab Aversione *sermocinalis* dicitur. Fit autem juxta duos hosce canones. 1. Omnis notio simplex Logica ingredi potest conclusionem syllogismi notionalis. 2. Maxima sive canon aliquis Logicus admittit locomedii terminum. Hoc tales syllogismos per universam theologiam spargitur. Nam si definitio aut diarthrosis aliqua theologica sit probanda, necesse habemus uti syllogismo notionali. Nulla siquidem disciplina ex suis propriis principiis ostendit hanc vel illam de hominem aut *[illegible]* esse talem & talem: sed ex arte Logicâ mutuatur canones, quibus hoc probent. Deinde, theologia polemica plena est quæstionibus mixtis, quæ absq; syllogismo notionali non possunt concludi, e.g. an Antichristus sit futurus unus certus individuus, an unus numerus in Christo sit causa proxima adæquata in humanâ naturâ, an fides præcipua sit causa [illegible] vel [illegible] electionis, an fides sit propriùm electionis, quod nam sit objectum fidei justificantis, an actio sit genus peccati? & quæ omnia enumerari? Quare si hujusmodi quæstiones occurrant, mediam terminum sumes ex naturâ & proprietatibus alicujus nominis secundæ, de quâ in conclusione quæritur. Porrò Syllogismus notionalis est absolutus, vel comparativus. In illo absolutè quæritur, an hoc sit illud vel non sit: in hoc quæritur, an hoc sit magis vel minùs tale quàm illud. Utriusque in theologiâ locum habet. Sic apostolus 1 *Cor.* 7. quærit, an conjugium sit præstantius cœlibatu? 1 *Cor.* 13. an charitas sit præstantior fide? 2 *Cor.* 3. an novum testamentum sit præstantius veteri? Hujusmodi quæstionibus si simplex, Logica tractentur: quantum attinet comparationem: ut, Quod est desiderabile, est præstantius eo quod est minùs desiderium: Quod per se bonum est, præstantius est eo quod per aliud & per accidens est bonum &c. quorum canonum alter est in theologiâ. Sic ex primo canone apostolus 1 *Cor.* 13. probat, charitatem esse præstantiorem fide, quia charitas sit desiderata in aterni vitâ. Sic *Luc.* 12. CHRISTUS probat Matthæum electum præstantiorem tum, quàm Matthæum, qui sit reprobus, quia non salvetur ob fidem. Sic *Johan.* 4. CHRISTUS probat se habere aquam præstantiorem, quàm sit illius putei, ex quo Samaritana hauriebat; quia, inquit, qui meam aquam bibet, non sitiet amplius; qui verò, aquam illam

II. Syllo-

Judicium syllogismi apparentis in theologiâ.

11. Syllogismus apparens in theologiâ judicatur regulis propriis.

Syllogismus *sophisticus*, qui & *captiosus* est, quando necessitas aliqua apparet. Hic syllogismus in theologiâ felicius judicatur regulis propriis ut è multis fontibus. 1. Ex diuturnâ hujus vel illius Ecclesiæ praxi, malè concluditur praxis Ecclesiæ simpliciter. 2. Argumentum à qualicunque apparente absurditate veniendum grave. 3. Ab exemplis dubiis, falsis, & contrariæ fidei non valet consequentia. 4. Inconsequens est argumentari ab extraordinario ad ordinarium. 5. A consilio ad præceptum non valet consequentia. 6. A data & conditione pertinaci ad cautam mentionem non valet conclusio &c.

Cap. V. De methodo theologicâ.

PRÆCEPTA.

METhodus theologica est accurata, vel popularis.

Et utraq; est synthetica, vel analytica.

Et hæc utraque rursus est universalis, vel particularis.

REGULÆ.

Methodus accurata in theologiâ.

1. Methodus accurata in theologiâ adhibetur juxta duas hasce regulas.

1. Universum systema sive corpus theologiæ requirit methodum synthecam pro partibus theologiæ synthecæ: analyticam, pro partibus theologiæ practicæ. In theologiâ didactica, utpote theoretica, disponenda est *methodo* theologiæ naturalis *docentis*. 2. Pars pariter disponatur methodo illum parti exempli gratiâ, si de conscientiâ velis methodicè disserere, observa methodum analyticam; si de angelis, synthecam. Nam tractatio de conscientiâ pertinet ad theologiam callum, locus de angelis pertinet ad theologiam didacticam.

Methodus popularis in theologiâ.

11. Methodus popularis in theologiâ adhibetur cæteris.

Et primò quidem universum systema theologiæ potest disponi methodo scholastica. Deinde, in concionibus adhibenda est methodus popularis. Tertiò, themata partialia tractantur methodo didascalicâ, seu enarrativâ, vel variâ. Quartò, in thematibus historicis adhibetur methodus historica. Denique interdum usurpatur ordo dignitatis.

Cap. VI. De adornandâ Logicâ juridicâ.

PRÆCEPTA.

LOgica Juridica adornatur plenè, vel semiplenè. Ubi monstratur ratio thematis, argumenti, axiomatis, syllogismi, & methodi: hîc topica legalis solùm adornantur.

Prior methodus est exacta, eamque non infeliciter observavit *Matthæus Stephani in Logicâ Juridicâ*: posteriorem reliqui observarunt, qui hanc materiam persecuti sunt.

REGULÆ.

Logica Juridica quomodo adornanda.

1. Logica Juridica sic adornetur, uti à nobis delineata est Logicâ theologicâ.

Certa enim est illa regula: Quemadmodum Grammatica generalis exhibet methodum Grammaticæ specialis; ita Logica generalis ubi oculos ponit methodum Logicæ specialis. Vidit hoc *Matthæus Stephani*, quem aliquoties laudavimus, & ideo monstravit nobis præcidaneum, præcautionum, propositionis, & syllogismi, lib. 1. cum additione quodam locorum legalium expositum, lib. 2. denique, fallaciæ enarratæ, lib. 3. Sed multò exactiùs cum methodis, quam nos in Logicâ generali observavimus, & in Logicâ theologicâ delineavimus.

Tres classes locorum legalium.

11. Loci legales disparantur in tres classes.

Matthæus Stephani locos legales dividit in externos, internos, & mixtos IX. qui faciunt ad probationem facti, & internos, numero CXXXVII. Nobis hæc divisio arridet. Loci legales alii sunt communes, alii proprii. Loci legales communes sunt, quibus etiam utuntur philosophi & theologi promiscuè: sunt illi è genere, ab evidentia facti, à finali, à contrario facto, à subjectâ materiâ &c. quos exposuimus *lib.* 3. Loci proprii sunt, quibus utuntur soli JCti. Et hi sunt earum duplices videl. juris civilis, vel canonici. Utrique digerentur ordine vel nominatio, quod hactenus factum est, vel methodico, ita nempe, ut observemus methodum systematis Juridici, vel locorum inventionis Legis. Nos hoc loco ubicunque locos quosdam legales, quorum usus est in theologiâ, præsertim in politiâ Ecclesiasticâ.

1. *A minore ratione conversim*, cùm ostendimus, non debere aliquem pœnæ, cujus contrarium in casu convicio non esse permittitur.

2. *A stylo curiæ*, quando demonstratur æquum esse, ut stylus curiæ, id est, consuetudo & praxis confirmata, servetur.

3. *A sure scripto*, cùm verbis ejus standum esse probatur.

4. *Ab æquitate*, cùm æquitatem juri scripto præferendam esse asseritur.

5. *A judice ad ordinem*, cùm ex officio judicis colligitur officium ordinis.

6. *A judicio ad ultimam voluntatem, & contrà*, cùm judicia & ultimas voluntates assimilari ostendimus.

7. *A lege ad testatorem, sive ultimam voluntatem, & contrà ab hâc ad legem statutum, vel consuetudinem*, cùm ultima voluntas, lex, statutum, & consuetudo pari passu ambulare, ejusdemq; naturæ esse existimantur.

8. *A contractibus ad judicia*; cùm disposita & statuta in contractibus, locum sibi vendicant in judiciis, quòd in his quasi contrahere videamur.

9. *A contractibus ad ultimas voluntates, & contrà*, cùm, quod juris est in contractibus, idem & in ultimis voluntatibus, & contrà, ejus ostenditur.

10. *A contractibus ad quasi contractus, & contrà*, cùm dispositum in contractibus, dispositum quoq; censetur in quasi-contractu, & contrà.

11. *A contractu ad distractum, & contrà*, cùm, quod juris est in contractu, idem est in distractu.

12. *A contractibus ad delicta, & contrà*, cùm, quod juris est in contractibus, idem est in delictis, & contrà.

13. *A sententiâ judicis ad testamentum, & contrà*, cùm, quod juris est in sententiâ, idem & in testamento, & contrà. Quia æquiparantur jure.

14. *A transactione ad rem judicatam & sententiam*, cùm, quod juris statutum est in sententiâ, idem & in transactione. Quia jure æquiparantur.

15. *A libello ad sententiam, & contrà*, cùm, quod juris est in sententiâ, idem & in libello; quia sententia debet esse conformis libello.

16. *A sententiâ ad probationem*, cùm, quodcunq; obtinet in sententiâ, idem in probatione habetur.

17. *Ab emphyteusi ad feudum, sive ad contractum emphyteuticum*, cùm unicuiq; est ratio parilis.

18. *A feudo ad emphyteusin, & contrà*, cùm, quod juris in emphyteusi, idem & in feudo obtinet. Feudum enim & emphyteusis sunt ejusdem naturæ, eidemq; juris rationi ac dispositioni subjacent.

19. *A commodato ad precarium*, cùm, sicuti precarium non facit eum accipientis, ita nec commodatum.

20. *A legatis ad fideicommissa, & vicissim*, quando legatorum & fideicommissorum eadem natura & conditio esse ostenditur.

21. *A legatis ad donationes mortis causâ*, cùm ostendimus hæc æquiparari in jure.

22. *Ab armatâ militiâ ad togatam, & vicissim militiam*, cùm, quo jure utuntur milites armata militia, eodem etiam milites militiæ civilis & juris ut posse demonstratur. Est autem armata militia eorum, qui pro patriâ pugnant: civilis, clericorum pro religione adversus errores pugnantium rogatis, advocatorum.

23. *A libertate ad pium casum*, cùm, ubicunq; lex aliquid favet vel disponit in favorem libertatis, illud etiam locum habet in piâ causâ; quia libertas & pia causa æquiparantur.

24. *A militia ad Ecclesiam, vel pium casum*, cùm eo jure ac privilegio, quo gaudet miles, gaudere etiam intelligitur Ecclesia, vel pia causa.

25. *Ab Ecclesiâ ad civitatem & collegium*, cùm privilegia, quæ tribuuntur Ecclesiæ, etiam civitatibus tribui doceras.

24. *A pupillo ad rempublicam, Ecclesiam vel pium conjum*, cùm, quo jure unus pupillus, eodem illa una aut, ostenditur. Simile est argumentum *à minori ad non Ecclesiam*.

27. *A republicâ ad Ecclesiam, vel pium conjum*, cùm hæc paribus passibus ambulare ostenduntur.

28. *Ab Ecclesiâ ad pia loca*, cùm omnia privilegia, quæ competunt Ecclesiæ, pia etiam loca competere docemus.

29. *A matrimonio carnali ad spirituale*, cùm argumentum ducitur à matrimonio viri & mulieris ad matrimonium inter Ecclesiam & Episcopum, quia æqui parantur in jure. Sed matrimonium spirituale in theologicis aliter sumitur, ut supra diximus.

30. *A servo ad monachum*, cùm omnia quæ disposita sunt in personis servorum, easdem locum sibi vendicare in personis monachorum, ostendimus. Extra quoque valet argumentum *à servo ad filiumfamilias*. Sed *à servo ad vasallum* non valet.

31. *A libero ad vasallum*, quando, quod juris factum est in libero, idem etiam factum esse in vasallo docemus.

32. *A causâ cognitâ ad causam cognitam*, quando hæc duo pari passu ambulare, & eandem juris esse docemus.

33. *A nuptiis ad sponsalia*, cùm illa æquiparari ostendimus.

34. *Ab alimentis ad pium conjum*. 35. *A dote ad pium conjum*. 36. *A dote ad donationem ante nuptias*. 37. *A fisco ad Ecclesiam*. 38. *A fisco ad minores*. 39. *A fisco ad dotem*. 40. *Ab alimentis ad dotem, & contrà*. 41. *A minoribus ad furiosos, prodigos, mutos, cæcos, & dementes*. 42. *A tribuno ad decurionem*. Ex his locis argumentum formatur vi parilitatis: quia semper bina ista, vel terna, vel quaterna, quæ conjunctissima, in jure æquiparantur. Unde, quod juris est in uno, dicit & in altero; & quæ privilegia concessa sunt uni, ex quinque alteri concessa judicantur.

43. *A civilibus ad criminalia*, cùm inter quos non cadit judicium civile, nec etiam criminale; & quando in criminalibus procedetur secundùm mortui privilegium judicium.

44. *A facto ad legem factorum*, vel *conformidem*, cùm, quidquid per factum, eorum per legem, factorum, & conformidem fieri posse docetur.

45. *A patrono ad parentem*. 46. *Ab usufructuario ad ærarium*. 47. *Ab uno contra alium ad alium*. 48. *Ab homicidio ad perjurium*. 49. *Ab arbitrio ad judicia*. 50. *A tractatione causarum forensium ad decreta functionum*. 51. *Ab arbitrio ad forensia negotia & Ecclesiastica*. 52. *A fisco ad alium*. 53. *Ab acquisitione ad retentionem*. 54. *A domino ad possessorem*. 55. *Ab instrumento ad tibiæ & cornu*. 56. *A thesauro ad arborem tempestate dejectam*. 57. *A filiofamilias ad patremfamilias*. 58. *A servitute rerum ad usumfructum*. 59. *Ab actionibus civilibus ad adilitias*. 60. *A cæde servorum ad evasionis mortis*. 61. *A statutis vel legibus ad pacta*. Ex his locis ducitur argumentum vi parilitatis: quia semper bina, vel plura hic conjuncta, in jure æquiparantur. Hinc quod in uno, idem in altero dispositum esse censetur.

62. *Ab eo quod perjurare fit ad id quod falsum non est*, cùm omnes actus contra legis institutionem tentati, perinde habentur ac si nunquam facti essent.

63. *Ab altari vasorum ad ornatum judicium*, quando hoc illi æquiparari ostendimus.

64. *A bonis immobilibus ad mobilia pertinentia*, cùm hæc illis æquiparari docemus. Bona autem mobilia pertinentia constituunt gemmæ, libri, & similia.

65. *A confitendum verentur ad ad privilegium privilegii*, cùm confitendum verentur, & memoriam hominum superantes, vim privilegii obtinere docemus.

66. *A rebus Ecclesiasticis ad res Academicorum*, cùm utrobique idem jus, & eadem privilegia esse ostendimus.

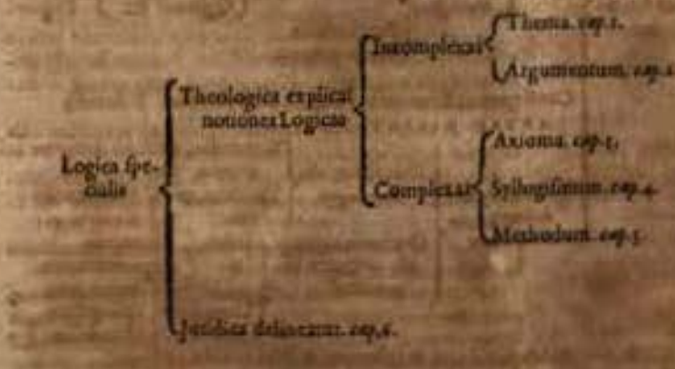
67. *A clericis ad professores Academicorum*, cùm hos illis æquiparari ostendimus. Unde & decet appellantur, eosdemque privilegiis gaudent.

Sed jam tempus expedem Grammatica finem facere.

PERORATIO LOGICES.

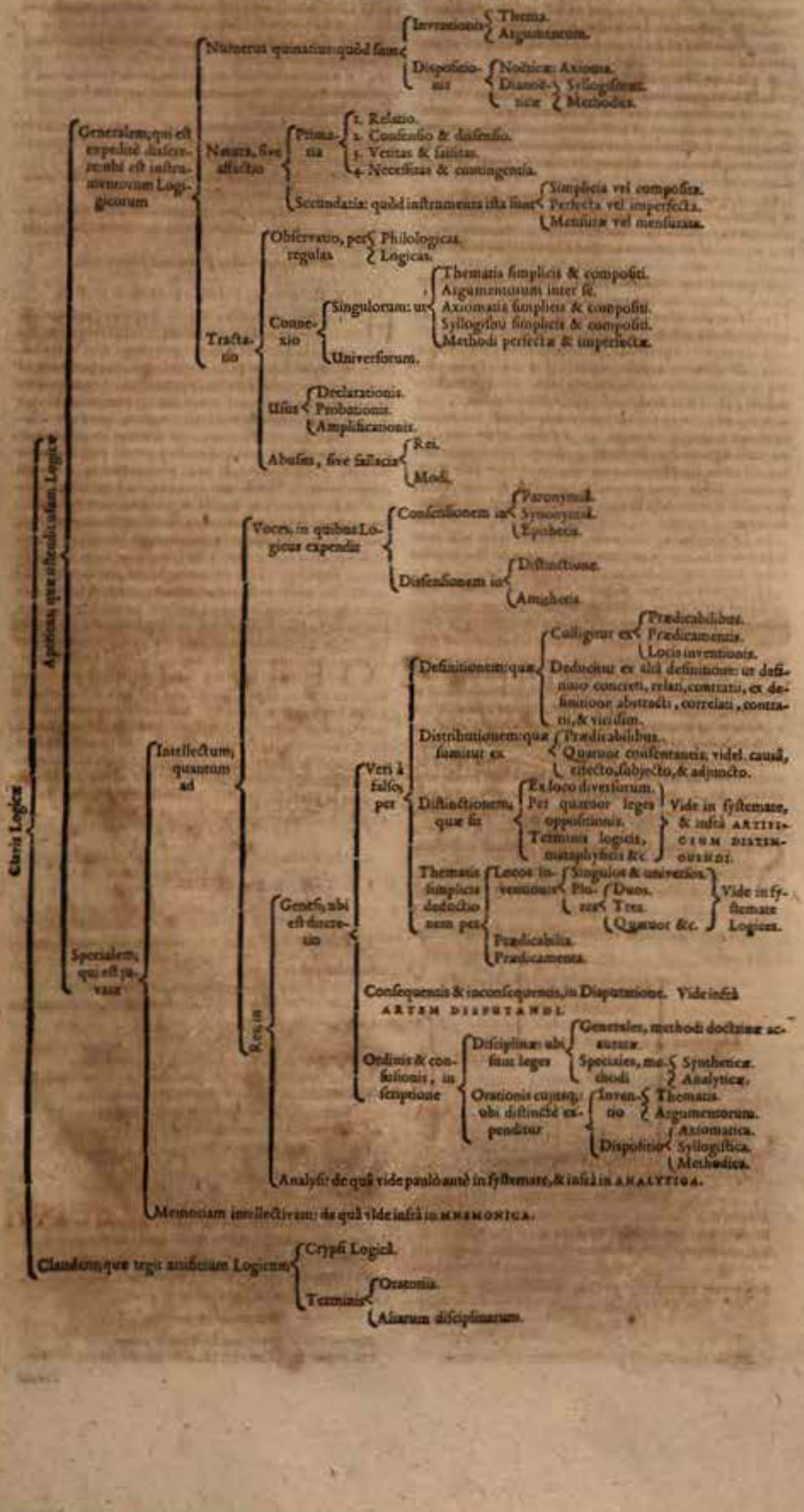
HI sunt fines amplissimæ dotis Logicæ: quos quidem nec longiores, nec breviores tabulâ, ut cum Geographis loquar, comprehendere voluimus: quippe qui hoc tabulæ habemus propositum, ut ea solùm tractemus, quæ pertinent ad fundamenta cujusque artis solidè ponenda. Quod quidem dum assequimur, præclarè nobiscum agi putamus. Neque verò est, quòd methodum aliquis evertisse; quòd non conveniat cum illâ, quam Peripatetici ex Averroë ita proponunt. Pars Logicæ alia est communis, alia propria. *Pars communis* continet. 1. Isagogen Porphyrii de prædicabilibus. 2. librum categoriarum. 3. librum περὶ ἑρμηνείας. 4. duos libros priorum analyticorum, de naturâ & conditionibus syllogismi. *Pars propria* est 1. demonstrativa, de syllogismo apodictico, duobus libris post analyt. 2. dialectica de syllogismo probabili, libris octo topicorum. 3. de syllogismo sophistico, & Elenchis sophisticis. Hæc methodus, licet, plurimis abhinc annis nostrâ. Sed non in eâ summa perfectione, methodi hujus nostræ illa esse, ubi à simplicibus ad composita non ita progredimur. Itaque in Logicis hæc ipsa lex, quæque imponimus, servare debet. Quæ ipsa quoque methodus in praxi Logices ea ratione ducta est, ita nimirum, ut conibuamus [illegible] *exercitationum Logicarum*. In primâ itaque sectione tractentur theoremata simplicia topicè, id est, deducantur per loca intentionum; & postea tractentur axiomaticè. In secundâ sectione tractentur theoremata composita syllogisticè. In tertiâ, theoremata simplicia & composita tractentur methodicè. In quartâ sectione analytica. Dicamus autem manibus, quòd nunc operæ aliquandiu maneat illum, qui tale opus pertinaciter in praxi hujus artis. Eodem scilicet [illegible] dii, cuncti, & singuli exercitationum Logicæ.

DELINEATIO QUARTÆ SECTIONIS LOGICÆ.



CLAVIS

CLAVIS LOGICÆ.



NOTATIONES
I N
Clavem Logicæ.

1. *UNdecim sunt studia exercitationis Logicæ*: videl. distinctio Logices in genere, cujus nomen vocis Logica, definitio, distributio, distinctio, thematis simplicis deductio, disputatio, scripto disciplinæ, scripto orationis, resolutio Logica, & denique perfecta mentis intellectivæ per Logicam. 2. *Affectiones instrumentorum Logicorum sunt fax totius Logicæ, hoc modo.* Affectiones istæ ita sunt connexæ, ut præcedens ex se pariat subsequentem. Nam relatio est conjunctionis vel disjunctionis: & ex legitimâ vel illegitimâ conjunctione & disjunctione oritur veritas vel falsitas: & veritas, itemque falsitas, est necessaria, vel contingens. Deinde hæ affectiones insunt omnibus instrumentis Logicis. Est enim relatio, conjunctio, disjunctio &c. vel incomplexa, vel complexa. Illa est thematis & argumenti: hæc axiomatis, syllogismi, & methodi. Porrò instrumenti hîs accidit etiam, quòd sint simplicia, vel compositi; perfecta, vel imperfecta. Ubi simplicia mensurant composita, & perfecta mensurant imperfecta. Itaque non solum præcedentia sunt mensuræ sequentium, v. gr. thema & argumentum axiomatis, syllogismi & methodi: axioma syllogismi & methodi: sed etiam thema simplex est mensura thematis compositi, perfectum imperfecti. De reliquis idem est judicium. 3. *Observatio instrumentorum logicorum perficitur admonitis philologicis, & scopis.* Admonita philologica hæc sunt. Nomina & verba illa indicant thema propositum, propositio, narratio, laus, narro, laudo, hortor, dehortor &c. Partes orationis (exceptâ conjunctione) indicant argumenta. Simbiosis terminationes partium orationis, casus, modi, gradus &c. Conjunctiones connexio &, verba particulæ exclusivæ, inclusivæ, universales, relativæ &c. indicant axiomata. Conjunctiones rationales -que, verba illa, delibero, accuso, colligo, recenseo, disputo &c. utrumque præcedit illa, Ex his videre est, Ostenditur, Hinc efficitur &c. notant syllogismum. Conjunctiones ordinativæ, narrativæ tres connexas, & verba pluralitatis illa, pertinuerunt, separat, multis magis &c. indicant methodum. 4. *Comparatio instrumentorum logicorum est multiformis.* Nam non solum thema & argumentum in axiomate, syllogismo, & methodo; axioma, in syllogismo & methodo, syllogismus in methodo comparantur: sed etiam themata simplicia in themate compositio, argumenta simplicia in compositis, puta in definitione & distributione. Argumenta simplicia inter se, ut causa & effectum cum objecto, vel pars, vel majori &c. axiomata simplex in composito &c. 5. *Non solum loca inventionis, sed etiam thema, axioma, syllogismus, & methodus, possunt suppeditare argumenta probationis.* Disputamus enim non solum ex loco causæ, effecti &c. sed etiam à subjecta materiâ, à præcisivis, à præmissis &c. 6. *Abusus instrumentorum Logicorum cognoscitur duobus modis.* Aut enim est fallacia in, ut cùm non themata, non causa &c. sumitur pro themate, causâ &c. aut modi, ut cùm affectiones instrumentorum confunduntur aut pervertuntur: v. g. cum causa per accidens habetur pro causa per se, definitio imperfecta pro perfectâ. 7. *Tradatio quam Logica possit necessaria.* Ita verò judicamus, ut paronymia ex conjugatis & notatione petatur, synonyma ex loco fontis judicetur, epitheta juxta seriem locorum inventionis colligantur, distinctio homonymiarum tollat &c. Quod autem ad reliqua studia exercitationis Logicæ, illa quatenus partim in ipsa systematio Logices, partim in locis quæ indicavimus. Modum scribendi disciplinas illustrat in primis tabula singularum literarum partim in fronte hujus Encyclopædiæ, partim hinc inde posita. Modus scribendi orationes quascunque ex Oratoriâ generali petitus.

FINIS Logicæ.

TRIVIUM POETICUM,
ID EST,
Grammatica, Rhetorica, & Logica, carmine mnemonico comprehensa.

SEptem artes liberales, quæ tanquam septem planetæ discurrunt per orbem disciplinarum, vulgò partiuntur in Trivium & Quadrivium. Ego hîc exhibeo tibi Trivium carmine memoriali sic adornatum, ut non nulla utilitas inde ad pueros redire possit.

GRAMMATICA.

Definitio & partitio.

Grammatica pago facit ut sermone loquaris.
Ex *etymis* quando *syntaxin* jungere mandat.

Libri.

Quinq; *sonant, sex sonuisse, sonata* & *sonere.*

Accidentia vocis.

1. Concretio & Ampliatio.

Prosthesis apponit cœpit, *aphæresis* auferet.
Syncope de medio tollit, *epenthesis* addit.
Apocope finem demet, *ejicit* de *Paragoge*.

2. Derivatio & Compositio.

Abstractum, concretum, adverbium, &c. — *minutum.*
In *derivatis* excellunt. *Compositorum*
Sylvam ex simplicibus dulcescere inde memento.

3. Degenerantia.

Degenerant nomen, verbum, atq; adverbia valde.

Dignitas generis.

1. Masculini.

1 2 3 4 5 6 7
1. *Mascula* vir, ei, mensis, populus, ventus, fluvius, mons.

2. *Mascula sunt* er, or, o, quorum *o* est terminans us, ris.

2. Feminini.

1 2 3 4 5 6
1. *Hæc* mulier, regio, arbor, virtus, ars, insula, & urbs.

1 2 3 4 5 6
2. *Femininum* est as, es, is, x, cum it, composita duplex.

3. Neutri.

1. Materiale in, Amo, cras, nam, il, & cetera *mora.*
2. *Neutrorum* est L, N, I, T, C, cum Ar, Ur, terminus fini ac U.

Dignitas declinationis.

1. Mensa, vel Aquila, Anchises, Grammatices.
2. Vir, Dominus, Scamnum, ista sunt hæc signa secunda.
3. Ea Pueri, & Virtus, Tempus, Mancipe, Poëma,
Vulpes, & Cinis ac flexis erunt omnia casibus.
4. *Regnavit Jesulus* cum *Cæsare* quarta, Dies, Res.

Dignitas conjugationis.

1 2 3 4
A longum, E longum, E breve, *quarta* I longum.

Syntaxis.

Syntaxis geminæ est. Est *concordantia* prima.
Rectio dein varia est, in tres quam divide classes:
Unum, vel geminum, vel tergeminum ubi casum
Vox regat, hæc igitur disponas ordine cuncta.

RHETORICA.

Definitio & partitio.

Rhetorica variè sermonem exornat & armat.
Hîc *tropos*, hic *schema* cli, hîc *actio* deinde decora.

Tropus.

Tropus.

Pro propriâ *tropus* est rem dicere voce relatâ.
Quadruplicemq; illum sermonis fuggerit usus.
1. Sic *metonymia* est causatum dicere causam,
Subjectum adjunctum, vel contrà, fyrmate pulchro.
2. Oppositum oppositi voce *ironia* salutat.
3. A simili clarum dat clara *metaphora* nomen.
4. Totum parte, genus specie, *synecdoche* signat.

Figura dictionis principes.

Duæ hæc exornant ac armant schemata vocem.
1. O Corydon, Corydon, quid nunc, quid vunc? *Epizeuxis.*
2. An mihi hîc opus est? Opus est his. *Anadiplosis.*
3. Audi, audita teneq;, retentis utere. *Climax.*
4. Quid? si nil dicas, quid odes? Id *Anaphora* monstrat.
5. Pilcator bellus, coquus es quoq; (*Epistrophe,*) bellus.
6. En navis rupta est, en retia (*Symploce,*) rupta.
7. Cessas, *Epanalepsis* ait, tu perdite cessas.
8. *Ipsemet* haud sine sole suo lux, luce sine sol.
9. Quæ nocerant docerant alienum, *Paronomasia* id vult.
10. Ecce *Polyptoton* magnos vult magna decere.

Figura sententiæ principes.

Decem hæc exornant ac armant schemata sensum.
Eloqui unius sunt hæc insignia *quinq.*
1. Candorem heu rarum, non *Exclamatio* rara est.
2. Te speravi aliquem fore: sed (*Correctio*) frustrà.
3. Hunc Corydonem egomunc non sivi (*Reticentia*) tempus.
4. O candor terras ne desere, *Apostrophe* clamat.
5. Pallas ait: procul hinc (*Persona fictæ*) Mopse.
Ficti colloqui sunt hæc insignia *quinq.*
6. Heu quid agam? tenet amne locum, mutemne! *Aporia.*
7. Quid faceres Corydon? (*Anacoinosis*) Patereré hoc?
8. Fortè putas Corydonem emo, (*Occupatio*) cutat.
9. Est tibi lam: esto: laude an (*Concessio,*) parta est?
10. Quid cuso Corydon? vehere ad (*Permissio,*) cœlos.

Alia.

Clarè, distinctè, tardè *vox* mœre semper.
Gestus motatus sit, vocem & tinè sequatur.

LOGICA.

Logica definitio & partitio.

Ars bene discendi *Logica* est, eademq; docendi.
Invenire facit, ac *disponere* judiciosè.

Thema simplex & compositum.

Est thema compositum, *An, Utrum, Num:* simplicia hæc sunt,
Quis, quid, ubi, quibus auxiliis, cur, quomodo, quando.

Causa & effectum.

Efficiens causa est, à quâ res obtinet esse.
Finalis causa est, propter quam res habet esse.
Materialis causa est, ex quâ res obtinet esse.
Formalis causa est, per quam res obtinet esse.
Reg. Ex, de materiam notat, *à* vel *ab* efficientem.
Per dat formalem, sed *propter* dat tibi finem.
Effectum est logicum ens, quod vi causæ obtinet esse.
Reg. Active verbo causas effectaq; signato.

Subjectum & adjunctum.

Subjectum est logicum ens, in quo, ad, circa quod est quid.
Adjunctum est, quod inest, vel adest, circa quod sit res.
Reg. Substantiva notant hæc *adjectiva* semper.

Antecedens, connexum, & consequens.

Aut *prius*, aut *simul* est, aut *post*, temporis, locive.

Disserentia.

Inter bina solet dissensio talis haberi.
Entis non-entis *contradictoria* pugna est.
Hinc pugnabit *habitus* nec non *privatio* valde.
Extremè *adversa* est tertia pugna duobus.
Inter se dictis est ultima pugna *relatis.*
Plura inter se sunt *diversa, disparata.*
Diversa esse simul possunt, non esse simul.
Non possunt uni pariter Deus — esse — parata.
Reg. Cum summo nunquam stat gradus oppositi.

Comparata.

In *quanto & quali* collatio rite notatur.
Sunt *paria* æqualia naturæ aut conditionis.
Imparia excedunt aut exceduntur ad unguem.
In *similibus* qualitas una est, in *dissimilibus* haud est.
Reg. Quod valet in paribus, comparibusq; valet.

Orta.

Con — gnata vocant, quibus est cognatio ab ortu.
Quid notet, unde fiat, dat dicta *Notatio* vocem.
Totum & pars, genus & species inter sibi sunt q;
Cui duo prima volunt, tria stant *sub* ordine deinde.
Quid sit res pandit tibi *definitio rei.*
Res quotuplex sit hoc tibi *in — q — tributio* pandit.
Reg. Ex genere & proprio speciem *Finitio* clarat.
Partibus oppositis totum *Partitio* clarat.
Per species genus oppositas *Divisio* clarat.

Testimonium.

Clausula, *non testibus,* logicorum est ecce locorum.

Axioma.

Eloquium planè tibi declarat thema simplex.
Eloquium est simplex, in quo una relatio rerum.
Compositum eloquium est, quo multa relatio surgit.
1. *Copulat* haud verè, cui non pars utraq; vera est.
2. *Connexum* nihili est, cui non connexio firma est.
3. *Discretum* nihili est, quod contentanea nectit.
4. *Disjunctum* nihili est, ubi non oppositio plena est.

Syllogismus.

Quæstio composita est ubi demonstrando, *logismus.*
Reg. 1. Lex generalis enc medium concludere nescit.
2. Partibus ex puris sequitur nihil nisi negatis.
3. Si qua negata præit, sequitur conclusio talis.
4. Si qua præit pars: sequitur conclusio talis.

Tres figuræ.

Sub pra: prima: secunda bis est *Pra:* tertia bis *Sub.*

Methodus.

In *methodo* prius est quod simplicius perhibetur.

FINIS.

ENCYCLOPÆDIÆ LIBER NONUS,

EXHIBENS

ORATORIAM, duabus sectionibus distinctam.

SECTIO PRIMA

In quâ est

Oratoria generalis.

Cap. I. De fine Oratoriæ.

PRÆCEPTA.

ORATORIA est ars copiosè dicendi: *seu*, est institutio eloquentiæ.

Estque generalis, vel specialis.

Oratoria generalis persequitur ea, quæ oratori & poetæ sunt communia: uti sunt finis, subjectum, & media oratoria generalia seu communia.

Finis Oratoriæ generalis est vel internus, tradere modum copiosè dicendi: vel externus, persuadere justa, perspicuè docendo, suaviter delectando, & acriter movendo.

REGULÆ.

Oratoria qualis ars

I. Oratoria est ars, quæ sibi propositam habet copiam & flumen orationis.

Cùm enim eloquentia sit copiosè loquens sapientia, necesse est ut sit aliqua ars, quæ copiam & uberiatem illam dicendi certis regulis gubernet. Id verò non præstat Grammatica, neque Rhetorica, neque etiam Logica: cùm illa sibi propositam habeat puritatem, ista ornatum, hæc perspicuitatem orationis. Relinquitur itaque peculiaris facultas, quam cum Scaligero & aliis viris omni exceptione majoribus vocamus Oratoriam: eamque distinguimus in generalem, & specialem. Nam quia orator & poeta multa habent communia, hæc methodi postulat, ut illa generaliter, adeoque semel tradantur. Vidit hoc *Johannes Tessnarus*, qui elegantissimam scripsit Institutionem eloquentiæ, generalem & specialem, & hanc subdivisit in Poëticam & Oratoriam.

Finis Oratoriæ propositus.

II. Finis Oratoriæ facultatis ultimus est persuadere: subordinatus est docere, delectare, & movere.

Persuadere, inquam, justa, est extremus finis eloquentiæ, divæ illius flexanimæ. Hæc enim est ministra comesque prudentiæ, ad motus animorum omnisque generis circumstantias accommodata, quæ parva submissè, media temperatè, magna graviter dicit. Hæc est veluti torrens, quæ obvia quæque impedimenta tollit. Hæc denique est fulgur, quod penetrat intima cordis penetralia. Dicitur autem hæc facundia Attica & Nestorea, ut distinguatur à exsanguî & Cynicâ, quæ mera est garrulitas, & loquentia, ut sit illic, non verò eloquentia. Porrò ad persuadendum necesse est, ut orator perspicuè doceat, suaviter oblectet, & acriter flectat sive moveat auditorem. E quibus primum est debitum, secundum honorarium, tertium necessarium. Primum requirit acumen oratoris, secundum lenitatem, tertium vim. Prima igitur cura oratoris erit, ut perspicuè doceat. Quemadmodum enim prius discendum est, quomodo loquaris pure, quàm quomodo elegantèr & ornatè: sic orator prius debet de eo esse solicitus, quomodo suos doceat, quàm quomodo eos delectet atque flectat. Multum autem refert, ordine quodam distinctè hæc tria observare. Si quidem qui ad omnia semel & simul animum adjicit, fieri facile potest, ut in omnibus simul hallucinetur. Caterùm perspicuè docere hoc loco est populari tramâ, non autem amictu flatera adhibitâ intellectum auditoris imbuere rerum cognitione. Delectare est motum lætitiæ in corde auditoris excitare. Flectere denique est motum vehementiorem in auditoris animo excitare, & velut aculeos ibi relinquere. Atque hinc constare potest, quàm necessaria & utilis sit hæc facultas: quâ de re Cicero sic ait in Bruto: *Ut hominis decus ingenium, sic ingenio ipsius lumen est eloquentia.*

Cap. II. De subjecto Oratoriæ.

PRÆCEPTA.

SUbjectum Oratoriæ est informationis, tractationis, & operationis.

Subjectum informationis internum est ingenium oratorium, & *habitus scientiæ laudabilis*: externum est principale, vel minùs principale. Ibi est intellectus: hic, affectus auditoris.

Subjectum tractationis est modus copiosè dicendi.

Subjectum operationis est omne id, quod potest habere rationem thematis persuasorii.

REGULÆ.

Ingenium oratorium quod?

I. Ingenium oratorium tribus notis est insigne.

Studiosus eloquentiæ non solùm debet habere ingenium philosophicum, solutum, sed atque expeditum, & industrium, cujusmodi est Theætetus apud Platonem: sed etiam oratorium, quale Cicero in M. Seruto & P. Rutilio requisivit *lib. de claris oratoribus*. Tres autem sunt gradus ingenii illius oratorii: quorum primus est inveniendi ejus, quod dicendum est: alter dicendi solutè ac suaviter: tertius condendi ejus, quod dicendum est, voce, vultu, motu. *Sturmius de imitatione lib. 1. c. 1.*

Studia eloquentiæ.

II. Quatuor sunt eloquentiæ studia: videl. schola, forum, templum, & vita privata.

Ad scholam pertinent declamationes, præludia illa orationum graviorum. In foro sunt orationes legatorum, advocatorum, & omninò Judicum: quales fuerunt illæ veterum. In templo

templo sunt humiliæ sacræ. In vitâ deniq; privatâ occurrunt gratulationes, patentationes, gratiarum actiones, & similia. In his itaque studiis occupari oportet diligentiam oratoris, tanquam Herculis veré laceritos.

Cap. III. De themate oratorio.

PRÆCEPTA.

MEdia seu instrumenta oratoria sunt numero quinque illa decantata Oratoris officia, in ipsâ praxi fundata: videlicet, Inventio oratoria, Dispositio oratoria, Elocutio, Impressio, & Promulgatio orationis. Ex his tria priora faciunt ad orationem bene formandam, duo posteriora ad eandem bene habendam seu promulgandam.

Inventio oratoria est, quâ termini orationis constituuntur.

Estque thematis oratorii, vel argumentorum oratoriorum.

Thema oratorium est illud ipsum, de quo dicendum oratori: *& dicitur* causa.

In eo videnda sunt duo: character, & genera causarum.

Character est nota, sive forma, ostendens gradum thematis. *Aliàs appellatur* genus dicendi.

Estque triplex: grandis, humilis, & temperatus.

Character grandis est, quo thema est sublime. *Dicitur aliàs* gravis, sublimis, & heroicus.

Character humilis, sive subtilis, est, quo thema est vulgare.

Character temperatus est, quo thema est mediocre. *Unde &* mediocris *dicitur.*

Genera causarum sunt classes, ad quas omnia themata oratoria possunt referri.

Suntque numero quatuor: didascalicum, demonstrativum, deliberativum, & judiciale. Græci vocant διδασκαλικὸν, ἐπιδεικτικὸν, συμβουλευτικὸν, δικανικὸν.

Genus didascalicum est, quod docendi causâ suscipitur.

Genus demonstrativum est, quod versatur in laudando vel vituperando.

Genus deliberativum est, quod versatur in suadendo vel dissuadendo.

Genus judiciale est, quod versatur in accusando vel defendendo.

In genere judiciali attenditur status; qui est thematis disceptatio principalis; & est quadruplex: conjecturalis, definitivus, qualitatis, & quantitatis.

Status conjecturalis est, quo quæritur an res sit: ut, *An Archias sit civis Romanus?*

Status definitivus, seu legitimus est, quo quæritur quid res sit: ut, *An peccatum admissum sit sacrilegium vel scelus?*

Status qualitatis est, quo quæritur quale sit factum: *an scilicet sit justum vel injustum, utile vel inutile: ut, An Clodius jure à Milone sit occisus?*

Status quantitatis est, quo quæritur quantum sit factum: *ut, An Milo Clodium occiderit ex insidiis? Hunc statum nonnulli omittunt.*

REGULÆ.

Officia oratoria.

1. Officium oratoris est quinquepartitum.

Oratoris enim est res invenire, inventas disponere, dispositas exornare, exornatas imprimere memoriæ, & impressas promulgare seu proferre. Intelige hîc inventionem & dispositionem oratoriam, quæ respectu triplicem illum finem paulò ante expressum. Quod monitum oportuit, ne quis hanc inventionem & dispositionem cum Logicâ eandem putet. Potrò ut quinque sunt instrumenta logica, tanquam digiti alicujus manuariæ: hæc quinque officia constituunt manum oratoris, ut ita dicam.

Character thematis.

II. Primò omnium orator considerabit, cujus characteris sit thema propositum.

Oratoria ante se requirit Logicam. Oportet itaque oratorem primùs respicere ad Logicam, quàm ad præcepta oratoria. Ex Logicis ergo petet ea, quæ faciunt ad thematis examen generale: videlicet an sit utile, in quâ sit disciplinâ & in quo prædicamento, an sit notionis primæ vel secundæ, an sit theoreticum vel practicum. Postquam hæc ita expendit, omnium primò despiciet, cujus characteris sit thema propositum. Hinc enim, tanquam ex fonte fluunt argumenta luminosa, & lumina argumentosa; ut ita dicam. Sunt autem hîc tibi canones. 1. Charactere grandi oratio ad summam dicendi vim assurgit. 2. Charactere humili oratio non assurgit supra quotidianam loquendi consuetudinem. 3. In charactere temperato neque vis prioris, neque remissio posterioris generis inest. 4. Humilis oratio ad docendum maximè accommodata est, & ad eas causas, quæ non adeo magnum requirunt motum. 5. Grandis oratio causis gravioribus, & quæ magnum motum postulant, convenit. 6. Temperata oratio ad res mediocres adhibebitur, & inprimis ad conciliandum & delectandum.

Genera causarum.

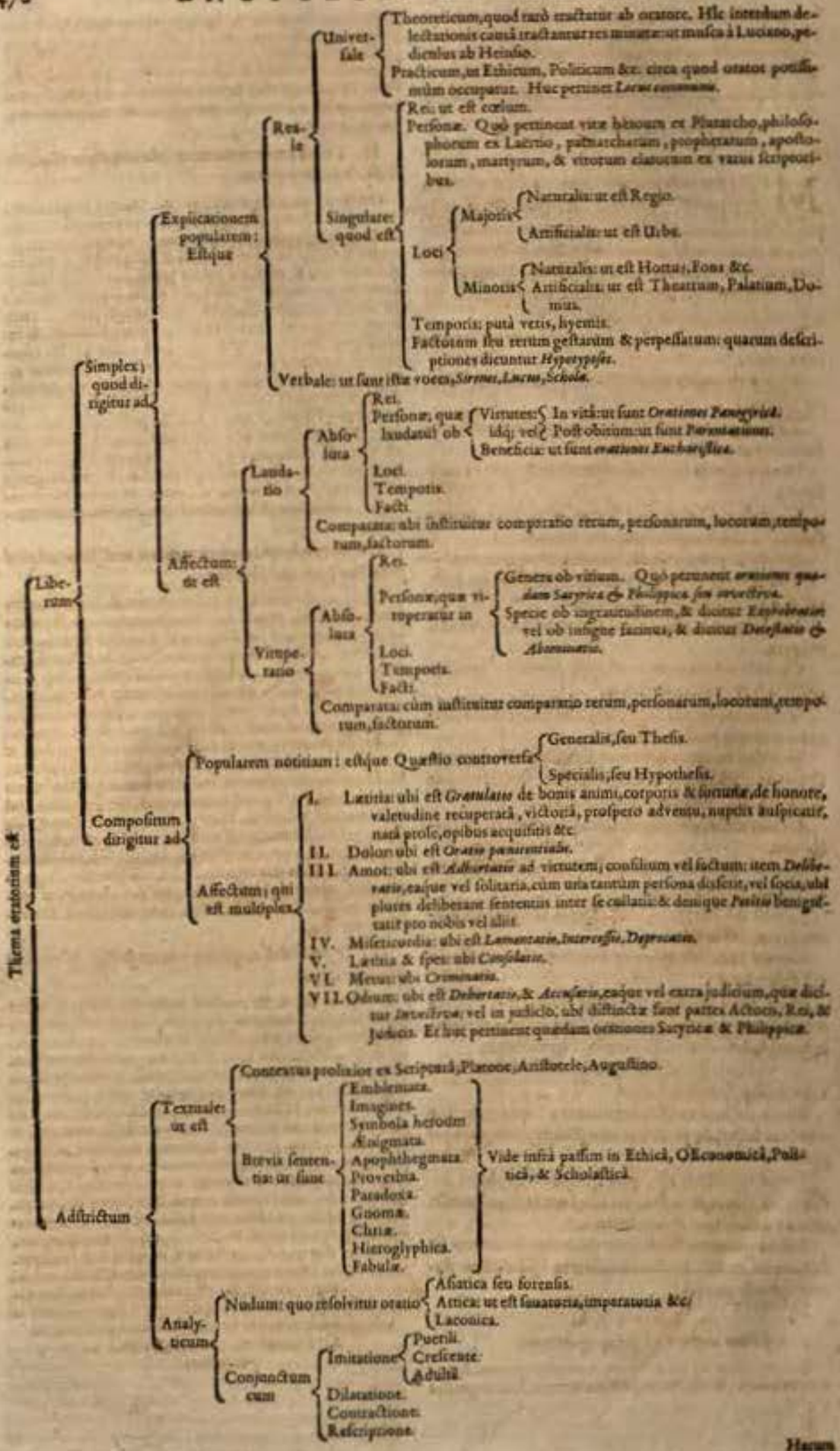
III. Secunda cura oratoris in eo erit, ut dispiciat ad quod genus causarum pertineat thema.

Quod prædicamenta sunt in constituendis summis rerum generibus, ad hæc genera causarum in constituendis supremis thematum capitibus, ut *Dresserus in Rhetoricis* bene monet. Hæc enim complectuntur omnes materias, de quibus dicendum est, & distribuunt themata in certas classes, adeoq; continent animum scribentis intra certas metas. Hinc recte vocantur tribunal oratorium & elegantèr appellantur cancelli, qui cogitationem oratoris ab infinitâ quasi fluctuatione deducunt ad portum, monstrantes ingressum, progressum, & motum. Cæterùm sufficientia horum generum ita probatur. Ea, de quibus dicendum est, aut certa sunt, aut dubia. Certa vel docemus, unde genus didascalicum, seu doctrinale: vel laudamus, aut culpamus, unde genus demonstrativum. De dubiis vel deliberamus, vel contendimus. Quid sit faciendum de genere mixto, patebit è seq. canone. Hîc obiter observa, vulgò statui tria duntaxat causarum genera, quia genus demonstrativum dividitur in simplex sive nudum, & affectuosum. Illud dicitur didascalicum: hoc autem ἤθικὸν demonstrativum.

Quid in generibus causarum spectandum?

IV. In generibus causarum oportet spectare mixtionem & varietatem.

Mixtio sic habet. Ut orationi major dignitas ac splendor concilietur, sæpe causarum genera miscentur. Sic oratio pro Archiâ est generis judicialis: sed ut major sit orationis dignitas & splendor, Cicero excurrit in locos generis demonstrativi. Semper tamen à potiori fit denominatio. *Varietas* in singulis generibus hæc est. *Genus didascalicum* versatur in docendo: *demonstrativum* in laudando & vituperando est positum. *Ad genus deliberativum* pertinent suasio & dissuasio, adhortatio & dehortatio, petitio, precatio, deprecatio, consolatio, objurgatio, communicatio, excusatio, admonitio: & omninò quæstiones illæ, Sitne aliquid faciendum aut non faciendum, &, Cur sit faciendum aut non faciendum: item quæstiones comparativæ, ut, Quænam ex tribus rep. formis sit melior? *Ad genus judiciale* pertinent accusatio, defensio, expostulatio, purgatio, & quatuor illæ quæstiones statuum, de quibus in præcepto. Secuti autem sumus eos, qui reputatâ tentatio statuum numero adjiciunt quartum, qui est quantitatis: cùm res ipsa doceat, statum quantitatis re ipsâ distingui à statu qualitatis & reliquis duobus. Sed ut varietas thematum oratoriorum fiat manifestior, rem totam tabulâ includamus.


Thema oratorium est
Liberum
Simplex; quod dirigitur ad
Expicacionem populatem: ejusque
Res-
Universale
Theoreticum, quod rarò tractatur ab oratore. Hic interdum delectationis causâ tractantur res minutæ: ut musca à Luciano, pediculus ab Heinsio.
Practicum, ut Ethicum, Politicum &c. circa quod orator potissimùm occupatur. Huc pertinet Locus communis.
Singulare: quod est
Res: ut est cœlum.
Personæ. Quò pertinent vitæ heroum ex Plutarcho, philosophorum ex Laërtio, patriarcharum, prophetarum, apostolorum, martyrum, & virorum illustrium ex variis scriptoribus.
Loci
Majoris
Naturalis: ut est Regio.
Artificialis: ut est Urbs.
Minoris
Naturalis: ut est Hortus, Fons &c.
Artificialis: ut est Theatrum, Palatium, Domus.
Temporis: puta veris, hyemis.
Factorum seu rerum gestarum & perpessarum: quarum descriptiones dicuntur Hypotyposes.
Verbale: ut sunt istæ voces, Sirenes, Lucus, Schola.
Affectum: ut est
Laudatio
Absoluta
Rei.
Personæ, quæ laudatur ob
Virtutes: In vitâ: ut sunt Orationes Panegyricæ.
Beneficia: ut sunt orationes Eucharisticæ.
Loci.
Temporis.
Facti.
Comparata: ubi instituitur comparatio rerum, personarum, locorum, temporum, factorum.
Vituperatio
Absoluta
Rei.
Personæ, quæ vituperatur in
Genere ob vitium. Quò pertinent orationes quædam Satyricæ & Philippicæ seu invectivæ.
Specie ob ingratitudinem, & dicitur Expobratio vel ob insigne facinus, & dicitur Detestatio & Abominatio.
Loci.
Temporis.
Facti.
Comparata: cùm instituitur comparatio rerum, personarum, locorum, temporum, factorum.
Compositum dirigitur ad
Popularem notitiam: ejusque Quæstio controversa
Generalis, seu Thesis.
Specialis, seu Hypothesis.
Affectum; qui est multiplex
I. Lætitia: ubi est Gratulatio de bonis animi, corporis & fortunæ, de honore, valetudine recuperatâ, victoriâ, prospero adventu, nuptiis auspicatis, natâ prole, opibus acquisitis &c.
II. Dolor ubi est Oratio funebris.
III. Amor: ubi est Adhortatio ad virtutem, consilium vel factum: item Deliberatio, ejusque vel solitaria, cùm una tantùm persona disserit, vel socia, ubi plures deliberant sententias inter se collatas: & denique Petitio beneficii pro nobis vel aliis.
IV. Misericordia: ubi est Lamentatio, Intercessio, Deprecatio.
V. Lætitia & spes: ubi Consolatio.
VI. Metus: ubi Criminatio.
VII. Odium: ubi est Defensio, & Accusatio, ejusque vel extra judicium, quæ dicitur Invectiva; vel in judicio, ubi distinctæ sunt partes Actoris, Rei, & Judicis. Et huc pertinent quædam orationes Satyricæ & Philippicæ.
Adstrictum
Textuale: ut est
Contextus prolixior ex Scripturâ, Platone, Aristotele, Augustino.
Brevis sententia: ut sunt
Emblemata.
Imagines.
Symbola heroum.
Ænigmata.
Apophthegmata.
Proverbia.
Paradoxa.
Gnomæ.
Chriæ.
Hieroglyphica.
Fabulæ.
Vide infrà passim in Ethicâ, Œconomicâ, Politicâ, & Scholasticâ.
Analyticum
Nudum: quo resolvitur oratio
Asiatica seu forensis.
Attica: ut est senatoria, imperatoria &c.
Laconica.
Conjunctum cum
Imitatione
Puerili.
Crescente.
Adultâ.
Dilatatione.
Contractione.
Reciprocone.

Harum

Harum tabularum magna est utilitas: utpote quæ ambitum thematum oratoriorum universum nobis ponunt ob oculos. Quæ varietas ad quatuor capita, sive classes, hoc modo potest revocari. *Themata didascalica* habent omnium disciplinarum disputationes, narrationes, commentationes, interpretationes, & explicationes. *Themata demonstrativa* sunt commendationes, encomia, gratulationes, gratiarum actiones, dedicationes, lamentationes, parænesis, satyra &c. *Themata deliberativa* sunt exhortationes & dehortationes, petitiones, deprecationes, consolationes, comminationes, admonitiones, consilia, mandata, promissa &c. *Themata judicialia* sunt expostulationes, objurgationes, exprobrationes, invectivæ, apologiæ, excusationes, supplicationes &c. Hoc loco non fuerit alienum à proposito nostro indicare authores, qui hæc vel illa themata accuratius tractaverint. Orationes itaque encomiasticæ personarum sacrarum, videlicet Abrahami, Davidis, Pauli, occurrunt apud Gregorium Nazianzenum, Chrysostomum, Basilium. Descriptiones rerum naturalium, ut sunt columba, columba, ovis, occurrunt apud Gesnerum. De factis, personis, rebus, & locis consulantur historici, quorum catalogum proposuimus in Historicâ. Imprimis hic legendi Plutarchus, Diogenes Laertius, & Valerius Maximus. *Adhortationes, dehortationes, loci communes, orationes comparativæ, hypocyposes, proverbia, chriæ, fabulæ, apologiæ, lamentationes, & similes materias vide in tribus tomis orationum historicarum Melchioris Junii, in thematibus oratoris Matthæi Tympii, in Collegio oratorum Keckermanni, in Polyanthea Langii, Mythologia Natalis Comitis, Chiliadibus Erasmi, & infra in philosophia practica, quam ideo volumus esse peculiarem, in oratoriæ facultatis studioso poslet inferire. Hic aliquid monendum est de personis, descriptionibus, & orationibus comparativis. Pulchre in oratoria facultate non tantum notamus illas, quibus personæ depinguntur, ut est pictura Chrysophori vel Georgii, sed etiam iconas sive imagines virtutum & vitiorum, ut est imago patientiæ, avaritiæ, superbiæ &c. *Descriptiones* sunt contrariæ orationes veterum orationibus oppositæ, de quibus *Quintilianus lib. 3. c. 5.* testatur, quosdam exercendi styli causâ solitos fuisse referibere veteribus orationibus: idque fecisse inter cæteros ait Sextium quendam, qui scripsit contra Achillem Cicero habitum pro Milone. Quæ de re vide Theologem Hyperi. *Orationes comparativæ* sunt duplici generum. In quibusdam enim instituitur collatio finalium, putà Elisæ & Johannis Baptistæ, theologiæ & medicinæ, hominis & mundi, Christi & Antichristi, præceptoris & imperatoris, virtutum, vitiorum, locorum, temporum, animalium. Deinde in quibusdam est contentio seu collatio dissimilium, putà boni pastoris & mercenarii, Ecclesiæ Vet. & Nov. Testam. Adami primi & secundi, legis & evangelii, carnis & spiritus, summi boni philosophorum & theologorum, Saulis & Davidis, Christi & Antichristi. Atque hæc est varietas thematum oratoriorum, quam alii ita proponunt, ut dicant thema oratorium esse subalternum vel accedens: quam divisionem deducunt per prædicamenta. Alii eam dividunt themata oratoria ratione disciplinarum, ita ut sint physica, politica, theologica &c. Qui in re cuilibet liberum est judicium.

Quem ordinem oratori debeat servare in themate constituendo?

V. In themate suo rite constituendo hunc ordinem servabit orator:

Thema primò sit distinctum, non confusum aut implicatum: deinde, oratione dignum, proindeque honestum & utile: cum ita comparatum, ut auditori ejus sit capax: denique tale, ut qui dicit sit tractando. Plurimum verò situm est in rectâ thematis constitutione: quippe ad thema, tanquam ad caput, universa collimare debet oratio. Dividitur autem thema ab oratoribus, quòd sit quæstionis infinitæ vel finitæ. *Quæstio infinita* est thema generale, sine circumstantiâ propositum. *Quæstio finita* est thema de re singulari, cumque circumstantiæ adjectione. Illa dicitur thesis, hæc, hypothesis.

Cap. IV. De inventione argumentorum in genere, & decentium in specie.

PRÆCEPTA.

INventio argumentorum oratoriorum est, quâ colliguntur argumenta, quibus thema oratorium tractetur, ut par est.

Ea considerantur in genere, vel in specie.

Argumenta oratoria in genere sunt docentia sive logica, delectantia seu ethica, vel moventia seu pathetica. *Græci elegantèr vocant πίστιν, ἦθος, & πάθος: vulgo dicunt* inventionem oratoriam esse fidei & motus; *ubi sub mutuâ contineatur delectatio.*

Argumenta docentia sunt substantialia, vel accessoria. Illa sunt explicantia, vel probantia: hæc, amplificantia.

REGULÆ.

I. Tres sunt classes argumentorum oratoriorum in genere. Tres generales classes argumentorum apud oratores.

Prima est τῶν πραγμάτων, rationi causæ: secunda, τῶν ἠθῶν, rationi oratoris: tertia, τῶν παθῶν, rationi auditoris. Illa ad docendum, ista ad delectandum seu conciliandum, hæc ad movendum seu concitandum facit. Nimirum tria sunt oratoris officia, seu tres fines. Itaque totidem genera argumentorum investigari oportet. Deinde, auditorum conditio requirit hanc argumentorum tripartitam rationem. Oportet enim auditorem indoctum vel non satis doctum docere, non benevolum aut non attentum conciliare ac delectare, & torpentem sive languentem excitare. Primum est necessitatis, secundum, suavitatis rerum, victoriæ. Hæ itaque sunt tres classes argumentorum oratoriorum in genere, quibus quatuor quas dantur aliæ quatuor speciales, de quibus mox *cap. 7.*

II. Inventio argumentorum in genere apud oratores perficitur hâc regulâ: Argumenta quibus modis inveniantur apud oratores in genere.

1. Nota tibi oportet τὰ ἐν ἑκάστῳ, id est, naturam & proprietates rei, de quâ dicendum est. 2. Thema referatur ad certum genus & disciplinam, ut iode, tanquam è promptuario, petantur argumenta realia. 3. Inquiratur, quid aliis insignes artifices in simili causâ attulerint. 4. Inspiciantur loci communes illius facultatis & disciplinæ, ad quam pertinet nostrum thema. 5. Orator veluti nitidum pallet κ τ λ. loca inventionis Logicæ, & postea habeat argumentorum delectum. Nequeunt omnia argumentorum numero, sed pondere esse æstimandum. Possunt autem omnis generis argumenta, hoc est, docentia, delectantia, & movendi, sumi ex locis inventionis. 6. Argumenta non sint falsa, non impia, non inhonesta, non contraria, non communia, non superstitiosa: sed vera, & quæ ἐφόρων conveniant, & ad rem faciant. 7. Non omnia, quæ haberi possunt, accumulentur, sed ea subjungantur, quæ sunt elegantissima & nervosissima. 8. Non tam prolixè & anxiè, quàm in Logicis disputationibus fieri solet, res est persequenda, sed tum explanatiùs, tum uberiùs, & ad communem hominum populique utilitatem accommodatiùs edisserenda. 9. Graves, & magni momenti res sunt exaggerandæ: levisculæ, & quibus nihil ponderis subesse videatur, omittendæ sunt. 10. Mores, quam rationes dicentis plus persuadent. 11. Nunc eadem cum audiente ventis serendum, nunc velificatione in contrarium flectendum. 12. Efficaciter dices, si tanquam in re præsentem auditorem ducas, ejusque imaginem quandam oratione exprimas. 13. Omnis cura dicentis in hoc conferenda est, ut magnitudinem rebus per se gravibus addat, & gradatim per omnia, quæ potest, accrescentia amplias.

III. Argumenta docentia orator hoc modo inveniet: Modus inveniendi argumenta docentia.

1. Argumenta docentia distinguuntur in substantialia & accessoria. *Substantialia* sunt, in quibus est ipse nervus rei: cujusmodi sunt argumenta declarantia & probantia. *Accessoria* sunt, quibus oratio amplificatur: ut plus perspicuitatis, dignitatis, & moræ habeat. 2. In tractatione thematis simplicis ad ea ad summum argumenta declarantia, in tractatione thematis compositi seu ad summum argumenta demonstrantia, ex locis inventionis Logicæ sumenda. 3. Ad orationi explicandum imprimis faciunt causæ externæ, effecta, subjecta, inventa, contraria, consequentia, similia, definitio, & divisio. 4. Ad orationi probandum imprimis faciunt causæ externæ, effecta, adjuncta, contraria, paria, & testimonium. 5. Ad orationi amplificandum imprimis valent antithesis, synonyma, congeries, & testimonium, quatenus ea adhibentur insignia dicta, similia, & exempla. 6. Amplificatio est vel extensio vel exaggeratio. Illa enim *dicendo dilatatio, & copia rerum*, quæ (ut & exaggeratio) absolvit *hyperbole* ex locis inventionis, hoc modo: *Ex causis & antecedentibus* fit dilatatio, quando alicui exstiti ab ipsis capite accessimus. *Ex effectis, adjunctis, & consequentibus* quasi triumphat oratio, si plura cumulatim congeruntur. *Ex subjectis* dilatatur oratio, si locus & objectum vivis coloribus depingatur. *Antithesis* valde facit ad copiam, si para paribus,

& crebra crebris respondeant: si, inquam, inter se conjungant causæ, effecta, subjecta, adjuncta, species, & partes contrariæ. *Ex comparatis rebus orator*, cùm species comparatur generi, vel tanquam per gradus incrementa res discernuntur, vel res imagine aliquâ depingitur, vel dissimilitudines distinguuntur, denique cùm inter se comparantur causæ, effecta &c. *Ex argumentis extis* dilatatur oratio, quando quod summatim dici potuerat, id in partes deducitur, aut quando multæ partes confertim & globatim conjunguntur: cùm thesis ad hypothesin, aut hypothesis ad thesin sive locum aliquem communem transfertur: denique cùm magnificè aliquid describitur. *Ex testimoniis* crescit oratio, cùm adhibentur illustres sententiæ, proverbia, apophthegmata &c. Sed quid multis? Quamvis sint instrumenta amplificationis, seu copiæ rerum: videl. antithesis, synecdoche, conglobatio, & testimonium: quemadmodum supra in Logicis doctrinæ, & appositione exemplorum ad singula loca inventionis planum fecimus.

Cap. V. De inventione argumentorum delectantium.

PRÆCEPTA.

ARgumenta delectantia sunt, quibus orator captat authoritatem, & animos auditorum sibi conciliat: *unde &* conciliantia *dicuntur.*

Ea sumuntur à personis & rebus quæ dicuntur loca argumentorum conciliantium.

A personis trifariam: videl. ab iis quæ dicunt, coram quibus dicitur, & in quas dicitur id est, à personâ oratoris, auditorum, & adversariorum.

A rebus, quæ tractantur, simpliciter sumuntur trifariam: videl. à materiâ gratâ, odiosâ, & mixtâ.

REGULÆ.

Judicio causarum instituta editionis.

I. Orator instituti sui causas & rationes omnium primò exponere debet.

Quemadmodum in agendo temeritas vitanda, ita quoque fugienda in dicendo: operæque danda est, ne sine ratione ad sententiam in consilio exponendam, vel alios accusandos, vel accusatos defendendos, vel ad laudationem, vel vituperationem devenire videamur. Itaq; ut desultrat à se temeritatis, ait dicendi cupiditatis, aut impudentiæ ante exordia cujuscunque libri studii suspiciones oratores semper erunt, institutæ suæ causas exponant, illudq; quod faciunt, facere se ostendant, vel admonitionis & exhortationis gratiâ, vel pietatis amore, vel imperatorum jussu alicujus, vel petitione amicorum, vel officii ratione.

Virtutes morales & ætatis.

II. Virtutes, quæ gratiosos ac amabiles homines facere solent, oratori quoq; conciliant animos auditorum.

Hujusmodi virtutes sunt pietas, justitia & æquitas, gratitudo, studium pacis & concordiæ, integritas & innocentia, liberalitas ac beneficentia, modestia, cura, solicitudo, metus, & similes: quibus orator, tanquam via bonus, debet esse præditus, & in orationis curlu non obscurè significabit suum studium circa has & similes virtutes. Inprimis autem sapientiam, probum, sui ipsius memorem, & benevolum oratione probet.

Laus propria quomodo moderanda?

III. Oratori in laude propriâ, & virtutum suarum commemoratione, vitare debet molestiam & auditorum offensionem.

Hermogenes præfatibus tres utiliores, quibus effici potest, ut absque molestiâ quis se ipsum laudet: [illegible] orationis commendationem, de quâ in Rhetoricis: [illegible], necessitatis simulationem: [illegible], personæ commendationem. Tribus hisce modis recte adhibitis sequentur sequentes: quod indicatio causæ, modestia pollicitatio, dubitatio, deprecatio veniæ, periphrasis, conatus & studii professio, præcipitio & rejectio, & gratiarum actio quâ Deo acceptum fertur beneficium.

Materia excludatio.

IV. Declinatio, correctio, atq; mitigatio eorum, quæ respectu vel materiæ, vel tractationis auditores offendere possunt, valdè est necessaria.

Utimur autem hâc excusatione, si materia sit ingrata, odiosa, invidiosa, periculosa, mirabilis, absurda, incredibilis, vulgaris, ab aliis vel etiam nobis ante tractata, turpis & ab honestate aliena, à re & propositio alienissima, & temporis respectu inutilissima, stultam pudoris prodentia, modis omnibus ac fabulosis tractata. In his valent adhibitæ [illegible] & possunt plurimum [illegible], causarum indicationes & [illegible], corporis restrictiones, confessiones, & commendationes præteritionis, præcisiones, rejectiones & ad rem facientia digressiones, deprecationes, pollicitationes, significationes mentis ac sollicitudinis.

Advertentium vim, personis gradus.

V. Ad benevolentiam auditorum comparandam non parum facit persona adversarii.

Adversarius autem in odium, contemptum, & invidiam est rapiendus, ejus improbitate, injustitiâ, impudentiâ, judicii, crudelitate, avaritiâ, superbiâ, ingratitudine, levitate, turpi lucri dolo, violentiâ, studio contendendi, & aliis vitiis notatis, quæ sunt contraria iis virtutibus, quas diximus laudandas ad oratores amabiles & gratiosos reddendos.

Moderatio in reprehendendo.

VI. Moderatio ac mitigatio in alterum reprehensionibus adhibita, plurimum conducit ad conciliandos auditorum animos.

Hanc ad rem commodant indicationes causarum, præmunitiones in leges atque injurias rep. & publicam commissorum, metus ac doloris significatio, excusatio & exhortatio ad lenitatem, communicatio personæ, distinctio personarum & officii, moderationis ac brevitatis pollicitatio, excusatio quidam ratione facta, delicti communicatio, veniæ & operæ laudatio præmissa, crama, professio amoris, studii, & benevolentiæ, petitionis amicæ, pœnitentiæ cujusdam judicis, præteritio, præcisio, rejectio, nominum omissio, exceptio auditorum & deprecatio.

Laus subtrahenda.

VII. Ad conciliandum non parum valet laus & commendatio auditorum, & nominatim judicum.

Istæ laudandi instituendæ virtutes, [illegible], justitiæ, fidei, integritatis, constantiæ, diligentiæ, sortunationis & clementiæ auditorum & judicum. Sic autem laus hæc comparatur, ut procul sumta à suspicione adulationis.

Moderatio petendæ.

VIII. Dicendi libertas in laudibus & reprehensionibus aliorum cautè ac moderatè adhibita, orationi reddit opportunum ornatum.

Hîc autem in mitigatione libertatis, quâ reprehensiones aliorum, adhibere oportet causæ inducationem, translationem culpæ in alios, utilitatum quæ ex [illegible] inventis expositionem [illegible], id est, appellationem mollem, exemptionem ac separationem bonorum, distinctionem accusationis & admonitionis, querelæ rerum & accusationum, petitionem commutationem, præteritionem, præcisionem & rejectionem, votum & optationem, veniæque deprecationem, laudis attributionem, & commutationem objecti. In libertate commendationis aliorum adhiberi oportet causæ inductionem, videlicet *magnitudinem*, exemptionis seu exceptionem aliorum, factum publicum, & similia.

Accommodatio ratio ætatis, ad temperamenta variorum.

IX. Orator se accommodabit ad auditorum mores, quos distinguit secundum temperamentum, ætatem, affectus, habitum, sexum, fortunam, regionem, naturam, & rep. formam.

Rationes temperamenti aliter dicit apud cholericum, aliter apud sanguineum, aliter apud melancholicum. *Rationes ætatis* distinguet juvenes, viros, & senes. *Rationes affectuum* distinguet amicos & inimicos, sperantes & desperabundos, lætos & tristes &c. *Rationes habituum*, intellectualium scilicet & moralium, distinguet doctos & indoctos, probos & improbos, justos & injustos &c. *Rationes sexuum* distinguet mares & fœminas. *Rationes fortunæ* aliter dicet apud nobiles, divites, & potentes, quàm apud ignobiles, pauperes, & impotentes. *Rationes regionum* distinguet orientales, occidentales, septentrionales, meridionales. *Rationes naturarum* aliter dicet apud Hispanos, aliter apud Germanos &c. *Rationes formæ rep.* [illegible] aliam orationem convenire monarchiæ, aliam aristocratiæ, aliam democratiæ. Hoc itaque agat orator, ut sudiosè se dignas audiat, & ætati, fortunæ, moribus, & studiis suis convenientia. Quò pertinent illæ regulæ. 1. Adolescentes sunt calidi, inconstantes, prodigi, lusores & contentionis amantes, credulæ, cupidi amicorum & sodalium, misericordes, verecundi, sicci, magisque in excessu quàm in defectu peccant. Quare si oratio vel apud adolescentes, vel pro adolescentibus, vel contra ipsos, vel de ipsis dicenda sit, adhibebit illa loca Ethica, quæ jam diximus loca dictorum & vitiorum, quibus hæc ætas fermè est obnoxia. 2. Senes sunt timidi, suspiciaces, diffidentes, illiberales, vitæ appetentes, multa loquentes, queruli, difficulter sperantes &c. Hæc

&c. Hæc itaque loca virtutum & vitiorum adhibenda fuerint oratori apud senes dicturo, vel pro iis, vel de iis, vel contra eos. 3. Virilis ætas est modus naturæ inter adolescentiam & senectutem. 4. Formarum eadem ferè est natura, quæ firmum. 5. Nobiles sunt honorum appetentes, & ferè aliorum contemptores. 6. Divites fermè sunt contumeliosi, superbi, mollesi, luxui dedi, ostentatores. 7. Possunt vel possunt peccare, vel possunt bene agere. 8. Qui adsunt rebus secundis, fermè tam etiam, & minus considerati. Plura hanc in sententiam vide apud *Aristotelem in Rhetorica*, & ex eo *Melchiorem Junium*, *Nathanem Chytræum*, & alios de conciliandis animis & movendis affectibus. Hæc sunt, quæ oratorem respicere oportet, si moratum velit efficere auditorem. Cùm enim homines ita sint affecti, ut facilius assentiantur iis orationibus, quæ cum suis ingeniis & moribus maximè conveniunt, maximè profecit orator nosse diversas auditorum proprietates. Et quia scilicet inde auditores sunt mixti, prudenter quoque argumenta conciliantia fuerint miscenda, illaque formulæ adhibendæ, quæ apud classicos authores occurrunt de quibus *Melchior Junius* integrum scripsit tractatum.

Cap. VI. De inventione argumentorum moventium.

PRÆCEPTA.

ARgumenta moventia sunt quibus movetur affectus auditoris, ut vel appetat, vel aversetur aliquid: *unde & affectuosa dicuntur.*

Ea considerantur in genere, & in specie. Ibi est modus excitandi vel removendi affectum: hic sunt species affectuum.

REGULÆ.

Modus inveniendi argumenta affectuosa.

I. De modo inveniendi argumenta pathetica sunt hæ regulæ:

1. Orator hoc sibi proponat, ut nonnisi bonos affectus in animis auditorum gignat & velut imprimatur nempe illi appetant vere bona, & aversentur mala. Studeat itaque affectus bonos movere, malos amovere. 2. Orator sibi primò imprimat affectum, quem in aliis velit excitare. 3. Imagines rerum, de quibus dicendum est, firmiter animo concipiantur, non aliter ac si picturam ipsarum ante oculos haberemus. Hinc Junius de movendis affectibus vult, ut firmus *Ἐνεργείαν*, hoc est, quæ absint, ita animis auditis repræsentemus, ac si coram oculis ea cernere videamur. Huc itaque pertinet hypotyposis. 4. Alienam personam non quasi alienam, sed tanquam nostram oportet æstimemus: quod hactenus industrii faciunt. 5. Locorum ac sententiarum diligens consideratio ita oratorem afficit, ut simulatione nulla sit opus. 6. Accurata animadversio frequentiæ & concursus auditorum, & æstimatio ingenii, officii ac fidei nostræ plurimum facit ad movendum. Quocirca enim in mentem venit, quid de ingenio nostro vique dicendi alii vel judicent, vel fuit judicaturi, quoties cogitamus, quid officii magnitudo requirat, flagret fides: non quæ dicenda tanquam aliena tractabimus, neque magopere laborabimus, quomodo hunc vel illum animorum impetum excitemus aut inducere alios possimus. 7. Figuræ rhetoricæ, imprimis sententiæ, sunt validissimæ machinæ, quibus arx affectuum expugnari potest. Illæ itaque adhibendæ sunt more Demosthenis & Ciceronis, ad est, crebrò. Nam Demosthenes ideò princeps oratorum est judicatus, ut ait Cicero, quòd sententiarum figuris frequentissimè fit usus. Et Cicero Demosthenem hic in parte imitatus est, adeò quidem, ut nonnulli Attici oratoris ejus furere & bacchari propter crebras figuras sint arbitrati.

Loca affectuum.

II. Loca affectuum distinguuntur secundum quatuor causarum genera.

Nam in genere didascalico maximè valet amor, admiratio, odium, æmulatio, despicientia: in demonstrativo, æmulatio, contemptus, gratia &c. in deliberativo, metus, spes, pudor &c. in judiciali ira, invidia, indignatio, & odium in accusando, in defendendo clementia, misericordia, amor &c. Horum affectuum naturam orator ex Pathologia habeat cognitam ad ungem, & observet has regulas. 1. *Metum* incutiet orator, si denuncies mala & pericula, ut fulmina, incendia, elevationes, hostium impressiones, amissiones parentum, conjugum, liberorum, servitutem, fœnam ignominiæ, carcer, exilium: si offendat, audientes posse ea pati, quæ nō arbitrantur, ob ira, à quibus non arbitrantur, & nunc, cùm minimè arbitrantur. Huc etiam faciunt figuræ & indicia malorum, virtus ac probitas contemta & injuriâ affecta, improbitas armata & viribus munita, & similia. 2. *Spem & fiduciam seu confidentiam* excitabit orator, si animet auditores commemoratione opis & auxilii Dei Opt. Max. si demonstret innocentiam & causæ bonitatem, si ostendat potentiam, astutias & perfidia hostium, eaque multa & magna si auditorum & hostium conditionem & infirmitatem demonstret si commoda multa & magna, eaque vicina recentèr ostendat, bona esse præsentia, vel prope existere, mala verò vel nulla esse, vel procul abesse. 3. *Pudorem* excitant signa & indicia vitiorum, ut securitas, lentitudo, & negligentia: & ipsa vitia, ut sunt imprudentia, insania, injustitia, ingratitudo, impudentia, avaritia, levitas & denique pœnæ vitiorum, ut infamia, carcer, mors civilis &c. 4. *Æmulationis* loca sunt virtutes ac res gestæ majorum, parentum & propinquorum; facta virorum clarorum & honoratorum, ante à nobis acta, laudes, præmia &c. 5. *Ad gratiam, seu studium gratificandi*, orator impellet auditorem, si alterius indignitatem justa & indignitatem ostendat. Amplificabit gratiam tribus modis, videl. ratione eorum, in quos conferetur, quòd sint valde indigentes; ratione eorum, quæ conferuntur, quòd sint magna, difficilia, opportuna, ratione denique eorum, qui gratiam tribuunt, quòd nempe deum soli sint primi, aut primi. Contrà extenuabitur gratia ex consideratione prædicamentorum rei: ut substantiæ, quòd datum sit hoc, & non illud; quantitatis, quòd non tantum, quantum oportebat; qualitatis, quòd non tale, quale reponi debuit; temporis, quòd non quando oportebat: loci, quòd non ubi oportebat &c. Juniis ait, gratiam excitari commemoratione temporis, dantis personæ, rei ipsius, modi, loci, & finis. 6. Loca *invidiæ* sunt commodorum damnum datum nobis, amoris aut propinquorum injuria, contumelia, dolor, fraus, mendacium, gaudium in adversis, improbitas, & similia. Orator itaque ostendat contemtos vel læsos esse auditores, & contemtum adversarium, grumque contemtus ponat ob oculos. Sedabit iram & invidiam, si ostendat nec dolendum esse ob contemtum, nec gaudendum ob spem ac cogitationem vindictæ: si item ostendat illos, quibus irascimur, aut invidendos esse, aut reverentiâ dignos, aut bene meritos, aut gratificari, non lædere, voluisse, aut valde dolere ob delicta, ideoque deprecati culpam, pudore ac pœnitudine duci, tantæ pœnam, & velle compensare damnum & injuriam per majus obsequium aut beneficium. 7. *Indignationem* excitabit orator, si ostendat opes & honores improbis ac indignis concessos, si dicat divites ac opulentos esse recens & subitò factos, si inferiorem cum superioribus contentionem posse ante oculos. 8. *Invidiam* inflammant bona fortunæ excellentiora, lætus, gloria, honor, insolentia in fortunâ secundâ, opes ac divitiæ magnæ non bono titulo partæ. Contrà invidiam tollunt & sedant finis atque usus nocuus, causæ efficientis judicatio, commemoratio laborum, molestiarum, & periculorum, illorumque comparatio cum bonis partis, existimatio denique bonorum. 9. *Amoris* loca sunt commemoratio beneficiorum & virtutum, grati animi significatio, delatio officiorum, modestia in agendo judicatio, placabilitatis commemoratio, amoris in nos nostrique declaratio, laudatio plenior, eorundem denique bonorum & malorum communicatio. Orator itaque extollet alicujus virtutes, bonam existimationem, familiarissimos, similitudinem morum & studiorum, familiaritatem, civilitatem morum, & communicationem bonorum & malorum. Hæc enim sunt conciliatrix amicitiæ, quæ vocant. 10. *Misericordiæ & clementiæ* loca sunt opis & auxilii nostri implorato, spes de nobis præclare concepta, rerum ac probitatis indicatio, beneficiorum commemoratio, peccatorum excusatio & translatio, confessio ingenua, & veniæ deprecatio. 11. *Misericordiæ* loca sunt damnum aut malum indignè ac præter meritum acceptum, fortunæ similis recordatio aut minus, fortunæ mutatio, & mutabilis conditio, retaliatio mali pro bono, delictio & solutio propinquorum, amicorum, parentorum, amici imaginatio in adversis ferendis, obtestatio & obsecratio, productio parentum, liberorum, propinquorum, amicorum, fletus & lachrymarum expressio, mœstus denique habitus. Misericordiam itaque movebit orator, si studiosibus ante oculos ponat mala præsentia vel futura, & doceat illa cuiquam in personis ubi tale commutationis repræsentet homines calamitosos, eorumque habeant, sermonem, gestus, & actiones miserabiles. 12. *Odium* justum excitabit orator, si ostendat homines esse tales, quales existunt inimici & hostes Dei, reipubl. & bonorum omnium. Formulas peculiares vide apud *Melch. Junium in Rationem movendorum animorum.*

Selectio argumentorum.

Atque hæc est argumentorum oratoriorum inventio & collectio: quorum delectus est habendus juxta has regulas. 1. In iis argumentis, quæ audacio fiant grata, tabernaculum consiliorum, & habitandum est etiamsi. 2. Argumenta necessaria à probabilibus sunt distinguenda. 3. Argumenta levia nonnisi ridiculi causâ sunt adhibenda. 4. Argumenta longinqua vitiosa præterenda. 5. Argumenta crudelia dolosa anteponenda. 6. Coram pernix non opus est apparatu argumentorum: secus coram populo. 7. Cauta gravis pollulam argumenta momentosa. 8. Jocosa, paradoxa, seria, facta, & urbana argumenta adhibeantur observatis legibus circumstantiarum, putà rerum, quantitatis, qualitatis, personarum, loci, & temporis, ne jocemur in rebus gravibus, ut in religione, calamitatibus, & scelestibus: ne utamur jocis nimis frequentibus: ne facetiæ sint obscenæ: ne coram personis gravibus & superioribus, tempore luctuoso aut sacro, in cœtu sancto, vel loco jocemur.

Cap. VII. De argumentis secundum quatuor causarum genera.

PRÆCEPTA.

ARgumenta oratoria in specie inveniuntur secundùm quatuor causarum genera. Itaque hic sunt argumenta didascalica, demonstrativa, deliberativa, & judicialia.

Eorum itaque loca oportet habere cognita.

REGULÆ.

Loca generis didascalici.

I. Loca generis didascalici sunt triplicia.

Et primò quidem ad explicandum & probandum ipsorum adhibentur *definitio*, distributio in partes vel species, *causæ*, effecta, adjuncta, cognata, contraria, & testimonia. *Deindè*, ampliationem breviores quidem illa & affecta virtutum voce carentes, sunt sanctiones consultorum, *generalia* familiarum, & complexiones testimoniorum. *Tertiò*, subjungit offerendum, quàm pulchrum & necessarium sit id, de quo agitur, rectè nosse; contrà quàm in eo labi, errare, & decipi, quàm sit malum & turpe. Itaque hic adhibenda sunt loca quædam laudis & vituperii. Et hæc sunt argumenta didascalica, quæ debent esse clara & evidentia.

Ratio laudandi & vituperandi oratoria.

II. In argumentis demonstrativis duo sunt attendenda: modus & loca laudis & vituperii.

De modo sunt hi canones. 1. In laudatione duo vitanda sunt: tum ne impudenter, & cum aliquâ adsentatione *speciei* tum ne nimiùm quippiam prædicemus. 2. In vituperatione non est committendum, ut animi invidi & odio agitemur: ex suspicionum non certis, aut naturæ nostræ moderatorem & pudorem ab aliorum probris abjiciamus. 3. Memoriæ laudem & consilia esse utilia. Quæ cùm laudare velimus, vide quid præcipere; & cùm præcipere, vide quid laudares. 4. Interdum faciunt, interdum difficultas laudanda etiam. 5. Bona animi imprimis sunt exsultanda, & in iis virtus. Cætera bona pernde sunt, ut illorum animus, qui ea possidet. Qui ita sit, ut sint bona: illi qui non utuntur rectè, mala. 6. In laudatione ii loci tractandi sunt, qui movere possint expectationem, admirationem, voluptatem: in vituperatione, qui tædium, commotum, & dolorem. 7. In personarum & factorum tractatione dominantur amor & odium, æmulatio & despicentia. 8. Genus demonstrativum multa habet cum genere deliberativo communia: ut partibi ex locis utriusque.

Loci generis demonstrativi.

III. Loca generis demonstrativi sunt personalia, vel realia, & hæc sunt partim rerum, partim factorum.

Ante omnia hic tenenda est illa distinctio, quòd laudatio sit directa vel indirecta, & utraque absoluta vel comparata. *Directa* est, quæ cum per se laudabilem laudamus: *indirecta*, quâ laudamus ejusmodi res, quæ laudanda nomine videbantur, aut etiam, quâ res, quæ maximum laudis habet, magnitudo effectus, & alia rebus præferimus. Sic Fluvianus laudavit quartanam febrim, Calcagninus gulicem. Laudatio *absoluta* est, quâ res laudatur extra collationem cum aliâ: *comparata*, quæ instituitur comparatio rei laudabilis cum aliâ re laudabili. Eadem ratione distinguitur vituperatio. Porrò laudamus vel vituperamus personas, res, aut facta. In personis sunt Deus, angelus, & homo. *Laudatio Dei* habet infima loca, quæ possunt revocari ad viam negationis, eminentiæ, & causalitatis. *Angeli bona* laudamus, *malos* vituperamus, à perpetuitate & effectis. *In demonstrativo genere*, id est, laudatione & vituperatione, *tempora* duplex servatur ordo, artificialis nimirum & naturalis. *Artificialis est*, cum non servato tempore ordine omnia referimus ad certa genera seu capita: ut si quis Catonem Censorium laudaturus tria constituat capita, quòd egregius fuerit senator, optimus orator, egregius imperator. Sic Cicero *Pompeium*, cunctarum bonarum imperatorem laudat à scientia rei militaris, à virtute, ab auctoritate, & à felicitate. Hic excellit ille ordo, cum laudes incipit referimus ad bona animi, corporis, & fortunæ: vituperatum contrà ad mala animi, corporis, & fortunæ. *Naturalis ordo est*, in quo servatur modo historiæ. Hic alii hoc antecedunt personam, alii cum personâ sunt connexi, alii sequuntur personam. Oportet enim perpendere ea, quæ rem antecedunt, cum rem ipsam, & denique ea, quæ rem sunt consecuta. Primi generis loci sunt *natio*, *patria*, *familia*, & *parentes*; quæ si spectabilia sint, ipsa laudamus, sin obscura, decimus obtrectatoribus illam rationis, cujus illustrium fuisse. Secundi generis sunt omnes proprietates, *sexus*, *forma*, *robur*, *sanitas*, *status*, aliæque corporis dotes: tum *ingenium*, *artes*, *educatio*, *institutio*, *vita genus* ac *conditio*, *consilia*, *dicta*, *facta*, & *eventus*. Tertii generis loca sunt mors & quæ mortem consequuntur, ut pompa funebris, *sepulchrum*, *epicedia*, *jactura*, *querelæ* & illum bonorum, omniumque hominum judicia de perfecta defunctâ. Breviter, in personâ consideramus *ante* & *natum*. In vitâ sunt tria intervalla, *juventus*, *ætas constituta*, & *senectus*, atque in iis omnibus variæ circumstantiæ. In morte animadvertimus ad *antecedentia*, *mortem ipsam*, & *consequentia*. Si *malis*, contrariæ *adhibentur*, quibus laudes aut vituperes personam. Loci illi sic habentur. 1. *genus*, hoc est, *majores*, *parentes*, *familia*, & cognati, celebres vel obscuri honestique vel infames. 2. *natio & patria*, bona vel mala audiens. 3. *mores*, omnes simplo notabiles. 4. *educatio & institutio* bona vel mala. 5. *vitæ genus*, privatum vel publicum, togatum vel militare, scholasticum, contemplativum, politicum, ecclesiasticum. 6. *bona malave animi*, corporis, vel fortunæ. 7. *res gestæ*, earumque præmia vel pœnæ. 8. *mors*, eaque antegressa indicia, concomitantia signa, & consequentia solatia, luctus, & opiniones. Hic autem in laudationibus cavendum, ne immoremur singulis, qui artem ex eloquio faciunt, ut ait Cicero, aut lapidem è sepulchro prodeo veneramur. In vituperationibus id cavere debet, ut vitiorum ejus dicitium & cautum eloquentiam, contra quam hodie solemne est quibusdam Stentoribus, quos videre est lubricos & turpia multa, quæ per fabricas ibimmerata, possent contra vitia publicè utiles. *Demonstrativa rerum* considerantur in genere, & in specie. *In genere* res sunt finem, ex quibus res percipit laudamus & vituperamus: videlicet *à causâ*, id est, ab origine & incrementis: *ab effectis*, hoc est, à commodis vel incommodis, seu ab usu & fructu: *ab adjunctis*, bonis vel malis, partà ab honesto & turpi, facili & difficili, magno & parvo. *In specie* demonstrativo rerum est multiplex, hoc modo. 1. *res naturales*, putà plantæ, animalia, & similia, laudantur à nomine, à genere seu specie, à loco, tempore, ab adjunctis qualitatibus, ab effectis seu usu. 2. *Regiones, gentes, urbes, & similia loca* commendantur à situ, à locorum vicinis, ab incolis verebus & ecerenibus, à qualitate naturali, putà à polo, solo & salo, à regimine denique œconomico, scholastico, ecclesiastico, politico, & polemico. Hic elegenter influunt comparatio regionis cum homine, navibus hominis, alibive re: ut Germania confertur cum virgine, Italia cum ulmâ, America meridionalis cum conis vel pyramide. 3. *Flumina & fontes* laudamus ab origine, amplitudine, qualitate, cursu, pulchro, & utilitate. 4. *Montes* commendamur à situ, plantis, arboribus, mineriis, feris, avibus, fontibus, & memorabilibus. 5. *Urbes, arces, & vestibula* laudantur ab antiquitate, conditoribus, situ, figurâ. Quo etiam pertinent ea, quæ dicimus de regionibus. 6. *Ædificia*, ut templa, palatia, collegia, commendantur à conditore, situ, formâ, amplitudine, prospectu, partibus, & alia. 7. *Pompa funebres, triumphales, & ludicræ* commendantur ab instrumentibus, fine, personis, dignitate, formâ, ornatibus, & apparatu. 8. *Virtutes* laudamus à dignitate, honestate, necessitate, utilitate, suavitate, facilitate. Ex quibus non obscurum est, quæ sint loca vituperationis. *In demonstrativo facto rum* adhibentur loca generis deliberativi. Imprimis autem considerandus usus honestum & turpe, utile & inutile, facile & difficile. *Honestum* est, quod per se est eligendum tanquam

quam

quam laudabile & jucundum: cujusmodi sunt virtutes, leges, liberi, gloria. *Turpe* est, quod per se est fugiendum tanquam vituperabile & molestum: qualia sunt vitia, servitus, infamia. *Utile* est, quod finem bonum nobis meliorem affert: *inutile*, quod nihilo meliorem illum reddit, sed deteriorem. *Facile* est, quod fieri sine labore, damno, vel periculo magno potest: *difficile*, quod est laboriosum, damnosum, periculosum. Porrò honestas & turpitudo demonstrantur ab efficientibus seu authore, genere ac nomine rerum & vitii, sententiis legum & consuetudinum, denique ab exemplis: illud verò in loco honesti decendum est maximè, quod unibus maximè honorabile putat, ut est apud doctos sapientia, apud milites fortitudo, apud populum libertas, apud principes bonus & justitia. Utile & inutile demonstrantur ex finibus & effectis, item ex consimilium temporum, locorum & personarum affectionis. Denique facile & difficile arguentur ex rerum illarum obscurorum, temporum, & rationum tum agendarum tum patiendarum. Atq; hi fuerint probationes. Modi autem amplificandi hic sunt tales: vel quia quæ primum fiunt, vel quia solus, vel quia cum paucis, vel quia præpropè, vel quia tempore maximè necessario, vel quia sæpe, vel quia cum maximo periculo ad laudem rem, vel quia eo nomen honoris acquiritur.

Loci generis deliberativi.

IV. Loca generis deliberativi sunt septem: videlicet honestum & turpe, utile & inutile seu damnosum, necessarium & non necessarium, jucundum & injucundum (seu delectabile & triste sive molestum) possibile & impossibile, futurum & non futurum, magnum & parvum.

Singula illa loca certas habent Maximas, seu regulas, hoc modo. *Regula honesti & turpis sunt ista.* 1. Honestum aliquid esse probamus testimonio: vel quia lex virtus, vel quia virtutis causa, vel quia virtutis effectum. Nam quidquid est virtus, vel virtutis effectum, vel à virtute ortum, id est honestum ac laudabile. Virtus autem est vel cardinalis, vel à cardinali deperdens. Causa virtutis est externa, vel interna. In causis externis numerantur Deus, exempla majorum, exempla virorum præstantium, bona educatio & institutio, & denique divitiæ tanquam instrumenta. Causa virtutis interna est vis in animo, ut ingenium, memoria, & industria: vel in corpore, ut robur, sanitas, agilitas, pulchritudo. Effecta virtutum sunt res præclarè gestæ, accepique signa virtutum, ut coronæ, triumphi, trophæa, statuæ. Sicut autem virtus honesta, ita vitium est turpe. 2. Quidquid Deus, recta ratio & viri prudentes præcipiunt, illud est honestum: contrà, Quidquid vetant, id turpe. 3. Quidquid corrumpit vitia, id est honestum. 4. Quidquid corrumpit virtutem, & generat vitium, id turpe. 5. Ut effectum & signum virtutis est honestum: ita effectus & signum vitii est turpe. 6. Quidquid parit laudem, id honestum: contrà, Quidquid parit vituperium, id inhonestum. 7. Quidquid homini incuti pudorem illicitum, id inhonestum. Summa: Quidquid continet cum mandato Dei, cum religione, cum lege naturæ, cum jure gentium, cum lege politicâ, & denique cum conformatione rationabili, id est honestum. Atque hic est locus honesti & inhonesti: sub quo continentur loci à pio & impio, à justo & injusto. *Regula pertinentes ad locum utile & inutile, sunt hæ.* 1. Omne moderatum est utile: contrà, Omne immoderatum est inutile. 2. Quidquid parit tibi aerumnam, est utile: contrà, Quidquid parit miseriam, est inutile. 3. Quidquid minuit & depellit miseriam, cujus causa, illud est utile: contrà, Quidquid minuit, impedit aut corrumpit felicitatem, id est inutile. 4. Cujus contrarium est nocuum, illud est utile: & contrà, Cujus contrarium est utile, illud est nocuum. 5. Quod inimici nostri nobis invident, id bonum est: & contrà, Quod inimici nobis optant, id est nocuum. 6. Majoris boni electio est utilis: & contrà, Majoris boni repudiatio est inutilis. 7. Minoris mali electio est utilis: contrà, Minoris mali pro majori evitatio est inutilis. *Regula necessarii & non necessarii sunt tres.* 1. Sine quo bonum aliquod esse & acquiri non potest, illud est necessarium: & contrà, Sine quo esse potest, illud est non necessarium. 2. Sine quo malum aliquod amoveri non potest vel evitari, illud est necessarium: & contrà, Sine quo potest, illud non est necessarium. 3. Cui nihil vi resistere potest, quodque nec minui, nec leniri potest, illud est necessarium. *Regula pertinentes ad locum jucundi & injucundi, sunt decem.* 1. Quidquid parit animo varietatem, id est jucundum. 2. Quod parit gloriam, honorem, amorem, & admirationem, id est jucundum. 3. Quod appetimus vel speramus, illud est jucundum. 4. Quod appetitum nostrum explet, id est jucundum. 5. Quod liberat animum à curis & laboribus, id est jucundum. 6. Quod spontè fit, id est jucundum. 7. Quidquid parit vel auget voluptatem honestam, id est jucundum: contrà, Quidquid parit vel auget molestiam, illud est injucundum. 8. Quidquid minuit, vel contrapit molestiam, illud est jucundum: contrà, Quidquid minuit vel contrapit voluptatem honestam, est molestum. 9. Quod fit ex habitu vel consuetudine, jucundum est. 10. Quod fit secundum naturam ejus, qui agit, illud est jucundum: contrà, Quidquid fit contra vel præter naturam ejus qui agit, illud est molestum. *Regula pertinentes ad locum possibile & impossibile, sunt tredecim.* 1. Si difficilia potest fieri, etiam id quod est facile. 2. Si unum contrarium potest fieri, etiam alterum. 3. Si unum relatum potest fieri, etiam alterum. 4. Si unum simile potest fieri, etiam alterum. 5. Si posterius potest fieri, etiam prius. 6. Cujus principium potest fieri, ejus etiam finis: & vicissim, cujus finis potest fieri, ejus etiam principium. 7. Quod viri prudentes laudent vel dictaturi sint fieri potest. 8. Si partes fieri possunt, etiam totum: & vicissim, si totum, etiā partes. 9. Si species fieri potest, etiam genus: & vicissim, si genus, etiam species. 10. Si aliquid fiere arte fieri potest, etiam per artem. 11. Si aliquid fieri potest à deterioribus, imprudentioribus, & imperitioribus, multo magis fieri potest à præstantioribus, prudentioribus, & peritioribus. 12. Cujus effectrix principium est in nobis, id fieri potest. 13. Cujus naturali amore & cupiditate trahimur, illud fieri potest. Atque hic est locus à possibili & impossibili, sub quo comprehenditur *locus à facili & difficili, cui hæ regulæ sine sunt.* 1. Quidquid fiere nobis, aut magno, vel labore, vel periculo, vel damno, vel molestia, & quidem brevi tempore fieri potest, id est facile. 2. Quidquid cum magno labore, periculo, damno, & molestiâ, & quidem longo tempore fieri potest, id est difficile. *Regulæ pertinentes ad locum à futuro vel non futuro, sunt hæ.* 1. Quod positum est in alicujus voluntate & facultate, illud futurum est. 2. Si id factum est, quod est rei causa necessaria, etiam res futura est. 3. Si ea facta sunt, quæ necessariò rem antecedunt, etiam ipsa res futura est. 4. Quod cupidum, ira, & commodi ratio suadet, & facultas adsit, illud est futurum. *Regulæ pertinentes ad locum à magno & parvo, sunt quatuor aliquod honestum vel turpe, utile vel inutile esse probatum, hæc sunt.* 1. Bona bonis præponenda, & præclara malis præponenda. 2. Bona adimenta, integra conservanda, propria nostra, ea vel probabiliter perfecta melioris, artificialia bonorum, ea quæ sunt per se, quæ sunt per accidens, causæ effectus, subjecta adjuncta &c. sunt præstantiora. Atque hæc sunt loca generis deliberativi, quibus utemur juxta has regulas. 1. In confusionibus partium honestum utili, & utilitas à falsâ utilitate ipsorū discernatur. Nam in confusis dignitas, lex, religio, fides, & æquitas est spectanda: libido, cupiditas, ira, odium, invidia, metus, & quidquid præterea animum occæcare solet, amovendum. 2. Apud homines hoc infimos plurimum de laude & honestate dicemus: maximeque ea virtutum genera tractabimus, quæ in communi hominum utilitate versari videntur. Apud indoctos autem & imperitos in partibus argumentis consultandis, fiendum, relinquendum, contendendum, atque egomiam. 3. Ad rem gerendam quicunque hortari velit, curare ut id solum quibdeat, quam illa res honesta sit, sed etiam ut habeat efficiendi facultatem, cui detur consilium. 4. Amplificationes in deliberationibus potissimum sumuntur ab exemplis. 3. Affectus in hoc genere dominantur spes & metus.

V. Loca generis judicialis digeruntur secundum quadruplicem ejus statum: unde hoc locorum genus dicitur esse varium. Loci generis judicialis.

I. *Status conjecturalis, cum requiri, est, cum quæritur an fit: ut, An Roscius occiderit patrem, An Archias sit civis Romanus.* Loci argumentorum in hoc statu sunt artificiales, vel inartificiales. Artificiales exhibent argumenta præsumtiva, quæ vocant. Colliguntur autem præsumtiones ex factis causis (id est, voluntate & facultate) & signis. Voluntates præsumtiones sunt motus & vita præteritæ, impetus & mores animi, ut ira, odium, dolor, inopia, cupiditas, ambitio &c. & temperamenta ex intermixtis &c. Præsumtiones facultatis sunt ætates vires & copiæ, instrumenta parata, præcepta & occasio tempori accommodata. Præsumtiones ex signis sunt antecedentia, conjuncta, & consequentia, videl. consilia, conjuratio, colloquium, hæsitantia linguæ, pallor, exsul &c. Testimonia sunt pacta, juramenta, confessiones rei, quæstiones sive tormenta. Huc etiam pertinet *locus à fama & non fama*, cujus hæ sunt Maximæ. 1. Si id est factum, quod est difficilius, etiam id factum est, quod facilius. 2. Si factum est posterius,

etiam prius factum est. 3. Si habuit voluntatem & facultatem faciendi non impediam, & simul artis ita aut expediam, sine dubio etiam fecit. 4. Si factum est necessarium antecedens, etiam ipsa res facta est. Loci defensionis sunt negatio, inversio, & absolutio. II. *Status definitivus*, seu legitimus, *κατὰ ὑποθ. seu ὑποθετικὸς*, est, cùm quæritur quid sit; ut, Sitne sacrilegium. Species hujus status sunt sex: videl. Definitio, Contraria legis, Scriptum & sententia, Ambiguum, Translatio, & Ratiocinatio. *Status definitivus*, est, cùm definitio, videl. oratoris, sumitur à causis, effectis, subjectis, & adjunctis: & confirmatur argumentis ductis à consuetudine, à simili, à contrario, à lege, ab æquitate, ab exemplis, à loco aliquo communi: ut si quis neget se proditorem esse, hæc omnia possunt adferri, & ex iis construi definitio. Locus defensionis est, cùm vitia definitionis monstramus & demonstramus. *Status contrariorum legum* est, cùm duæ vel plures leges, tanquam contrariæ, controversiam pariunt: ubi argumenta confirmationis & confutationis sumuntur à causis efficientibus, materiâ, circumstantiis, fine legislatoris, & adjunctis. Ratione causæ efficientis, lex inferior cedit superiori, humana divinæ. Ratione materiæ, lex specialis derogat generali, & lex tabulæ secundæ cedit primæ. Ratione circumstantiarum, leges veteres corrigantur & abrogantur novis, & verba legis secundùm subjectam materiam sunt intelligenda. Quantum ad finem & voluntatem legislatoris; cessante fine, sive conditione, legis, cessat & ipsa lex. Quantum ad adjuncta, sumitur argumentum à perfectione vel imperfectione, additione vel detractione, & denique detorsione legis. *Status scripti & sententiæ* est, cùm ex scripto aliquid ambigui aut absurdi oritur, de cujus sententiâ controvertitur. Hic argumenta confirmationis & confutationis sumuntur à testimoniis divinis & humanis, definitione, divisione, causis, effectis, circumstantiis, absurdis, & denique ex iisdem regulis: A verbis, hoc est, à propriâ & nativâ significatione, in dubio, non est recedendum, absque gravi causâ: Quando *ἀσύστατα* parum absurditatem, oportet ad *ἀξίωμα* confugere: Æquitas scripto est præferenda: Legum vis non in verbis, sed in consilio scriptoris, & communi utilitate consistit: Cùm verba sint animi genetrix, quærendus est sensus, qui verisimi, utilissimi, & honestissimi maximè congruit: In ambiguis spectetur sententia ejus qui protulit: *Ἀσάφεια* sumitur ex genere sermonis, ex harmoniâ doctrinæ, ex æquante, & circumstantiis. *Status ambigui* est, cùm dictio aliqua, plura significans, controversiam parit: ut, testator modestè legavit Titio taurum. Titus petit Taurum servum, heres autem vult dare taurum bestiam. Argumenta confirmationis & confutationis in hoc statu sumuntur ex Grammaticâ, Rhetoricâ, Logicâ, & iisdem regulis: In ambiguis considerare oportet, quid sit vero similius, & quid plerumque fieri soleat: Pauciora sunt intelligenda secundùm plura: Verba sunt accipienda secundùm subjectam materiam: Semper magis res quam verba spectanda: Sententiâ percepta & cognitâ, de verbis non est amplius inquirendum. *Status irrationabilitatis* est, cùm res, quæ non habet propriam legem, judicanti propter similitudinem ex legibus aliis. Hic argumenta confirmationis & infirmationis sumuntur à toto, genere, distributione, causis, comparatis, contrariis, & bonâ vel malâ consequentiâ. *Status translationis* est, cùm non respondetur ad rem, sed opponitur ex capite aliquo, seu, cùm reus locum detrectat. Græcè dicitur *μεταλήψις* & *μετάστασις*. Argumenta confirmationis & refutationis in hoc statu sumuntur à testimoniis (legibus videl. consuetudine, pactis &c.) circumstantiis, & contrario, sive à remotione & culpâ alienâ. Talis itaque est amplitudo status definitivi. III. *Status qualitatis*, seu juridicialis, *κατὰ τὸ ποιὸν & μεταγραφικὸς, διπλασιασμὸς*, est, qui oritur ex quæstione quale sit factum, justene an injustè: ut, An Clodius jure à Milone sit occisus nec ne? Hic status est absolutus, vel assumtivus. *Absolutus* est, cùm simpliciter de jure facti disputatur: Græcè *ἁπλοῦς*, & *κατ' ἐπανόρθωσιν*. Loci confirmationis & confutationis sumuntur à naturâ seu jure naturæ & gentium, jure scripto, consuetudine, judicato, exemplis, æquo & bono, pacto, seu breviter, à facti ratione & testimoniis. In ratione facti spectamus tria: videl. causa impulsiva, hoc est, animus & consilium offendentis; objectum, h. e. res qui læsus fecerit, mortis, & bene vel malè facta, donis, eventus, seu commoda & incommoda. Testimonia sumuntur à legibus divinis & humanis, consuetudine, judicatis, & exemplis. *Status assumtivus*, seu assumtus, Græcè *ἀντίθεσις*, seu *κατὰ ἀντίθεσιν* seu *ἀντιστατικὸς*, est, cùm factum per se defendi non potest, sed mitigatis purgando, transferendo, recriminando, extenuando, deprecando. Itaque loca confirmationis & confutationis sunt confessio, translatio, remotio criminis, & comparatio. Confessio (alias concessio) continet purgationem & deprecationem. Translatio est, qui removetur judicium, vel judex. Remotio est, cùm culpa transfertur in aliam personam. Comparatio est, cùm ostenditur, duobus malorum facile agendum. IV. *Status quantitatis*, *κατὰ τὸ ποσὸν*, hanc habet Maximus. Illud factum est atrox, vi ejus pœna tanta non potest, sed quæcunque statuatur, mitescit. 2. cui remedium nullum adhiberi potest. 3. cujus pœnas non potest persequi is, qui passus est. 4. quod quis solus, vel supremus fecit. 5. quod in eâdem re sæpe commissum est. 6. quod ex præcedi, & ex destinatâ malitiâ factum est. 7. quod magis est scitum, seu bellissimum. 8. quod audientes consternant. 9. in quo multa jura simul violata sunt. 10. quod maximè pudorem incutit ei, qui fecit. 11. quod factum est contra jus naturæ, jus divinum, jus gentium, jus scriptum. 12. quod plures perimat, atque homicidium violavit. 13. quod in loco facto, tempore facto, & circa personam aut rem factum est commissum. Porrò factum quantitatem circumstant species rerum omnibus videl. factum, author seu persona, locus, tempus, occasio, modus, instrumenta, facultates. Quæ circumstantiæ suppeditant genus locorum, quod vocatur *τόπους* & *τόπους κοινοὺς*. Atque hæc sunt loca generis judicialis, quod gubernatur his regulis: 1. Faciles ad defendendum, quàm ad accusandum accedere oportet. 2. Probatur accusatio, quæ aut rem, aut patrocinii causâ suscipitur. 3. Maximè & gloriæ & gratiæ paratur defensionibus innocentium. 4. In recedendis cujusvis prævalere debet æquitas. 5. Legem tuentur necessitas, æquitas, & utilitas. 6. Legi scriptæ detrahit lex communis, primi posterior, iniquior æquior. 7. Sicut testibus argumenta prævalent, ita contrà argumentis testes prævalent, ubi aut illi suspecti, aut hæc sophistica videbuntur. 8. Pacta si justa, & æqua, & inter se convenientia sint, merito defenduntur, quòd tanquam leges sint, & humanæ societatis vinculo. Sin injusta, & per vim fraudemve facta, aut posteriora primis contraria reperiri, non quid pactum, sed quid æquum sit, spectandum. 9. Jusjurandum conferitur ex petentis moribus. 10. Quæstioni per tormenta reddimur suspecti, hostium, de quibus habetur, pertinacià vel mollitie: arcendumve autem, quando factum est manifestum, nullâ verò aliâ ratione veritas indagari potuit. 11. Amplificationes in controversiis brevibus præcipuè sumuntur ex condizione personarum & rerum. 12. Accusator indignationem & invidiam, defensor misericordiam & gratiam intendit.

Cyclognomica ratione utendum.

Atque hæc est inventio argumentorum oratoriorum, quam exornabimus insigni *circendo Cyclognomonicâ*, quam non sine labore collegimus ex Raimundi Lullii arte magnâ & brevi, Syntaxi Gregorii Tholosani, Cyclognomonicis Gemmæ Frisii, Rotis Jasonis de Nores, & scriptis Jordani Bruni. Esi autem in his circulis non tantùm contineatur artificium inveniendi argumenta doctrinæ, delectationis, & movendi, quibus oratores utuntur, sed etiam ea, quibus omnes disputatores se muniunt: nihil tamen peccare videbimur, si in Oratoriâ faciliùs traditurus ea, quæ ponenda ipsis modum, videl. inventionem, indicemus describimus. Sunt autem in universum circuli septem, hoc ordine. 1. Circulus pro copiâ verborum. 2. Circulus Subjectorum. 3. Circulus Prædicatorum absolutorum. 4. Circulus Prædicamentâ respectivorum. 5. Circulus Quæstionum. 6. Circulus Theologicus. 7. Circulus mixtus. Hi sunt septem illi planetæ, qui discurrunt in sphærâ oratoriâ, ita ut singuli habeant novem mansiones, quas totidem literis exprimimus, hunc in modum.

CIRCULUS PRIMUS

Pro

COPIA VERBORUM.

	1	2	3
B. Grammatica.	Declinatio.	Conjugatio.	Syntaxis.
C. Rhetorica.	Tropi.	Figuræ dictionis.	Figuræ sententiæ.
D. Logica.	Loci inventionis.	Axioma.	Syllogismus.
E. Lexica.	Synonyma ejusdem linguæ.	Synonyma diversarum linguarum.	Epithera & antithera.
F. Poëtica. G. Metaphysica.	Rhythmus. Vocabula generalissima.	Versus. Prædicamenta.	Poëma. Modus transcendentium & prædicamentorum.

H. Cir-

II. Circuli generales.	Subjecto-rum.	Prædicato-rum.	Quæstio-num.
I. *Tres termini generales.*	Essentia.	Scientia.	Opinio.
K. *Disciplinæ propriæ*	Vox.	Phrasis.	Amplificatio.

Usus hujus circuli. Si phrasis aut sententia offeratur, quam aliis verbis efferre placet, ingredere hunc circulum, & ex *Grammatica* pete attributorum variationis ibi explicatum: ex *Rhetorica* limites adhibe studiorum variationis ibi explicatum: ex *Logica* pete notas locorum invention, ratiocinatii, & syllogismi, quas vide supra. Hujusmodi termini sunt v. g. notæ causæ finalis, *ut propter quid*, axiomatis universalis, *omnis, nullus non, quidlibet &c.* Ex *Lexicis* depromes voces phrasesque æquipollentes, & commoda epitheta vel antithera. Porrò adhibe *Poetrium*, & prosam commuta in rhythmum, versum vel integrum poëma. Perlustra etiam *Metaphysicorum*, quæ suppeditat notiones primas generalissimas, ut sunt *unitas, veritas, bonitas, actus &c.* quæ sententiis eleganter inseruntur. Idem de *tribus circulis generalibus* est judicium. *Tres termini generales*, qui sic dicuntur κατ' ἐξοχὴν, hunc habent usum. Sub essentiâ continentur illa vocabula, *Esse, Non-esse, Possibile, Impossibile, Facile, Difficile*, & similia. Sub scientiâ & opinione continentur hæc vocabula, *Sentire, Non-sentire, Intelligere, Non-intelligere, Affirmare, Negare, Circumire, Absurdum, Confutare, Distinguere, Quærere*, & similia. Hujusmodi autem vocabula pleraque tantummodo inflexi possunt ut, hæc sententia, *Omnes scire, desiderare*, ita potest variari per terminos illos generales: *Non est homo, qui non desiderat scire*: Omnes *affirmant*, nobis infitum *esse* scendi desiderium: Si quis *quærat*, quid omnibus inditum sit hominibus, respondebo appetitum scientiæ &c. Denique sententia oblata variari potest adhibitâ voce, phrasi aut amplificatione illius *disciplinæ*, ad quam pertinet. Ita si sententia sit Ethica, adhibeantur termini Ethici, si Politica, politici.

CIRCULUS SECUNDUS

Qui est

SUBJECTORUM.

	1	2	3
B. *Deus.*	Essentia.	Personæ.	Actio.
C. *Angelus.*	Essentia.	Potentia.	Distinctio.
D. *Cœlum.*	Principia.	Affectiones.	Distinctio.
E. *Homo.*	Principia.	Affectiones.	Distinctio rationes sexus & variorum statuum.
F. *Creatura sentiens.*	Principia.	Affectiones.	Distinctio seu varietas.
G. *Creatura vegetabilis.*	Principia.	Affectiones.	Distinctio seu varietas.
H. *Creatura, quæ habent tantum esse.*	Principia.	Affectiones.	Distinctio seu varietas.
I. *Rerum prædicamenta accidentia.*	Definitio.	Distributio.	Regulæ.
K. *Virtutes & vitia.*	Causæ.	Effecta.	Modus perveniendi ad virtutem, & fugiendi à vitio.

Usus hujus circuli. 1. Hic circulus nobis ponit ob oculos universitatem rerum, nihilque est aliud quam extensio decem prædicamentorum. 2. Si differendum sit de aliquo themate, illud oportet ad hunc circulum reducere. 3. Si de subjecto aliquo hujus circuli sit differendum, methodus quoad summa capita disserendi hîc exhibetur: in Deo attendere oportet ad essentiam, personas, & actiones. 4. Amplificatio verbalis & realis hunc sumitur: ut pro hâc voce *Deus* potest ex literâ B ponere hujusmodi periphrasin, *Summum illud numen, mundi effector, & rerum parens, quod creavit cœlum, terram, & omnia quæ in iis sunt &c.*

CIRCULUS TERTIUS

Qui est

PRÆDICATORUM ABSOLUTORUM.

	1 *Synonyma.*	2 *Definitiones.*
B. *Bonitas.*	Honestas, Decus, Commoditas, Salus, Beneficium, Utilitas &c.	Bonitas est vera, vel apparens, Bonum est honestum, utile, vel jucundum; Bona sunt animi, corporis, fortunæ &c.
C. *Magnitudo.*	Capacitas, Multitudo, Fertilitas, Copia, Amplitudo &c.	Quantitas est molis, vel virtutis; *Infinitum* est actu, vel potentiâ &c.
D. *Duratio.*	Constantia, Stabilitas, Perseverantia, Firmitudo, Immortalitas, Æternitas, Tempus, Incôstantia, Mortalitas, &c.	Æternitas à priori & posteriori; *Evum*, tempus &c.
E. *Potestas.*	Potentia, Actus, Authoritas, Fortitudo, Officium, Dignitas, Facultas, Altitudo &c.	Potentia activa, vel passiva, naturalis, vel voluntaria, ordinaria, vel extraordinaria &c.
F. *Cognitio.*	Consilium, Ordo, Lex, Regula, Ratio, Scientia, Industria, Prudentia, Certitudo, Opinio &c.	Cognitio naturalis, vel supernaturalis, definitiva, vel confusa, à priori, vel posteriori, sensitiva, vel intellectiva &c.
G. *Voluntas.*	Appetitus, Desiderium, Ardor, Fervor, Cupiditas, Affectus, Amicitia, Societas, &c.	Appetitus naturalis, vel elicitus, sensitivus, vel rationalis &c.
H. *Virtus.*	Honestas, Æquitas, Justitia &c.	Virtus intellectualis, vel moralis &c.
I. *Veritas.*	Essentia, Certitudo, Affirmatio, Negatio, &c.	Veritas rei, vel orationis, moralis, vel spiritualis &c.
K. *Gloria.*	Gaudium, Victoria, Fructus, Pulchritudo &c.	Gloria vera, vel apparens &c.

Usus hujus circuli. 1. Exhibet summa capita omnium prædicatorum absolutorum. 2. Facit ad copiam verborum & rerum. Hi enim termini possunt prædicari de omnibus rebus vel affirmatè, vel negatè. 3. Exhibet distinctiones, quarum usus est in disputationibus. 4. Facit ad amplificationem: quia hi termini de se invicem prædicari possunt: ut, *Bonitas Dei est magna, potens &c.*

CIRCULUS QUARTUS

Qui est

PRÆDICATORUM RESPECTIVORUM.

	1 *Synonyma.*	2 *Definitiones.*
B. *Differentia.*	Disparitas, Varietas, Remotio, Multiplicatio, Diversitas, Separatio, Distinctio, Dissimilitudo &c.	Differentia generica, vel specifica: Distributio perfecta, vel imperfecta &c.
C. *Concordantia.*	Identitas, Similitudo, Æqualitas, Unitas, Proportio, Convenientia, Sympathia, Comparatio &c.	Convenientia rerum ratione causæ, effecti, subjecti &c.
D. *Contrarietas.*	Oppositio, Contradictio, Privatio, Inimicitia, Destructio &c.	Contrarietas mediata, vel immediata &c.
E. *Principium.*	Causa, Authoritas, Origo, Prærogativa, Influxus &c.	Principium essentiæ, vel cognitionis, incomplexum, vel complexum &c.
F. *Medium.*	Via, Vinculum, Connexum, Usus, Modus &c.	Medium negationis, vel participationis &c.
G. *Finis.*	Extremum, Perfectio, Ultimum, Privatio, Quies, Scopus, Complementum &c.	Finis perfectionis, vel imperfectionis, cujus vel cui &c.

H. *Majoritas.*	Sublimitas, Eminentia, Magnificentia, Magnodecentia, Excellentia &c.	Majus rei, vel probabilitatis &c.
I. *Æqualitas.*	Paritas, Proportio, Imitatio, Conformitas &c.	Æqualitas rei, vel probabilitatis; ejusdem, vel antecedentium &c.
K. *Minoritas.*	Parvitas, Fragilitas, Facilitas &c.	Minus rei, vel probabilitatis &c.

Usus hujus circuli. 1. Exhibet summa genera prædicatorum relativorum. 2. Facit ad copiam verborum. 3. Facit ad copiam rerum duobus modis. Nam primò hi termini possunt prædicari de omnibus rebus. Deindè prædicata absoluta amplificantur admoniculo horum terminorum. Sic v.g. bonitas Dei consideretur ut differt à bonitate angeli, orbis, hominis &c. ut ipsa repugnet seu contraria est malitiæ Diaboli: ut est principium bonitatis angeli &c.

CIRCULUS QUINTUS

Qui est

QUÆSTIONUM.

B. *Methodus Raymundi Lulli.* Decem quæstiones sunt vasa, quibus comprehenduntur omnia intelligibilia, hoc modo:

Utrum, Quid, De quo, Quare, Quantum quoque quarto, *Quale, & Quando, Ubi, Quomodo*, denique quinto, *Cum quo.*

C. *Methodus Historicorum:*

Quis, Quid, Ubi, Quibus auxiliis, Cur, Quomodo, Quando.

D. *Methodus disputationum.* An res sit, Quid sit, Quæ causæ, Quæ partes, Quæ effecta, Quæ cognata, Quæ pugnantia.

E. *Methodus philosophorum prælectorum. De virtute quatuor quæritur,* Quàm sit petenda, Quàm utilis, & Quomodo ad ejus studium possit pervenirì. *De vitio,* Quàm sit fugiendum, Quàm noxium, Quomodo cavendum.

F. *Methodus philosophorum theoreticorum.* Quid res sit, Quæ sint ejus proprietates seu affectiones, Quæ effecta.

G. *Methodus Philologorum.* Unde vox sit dicta, Quæ sint synonyma, Qualis sit ambiguitas.

H. *Methodus popularis.* 1. An conveniat, & cur conveniat. 2. An sit agendum, & per quas causas.

I. *Methodus Analyticorum.* Quæ summa rei, Quot partes, Quæ observationes seu monita.

K. *Methodus aliorum Historicorum.* Quæ antecedentia, Quæ summa, Quæ consequentia.

Usus hujus circuli. Hic circulus ob oculos ponit varios modos formandi quæstiones de themate proposito. v.g. si velis explicare historiam lapsus hominis, quæris Quis peccaverit, Quid sit commissum, Quibus auxiliis &c. Sic in miraculis Christi expende antecedentia, miraculum ipsum, & consequentia &c.

CIRCULUS SEXTUS

Qui est

THEOLOGICUS.

B. *Schola naturæ.* Hic tria expendantur. 1. Liber naturæ magnus & parvus. 2. Vox cujusque creaturæ, Accipe, Redde, Fuge. 3. Literæ hieroglyphicæ insculptæ huicliboo, putà Dei bonitas, sapientia, potentia.

C. *Schola gratiæ.* Hic etiam tria sunt expendenda. 1. Liber: videl. Scriptura V. & N. T. 2. Doctor, qui est Deus. 3. Literæ inscriptæ libro: videl. Dei & operæ ejus.

D. *Biblia parva.* 1. *Symbolum*; in quo ad singulos articulos expendatur Dei promissio, & hominis repromissio. 2. *Decalogus*; in quo ad singula præcepta expendantur peccata commissa, & propria in statu œconomico, politico &c. vitia denique opponantur bonis operis. 3. *Oratio Dominica*; in qua ad singulas petitiones attendatur ad Dei misericordiam, & nostram miseriam. 4. *Baptismus & S. Cœna*; in quibus expendatur Dei promissio, & hominis repromissio.

E. *Biblia magna.* In quolibet Scripturæ loco observetur sensus, & usus: & hic quidem quintuplex, videl. doctrina, refutatio, inflitutio, correctio, & consolatio.

F. *Deus.* Hic consideretur, videl. essentia Dei, persona, & actio.

G. *Homo.* Hic expendamus etiam tria. 1. Status hominis, qui est confectionis, defectionis, reflectionis, & perfectionis. 2. Officium; quod in eo est positum, ut agnoscat miseriam, liberationem, & gratitudinem. 3. Impedimenta, quæ objecit Satanas, caro, mundus.

H. *Christus*, in quo expendantur persona, officium, & beneficia.

I. *Ecclesia*; cujus militans in hac terra, vel in cœlo triumphans.

K. *Schola gloriæ*, quam inhabitabimus post hanc vitam.

Usus hujus circuli. 1. Hic circulus facit ad studium pietatis. 2. Facit ad discutiam de materiis theologicis, quæ tractari Christianis in omnibus ferè orationibus occurrunt.

CIRCULUS SEPTIMUS

Qui est

MIXTUS.

B. *Trivium Jasonis de Nores. Prima vota est generis demonstrativi*, quæ complectitur illa quinque. Primò thema laudis instituunt vel dicitè, vel obliquè, aliquo per speciem gratiarum actionis, vel gratulationis. Deinde laudantur à bonis animi, corporis, & fortunæ. Tertiò summa probationes à testibus, decretis publicis, trophæis, statuis, & locis communibus, quos topicos dicunt. Quartò exornamus affectum amoris & benevolentiæ. Quintò expendimus circumstantias, videl. res, personas, loca, tempora, rationes, & causas. *In votâ genere deliberativo* occurrunt quatuor. 1. Themata: ut bellum & pax, quòd nempe debeat iniri, vel nòquòd civitates vel arces munienda, aut non: quòd erandus magistratus, vel non: quòd confuetudo introducenda, aut nonquòd meritum præmio afficiendi, vel non &c. 2. Argumenta suasionis & dissuasionis: quæ sumuntur à necessario, possibili, facili, utili, honesto, delectabili, aut contrario, videl. non-necessario, impossibili &c. His adduntur loci communes, seu topica. 3. Excitandi sunt affectus desiderii, amoris, spei, & timoris. 4. Amplificanda suasio vel dissuasio ex circumstantiis rei, personæ, loci, temporis, rationis, & causæ. *In votâ genere judiciali* similiter occurrunt quatuor. 1. *Themata*, quæ sunt status constituales, qualitatis, definitionis, & rei: in quibus occupantur accusator & defensor. 2. *Argumenta* à testibus, instrumentis, juramentis, jurebrando, & vice versâ contra testes, instrumenta &c. His adduntur argumenta locorum, quæ dicuntur topica. 3. Excitantur affectus odii, amoris, invidiæ, misericordiæ, iracundiæ, mansuetudinis. 4. Perpenduntur circumstantiæ rei, personæ, loci, temporis, rationis, causæ.

C. *Rota historica.* Hæc complectitur intervalla & articulos intrà in Historiâ expressa. Oportet autem illa percurrere in recitatione ex emplorum. e.g. Pii semper fuerunt res variis afflictionibus ante diluvium, post diluvium tempore monarchiæ primæ, secundæ &c.

D. *Rota philosophica practica.* Hæc complectitur quatuor status vitæ humanæ, privatum œconomicum, libellaticum &c. & in singulis observæ personas, res, & actiones. Quæ res magnum habet usum in amplificando. Sic hæc sententia, Bellum est compendium omnium malorum, magnificè amplificari potest, si quis ostendat, quomodo in statu œconomico omnia pereant & lapsitent tempore belli, quomodo ingenia subtilia scholarium, fugiant rostra &c.

E. *Rota philologica.* Hæc complectitur dicta, similia, & exempla, quibus ceu stellis omnis oratio debet refulgere.

F. *Rota trium sigillorum.* Primum sigillum est universitatis, quando dictum de re aliquâ, percurrimus rerum universitatem adeoque prædicamenta, & disputamus quid de proposito themate possit commodè enuntiari. v.g. si hominem conferamus cum bulla, flore, angelo &c. Secundum sigillum est encyclopediæ, quando thema propositum ex variis disciplinis illustramus. Sic hominem considerabimus ut subjectum secundum quatuor status in theologiâ, ut animal rationale in physicâ &c. Tertium sigillum est variæ lectionis, quando locum aliquem ambiunt nobis obvium ingeniosè applicatum præsenti themati.

G. *Rota senatoria, de qua Theodorus Zuingerus hos Polemos suos bello præsit.* In hâc occurrunt tria. 1. Tertia rationum senatoriarum: videl. res, mentum, anima, fortuna, pecunia, mos. Hæc defiuuntur themata senatoria. 2. Loca persuasionum: videl. possibile vel impossibile, necessarium vel non-necessarium, facile vel difficile, honestum vel turpe, utile vel inutile, delectabile vel triste. 3. Adjunctiones seu circumstantiæ: videl. persona, locus, res, causa, tempus, modus, finis, voluntas. Quæ circumstantiæ limitant & restringunt loros persuasionum, seu argumentorum. Oblatâ igitur quæstione senatoriâ, id est, præsti-

practicè, petes argumenta ex trivis illis, ita nempe, ut comparentur singula partium cum suæ classis, partium cum alternis classis similis, puta genera cum generibus, loca persuasionum cum suis locis, adjunctiones inter se, & rursus genera cum locis persuasionum & adjunctionibus, & loca persuasionum cum adjunctionibus. Tum habe delectum, ita ut quæ pulchriora sunt & graviora, excerpas. e.g. arma nobis capienda sunt contra Turcam. Quia est ex lege, hoc est, ex ratione bene degendæ vitæ. Q. fatidit merita bonorum & malorum. Q. facultates publicæ amplificabuntur. Q. necessarium est, & facile. Q. finis diu remissionis de alacritate &c. Rursus negabis eandem quæstionem ex iisdem locis. Q. est difficile hoc tempore. Q. nervus belli non destruat &c. Sed ut melius succedat hoc artificium, ista tabella sit in conspectu.



H. *Circulus juridicus.* Ejus membra sunt 1. Subjecta juris: videl. personæ, res, actiones. 2. Processus seu judicium: in quo actor, reus, judex. 3. Principia juris, numero tria: Honestè vivere, Neminem lædere, Suum cuique tribuere. 4. Divisio juris: videl. Jus divinum, naturæ, gentium, civile, canonicum, patrium. 5. Interpretatio legum, & quorumlibet dictorum: Quò pertinent regulæ istæ: Lex humana cedit divinæ, & ex generalis cedit specialis: Favores sunt ampliandi: Odia sunt restringenda: Turpe est de lege judicare, totâ lege nondum inspectâ: Littera est urgenda, quamdiu nihil absurdi unde sequatur: Verba sunt intelligenda secundùm subjectam materiam: Talia sunt prædicata, qualia permittuntur esse à suis subjectis: Optimus interpres verborum est usus suorum: Dicta hominum perturbatorum & hyperbolica, nè sint ad vivum resecanda: Similitudo non est extendenda ultra scopum differentiæ. In summa, æquitas dominari debet in interpretatione, ne modum in scripto quæramus, ne dictis sensum ex nostro cerebro affingamus, ne denique simus verborum aucupes.

I. *Rota regularum criticarum*, hoc est illarum, quæ faciunt ad dextrè judicandum: cujusmodi sunt 1. *Regula indicationis*, seu prognostica: Nullum violentum est diuturnum: Moderata durant: Habitus scitu, cum in supremo consistunt, est maximè periculosus: Omnium rerum vicissitudo: Generatio unius est corruptio alterius, & contrà. 2. *Regula curationis*: Contraria contrariis expelluntur: Curatio fit subtractione, alteratione, & adjectione: Remedia pro ratione naturæ & affectus sunt temperanda: Concocta medicari oportet, non cruda: Medicamones non tam quantitate, quàm qualitate sunt æstimandæ: Curandum ubique tutò, citò, & jucundè. Oportet autem has regulas & sequentes accipere politicè, puta de curatione morborum civilium, scholasticorum &c. qui scil. invadunt societatem. 3. *Regula conservationis*: Similia similibus conservantur: Quidquid est secundum naturam, conservat naturam. 4. *Regula prudentiæ*: Non auferuntur effectus, nisi sublatâ causâ: Principiis malorum occurrendum, ne parva incendia neglecta, magnas acquirant vires; ac proinde cùm morbi civiles incipiunt, statim si quid movendum, movere oportet: E duobus malis, minimum est eligendum: Orta principii sui indolem præ se ferunt, & contrà: Extremis morbis extrema remedia quærenda: Bonum est contrariis (quæ scil. recta sunt) assuescere, si paulatim fiat; quia omnis mutatio habita ad contraria est periculosa: Quæ relinquuntur à morbis, sunt protinus tollenda, ne recidivam pariant, vel certè sunt reprimenda: Ex contrariis, quæ dicuntur compossibilia, optimum quandoque fit temperamentum: Impura quò magis nocuere, magis lædere. Si quod cum ratione suscipitur, non statim succedit, non illicò despondendus est animus. Vide plura in *Cyclographematicis Genuæ*.

K. *Rota examinis in quatuor disciplinis.* Omnes disciplinæ habent peculiaria criteria, secundùm quæ examinantur ea, quæ in iis sunt specialia. Ea diligenter expressimus in singulis Systematis, & in compendium redegimus, quod præstabit vides hunc Encyclopædiæ. Sic v. g. examen Physicum auri, ruræ, Jovis &c. instituitur juxta principia, & affectiones corporis naturalis, ut sunt materia, forma, privatio, generatio, corruptio, alteratio, sympathia &c. Examen Grammaticum instituitur juxta vocis principia & affectiones, ut sunt littera, syllaba, metaplasmus, derivatio, compositio &c.

Atque hi sunt septem circuli, qui faciunt ad discursum, locupletem illum & accommodum, si literæ ritè inter se misceantur. Oportet enim hos circulos complicare, & uti revolutione alphabetariâ, ita ut vel omnium & singulorum, vel quorundam circulorum significata inter se conferantur.

Cap. VIII. De dispositione oratoriâ.

PRÆCEPTA.

HActenus de inventione oratoriâ: sequitur dispositio oratoria, quâ argumenta oratoria ordine certo inter se collocantur. *Græcè dicitur* œconomia orationis.

Dispositionis oratoriæ videbimus proprietates & species.

Proprietates sunt popularitas & venustas.

Popularitas est, quâ dispositio convenit cum legibus methodi prudentiæ.

Venustas est, quâ omnia eleganter inter se connectuntur.

Species sunt, quòd dispositio oratoria est generalis & specialis.

Dispositio generalis partitur orationem in sex partes: cujusmodi sunt Exordium, Narratio, Propositio, Confirmatio, Confutatio, & Peroratio.

Exordium est prima orationis pars, animum auditoris ad causam principalem præparans.

Narratio est rei gestæ expositio.

Propositio est, quæ ipsum thema & summam orationis continet.

Confirmatio est, quæ continet argumenta propositam causam declarantia, vel probantia.

Confutatio est contrariorum argumentorum, si qua sunt, dissolutio. *Græcè ἀγών*, contentio.

Peroratio est artificiosa orationis conclusio.

Dispositio specialis subdividit singulas istas partes in particulas minutiores.

REGULÆ.

Proprietates dispositionis oratoriæ.

I. De proprietatibus dispositionis seu œconomiæ oratoriæ sunt hi canones:

1. *Dispositio est anima orationis.* Hæc enim facit ut res tota intelligatur, & retineatur. Hinc conferatur cum posito stellarum, cum corporis humani symmetriâ, & cum acie militari. Et certè si oratio careat hâc virtute, necesse est ut tumultuetur, & sine tectore fluitet, nec cohæreat sibi; multa reperat, multa transeat, velut nocte in locis ignotis errans, nec initio, nec fine proposito, casum potiùs quàm causam & consilium sequatur. 2. *Dispositionis præcipua lex est, ut ex utilitate causæ nascatur.* 3. *Dispositio est accurata & naturalis, vel remissa & obliqua.* Illâ utimur, cùm auditorem habemus facilem & docilem: hâc, cùm difficilem. 4. *Naturalis dispositio commendatur si ordinem rerum persequitur, idq; modicè, & pro captu auditoris, & continuetur.* 5. *Obliqua dispositio commendatur, si prudenter incedat per ambages.* 6. *Quidquid abstrusum, minùs probabile, aut invidiosum judicari possit, tacere quàm dicere præstat, nisi præmissi aliquid possit, quo illud molliatur.* 7. *Quidquid jucundum & plausibile sit, in eo longiùs immorandum, & quasi triumphandum est.* 8. *Dispositio oratoria non tam est artis, quàm prudentiæ & exercitationis.* Hîc itaque fermè adhibetur methodus arbitraria. 9. *Argumenta nil sunt stipanda & contenuè collocanda.* Hoc enim est disputatoris, non oratoris. Oportet itaq; interponere similitudines, exempla, locos communes, digressiones, & omnia implere spiritu quodam eloquentiæ. 10. *Turpe est orationem decrescere.* Itaque potentissima argumenta primo & postremo loco sunt ponenda, mediocria intermedio, ut ita oratio sit similis acies Nestoris, qui fortes milites primâ, imbelles mediâ, præstantes ultimâ in acie collocabat. 11. *Sophisticum, non oratorium est, affectus antè movere, quàm res argumentis fuerit probata.* Oportet itaq; argumenta docentia præmittere delectantibus & moventibus. 12. *Argumentorum puncta*, hoc est momenta, vires atq; pondera *sunt occultanda.* Occultantur autem & teguntur ornamentis verborum & sententiarum. 13. *Nauseabundum & fastidientem auditorem gratâ aliquâ & tempestivâ digressione oportet reficere.* 14. *Digressiones ita fiant, ut non abruptè res, sed paulatim & occulto gradu extra oleas vagentur, idq; nec crebrius, nec longiùs faciamus, quàm par est.* 15. *Si prima orationis partes nimis probari queant, non ab re fuerit eis, quæ benignè accipiuntur, accepti animos, tumq; ad priora illa sensim, & plumbeos, quod ajunt, pedes deduci.*

Numerus & ordo partium orationis.

II. Sex sunt partes orationis; è quibus aliæ sunt principes & simpliciter necessariæ, aliæ minùs principes & secundum quid necessariæ. Et ordo illarum est naturalis, vel arbitrarius.

Sex partes œconomiæ oratoriæ comprehenduntur hoc versu:

Exordium, Narro, Seco, Firmo, Refuto, Peroro.

Ex his duæ sunt principes & simpliciter necessariæ, quippe quæ nunquam omitti possint, ut Propositio & Confirmatio: reliquæ sunt minùs principes & necessariæ secundùm quid, utpote quæ aliquando omitti possint. Ita sæpe oratoris, rei, temporis, aut auditoris ratio facit, ut exordio, narratione, confutatione, aut peroratione non sit opus. Porrò harum partium ordo est naturalis, vel arbitrarius. *Ordo naturalis* est, cùm primò aliquid dicimus ante rem, deinde rem narramus, hinc illatum seu scopum, id est, propositionem orationis, assignamus, pòst eam explicamus aut probamus nostris argumentis atque præsidiis, tum contrariam propositionem *sive* sententiam refutamus, denique concludimus & peroramus. *Ordo arbitrarius* est, cùm pars aliqua transponitur vel omittitur, pro personarum, locorum, & temporum circumstantiis. Est enim amentis, ut ait Quintilianus, superstitiosè præceptorum contra rationem causæ trahi. Hinc dispositio orationis distinguitur in perfectam seu directam, & imperfectam seu indirectam. Illa omnes partes ordine naturali proponit, hæc vel omittit, vel transponit. Cæterùm dispositionis oratoriæ perfectissima norma est oratio pro Milone, quam Fabius & Critici testantur esse omnium nobilissimam atq; pulcherrimam, & ita perfectè scriptam ajunt, ut jure prima haberi possit.

III. Exordium consideratur in genere, & in specie. Exordium.

Exordium in genere spectamus quantum ad proprietates, partes, & species suas. *Proprietates seu virtutes*, exordii sunt tres, è quibus prima quantitatem, reliquæ duæ qualitatem ipsius concernunt. 1. *Brevitas*, quâ fit, ut exordium eam habeat proportionem ad reliquam orationem, quam habet caput ad reliquum corpus. 2. *Moderatio*, quâ fit ut nõ sit nimis luminosum & affectuosum, tumidum & grande, sed verecundum & submissum. 3. *Aptitudo*, quâ fit, ut sit congruum & accommodatum ipsi causæ, & velut vernaculum, ex ipsius rei naturâ & visceribus ac medullâ sumtum, non alienum aut longinquum, ab ovo gemino aut Nili flumine repetitum. In summâ, Exordium sit quantitate parvum, qualitate rarum & admirandum. Hoc autem ut consequaris, observa præceptum oratorum: Etsi exordium primum in oratione locum obtinet, non tamen primò, sed postremò ei mens & manus admovenda. Quâ de re *Cicero* sic ait 2. *de orat.* Quod primum est dicendum, postremò solere cogitare, quo utar exordio. Nam si quando id primùm invenire volui, nullum mihi occurrit, nisi aut exile aut nugatorium, aut vulgare atque commune. Et aliquanto pòst: Exordia, inquit, ex ipsis causæ visceribus sumenda sunt. Cæterùm de tribus exordii requisitis præstantissimi oratores ita præcipiunt. Exordium nec sit longum, nec tumidum, id est vehementi affectu & figuris luminosum: sed ut ædibus vestibulum, sic causis propositioue respondeat, ne in caput excrescant principia. Et sicut natura se totam nõ profundit sub initium; ita oratur moderationem adhibeat in orationis introitu. Absit ergo ostentatio ab exordio, commendatio acuminis adsit, quæ cernitur in raritate atque acumine sententiarum. Jam videamus *partes exordii*, quæ variant in exordio abrupto & successivo. *Partes exordii abrupti sunt duæ.* Prolepsis, ut Sextio non defuturus &c. & accessus ad propositionem. Horum exordiorum exempla sunt in orationibus Livii & aliorum historicorum, & in odis Horatii. *Partes exordii successivi* sunt ratione scopi, & connexionis. *Partes exordii* ratione scopi tres sunt, videl. benevolentia, attentio, & docilitas. Partes istæ sumtæ sunt à totidem finibus exordii. Munus enim exordii est, comparare benevolentiam, si causa sit invidiosa vel dubia; attentionem, si causa videatur levis & parvi momenti; docilitatem, si obscuritas aut prolixitas offendat. *Benevolentia* paratur tum à personis, tum à rebus. *A personis* petitur tribunus. 1. A personâ oratoris, qui nunc modestè ingenium & eloquentiâ suam extenuare, nunc virtutem & merita sua commendare debet. Vide orationem pro Valerio Flacco, pro Rabirio, & pro Sylla. 2. A personâ auditorum: nempe ab illorum fide, existimatione, dignitate, sinceritate, humanitate. Vide orationem pro Milone & Roscio Amerino. 3. A personâ adversarii, cujus vitia commemoranda. Vide orationem pro Quinctio & in Vatinium. *A rebus* sive causâ petitur argumentum benevolentiæ, si materia proposita extollatur & commendetur à tempore, loco, & confœderatione. Vide orationes pro Cœlio, pro Deiotaro & Milone, & in Verrem. *Attentionis* loca sunt promissio & rogatio. *Promissio*, cùm orator recipit se dicturum de rebus gravibus, necessariis, utilibus, admirabilibus, & jucundis. *Rogatio*, cùm orator petit, ut exiguo temporis spacio, attento intentoque animo ac perpurgatis auribus sibi operâ detur. *Docilis* denoq; redditur auditor, si orator recipiat se non solùm breviter dicturum, sed etiam ordine, scopumq; suæ orationis generatim adferat, non accuratè & distinctè: quod in propositione fieri oportet. *Partes exordii ratione connexionis* sunt quinque. 1. Πρόθεσις, propositio. 2. Ἀιτιολογία, confirmatio propositionis. 3. Ἀξίωσις, amplificatio. 4. Ἀνάδοσις, redditio, adeoque transitio ad propositionem. 5. Αἴτησις, petitio, quâ postulamus auditorium. Quinque istæ partes revocari possunt ad tres, videl. ad exordii fundamentum, & fundamenti tum explicationem, tum applicationem. *Species* exordii sunt, quòd sit apertum & rectum, vel obliquum & occultum. Illud dicitur proœmium, in quo tres partes exordii ponuntur ordine: hoc insinuatio, cùm ultimæ occultatione. Hîc unicè observa, tot esse fontes exordii, quot sunt loca inventionis. Possumus enim exordiri 1. *A causis*: primâ à fine congregationis: à causâ efficiente, nempe personâ oratoris: à causis impellentibus: à materiâ orationis: à formâ eleganti, quæ cernitur in causâ tractandâ. 2. *Ab effectis* seu utilitatibus materiæ. 3. *A subjectis*, primâ personis & loco. 4. *Ab adjunctis* tempore, itemque necessitate, dignitate, ac jucunditate ei propositæ. 5. *Ab antecedentibus*: quò pertinet transitio. 6. *A dissentaneis*: cùm dilumus tacitas objectiones. 7. *A comparatis*: cùm è loco parium ostendimus doctrinam, quam proponi sumus, æquè necessariam esse atque illam, de cujus necessitate non ambigunt auditores; vel è loco majo-

rum &

rum illam magis esse necessariam demonstramus: vel è loco similium egregiam similitudinem petimus. 8. *A congruis & notatione*: cùm nomen rei breviter explicamus. 9. *A definitione vel distributione rei*, de quâ dicendum est. 10. *A testimonio*, puta insigni aliquo dicto. Quoties itaque oratio est habenda, decem ista loca diligenter inspicianter, & quid nostro instituto maximè conveniat, spectetur. *Exordium in specie* variat secundùm genera causarum. Et nominatim in *genere demonstrativo* exordium continebit laudem vel reprehensionem rei tum, tum personarum: deinde consilii expositionem: dehinc veniæ deprecationem: & denique pollicitationem brevitatis aut novitatis in tractando. *In genere deliberativo*, cùm res necessitas & dignitas per se magnam faciat auditorum, sufficeret vel adversariorum reprehensio, vel calumniæ refutatio, vel commendatio rei propositæ, vel denique extenuatio. *In genere judiciali* benevolentia paratur ex locis amotis & odii.

Narratio. *IV. In Narratione oportet expendere proprietates seu virtutes, species, & usus.*

Proprietates narrationis sunt quatuor. 1. *Brevitas*, quâ fit ne aliquid extra causam dicamus, sed artem causæ fumantem recinemus. 2. *Probabilitas*, quâ fit ne incurramus notam mendacii, sed ut temporibus & locis ea, quæ narrantur, consentiant, & cum hominum opinione & authoritate, cum lege, religione, & more sint conjuncta. Hic etiam prodest cujusque facti & eventu causas ponere, nonnulla testata dicere, antiquitatem allegare, denique probitatem narrantis significare. 3. *Ordo*, qui narrationi conciliat perspicuitatem. Sequetur autem narratio ordinem temporum, ita ut primò consilium & occasionem, tum progressum & ipsam quasi rei formam, postremò eventum exponat. 4. *Elegantia*, quâ fit, ut narratio sit suavis & morata, ne rusticâ simplicitate offendamus. Erit autem suavis, si habeat admirationes, expectationes, exitus inopinatos, interpositos motus animorum, colloquia personarum, dolores, iracundias, metus, lætitias, cupiditates. De his narrationis virtutibus vulgò dicitur: Narrationem oportet esse perspicuam, quò intelligatur: verisimilem, quò credatur: moratam, quò libentiùs audiatur. Atque hæc omnia observat Cicero in Milonianâ. *Species narrationis* sunt, quòd sit historica, vel dramatica. Illa est expositio facti, hæc quasi facti. Illa est fides & fundamentum fidei, atque argumentorum quasi seminarium. Oportet enim in tali narratione spargere semina confirmationis. *Usus narrationis* hic est. Interdum nullâ utimur narratione, interdum perpetuâ seu continuatâ, interdum concisâ & interruptâ. Non utimur narratione, cùm res gesta nota est auditoribus, & cùm nihil prodest narratio. Concisam seu interruptam usurpamus, cùm singulæ narrationis partes invidiam adferunt adversario, & sunt totius causæ nostræ proræ & puppis. Narratione continuâ utimur, cùm series totius narrationis nihil est aliud, quàm narratio suis probationibus & amplificationibus permixta. Denique narratio non semper exordio succedit, sed interdum differtur & subjicitur propositioni. Nimirum narratio statim subjicitur exordio, si propositio inde fit ducenda: si verò propositionem declarare pollit, propositio præmittitur narrationi.

Propositio. *V. In propositione videnda sunt proprietates & species.*

Proprietates seu virtutes propositionis sunt perfectio, perspicuitas, & brevitas. Requiritur autem perfectio in propositione, ut omnia complectatur, quæ in causam incidunt: perspicuitas, ne subtilitate suâ auditorem involvat, cùm inventa sit, ut orationi lucem adferat: brevitas denique, ut ne oratio fastidium pariat. Hic præcipiunt oratores, ut propositio non sit plus quàm trium aut summum quatuor partium. Sic Cicero pro Roscio ait: Tres sunt res, de quibus me dicere arbitror oportere. De his propositionis virtutibus Cicero *de invent.* ait, in partitione requiri brevitatem, paucitatem, & absolutionem. Brevitas est in verbis, paucitas in generibus seu membris, absolutio in toto. Huc quoque pertinet illud: Propositio sit aperta & brevis, quia in vino est obscenum esse illud, quod ad tollendum obscuritatem adhibetur: & in propositione non quid dicamus, sed de quo simus dicturi, ostendimus, unde propositio eleganter dicitur ὑπόθεσις. *Species propositionis* sunt, quòd alia sit explicita, quæ apertis verbis recitatur: alia implicita, quæ per totum orationis contextum sparsa, nonnisi integrâ oratione audità cognosci potest. Rursus explicita propositio est alia simplex & unica, alia multiplex & conjuncta, quæ Partitio dicitur. Fit autem partitio vel per sejunctionem, vel per enumerationem. Sejunctio est, quâ breviter ostendimus, quid simus omissuri, aut in quibus cum adversario conveniamus, in quibus item discrepemus. Enumeratio est, quâ breviter ostendimus, quos & quibus de rebus simus dicturi, atque ita orationis habenas adducimus, ut certo in gyro se contineat. Rarò autem plures quàm tres aut quatuor constituentur partes: è quibus illæ præeminentur, quæ reliquarum adstruendarum in se momenta continent. Hic magnum est operæ pretium, quæstionibus potiùs un quàm terminis simplicibus. e.g. de calumniâ dicturi, constituemus tria orationis spacia, videlicet quàm sit illa ferda, quàm noxia, & quomodo cavenda. Sæpe etiam propositionis subjicitur brevis commendatio. Et in re invidiosâ, vel primâ fronte absurdâ, propositio tegitur aliquâ generalitate formulâ, vel etiam præmunitur. Atq; hæc est propositio, ad quam oratio decurrens subinde reverti debet.

Confirmatio. *VI. Confirmatio (aliàs contextio) est vel explicatio, vel probatio.*

Confirmationis vox hîc sumitur latè pro tractatione, ita ut complectatur sub se expositionem seu explicationem, & probationem seu demonstrationem. Illa est thematis simplicis, hæc compositi. In tractatione thematis simplicis seligantur præcipua argumenta declarantia, & adhibeantur ex amplificantibus ea, quæ sunt insignora. De tractatione thematis compositi idem esto judicium. Oportet autem oratorem imitari bonum imperatorem, qui armaturam infirmiorem in mediâ constituit acie. Ita orator argumenta firmiora collocabit in principio & fine, infirmiora in medium conjiciet locum. Sed & illas prodesse observare Maximas. 1. *Argumenta non sunt nimis constipanda, sed subinde amplificationes interponendæ*, maximè ex oppositis, comparatis, ex emphasi, & loco aliquo communi. 2. *Ex argumentis declarandis primum locum habet narratio, si ea res intelligentiam facit. Hinc res definienda, & ex causis effectis, & adjunctis explicanda: tum dividenda, & partes eodem ordine persequenda, quo distributæ fuerunt.* 3. *In probatione separatim pensantur firmiora, diligentiùs, inculcantur: infirma concentur, ut numero valeant, levioraq; tantùm attingantur.* Interdum etiam, ut majorum robore fulciatur leviorum debilitas, & rursus tenuitate leviorum impetus majorum temperetur, ea miscemus. 4. *Forma argumentandi plurimùm cryptica, & nonnunquam inversa, vel enthymematica adhibetur.* Ita enim artificium logicum tegitur: quod suprà diximus oratoribus esse solenne.

Confutatio. *VII. De confutatione sunt hi canones:*

1. *Confutatio præmittitur confirmationi, quando ars causæ requirit, ut via muniatur adversùm sententiam: item, quoties insigni præjudicio occupatus est auditor.* Ita si reus fide defendendus, confutatio anteire debet confirmationem. Hoc observavit Cicero pro Milone, pro Muranâ, pro Cœlio, pro Syllâ, & in aliis defensionibus. 2. *In confutatione oportet primò adversi argumenta adversarii validiora, ut ubi ea deleverimus, quasi ipsius manum debeamus infirmiora.* 3. *Oratores sæpè ironiæ elevatione, ridendo argumenta adversarii. Sæpe etiam illorum pondus exaggerant.* 4. *Interdum contra firmam argumentationem alia aquè firma, aut firmior ponitur.* 5. *Cavendum est, ne nimis curiosè objectiones investigando recondendo, adversarium instruamus facessamus, & nobis plus negotii faceſſamus.* 6. *Tutò major in confutando requiritur diligentia, quàm in defendendo, quam accusare, suspicari, quàm suborare.* 7. *Confutatio est directa, vel obliqua.* Directa est, quando objecta diluuntur: id quod fit, negando falsa, distinguendo ambigua, invertendo communia, repercodo aliena, vel reprehendendo ipsam consequentiam. Obliqua est, cùm homini magis, quàm rei satisfacimus: id quod fit regerendo par vel majus, molliendo gravia, ricendo levia, vel abducendo à proposito. 8. *Confutatio est plena, vel concisa.* Plena quatuor habet partes: prolepsin & hypophoram, antiprolepsin & anthypophoram. *Concisa* fit per occupationem simplicem.

Peroratio. *VIII. Peroratio successiva continet duas partes: videlicet ἀνακεφαλαίωσιν & πάθος.*

Ἀνακεφαλαίωσις, *recapitulatio*, est, quâ præcisè ac brevissimè potissima argumenta, seu summa rerum capita, non autem partes partium, repetimus: idque duabus de causis, ut nempe memoriæ auditorum consulatur, & pondus orationi addatur. Sunt autem tres modi hujus recapitulationis. Nam concionator variatur per ironiam, per interrogationem, & per simplicem seu naturalem enumerationem. *Per ironiam*: ut, Veniant nunc irrisores hujus sententiæ, & dicant, virtutem esse noxiam. *Per interrogationem*: ut, Quid tibi jam videtur,

Papa? An ex vicarius CHRISTI? At ego te ipsum hostem esse ostendi. An ex servus servorum? At ego te regibus & principibus superiorem esse ostendi. *Per communem sensum simplicem*: ut, Tria hæc audistis &c. Atque hæc est illa recapitulatio, propter quam peroratio dicitur esse parva quædam oratio. *Indignatio, seu ἐλεινὸν, concitatio affectuum*, est, quâ affectum illum, qui in universo orationis systemate est præcipuè, vehementer excitamus. Ea complectitur indignationem, conquestionem, votum, & denique gratiarum actionem & precationem, eamque directam vel ad DEUM, vel ad auditores, vel ad DEUM & auditores simul. Hic solent præstantissimi artifices insigne aliquod & momentosum dictum reservare epilogo, quod antè non fuerit auditum in oratione. Et hæ quidem partes adhibentur in peroratione plenâ, sive successivâ. Sæpe autem est concisa, quæ ex abrupto orationem claudit, præter expectationem & votum auditoris.

Cap. IX. De elocutione orationis.

PRÆCEPTA.

HActenus de inventione & dispositione oratoriâ: nunc de elocutione, quâ res convenienti oratione exprimitur *seu*, quæ adjicit orationi habitum decentem.

Ejus virtutes sunt quatuor: Perspicuitas, Ornatus, Copia, & Æquabilitas.

Perspicuitas orationis est, quâ fit ut habeat verba usu, significatione, & sono elegantia, eáque aptè connexa.

Ornatus orationis est, quo illa ventustatem & dignitatem accipit.

Copia (*nempe verborum*) est, quâ oratio fit ampla per synonyma & epitheta.

Æquabilitas est, quâ oratio partibus omnibus æquabilis est, suumque characterem servat.

REGULÆ.

Perspicua oratio qui fiat?

I. Perspicuitas orationis pendet ab adminiculis Grammatici, Rhetorici, & Logici.

Perspicuitas orationis duplex est, ut rectè tradit *Keckermannus lib. 1 syst. Logic. cap. 2.* ἀναφωνὴς & σαφὴς, id est, perspectu cognitionis testivæ, vel intellectivæ. Priori modo perspicuæ sunt voces, quæ tropis & figuris sunt ornatæ: posteriori, quæ tropis carent. Ibi ergò Rhetorica: hîc Grammatica & Logica dominantur. In Grammatica autem perspicuitas orationis pendet ab elegantiâ verborum, & à facilitate syntaxis, ut quæ, quibus adhæreant, facilè judicari possit. In Rhetorica perspicuitas oritur ex troporum & figurarum luminibus, rectè adhibitis. In Logica perspicuitas orationis pendet à legitimâ dispositione.

Usus troporum & figurarum apud oratores: & quidem primò in genere.

II. De tropis & figuris sunt canones generales & speciales, hoc quidem loco, hoc est, in orationibus, observandi.

Canones generales hi sunt. 1. Troporum usus debet esse modicus, tanquam condimentorum. 2. Figuræ dictionis sunt veluti color & flores orationis: figuræ sententiæ sunt tanquam nervi, toti, & fulcimina. 3. Figuræ sententiæ, quò plures concurrunt, eò vehementiorem efficiunt orationem. Sequuntur

Usus troporum apud oratores.

canones speciales, & primò quidem *de tropis*. 1. Metonymia efficientis & finis reddit orationem emphaticam: ut magis movebit, si dicas, *Contemnit Mosen*, quàm si dicas, *Contemnit scripta Mosis*. Et ἐμφαλλόμενον est si dicas, *Statuere exemplum*, quàm si dicas, *Punire gravius*. 2. Metonymia materiæ facit ad grandiloquentiam: ut, *Hostis ensem flammâ & ferro vastavit*. 3. Metonymia formæ parit hyperbolen illustrem: ut, *Ars mendicando quæsit honestum victum*. 4. Metonymia effecti facit ad orationem emphaticam: ut, *Christus est vita nostra: Acra fames nobis fuit molesta*. 5. Metonymia subjecti facit ad exaggerandum: ut, *sic Deus dilexit mundum*. 6. Metonymia adjuncti, quâ signum ponitur pro signato, valde est efficax: ut, *Nasci sufficere: Restituere est ipsi sceptrum*. 7. Metonymia antecedentis, connexorum, & consequentis miram habet elegantiam: ut, *Ducumbere*, pro, *Cæsare: Fuit Ilium*, pro, *Non amplius est: Debuisse dolere*, pro, *Doluisse: Pedes tegere*, pro, *Alvum levare*. 8. Ironiæ usus est in confutationibus, imprecationibus, dicacitate, risu, joco, lepore, ac salibus. 9. Paralepsis usum habet singularem in remissionibus & precationibus. Exempla vide in Rhetorick. 10. Metaphora facit ad orationis copiam, gravitatem, evidentiam, sublimitatem, & festivitatem. 11. Synecdoche totius facit ad orationis sublimitatem: ut, *Deus acquisivit sua sanguine ecclesiam*. 12. Synecdoche partis multum habet suavitatis: ut, *Vos meæ charissimæ animæ sæpissimè ad me scribite*. 13. Synecdoche generis, quâ voces istæ, *Omnis, Nullus, Ubique, Semper*, & similes adhibentur hyperbolicè, in vehementibus animi commotionibus significandis, magnâ cum gratiâ adhibentur: ut, *Nulla fides pietasque viris, qui castra fequuntur*. Item: *Semper habet lites alterna juventus*. 14. Synecdoche generis, quâ pluralis ponitur pro singulari, decet grandem orationis characterem: ut, *Quamquam enim libri nostri complures non modò ad legendi, sed etiam ad scribendi studium excitaverunt &c.* 15. Synecdoche speciei, quâ nomen proprium pro communi, numerus certus pro incerto, & singularis pro plurali ponitur, reddit orationem valde luminosam: ut, *Catilina* pro seditioso: *Sexcentos libros ejusmodi profert*: *His sunt nostri Nerones*: *Romanum sedendo vincit*. 16. Emphasis troporum valde movet: ut, *Hannibal ante portas: Pium illud pectus*: *Aurum cuncta hominum*. 17. Catachresis facit ad orationis sublimitatem: ut, *Parricidia* pro homicidiâ: *Spectare* pro timere. 18. Allegoria in docendo & exaggerando est insignis: ut, *Gutturis pectus ardens mihi asperitas*. 19. Hyperbole augens in exaggerando & laudando, minuens in vituperando & excusando egregiè adhibetur: ut, *Prædicare evangelium omni creaturæ*: *Volitare gloria cupiditate*: *Pudibus pubescens quæ perhibebar prius vocibus, quàm ea adverteram*: *Quid tibi cum illa muliercula negotii*: *Vultum accipitrum pro illo gladiatoris habemus*: *Tu linguam ipsam disserendi figuram, quasi verum telum, aut pugionem existimas*. Sequuntur *figuræ rhetoricæ*, & primò quidem *illarum affectiones*, quæ hoc modo usurpantur ab oratoribus. 1. Compositio hiatus accommodata est exprimendæ curæ & molestiæ: ut, *Ego omne officio ac pietate erga parentes superavi omnibus*. 2. Synalœpha, seu contio vocalium, quæ suavitatem habet, exprimit res gratas: ut, *Gratia & elegantia*. 3. Graves orationi lineæ cebus asperis & magnis, suaves gratis & humilibus conveniunt. 4. Contrariarum literarum concursus facit ad rerum contrariarum graphicam descriptionem: ut Æneid. 3. de Scyllâ & Charybdi:

Sorbet in abruptum fluctus, rursusque sub imâ
Erigit alternos, & sidera verberat undâ.

5. Si res grandis eloquenda sit, adhibentur pedes plurimùm longi: si res levis, breves: si res mediocris, mixti. 6. Inprimis unius & finis ratio habenda est in periodis. 7. Membrum ac incisum dicimus, hoc est, utrumvis commatis & coli, in affectibus concitatis significandis: ut pro Ligario: *Quæ tua mens! quæ cùm? quanta? quis ardor animi! quid cupiebat! quid optabat!* 8. Periodi, quæ brevioris coli finiuntur, sunt ubiorationes, & majorem habent efficaciam. 9. Πανσεμνὸς & σεμνὸς adhibentur in exordiis gravium causarum. Ita Cicero incipit Milonianam orationem post reditum ad Quirites, & librum primum officiorum. Usum etiam habent in rationum conglobationibus, in argumentis quæ propter rei magnitudinem non possunt seorsim, in enumerationibus factorum, in rerum eòdem spectantium congerie. Atque hæc dicitur oratio *gravis*, quæ constat spiritu & intentione: sicut illa, quæ in periodis cernitur, *remissa*. 10. Periodis astrictionibus utimur in laude, dignitate, hortationibus, & amplificationibus: sicut contrà membris cum & commatis utimur in ideâ orationis, quæ dicitur *περίοδος elocutionis*: ut in arguendo & refellendo adversarium, ac longiore tractu orationis languescat. *De usu figurarum dictionis* sunt hæ regulæ. 1. *Epizeuxes* utimur majoris vehementiæ, amplificationis, & commodioris gratiâ. 2. *Anadiplosi* utuntur in affectu vehementioris amoris, admirationis, odii, iræ, doloris, adeoque in laude ac vituperio. 3. Climax incutit pudorem adversario rem clarum negantis: nam in poetis & declamationibus utilem adhibemus. 4. *Anaphora* facit ad probabilitatem majorem, & asseverationem confirmat in rebus spectandis, commendandis, & atrocibus criminibus vituperandis: unde movet animi vehemens existit. 5. Idem est usus *epistrophes* cum anaphorâ. 6. Quia *Symploce* conjungit anaphoram & epistrophen, insigniter adhibetur ad exaggerandi, exhortandum, & objurgandum. 7. *Epanalepsis* excitat attentionem, commotionem, odium, & commiserationem. 8. *Epanodus* facit ad excitandum amorem, odium, manifestudinem, admirationem, gaudium, dolorem, spem, metum. 9. *Paromœosis* in omnibus affectibus audis adhibetur. 10. *Polyptoton* convenit affectibus vehemen-

Affectiones figurarum rhetoricarum quem habeant usum apud oratores?

Usus figurarum dictionis apud oratores.

vehementioribus. 12. *Antanaclasis* facit ad delectandum & pungendum auditorem. 13. *Plece* delectat, & acutas cogitationes in animo auditoris gignit. 14. *Synonymia* facit ad amplificandū & *exornandum*, & exoritur vehementem affectum. 14. *Exergasia* idem diversimodè exprimit, ad auditorem diutiùs detinendum sine fastidio. Facit item ad vehementiam & evidentiam. 15. *Traductio* usum singularem habet in salibus & jocis. 16. *Antithesis* valde facit ad delectandum. 17. *Anadiplosis* maximè penetrare animum auditoris. 18. *Antimetathesis* eundem cum superiori habet usum. 19. *Antistrophe* in dialogis est insignis. 20. *Epanorthosis* facit ad exaggerandum; & pungit vehementer. 21. *Aversio* delectat auditorem, & pungit adversarium. 22. *Ploceon & Parison* faciunt ad suavitatem orationis. 23. *Hendiadys* facit ad emphasin. 24. *Tmesis* facit ad vehementiam & commotionem exprimendam. 25. *Synthesis* facit ad perbelle ac latè docendum. 26. *Oxymoron* & epistrophen reddit valde luminosam. 27. *Παρήχησις* seu *Annexio* syllabarum delectat auditorem. 28. *Interrogatio* variis affectibus exprimendis inservit: imprimis verò indignationi, commiserationi, & admirationi. Multum quoque vigoris & aculeorum addit orationi, eamque reddit vividiorem. 29. *Parembole & Parenthesis* miram habent gratiam. 30. *Synaresis* habet usum in rebus, quæ attentionem desiderant. 31. *Hypallage & Hysterologia* exprimunt vehementiam. *De usu figurarum sententiæ* sunt hi canones. 1. *Exclamatio* est magnum pectoris animi commovendi instrumentum, & quidem affectuum variorum: videlicet admirationis, desperationis, doloris, optationis, indignationis, irrisionis, gaudii, exultationis, obtestationis, commiserationis, execrationis, imprecationis. 2. *Epiphonema* servit exprimendo affectui orationis, amoris item & odii, penitentiæque ad finem rei expositæ & confirmatæ imponendi. 3. *Licentia* utimur in laude & vituperio. 4. *Apostrophe* servit amentiæ, averti oratum judicis, & habet usum in *dicendi genere sublimi*, id est, *impetuoso*: exprimit denique affectum admirationis, indignationis, doloris, gaudii, optationis, imprecationis, & deprecationis. 5. *Prosopopœia* in rebus gravioribus, puta in admonitionibus & objurgationibus vehementioribus, est ornamentum præstabile. 6. *Epanorthosis* exprimit vehementiam affectus. 7. *Apostrophe* usum habet in iracundiâ, indignatione, dolore, metu, rebus deformibus & patratu vetandis, & denique in fugâ maleficæ. 8. *Addubitatio* locum habet in rebus verecundis, in modestiâ, in rebus cōfessis, claris, apertis, & omnibus bonis probatis, in antedemonstratis, in misericordiâ, in confundendo adversario, denique in exaggerando. 9. *Communicatio* vim habet propositum urgendi, & extorquendi confessionem. 10. *Occupatio* adhibenda in causis hominum judicis atque cogitationibus præoccupandis & deludendis, ne inflatum rerum ignaris videatur finisse orator. Utimur eâ in exordiis, narrationibus, confutationibus, & in confirmationibus, in quibus obiter respondent argumentis adversarii. Concisæ denique & breves occupationes usum habent in altercationibus, seu genere dicendi *ἀγωνιστῇ*, h. e. concitato & quasi gladiatorio. 11. *Permissio* facit ad commovendam misericordiam, & animum auditoris exulcerat. 12. *Concessio* in delectatione, contentione, & disputatione habet locum. 13. *Anacoluthon* facit ad vehementiam orationis. 14. *Digressio* conciliat attentionem. 15. *Transitio* facit ad ornatum & jucunditatem orationis, ad meliorem rerum intelligentiam & facilitatem remittendam, & denique ad attentionem. 16. *Reticentia* valet ad exaggerandum. 17. *Ecthesis* facit ad persuadendum. 18. *Tapinosis* eundē habet usum, quem hyperbole unaquæque. 19. *Periphrasis* rem vel magis reddit perspicuam, vel si odiosa sit, emollit. 20. *Repetitione* utimur, si quando leve aliquod argumentum eludimus, vel aliquid non necessarium esse ostendimus, vel aliquid brevitatis studio in aliud commodius tempus est differendum. 21. *Translatione* utimur propter rei dignitatem & gravitatem. 22. *Dialogismus* delectat auditorem, & pungit adversarium. 23. *Definitio* adhibenda est rationis, amplificationis, & ornatus causâ. 24. *Distributio* adhibenda amplificandi causâ. Similiter *Congeries & Incrementum*. 25. *Diatyposis & Hypotyposis* reddunt orationem illustrem. 26. *Exemplum* respicit actionem, ut illam imitentur. 27. *Icon seu Imago* adhibenda, si opinio aliqua in hominū animos inducenda. 28. *Collatione & Comparatione* utimur ad amplificandum, & commovendum auditorem. 29. *Imaginatione* delubrio ducere animos hominum. 30. *Paralogismo* insignitur facit ad ostendendum paralogismum consequentis. *Prosapodosis* similem habet usum. 31. *Antipophora* poterit incutere adversario. 32. *Gnome* est figura prorsus aulica. 33. *Gnome, Noema & Gloia* singulariter illuminant orationem. Atque hæc est usus ornamentorum Rhetoricorum, quem obsignamus duabus regulis. 1. Ornamenta Rhetorica si conjungantur invicem, reddunt orationem valde luminosam: puta si troporum sit concursus, vel troporum & figurarum, vel figurarum inter ipsas. 2. Quoties orationem scribere aut habere instituimus, certum troporum & figurarum numerum subducto quasi calculo constituamus. Hæc enim res facit ad copiam, delectationem, morum, & memoriæ promptitudinem.

Usus figurarum sententiæ apud auctores.

III. *Copia verborum consistit in synonymiâ & epitheto.*

Copia verborum in orationibus ut parienda?

Copia facit ad perspicuitatem, & inservit memoriæ, & orationi addit dignitatem, demq; auditorem mirificè afficit, inque omnem motum impellit. Est autē duplex, rerum & verborum; ang; hæc posterior est hujus loci. Constat autem copia verborum in synonymiâ & epitheto. *Synonymia* est vocum vel phrasium cognatarum multiplicatio in eadem, vel diversis sententiis, eaque utplurimum cum aliquo incremento. Huc pertinet *Ideosynonymia*, id est, vocum permutatio cum aliis æquipollentibus, eaq; lexica, grammatica, rhetorica, logica, & pragmatica. *Lexica*; cùm obiter voce aut phrasi aliquâ percurrimus aliquod Lexicon, & inde excerpimus, quæ nostro proposito serviunt. *Grammatica*, cùm exotica permutantur domesticis, Latina Græcis, simplicia compositis, substantiva adjectivis, nomina verbis aut adverbiis, casus casu, numerus numero, gradus gradu, activa passivis, modi modis, tempora temporibus, personæ modis, convenientia syntaxeis rectiùs, syntaxis regularis irregulari. *Rhetorica*; cùm propria modificatis, tropi tropis, simplicia figuratis commutantur. *Logica*; cùm è contrariis unum negamus, cùm alterum esse affirmandum; cùm pars pro parti dicimus, abstractum pro concreto, partes pro toto, definitionem & periphrasin pro re quâ, compositis ratiōnis pro simplici &c. *Pragmatica*; cùm vocem aut phrasin revocamus ad artem & facultatem suam, & eam inde locupletamus, adhibitis aliis atque aliis locis communibus, & locorum titulis. Atque paucis his verbis admirandam copiæ verborum rationem expressimus. *Epitheton* est vox voci tanquam descriptio quædam addita. Colliguntur autem epitheta juxta ordinem prædicamentorum, vel locorum inventionis Logicæ. Porrò non in omnibus rebus copia est quærenda, sed in negotiosis atque efficacioribus, quæque naturâ sui, aut hominum usu, vel etiam opinione, magnæ videantur. Denique cavenda est luxuria, & inanis loquacitas.

IV. *Oratio æquabilis est, quæ suum charakterem servat.*

Æquabilitas orationis quomodo obtinenda sit?

Character humilis, sive subtilis, proprietatem sermonis solicitè custodit, & non audet verba tropica nisi è propinquo translata: circumductiones habet paucissimas, & vinculis numerorum animos adstringit: denique non adhibet crebras figuras. *Character grandis*, è contrario, utitur verbis sæpissimè grandibus & peregrinis, incredibili enim amore afficit & pellicit & transitiones habet crebriores, longas, & multas allegorias: compositionem postulat numerosam, eamq; nunc accumulatam & circumscriptam, nunc incisam & præruptam: denique figuras adhibet omnis generis. *Character temperatus*, sive mediocris, verba adhibet apposita, & tropis suaves; compositionem postulat æquabilem, & ferè periodicam; denique figuras moderatè miscet, præsertim sublimiores. Ex his patet, totam orationem speciem in charactere humili esse verecundam, & ad modestiam compositam, in sublimi, plenam ubique esse vehementiæ, splendoris, dignitatis; in mediocri, floridam & lætam.

Cap. X. De impressione orationis.

PRÆCEPTA.

Fuerunt media formandæ orationis: restant media ipsius promulgandæ, impressio videl. & pronuntiatio.

Impressio orationis est, quâ illam memoriæ commendamus.

Estque infirmior, vel firmior.

REGULÆ.

An sit necesse ut oratio edisceatur?

1. *Nisi quis per valetudinem, ætatem, morbum, timorem, aut alium magni momenti rem impediatur, de memoriâ potius, quàm de scripto pronuntiabit orationem.*

Ratio canonis est, quia memoria est thesaurus & custos totius artificii oratorii, ita ut nisi tractatis, dispositis, & ornatis

rebus, atque adeò orationi bene formatæ adhibeant: memoria, omnia, etiamsi præclarissima fuerint, in oratione sint peritura. Sanè oratio si in totum legatur, penè omnem efficaciam perdit, quia nempe, dum oratoris animus & oculi chartæ affixi sunt, perit omnis decoræ actionis gratia: & auditor, cùm orationem legi videt, minùs orationem amat, minùs movetur, cap. iccircò etiam minùs movetur. Indulgetur tamen hoc, ut orationem integram legant & de scripto recitent: 1. viris principibus in republicâ valde occupatis. 2. pueris, senibus, ægrotis, timidis, & similibus.

Ratio edisceudi orationem.

II. Certissima ratio edisceudi orationem pendet ab his regulis:

1. Impressio orationis est vel alienæ, vel tuæ; & utraque est infirmior, vel firmior. Ratius imprimenda est oratio vel quantum ad verba, vel quantum ad res. 2. Ad imprimendam memoriæ orationem ne prius accedito, quàm habeas artificium rhetoricum, logicum, & orationum probè cognitum. Nam sive aliena oratio, sive tua sit edisceuda: utrobique artificium illud triplex est observandum. 3. Orationis systema repræsentâ in tabellâ, eamque crebris notulis mnemonicis distingue. 4. Initiò forma orationes parvas, easque imprimis memoriæ. 5. Orationem in partes, sive sectiones aliquot majores, pari fere, vel septem, divide, partesque illas per intervalla edisce, ita quidem, ut non prius accedas ad secundam partem, quàm experiaris primam tam esse memoriæ impressam. 6. In singulis orationis partibus non prius accedes ad discenda verba, quàm res & methodum sive rerum tractandarum firmiter habeas impressam, quia memoria verborum pendet à memoriâ rerum & ordinis, si quidem fiat in contextu. 7. Thema ante omnia imprime, ita nempe, ut illud in mente & affectu tuo quasi infixum hæreat. 8. Si thema sit simplex, primò imprime argumenta explicantia, deinde amplificantia. Si compositum, eodem utere processu, quantum ad argumenta probantia & amplificantia. 9. Ubi hoc ita factum est, accede ad exornationem, & in eâ imprime periodos, connexionem, & drapig tropos & figuras. 10. Memoriam periodorum juvabit, si illæ sint breves, & examinentur Logicè tanquam syllogismi. 11. Connexionis memoria pendet à dispositione Logicâ, & formulis connectendi. 12. Tropi & figuræ imprimuntur per imagines rerum fruibilium. 13. Si aliena oratio sit edisceuda, primò adhibe analysin, & postea procede ut est dictum. 14. Infirmior impressio orationis est, quando schedulam subsidiarium defers in suggestum. 15. Si res tantùm, & non verba debeas aut velis imprimere, sufficit dispositio orationis in tabellâ repræsentata, itemq; insignium vocabulorum & phrasium selectio aque impressio. Plura vide infrà in Mnemonicâ.

Cap. XI. De pronuntiatione orationis.

PRÆCEPTA.

PRonuntiatio orationis est, quâ illam aptè enuntiamus.

Ea continetur vocis & gestus moderatione.

REGULÆ.

I. Orationis recitatio est ipsa energia, consummatio, & perfectio orationis formata. Recitatio orationis quid sit?

Nam oratio, quæ tantùm scripta est, ad eloquentiæ finem obtinendum, & ad movendos auditorum animos, non est ita comparata, ut si recitetur. Id quod experientia testatur. Si enim orationem aut ex quisquilianè formatam, tamen scripta solummodò legamus, parum fanè afficimur, etiamsi à summa oratore scripta sit. Contrà oratio vel mediocribus artificiis instructa, magnâ cum efficaciâ & animorum commotione audiatur, si recitetur, & inter recitandum, conveniens actio, & vocis gestusque decus adhibeatur.

II. Pronuntiatio orationis gubernatur his regulis: Pronuntiatio orationis quomodo dirigenda?

1. *Pronuntiatio* non sit affectata, nec ineptiens, nec nimis ridicula: sed cum naturæ & moribus decentissimum ipsis quoque rebus cum modestiâ & gravitate accommodata. 2. *Vox* sit clara, distincta, firma, & sæpe augescens, non decrescens; mediocris & æqualis, non gravissima, nec acutissima, non monotona, sed varia, prout aut verborum dignitas, aut res ipsa postulabit, seu depositio, aut interpositio, aut transitus postulabit. 3. *Gestus* vocem subsequi debet, & animo simul cum eâ patere. 4. In gestu illa præcipuè sit cautio, ne oculi quavis arguties perlequantur, ne, dum captat elegantiam, ridiculus videatur. 5. Excitè imprimis omnium regendæ sunt manus, ut conveniantur, protendantur, elevenur, vel remittantur, prout est opus.

DELINEATIO PRIMÆ SECTIONIS ORATORIÆ.



SECUNDA SECTIO ORATORIÆ,

In quâ est

Oratoria specialis.

Cap. I. De fine orationis solutæ.

PRÆCEPTA.

EXposita est oratoria generalis, de iis, quæ oratori & poetæ sunt communia: oratoria specialis, seu propria, persequitur ea, quæ orator sibi vendicat propria præ poetâ; adeoque est institutio eloquentiæ solutæ sive prosæ.

Estque scholastica & forensis, vel ecclesiastica: & utraque rursus docens, vel utens. *Nos hoc loco tradimus scholasticam & forensem.*

Oratoria scholastica & forensis docens edisserit finem,

finem, subjectum, & media orationis solutæ ritè instituendæ in schola & foro.

Finis est externus, vel internus.

Finis externus est principalis, concitatio affectuum & delectatio mentis, seu ipsum persuadere & delectare, per orationem solutam; & minùs principalis, instructio mentis seu ipsum docere per illiusmodi orationem.

Finis internus est remotus, videl. oratio soluta; vel proximus, putà tradere adminicula seu media conducentia ad hunc finem partim externum, partim internum remotum.

Quomodo docere & persuadere se habeant in Oratoriâ?

REGULÆ.

I. Informatio mentis etsi est minùs principalis finis Oratorie, atq; adeò dignitate posterior: tamen naturâ est prior quàm impulsio animi.

Ratio hujus est; quia nihil est in voluntate & affectu, nisi priùs fuerit in intellectu. Et ignoti nulla cupido. Incitatè moveri affectus non possunt, nisi mens priùs informata sit explicatione & probatione. Ideo etsi orator primariò debet respicere excitationem affectuum; tamen primò, id est, priùs cogitabit de informatione mentis. Quod tamen potius etiam est faciendum, inprimis tamen requiritur ab oratoribus. Et ideo hunc canonem hoc potiùs loco ponimus, quàm in Oratoriâ generali.

Oratio soluta duobus modis considerari potest

II. Oratio soluta est finis & objectum oratoris.

Est finis, & quidem internus, quia orator valet intra se & per se hoc assequi & efficere, ut primò meditetur, deinde promulget orationem: quomodo extra se hunc finem vult assequi, ut audiatur docendo, delectetur, & moveatur orationè solutâ: qua ipsa quoque est objectum oratoris, quatenus ille occupatur circa orationem familiarem & gravem, illam quidem minùs principaliter, hanc verò principaliter. Ubi semper memineris oportet, potissimum officium oratoris non esse in meditandâ aut scribendâ oratione, sed in illâ habendâ.

Cap. II. De subjecto orationis solutæ.

PRÆCEPTA.

SUbjectum Oratoriæ specialis est informationis, tractationis, & operationis.

Subjectum informationis est ingenium oratorium, specialim ita dictum.

Subjectum tractationis est modus bene effingendi orationem solutam.

Subjectum operationis est omne thema persuasorium, quod habet rationem entis.

Oratoria specialis & Poetica quomodo differant?

REGULÆ.

I. Orator specialiter ita dictus & poeta, atq; adeò Oratoria specialis & Poetica, tribus modis distinguuntur:

Et primò quidem fiunt, quia oratio est prosaica oratio soluta, ejusque pragmatia; poetæ, oratio ligata. *Deindè* subjecto triplici; quia ingenium oratorium est sanum; poeticum, vanum & mobile: & modus agendi est alius, ut patet ex dictis: & oratores occupantur solùm circa ens, poëta etiam circa non-ens, ut ex fictionibus poëtarum est videre. *Denique* medijs; quia orator aliter applicat media generalia, quàm poëta: & uterque habet media quædam propria.

Orator sit vir bonus.

II. Orator debet esse vir bonus.

Orator à Marco Catone definitur vir bonus, dicendi peritus. Hinc *Quintilianus lib. xii. Inst. orat. c. 1.* contendit, neminem posse esse titulum oratoris, nisi sit vir bonus. Etsi enim virtus viri est distincta à virtute oratoris, tamen separata esse non debet. Quare licet possit esse orator bonus, qui est vir malus: tamen vix in rep. aut Ecclesiâ nostrâ illum utilem, quia mores discentis persuadent, & non oratio. Potiùs in oratore potiùs quàm in poëtâ hoc requirimus: quia ille potiorem in republ. & Ecclesiâ locum obtinet, quàm iste.

Cap. III. De partibus orationis solutæ.

PRÆCEPTA.

MEdia orationis solutæ ritè instituendæ cernuntur in partibus, numero, & speciebus orationis solutæ.

Partes orationis solutæ sunt inventio, dispositio, & elocutio, pedestres.

Inventio in oratione solutâ quales esse debeat?

REGULÆ.

I. Inventio pedestris, hoc est, in oratione solutâ constituendâ, gubernatur his regulis:

1. *Thema plurimùm est probabile, & argumenta popularia.* Hæc enim est pinna & puppis, ut orator differat popularitèr. 2. *Inventio non debet esse nimis sterilis, & vulgaris, sed talis, quæ habeat aliquid admirationis.* Sanè omnis gratia orationis perdet, si canon iste non observetur. Ideò Cicero ad Brutum ait: Eloquentiam ego nullam existimo, quæ admirationem non habeat. 3. *Inventio ne sit aliena, aut nimis remota à propositi themate; sed ex quàm fieri potest maximè propria: ita tempe, ut auditor agnoscat, nihil extra rem sibi propositam dici.* Secus enim nec admiratio, nec delectatio locum habebit. 4. *Inventio tota sit directa ad præcipuè aliquem affectum movendum, tanquam scopum orationis.* In omni siquidem oratione unus aliquis affectus præcipuè dominari debet, & ad istum affectum tota firmâ cura orationis designata est, ita ut nihil rerum aut argumentorum sumamus, quod huic affectui, quem præcipuè intendimus movere, sit contrarium. 5. *Inventio Logicæ semper præcedat oratoriam: adeoq; judicium esto de dispositione.* Hoc consilium studiosis eloquentiæ merito debet esse quàm commendatissimum. Si enim thema propositum primò tractetur Logicè, facilè potest fieri defectus, ita ut ex argumentis in Logicâ thematis tractatione adhibitis ea transferantur ad orationem, quæ maximè possint conducere ad affectus movendos. 6. *Cavendum est, nè in inventione ipsa terminos artis nominemus: sed quàm fieri potest maximè artem dissimulemus.* In Oratoriâ enim maxima ars est dissimulare artem, & non indicare auditori artificia inventionis, dispositionis, amplificationis, & exornationis.

Quid observandum in dispositione orationis solutæ?

II. Dispositio pedestris gubernatur his regulis:

1. *Dispositio oratoria debet esse accommodata ad promotionem scopi orationis, & ad circumstantias auditorum, loci, & temporis.* Ratio primi est, quia scopus ille est mensura totius officii oratoris. Ratio secundi est, quia dispositio oratoria ex præsenti rerum & circumstantiarum conditione sumenda est, ut possit finem suum consequi; non verò ex ipsâ rerum naturâ, cujusmodi dispositio in artibus solet adhiberi. 2. *Dispositio sit tanta, quantam requirit auditorium:* hoc est, ex ingenio, defectu, & attentione auditorii, apud quem oratoris suæ fructum orator quærit, modus & mensura totius orationis petatur. Itaq; non dicenda sunt omnia, neq; nimis parca: sed oratio sic est temperanda, ut neq; sit nimis acris, neq; prolixior æquo. 3. *In tractatione thematis generalis generalia præmittantur: cum autem tractatur thema singulare, singularia argumenta præmittantur generalibus.* Nam dispositio pendet ex ipsâ naturâ thematis. 4. *In ordine collocationis partes respicere ad memoriam oratoris & auditorum, item ad aptum & concinnum orationis connexionem.* Itaq; dispositio oratoria admodum solicitè est instituenda, ut his omnibus satisfiat. 5. *Connexio orationis sit interna, vel externa.* Illa est logica, ubi unum ex altero quasi fluit: hæc est grammatica & rhetorica, ubi sunt particulæ connexiles, translationum, & similium artificiorum formulæ. 6. *Detur opera facilia, ut exordium sit quàm pulcherrimum.* Id autem fiet, si aliquid admiratione dignum ibi ponatur. 7. *Exordio succedat via & aperta seu recta nimirùm ordinaria, abrupta & obliqua extra ordinem.* Succedat adhibet partes exordii ubertatis; abruptum non item: apertum seu directum ex ipsis causæ visceribus sumitur, & auditorum rectà ducit ad rem ipsam; obliquum, notam insinuatione. Idem est judicium de pertractatione successivâ & abruptâ. 8. *In confirmatione & confutatione oratoris id agere ne demus, ut quàm maximè aliena existimentur à Logicâ confirmatione & refutatione.* Secus peribit omnis gratia orationis.

Exornatio orationis solutæ qualis?

III. Elocutio seu exornatio pedestris gubernatur his regulis:

1. *Exornatio non debet esse nimia, neq; affectata.* Secus peribit omnis fructus inventionis & dispositionis apud auditorem; &

oratio fiet suspecta atq; odiosa. 2. *Elocutio sit congrua, pura, perspicua, apta, decens, gravis, splendida, sonora, aptè distincta, & copiosa.* 3. *Orator in tropis sit verecundior, in figuris liberalior.* 4. *Idem legat verba bene sonantia, & ordinem verborum fugiat minùs licentiosum & turbatum.* Ea enim omnia magnum decus addunt orationi pedestri: imò sunt ipsius propria in quarto, ut ajunt, modo.

Cap. IV. De numero orationis solutæ.

PRÆCEPTA.

NUmerus oratorius est orationis solutæ concentus & modulatio dissimilis.

Ille consideratur in genere, & in specie quantum ad genera dicendi & singulas orationis partes.

REGULÆ.

Numerus oratorius in genere.

I. Numerus oratorius in genere habet istas canones:

1. *Numerus oratorius est certa quantitas & dimensio syllabarum, facions, ut orationis membra aptè cadant, exprimis in principio & fine periodi.* Numerus in genere est orationis quasi concentus & modulatio. Ejus, oratorius, vel poëticus. Ille est modulatio dissimilis huic, similis. Itaq; orator in numero est liberior, omnibusq; generis pedes miscet, ut & sibi ipsi, & numero poëtico sit dissimilis. Ergo & illud caveat, ne oratio ad carmen deflectat, præsertim notus & infrequentatus; cùm sonus verborum ambitus sit concinnus, tum maximè ab initio vox ponatur, quæ commodè incipiat, & clausulæ vox referveat, quæ pulso cum pondere sentiri possit desinere: postremò, ne idem numerus, in clausulis præsertim, cõtinuetur, sed variè dissimiliterq; temperetur. Quia tamen sæpenumero fit, ut prolatis scribentibus sponte sese offerant versus, non omninò improbandũ est, si tale quid apud bonos authores occurrat. Sic in N.T. sunt ista è multis.

Matth. 7.7. Ζητεῖτε, καὶ ἐυρήσετε. Αἰτεῖτε, καὶ δοθήσεται.
Etc 26.6. Καὶ τὸ σῶμα ἡμῶν ἐβεβηλώθη τὸ πῦρ ἐκεῖνο.
c.24.24. Εἰδὲ πολὺ ἔχθει, καὶ εἰς λαγχάνει τὸ ἀνεμίς.
Luc.24.30. Οἶνον ἐν ἀσφαλεῖ ἐξελθὲ ἐκεῖθεν.
c.10.24. Καὶ οὐκ ἤκουσαν, καὶ ἴδειν ἐπιθυμήσαν οἱ ἄνθρ.
c.11.3. Τὸν ἄρτον ἡμῶν τὸν ἐπιούσιον δίδου. fenar.
Ibid. Τὸ ἐφ' ἡμέρας καθ' ἡμέραν ἡμῶν ἀφίεμεν.
Joh.5.19. Οὐ δύναται ὁ υἱὸς ποιῶν ἀφ' ἑαυτοῦ οὐδὲν. Spondaic.
c.6.62. Ἐὰν οὖν θεωρῆτε, ὃ ἀναβαίνοντα ὅπου ἦν τὸ πρῶτον.
c.13.5. Βάλλει ὕδωρ εἰς τὸν νιπτῆρα, καὶ ἤρξατο νίπτειν.
c.9.39. Ἦλθε ἐγὼ εἰς κρίμα ἐγὼ εἰς τοῦτον ἦλθον.
Rom.6.13. Καὶ τὰ μέλη ὑμῶν ὅπλα ἀδικίας τῇ ἁμαρτίᾳ.
Tit.3.2. Μηδένα βλασφημεῖν, ἀμάχους εἶναι, ἐπιεικεῖς.
Et v.3. Ἦμεν γὰρ ποτὲ καὶ ἡμεῖς ἀνόητοι, ἀπειθεῖς.
Jacob.4.4. Ἡ φιλία τοῦ κόσμου ἔχθρα τοῦ θεοῦ ἐστι.
Heb.12.13. Καὶ τροχιὰς ὀρθὰς ποιεῖτε τοῖς ποσὶν ὑμῶν.

Talia sunt illa Latina: Matth.11. *Væ tibi Chorazin, væ tibi Bethsaida.*
Joh.3. *Qui sequitur me, non ambulat in tenebris.*
Psal.51. *Imponent super altare tuum vitulos.*
Luc.6. *Non est discipulus supra magistrum.* Phaleuc.
Gen.16. in versione Lutheri occurrit iste hexameter:
Daß Isaac scheruet mit seinem weibe Rebecca.
Cicero 3.de oratore habet integrum distichon:
Complexi plus multò etiam visum videntur,
Quàm quantum nostrorum augustum aures.
Idem in Lucullo habet hunc hexametrum:
Ossa cruentata & conquassata cerebra.
Habet etiam pentametros ilium Phaleucum:
Successit tibi Lucius Metellus.
In Tacito Germaniã occurrit iste hexameter:
Augurio patrum & prisca formidine sacrum.
Idem annales suos sic incipit:
Urbem Romam à principio reges habuêre.
Sic Livius suam historiam:
Facturus ne operæ pretium sim, si à primordio.
Salustius bellum Jugurthinum:
Bellum scripturus sum, quod populus Romanus.

2. *De numero & compositione judicium auribus consulendum est.* Huic candidatus eloquentiæ postponit partem aliquam orationis compositæ, clarè illam recreat, ac despicit, quidnam desideretur in numero. 3. *Ut sententia numerosè cadant, hyperbaton, orationem non obscurans, permiscetur.* 4. *Principium vel exitum carminis ut principium vel exitum prosæ orationis facito.* Canon est Quintilianus. 5. *Curæ affectationem, & operosiorem diligentiam, atq; adeò hoc ipsum industriæ apparent.* 6. *Occultatur numerus oratorius varietate, & aliis figuris rhetoricis.* 7. *Quælibet est orationis materia, talis in ea debet esse frequentior numerus.* Syllabarum enim quantitati ita respondebunt, ut si graves fuerint, syllabis utplurimùm longis; si leves, syllabis utplurimùm brevibus; si mixtæ, longis & brevibus invicem mixtis constent. Spondei igitur facient orationem tardam, pyrrhichii contrà celerem atq; concitatam. 8. *Non longiùs sinas à fine syllabæ observatio numeri procedi;* id est, numerus in clausula, quoad fieri potest, constet tantùm tribus disyllabis pedibus. 9. *In clausulis pedes bisyllabi unius frequentiores sunt longis vocibus:* nempe Chorœus & Jambus. Nam clausula ex solis Spondeis tardior est & rarior: & adhuc tardior clausula ex omnibus brevibus, sive ex solis Pyrrhichiis. 10. *Frequentior est clausula ex temperatione brevium & longarũ syllabarum:* id est, ex Choræo & Jambo. 11. *Maximè frequentatum clausularum numerus est duplex,* videl. *Dichoreus:* quem Cicero in Oratore maximè inter omnes pedes clausularum commendat, itaq; orationibus maximè frequentat. 12. *Videndum est, qui pedes quos præcedant.* Ita Molossus laudatur, si pes brevis, putà Choræus antecedat. Laudatur & Dactylus Spondæo ancipitus, item Choræus ante Bacchium. 13. *Cetera scribendi & dicendi exercitatio faciet, ut essi de numero non cogitemus, numerosè tamen scribamus & dicamus.*

Numerus oratorius in specie.

II. Numerus oratorius quantum ad genera dicendi, & partes orationis, est examinandus.

Et *primò* quidem quantum ad genera dicendi: quia *de rebus tenuibus* oratio conflatur exilis, ideo locum in eâ habent Jambi & Choræi, vel simplices, vel inter sese combinati, scilicet Dijambi vel Dichoræi. Contrà *in re gravi & memorabili* utilitandi sunt pedes, qui proportionem habent sesquiplam: quales sunt Ionici, item Ditrochæus, qui apud Ciceronem est frequentissimus. *In rebus mediocribus* licet hos ipsos pedes inter se miscere. *Deinde* quantum ad partes orationis, in *Exordio* adhibentur numeri seu pedes longiores, quia ibi opus est tarditate: in *Narratione* utimur plerumq; numeris longioribus, quia opus est memoriæ aliquid mandare: in *Confirmatione*, ubi argumenta sunt acria, locum habent pedes celeres: in *Confutatione* mixtis pedibus utendum, ita tamen, ut longiores prævaleant: in *Peroratione* valent plerumq; numeri longiores, quia ibi fidibus & figuris oratio, & velut fortiùs imprimitur in auditorum animum. Potrò *Exhortationibus* valdè est accommodatus Anapæstus, quem & Antidactylum vocant, quia fluit per duas celeres syllabas, & desinit in longam. Atque hic est numerus oratorius, cujus maxima est laus & utilitas. Ut enim dimensio aliis rebus omnibus, ita orationi quoque solutæ magnam conciliat gratiam, si nimirum orator operam det, ut qualis est rerum, de quibus tractat, affectio, talis etiam sit verborum, præsertim finalium, dimensio atque.

Cap. V. De oratione solutâ dogmaticâ.

PRÆCEPTA.

SPecies orationis solutæ sumtæ ex ideâ ipsius, sunt bis ternæ: videl. oratio dogmatica & pragmatica, libera & adstricta, magis vel minùs perfecta: quibus accidit, quòd una species cum alterâ concurrit. *e.g. oratio dogmatica est libera vel textualis, magis vel minùs perfecta &c. id quod probè est notandum.*

Oratio dogmatica est, q̃ magis respicit intellectum.
Estque didascalica, historica, & fabulosa.
Oratio didascalica est, quæ versatur in docendo.
Oratio historica est narratio rei factæ seu gestæ.
Oratio fabulosa est narratio rei fictæ.

REGULÆ.

Oratio didascalica quomodo formanda.

I. Oratio didascalica formatur juxta has canones:

1. *Methodus in hujusmodi orationibus est accuratior, & de naturâ ordinem quàm proximè accedens, quantùs per auditorum licet.* Nam hujusmodi orationibus aude aliquid explicatur vel probatur, sic ut expressæ affectus nõ ita moveantur. Est itaq; oratio didascalica vel explicativa, vel probativa. 2. *Exordia sint brevia & plerumq; ex ipsis rerum visceribus orta.* 3. *Elocutio debet esse temperata & aequabilis.* 4. *Vox & gestus debet esse modesta, quæ bene habeat animi judicium argumenti.* Atque hæc est oratio didascalica, quam Keckermannus in Rhetorica vocat orationem dogmaticam. Sed nos hoc duo, orationem dico dogmaticam & didascalicam, distinguimus, ut genus & speciem. Dogmatica itaq; talis oratio potest sibi habere propositum *Mathematicum, Physicum, vel Metaphysicum*, ut loquuntur.

II. Oratio

Oratio historica ut fiat

II. Oratio historica formatur juxta hos canones:

1. *Eadem est lex orationis historicæ, quæ historiæ.* Prima autem historiæ lex est, ne quid falsi dicere audeat, deinde ne quid veri non audeat. 2. *Rerum varia eventum temporis describere.* Itaque methodus historica hic adhibeatur. 3. *Explicandum est, qualia fuerint consilia, quomodo res sit gesta, & quæ fuerit eventus vel casus, vel sapientia, vel temeritas.* 4. *Verborum ratio & genus orationis sit fusum non exiguum, & cum lenitate quadam æquabili profluens.* 5. *Ornatus verborum non debet esse exquisitus, sed magis studendum est proprietati & evidentiæ, ut quam proprissimè omnia exprimamus, quæ nihil ad ornatum causæ pertinent.* Hæc enim ratione fiet, ut ea, quæ nunquam viderunt auditores, quasi ad oculum videre videantur. 6. *Exordia sint rotunda & brevia, quæ statim ad rem ipsam ducant.* 7. *Perorationes & ipsa sint breves.* Non enim oportet à sensualibus argumentis auditorem abducere ad argumenta longè supra sensum posita. Sic enim omnis gratia historiæ peribit. 8. *Actio sit temperatissima in orationibus historicis, cum maximè æqualitas, gestus propè nullus.*

Oratio fabulosa ut formanda

III. Oratio fabulosa formetur juxta hos canones:

1. *Historiis similes sunt narrationes fabulosæ.* Itaque stylo simili, hoc est, simplici, puro, & nihil se supra modum extollente, componendæ sunt. 2. *Ante omnia videantur, quorsum & quot propriemur rei fabulosæ sint explicandæ, & quomodo applicandæ.* 3. *Sicut in veris narrationibus argumenta depromuntur ex ipsâ rei naturâ: sic in fabulâ argumenta per similitudinem verorum argumentorum inveniuntur.* 4. *Machinis parcè & rariùs.* Aut enim prodeunium, quod Græci vocant προλογίζειν, fabulæ præmittimus, & illius narrationi subjicimus interpretationem tanquam conclusionem: aut sine prooemio fabulam narramus, eamque exponimus, subjuncto morali; quod appellant ἐπιμύθιον: aut denique fabulam ita perteximus, ut quid sibi velint, appareat. 5. *Ornatus accommodandus est ad rei fidem: ita fabulosa prorsus veram ipsa allat.* Requirunt autem hæ res ornatum & actionem singularem, quia naturæ ipsâram, ut ita dicam, est maximè capax ὑπογράμματος ἡδέος.

Cap. VI. De oratione pragmaticâ, seu affectuosâ.

PRÆCEPTA.

ORatio pragmatica est, quæ magis ad affectum tendit: *unde & affectuosa dicitur.*
Ea consideratur in genere, & in specie.

REGULÆ.

Oratio pragmatica ut fortunata in genere

I. De oratione pragmaticâ, seu pathetica, in genere, sunt hi canones.

1. *In affectuum motu res sunt spectanda: quis moveat, cui moveat, & per quid moveat.* Is, qui vult movere affectus, debet esse vir bonus: siquidem maximam vim ad movendos affectus habet virtus dicentis. Deinde is, cui movendus est affectus, duobus modis consideratur. Aut enim in ipso, aut contra ipsum oportet affectus commovere. Utrobique considerent ætas, qualitas, & condition personæ, itaque omnibus accommodetur oratio. Denique videndum est, per quod moveri possit affectus. Ubi ante omnia ad animandum, ne moveamur affectus sine argumento: sed ut semper affectus subsit aliqua ratio, ut affectus resolvatur in intellectum & notionem. Ecce in oratione affectuosâ semper etiamsi aliquid de oratione dogmaticâ, hoc est, aliquid didascalicæ aut historicæ. 2. *Ad movendos affectus facit inventio, exornatio, & actio.* Inventio fiat ex locis affectuum, quos *fusè* 1. hujus operæ indicavimus: item ex locis inventionis Logicæ, qui imprimis faciunt ad amplificandum & nominatim ad exaggerandum. Exornatio imprimis fiat per figuras sententiæ. Actio denique sic instituatur, ut res ipsæ repræsententur sensibus. Quia enim affectus valdè commoventur à sensibus, & sensus sunt affectuum quasi fomentum quidam, idem illæ res, quæ evidenter sensibus repræsentantur, valdè animum & affectus commoveat. 3. *Instituunt in hâc oratione ex rerum personarum & circumstantiis materiâ ejusmodi exaggerare.* 4. *Primo ultimoque loci persuadendi est, quod ad movendum maximam vim habet.* 5. *Exordia debent esse accurata & provocationi pathetica.* 6. *Elocutio habet verba efficacia & movendi, & figuras pertinentes.* 7. *Artificium Logicum inprimis est considerandum.* 8. *Allis pro natura affectuum vehementior aut suavior est.* 9. *Præcipuè in oculis omnes is affectus, quem vere cupis.*

Oratio pragmatica in specie ut formanda

II. Oratio pragmatica in specie est affectus gratiæ vel asperitatis, pro re affectus nostrum, vel alterius; denique est indeterminata, vel determinata ad certum disceptandum statum; ita ut sit ethica, œconomica, politica, vel juridica.

Hæc itaque pertinent ista orationum genera. 1. *oratio conciliatoria*, seu insinuatoria, & nostri ipsorum commendatrix: ubi proximè debemur testari nostrum affectum, parcè verò effecta nostra. 2. *petitoria*: ubi argumentabimur à personâ ejus, à quo petimus, & illius, qui petit, itemque à naturâ & effecto rei, quæ petitur. 3. *lamentatoria*, seu querula: ubi argumentabimur à causâ & objecto doloris & luctus. 4. *commendatitia*: ubi sumus eadem loca, quæ in petitoriâ. 5. *adhortatoria & dehortatoria*: ubi valent argumenta generis deliberativi. 6. *consolatoria*: ubi argumenta consolationis philosophicæ & Christianæ sunt discernenda. 7. *reprehensoria*: ubi argumenta à naturâ personæ & facti. 8. *objurgatoria*. 9. *expostulatoria*, utrobique sunt eadem loca, quæ reprehensionis. 10. *accusatoria, defensoria seu apologetica, & deprecatoria*: ubi dominantur argumenta judicialia. 11. *expetitoria & communicatoria*: ubi adferendæ sunt causæ impellentes, & rationes ab effectu. 12. *efficaces promissoria & oblatoria*: ubi retrahendæ sunt causæ impellentes ad alterius amorem, & æstimationem. 13. *laudatoria*: quæ est Dii, angelorum, virorum, fœminarum, rerum, actionum: estque simplex, ut Eliæ, vel comparativa, ut ò Johannes Baptista comferatus cum Elia & rursus est directa, ut viri, vel indirecta, ut calvini. 14. *temperatoria*: quæ opponitur laudatoriæ utrumque loca dicta sunt in genere demonstrativo. 15. *gratulatoria*: ubi explicabimus bonum, de quo gratulamur, & asseremus causas, quæ nos impellunt ut gratulemur. 16. *gratiarum actoria*: quæ laudabit beneficium, & offertes officium. 17. *abdicatoria*, seu nuncupatoria: quæ retrahet laudes, & causas impellentes. 18. *mixta*: cum duo vel plura ex dictis generibus miscentur. 19. *determinata ad disceptationem præfinitam*: ubi ista genera peculiarem denominationem sortiuntur, v. gr. oratio gratulatoria Ethica, Œconomica &c. De his omnibus vide prolixè apud *Keckermannum in Rhetoricâ specialî*, & confer paulò pòst *cum cap.* 11.

Cap. VII. De oratione liberâ.

PRÆCEPTA.

ORatio libera est, quæ eligit thema, quod pro lubitu oratoris tractetur.
Estque pura, vel mixta.
Pura, quæ tractat thema homogeneum: mixta, quæ heterogeneum.

REGULÆ.

Oratio libera qualis

I. Oratio libera eâ multò facilior quàm adstricta.

Oratio libera est, quæ nec ad alterius rerum, nec ad alterius orationem adstringitur. Itaque liberè potest vagari per omnia oratoriæ facultatis παράκεινα, & ex illis deprompere, quod faciat ad propositum. Secus est in oratione adstrictâ. Multòque facilius est componere orationem liberam, quàm adstrictam. Nimirum periode hîc est, ut in geometrâ & analyticè quibus hæc est diffusior quàm illa.

Oratio pura & mixta.

II. Latissimè patet divisio orationis in puram & mixtam.

Pura siquidem oratio est dogmatica, vel affectuosa: magis, vel minùs perfecta: explicativa, vel probativa: denique pronuntia, consolatoria, gratiarum actoria &c. *Mixta* variis modis misceri duo vel plura genera. Est itaque mixta ex dogmaticâ & affectuosâ, vel ex affectuosis diversorum generum, v. gr. laudatoria & pronuntia simul, laudatoria & consolatoria, gratulatoria & consolatoria &c. Subinde autem adhibentur, ut hujusmodi orationes mixtæ fiant habendæ, quæ duabus vel tribus partibus sunt distinctæ, quarum quælibet diversam habet orationis dogmaticæ vel affectuosæ genus. In his itaque orationibus tenendæ regulæ: Sicut is, qui novit simplices, nullo negotio cognoscit componendas ei, qui novit rationem formandæ orationis dogmaticæ vel affectuosæ simplicis, sine ullis peculiaribus præceptis posse formare orationem mixtam, sive dogmaticam, sive affectuosam, si nempe attendat ad inventionem, amplificationem, dispositionem, exornationem, & actionem cujusq; simplicis orationis, quæ mixtam ingredietur.

Cap. VIII. De oratione textuali.

PRÆCEPTA.

ORatio adstricta est, quæ alligatur certo thematι.

Estque textualis, vel responsoria.

Oratio textualis est, quâ textus alicujus probati authoris tractatur, tanquam orationis argumentum.

REGULÆ.

Oratio adstricta ut formetur?

I. Oratio adstricta in genere hos habet canones:

1. *Oratio adstricta formatur juxta præcepta dogmatica vel pragmatica oratoria.* 2. *Major hic est libertas in dispositione, quam in oratione liberâ.* Ratio nempe hæc est, quia orator non est hic sui juris, sed necesse habet ferè *ἀεὶ πρὸς τὸ πάθος* sequi alterius dispositionem.

Oratio textualis ut formanda?

II. Oratio textualis consideratur in genere, & in specie.

In genere oratio textualis sic formatur. In explicando textu aliquo considerandum est thema, deinde argumenta & partes: eaque singula ordine sunt explicanda, & applicanda. Oratio textualis *in specie* est finitionis textus, vel propositionis. Oratio finitionis textus est, quâ brevis aliqua sententia declaratur. Estque vel simplicis sententiæ, vel conjunctæ frui, chriæ vel gnomæ. Propositio autem est *in sententiam explicandæ* præmittere laudationem vel vituperationem authoris, postea que vim earum exponere, denique cum exhortatione aut dehortatione quidam desinere. Tractatio textus propositionis est vel legis, vel cujuslibet textus præter legem. *In lege explicatione* primò docendum est, quis ejus author fuerit, cui lata, quâ occasione & & consilio lata, quam vim habeat, deinde ab antecedentibus recendatur ad sequentia, nullum omittendo. In *reliquorum textuum probatorum explicatione* primò consideretur author, deinde thema simplex vel compositum, & utriusque tractatio, observatur, denique quæ clara sunt, breviter recitantur, quæ obscura, fusiùs explicantur, & quæ ad rem nostram faciunt, novis argumentis augentur, novisq; tropis & figuris ornantur.

Cap. IX. De oratione responsoriâ.

PRÆCEPTA.

ORatio responsoria est, quâ respondetur ad aliam orationem; *sive nempe sit oratio ἀπ' ἐξοχὴν ita dicta, sive epistola.*

Estque extemporanea, vel meditata.

REGULÆ.

Oratio responsoria in genere ut formetur?

I. Oratio responsoria in genere formatur juxta hos canones.

1. *In responsionibus ad aliam orationem vel epistolam videndum, quid, ad quid, & quis respondeat: ad quæ vis omnis exornatrix & actio moderanda est.* Primò itaque consideretur persona, cui respondetur: an sit superior, par, vel inferior, literata, vel non; nobis favens & addictus, vel secus. Deinde res ipsa expendatur, ad quam respondendum: an sit favorabilis, vel odiosa, dogmatica, vel affectuosa. Denique persona, quæ respondet, consideretur. 2. *Ingenium hoc agendum est, ne à scopo aberretur: neq; in, quæ placent, similia asseramur, quæ displicent, ea refellantur.* 3. *Dispositio orationum responsoriarum sit brevis:* tum quia facile labetur memoria, & proclivè erit nobis respondere; tum quia prolixitas in respondendo minus habet efficaciæ & gratiæ apud auditores. Sed & proportio debet esse inter orationem liberam & adstrictam: etsi non necesse est, hanc esse tam longam quàm illam. 4. *In responsoriâ oratione partis utendum est membris, quàm periodis:* tum propter memoriam, quæ valde onerata periodo dilectionibus, tum quia membra magis sunt nervosa & efficacia.

Oratio responsoria est multiplex.

II. Oratio responsoria in specie sic habet:

Oratio responsoria eadem cum liberâ divisiones habet. Itaque qui orationem liberam & omnes ejus divisiones novit, statim noverit etiam responsoriam orationem & ejus divisiones. Deinde oratio responsoria affertur ad orationem scriptam, vel dictam. Quando respondetur ad orationem scriptam, tum ubique minùs difficilis & laboriosa est responsio: liquidem tum memoria non ita laborat, & facilius cerni potest, quænam & quot sint principua capita orationis, ad quam est respondendum. Si verò respondendum sit ad orationem dictam, & non scriptam, utique longè major est difficultas, quàm in oratione liberâ. Quare si potes, utere illo adminiculo, & principua capita orationis, ad quam respondendum est, in palimpsesto vel pugillaribus tua manu, vel cura ut alius aliquis auditor clam notet. Cæterùm illud imprimis requiritur, ut orationem eam, cui respondere debes, ante audiendum tacitè resolvas, & primò omnium cognites quale sit thema, de quo peroratum sit parum, vel maximum simplex, vel compositum, theoreticum, vel practicum, dogmaticum, vel affectuosum &c. Nam illa thematis expensio maximam præparationem suppeditat ad dextrè respondendum. Deinde cogita, an respondendum sit orationi consentaneè sive amicè & concordanter, an verò orationi dissentaneè seu adversariè & discordanter. Sic e. g. ad orationes gratulatorias, consolatorias, & similes, respondetur orationi consentaneè: ad invectivas, discordanter. Denique in vitâ communi pauca admodum sunt orationes responsoriæ dogmaticæ, pleraque affectuosæ. Itaque magnum illud compendium futurum est, si tantùm attendere, an oratio, ad quam respondere debes, sit vel expertiva vel motrix alicujus affectus. Sic enim facilè poteris judicium capere, qualenam affectus tibi tuæ responsioni sint movendus vel exprimendus: nempe vel similes illi, qui movent, aut exprimuntur in oratione illâ, vel contrarius. Similes quidem in oratione confirmanti: contrarius verò in dissentaneâ.

Cap. X. De oratione ἀπ' ἐξοχὴν dictâ.

PRÆCEPTA.

ORatio magis perfecta dicitur oratio *ἀπ' ἐξοχὴν*, quæ artificium oratorium prolixius & maximè affectuosè exprimit.

Ea spectatur in genere, & in specie.

In genere, quantum ad ideam Ciceronianam, & Demosthenicam.

In specie, quatenus est gymnastica, vel seria. Illa in scholis, hæc in certo aliquo officio vitæq; genere practico habetur.

REGULÆ.

Oratio perfecta & imperfecta quæ habeat communia.

I. Oratio perfecta & imperfecta habent quædam communia.

Ea verò appellantur certa dicendi genera, & sunt tria. *Primum* genus dicendi est incitatum seu vehens, & tractum. *Tertium*, seu concitatum, *dicendi genus* est, cujus fluctus rapidiùs decurrit. Hermogeni dicitur *ἰσχνὸν*. Eo usurpat aut in expressione & imitatione celeris alicujus actionis, aut in deliberatione nobilium instituâ, aut in disputationibus & altercationibus, atque adeo etiam in accusationibus. Velocem verò reddit orationem argumenta cumulata, ut multa effecta, multa antecedentia &c. item verba currentia & rotunda, occupatio, hypotrophe, pedes celeres. Et autem *hypotrophe* hæc vocat facta verbi declinatione a prolatione sententiam, & ad eam perficiendam reverbio: ut *Cic. contra Rullum*: Hic quoniam video vos homines dignitate, & commodis legis esse commotos, tempore ibi illud quod inimici dici. *Tractum genus dicendi* est, quod tardiùs & remissiùs incedit, & quasi tractum construitur. Itaque ipsius artificium habet omnia opposita antecedentia. *Deinde* genus dicendi est asianum, vel lenitum. *Asianum*, sive asianum, *dicendi genus* est, quod & ingenii acumen habet, & sensibus est acre. Dicitur *ἰδέαι*, & *ἀφορμαί*. Habet itaque inventionem argumentorum exquisitorum & tortorum, atque adeo pauciloquium. quæ enim tota sunt & exquisita, ea pauca sunt. *Lenitum dicendi genus* est, quod ornatum quidem habet, sed non ita acutum est, verùm communius, & tale, quod ab ingeniis etiam minùs acutis possit formari. *Tertio* genus dicendi est exquisitum, vel modis exquisitum. *Genus dicendi exquisitum*, seu accuratum est, in quo est exquisita pulchritudo orationis, quam *ἐν λέξει* vocant: *minùs exquisitum* est, quod virginalem illam spontaneique pulchritudinem non ita consectatur. *Denique* est genus dicendi laxius, concisum, vel medium. Illud *Asianum*, illud *Lacunicum*, hoc *Atticum* vocant. *Asianum dicendi genus* est, quorum res ipse latiùs tractantur, tum amplificationes addantur copiosiores, tum denique verba & figuræ adeoque tota orationis fluctuatio & compositio est talis. Usurpatur hoc genus in materiis non ita subtilibus, atque adeo non ita magnam

auctori-

authoritatem habeantibus & præterea ab hominibus non ita corruptam, & ad homines non usque adeò occupatos. Porrò hoc dicendi genus sectari debemus latra annum trans vigesimum quintum aut septimum. *Tacitorum dicendi genus* est, quo tum revipse brevitas nectatur, tum rarè sunt amplificationes, tum denique nos orationis structura est concisior. Usurpatur in minoris politicis, nempe in dandis vocis senatoriis, in dandis responsis ad legationes, in orationibus militaribus, & similibus. Usurpant, inquam, hoc tale genus & strictius dicendi genus post annum trans vigesimum septimum, ut tacens, ut sacerdotes progrediamur ab una ad media, a medio ad summa. Inter hæc duo extrema dicendi genera, Asianismum & Laconismum, medium est *Attimum dicendi genus*, quod valde est accommodatum ad promovendam quandam eloquentiam & facundiam in nobis formandam. Nam ut Asianismus nimis diffundit cogitationes, & motuum quodammodo laxat, ut magis cogatur de verbis quàm de rebus ita Laconismus cogitationem nimis constringit, ut se mens nostra soleat in quibusdam rerum compertis, minùs cogitet de verbis, quàm pronunciando loquendi requirebat. Sed Atticismus est medium tenens, ut proinde videri accommodatissimum ad docendum, omnibusque gratus. Nam ut in naturâ, sic quoque in arte temperamentum est res gratissima & utilissima. Cæterum quæ dicimus de his dictendi generibus, rarissimè communia sunt orationi perfectæ & imperfectæ seu familiari: ignotus tamen videntur sunt in oratione perfectâ, tanquam specie diguiori. Discrepat itaque nobis cum eâ, hæc dicendi genera in oratione perfectâ, utpote meritâ orationis imperfectæ, paulò diligentiùs monstrare, idque ex Germanis nostris Ciceronis, Demosthenis.

Idea oratoria.

II. Idea oratoria est ipsum dicendi genus, forma nempe, & figura, & species, & veri ipsius oratoris imago.

Quemadmodum pictor, qui hominis formam vult exprimere, necesse est ut fantasiam, virilmve valæ pingere ac muliebrialia enim forma vix est, alia muliebria quilibet bonus orator figuras dicendi semper sibi habet propositas. Græci vocant *ἰδέας & χαρακτῆρας τῆς λέξεως*. Latini appellant genera dicendi, quæ tria sunt, videlicet grave, subtile, & temperatum. *Genus dicendi grave* est, quo utitur orator in gravibus hominum quasi tractandis causis, in amplificationibus, gravissimos contendendo, parricidium & sacrilegiorum, veneficium & scelerum. Aliis dicunt *amplum & ἀξιωματικὸν*, quod latinum in dignitate. *Subtile dicendi genus* est, quo utitur orator in docendo, in refutando, in motibus conciliandis. Aliàs dicunt *presse*. *Temperatum dicendi* genus est inter duo illa intermedium, aliàs *mediocre*. Hoc genere utuntur oratores plerumque in exordiis, & in oratione motâ, id est, in animis auditorum conciliandis, in benevolentiâ inquam, & gratiâ colligendâ. Est autem hæc idea eruenda, vel Ciceroniana, vel Demosthenica.

Idea Ciceroniana quid, quotuplex.

III. Idea Ciceroniana in singula dicendi genera observat quatuor tropos seu modos dicendi, qui sunt purum, perspicuum, ornatum, & decorum.

Optimus enim orator judicatur, qui non solùm dicendi genus, sed etiam troporum observat, quos quatuor genera esse dicimus. Oportet autem ut unumquodque dicendi genus habeat quatuor modos. Quicquid enim vel grave est, vel summissum, vel temperatum, oportet ut primùm habeat purum, ut inquirendum de eo rerum, ut facile possit intelligi verbis ut in ornatum quantùm ut decorum. His enim velut gradibus conficiendum Ciceronis eloquentiæ Romanæ; 1 purum perspicuè. 2 perspicuitate ornatè. 3 ornatu. 4 decoro. Valent enim singuli modi, seu virtutes. Aristoteles enim vocat *ἀρετὰς*.

1. Purum.

Purum modus genus verbi, est purum. Purum verbum est, quod non est barbarum, quo regnum habet Romanum purum. Hæc virtus est verborum tum singulorum, cum compositorum. Purum verbum est *dominus*, *dominum*, *dominum dare*, *malum dare*. In hâc parte laboras nostra ætas. Pauci enim operam dant puritati. Propterea quòd multa occurrunt vocabula barbara. Neque enim omnes Latinè sunt prata sed consuetudine cum oratoribus poeticis verba antiquata conjuncta cum verbis usitatis; verba item Græca malè sunt casa ita, quæ orationem faciunt impurum, id est, barbaram. Puritas illa apud Græcos *Ἑλληνισμὸς*, apud Latinos Latinitas dicitur. Ea consistit in verbis primò singulis. Illa singula verba sint Latina, ut nullum vocabulum sit exoticum, peregrinum, barbarum. Deinde consistit puritas in sententiarum formulis, & verborum constructione, quam oportet esse Latinam. Hanc puritatem hodie amisimus. Barbaries regnat in schola & foro. Causæ barbariei sunt tres. 1. Quòd sermo Latinus nobis non est vernaculus. Romani quasi ex uberibus matris sugebant Latinæ linguæ succum. Accipiebant illum à naturâ, a parentibus, à pædagogis, ab æqualibus. Hodie autem non ita fit nobiscum. Apud Romanos summa laus erat, ex copiâ deligere verba meliora. 2. Pudet jam colunæ eloquentiam, imò mihi contemnam. Usi cum erant imperitæ linguæ eloquentiæ studia, præsertim in studio Theologico. Hic, hic sunt pulli quodam, imò veterum Theologi, qui se unam quidem periodum Latinè proferre sciunt. Degeneret illi Theologorum non confederant puritatem in Bibliis esse summam. Quis enim scimo patriot est, quàm Hebræus? Is videtur quasi cum rebus ipsis natus esse. Pauca in Bibliis reperiuntur, quæ sunt *ἅπαξ λεγόμενα* hæc verba indigena, *Ἅπαξ λεγόμενα*. Prophetæ parissimè sunt locuti, habent exempla omnis generis dictendi. Elias suppeditat gravissimum dicendi genus. Paulus multa modis utitur majestate & excellentiâ orationis. Et certè si comparet Paulum cum Demosthene, reperies graviores locos, quàm in Demosthene. Longè præstantis loquitur de suo Evangelio, quàm Demosthenes de sua lege. Gregorius Nazianzenus, Chrysostomus, & Basilius annon parè scripserunt? Qualenam igitur vos, Theologastri, habet catacthes, qui studium puritatis Latinæ contemnere habetis? Vereor, ut relabamur pueris annis in barbariem, nisi studium puræ dicendi revocetur. Barbariem certè sequetur fœdatio doctrinæ Ecclesiæ. Quemadmodum enim cum studio literarum recepta est religiosæ etiam veritatis in eadem barbariem hoc neglecto. 3. Quia artes & disciplinæ sunt corruptissimæ. Singulæ disciplinæ sua habent vocabula, quæ vocantur *τεχνικὰ*, ubi non reperimus Latinitatem Ciceronis, Cæsaris, Varronis, sed præstantissimi Arabica, Thomæ item, Scoti, & similium Scholasticorum. Malumus dicere *mimare*, quàm *proscribere*; malumus dicere *definitio fallibilis*, quàm *definitio rem propriè exprimens*. Aliud autem est novare ut, authoritatis, aut necessitudinis causâ, aut lepore gratiâ: aliud est temere, ut peregrinis, cæterarum gentium, & similatinis, imò illatinis. Removendus est à studio eloquentiæ Scotus, & id genus scriptorum. Lactantius parum est, quem ipse Hieronymus, præsertim adolescens & in vitâ avitæ Cyprianus vere florentissimi. Pauci dignatur verborum nec Demosthene quidem tenus. Quid parum quàm religiosi quid grandius quàm Deus? Res grandes grandem requirunt orationem. Videamur locos quosdam Prophetarum, quàm gravis sint, quàm illustris, quanta potestas sit in ipsis verbis. Impurè tenere in religione, est Paulum deformi figurâ pingere. Oportet igitur corruptum sermonem Latinum emendare. Uteri tamen ut vocabulis non sit Latinis: cavere oportet ut adversantium vocabula, eum illos voluerint refutare. Tum enim uti oportet formulis, quæ vocant. 1. eum non extant illa. 3. cùm vocabula mere novata, id est, memoriæ causâ conficta, occurrunt, quæ non vitupero. 2. cùm termini facularum occurrunt, quos non repudio. *Sed quibus modis verba recipere possit puritas Tribus, non judicio. Prima enim cura esse debet verborum, ut constent ex fontibus linguæ Latinæ comparentur ex usu naturali. Deinde post collectionem sequi debet dispositio, electio & judicium, quibus hæc est regula:* Debemus separare ab oratoris hâbitum, ab historicis poetica, à quotidianis rara, à caris antiquata, nova à novatis. Novum vocamus, quod antea non exstitit. Novatum, quod ex novo exstat, inducitur quasi alia reflexa quod habet quandam manifestationem, ut *locum novum locavit*. Est inflexione novatum non novum reipsâ subjecto natum. Duo enim sunt usurpatum. Et hæc ipsa separanda sunt ab insolentia, in quibus sequi debemus rei, authoritatem, necessitatem, & lepore. *Post dispositio sequi debet usus recipiendi, collatio verborum.* Debemus copiam redigere in ordinem, non literarum, sed naturæ. Primum autem in naturâ est Deus. Debemus igitur Deum primo loco ponere. Deinde sequitur creatura. Secundo itaque loco constituemus Naturalia, id est, cœlum & terram, quæque in eis enascuntur. Tertio loco erit Homo, qui constat corpore & animâ. Si quis sequatur hunc modum ordinem, oratio non potest non pura esse. Duæ autem sunt, quæ apud Ciceronem reperiuntur, deinde apud Cæsarem, apud Plinium, apud Cornelium Celsum in re medicâ, apud Varronem in re rusticâ, etiam multa apud Columellam, tamen hi corruptior. In his scriptoribus errari non potest. Omnia sunt quotidiana & pura. Puritas est etiam extranda è Plauto, è Catone de re rusticâ; sed ibi oportet adhibere judicium, ut vitemus quæ sunt antiquata, quæque communia cum barbaris temporibus Cæsaris, Antonii, & cæterorum.

2. Perspicuitas.

Sed non satis est orationem esse purum, sed oportet etiam esse perspicuam.

tionem dilucidam & perspicuam quæ virtus vocatur apud Hermogenem *λαμπρότης & σαφήνεια*, efficiens *σαφῆ & ἐμφανῆ*, id est, non solùm intelligentiam, sed etiam judicium. *Modus perspicuitatis his contineatur regulis.* 1. Oportet verba esse usitata, nostri ævi usus & conformidinis. Nam peregrina, & antiquata, & barbara sunt obscura, item verba ἀσύνηθη in actibus. Utilitatem est non solùm quod notum, sed etiam trium & quotidianum. 2. Oportet habere verba propria, non autem homonyma. 3. Verba modificata faciunt orationem perspicuam, si iis utatur orator appositè ut vocare pestem Reipublicæ, bestiam, dedecus urbis. 4. Sententiæ sumtæ de populi consuetudine faciunt orationem perspicuam, non ex Indâ repetitæ. Si in culinâ dicas, Crocodili lachrymæ, non omnes intelligent. 5. Obscura fit oratio 1. *multiplicatâ compositione*, si crebris quis utatur *ἀναστροφαῖς*. 2. *ἀναχρονισμῷ*, *verbis transpositis*. 3. *ambage*, *perturbatione constructionis*. 4. prolixitate, si periodi nimis multis constent membris. Brevitas orationem facit perspicuam. 6. Perspicuæ orationis genera sunt quatuor. Est enim perspicuitas narrationis, quæ est rei simplex, nuda rei expositio, cujus finis est docere vel cohiberi, sive mores, quæ ad res additis moribus, semper mores hominum in narrando explicantur, adeoque vel leni flore, ad conciliandum; vel vehemente, ad flectendum. Est & perspicuitas partitionis atque argumentationis. Quadripartita igitur est perspicuitas: una simplex in narrando, altera acuta in distinguendo & argumentando, tertia suavis, in conciliando, quarta gravis concitata, in commovendo. Hæ duæ virtutes, de quibus hactenus, sunt perpetuæ & necessariæ cujusque orationis partes: sed tertia virtus est propria oratorum. Varro est scriptor purus & perspicuus, item, Cato. Non autem ibi est ornatus orationis magnus. Hæc igitur tertia virtus est honoris & dignitatis, quâ orator cæteros scriptores superat.

3. Ornatus. *Ornatus itaq; est tertius dicendi modus, remotus propius qui est in argumentando, concursans rebus parvis, subtilibus, & inducendis.* In rebus magnis aptus ad flectendum ad perturbandum, ad inflammandum in rebus mediocribus, ad conciliandum, & delectandum: in rebus parvis, ad docendum. Hic itaque ornatus investigandus est in orationibus, qui in parvis rebus sit subtilis, in magnis gravis, in intermediis mediocris. Est igitur ornatus diligendus ad utilitatem oratoris finem, ita ut res ädferat commoditatem. Debet scil. docere, delectare, & movere. Quemadmodum tria sunt rerum genera, parva scil. & subtilia, quæ opus habent doctrinâ & explicatione: & magna, quæ opus habent motu: mediocres, quæ voluptate: sic tria etiam dicendi genera sunt, & tria genera ornatus. Unum dicendi genus est subtile, ut oratio Demosthenis de lege Leptinæ, cui similis est oratio Ciceronis pro Aulo Cluentio. Deinde alterum dicendi genus est hoc contrarium, amplum scil. grave, & sublime: ut oratio habita pro Milone, pro Sestio, pro Pub. Sylla. Quædam verò orationes sunt intermediæ, ut pro Marcello, pro Deiotaro, pro Ligario. Utigitur tria sunt dicendi genera: sic etiam tria genera sunt ornatus, scil. subtilis ornatus atque cultus, submissus & remissus, ornatus gravis & grandis, amplus & copiosus, & ornatus intermedius. Hæc tria oportet in singulis orationibus observantem talem in his ornatum spectare. *Ornatus autem alius vel simplex est & subtilissimus, vel conjunctus.* *Simplex* quando in singulis orationibus inveniunt seorsim ex aliquot Olynthiacæ Demosthenis orationes sunt subtiles, aliquot Philippicæ sunt graves & vehementes, aliquot mediocres & intermediæ. *Conjunctim*, quando ista tria occurrunt in unâ oratione: ut in Philippicâ secundâ contra Antonium. Propter hanc varietatem Cicero in oratore perfecto dixit: *Nihil unquàm Cotta, nihil lectius Sulpicius, non multa gravius Hortensius.* Ex quo apparet, Cottam lenem fuisse oratorem, & Sulpicium grandem, & moderatum Hortensium.

4. Decorum. *Quartum dicendi modum esse decet.* Oportet enim ornatum non solùm concinnum, sed etiam aptum & convenientem esse. Quapropter Cicero perfectam æstimabat orationem, quatuor hæc dicendi modis, quos Græci vocant *ἰδέας*: quorum unus, ut dicunt, est puritatis, qui modus spectatur in sermone Latino, & formulis sermonum Latinis. Alter est perspicuitatis, qui est diligentiæ & facilitatis in intelligendo. Tertius est ornatus. Non enim orationem solùm oportet esse purum, sed etiam ornatam. Quartus est decorum: ista omnia sint accommodata loco, tempori, & personis.

Idea Ciceronis character. *IV. In idâ Ciceroniânâ oportet considerare characterem.*

Character triplex est, sicuti ipsum dicendi genus triplex est: videlicet subtilis, temperatus, & gravis. Dicimus, tria esse dicendi genera, subtile, intermedium, & grave. Subtilis genus est, docere cum lenitate, intermedii, delectare; gravis autem & ampli generis est, commovere. Docemur intelligentes & cum fide delectamur cum voluptate: commovemur cum acrimoniâ. Subtile dicendi genus habet sanitatem, & cibum quasi suavem & salubrem. Medium habet cibum fortem, ita tamen ut illa suavitas eam sit salubris. Grave autem illud dicendi genus habet quasi medicinam morborum, & quorem tollit, tanquam phlegma, ignavum excitat medicinâ quasi acutâ. Tres itaq; sunt characteres, singuli singulorum generum. Sunt quidem in omnibus dicendi figuris sive generibus octo spectanda, videlicet 1. Sententiæ, seu argumenta. 2. Sententiarum lumina, ornamenta, & insignia. 3. Verba. 4. Verborum lumina & ornamenta. 5. Membra periodi. 6. Verborum compositio. 7. Facies, sententiarum lepos, urbanitas. 8. Numerus orationis. Hæc omnia debent esse præclara, debent esse laudabilia, debent esse delecta. Sed tamen si quædam sint & laudabiliora, non sunt aliquando vitanda. In orationibus virtutes inter se contrariæ fuerunt modum virtutis consuetæ esse non possunt, sed qui unam habet virtutem, omnes habet, qui unam amat, omnes diligit. Virtus enim, ut docet Schola Ethica, est una copulativa. Hoc non fit in oratione. In oratione enim virtutes sunt inter se contrariæ. Sicuti enim tria sunt dicendi genera: ita & tres sunt characteres singulorum generum. Hæc genera habent propria insignia, & propria ornamenta, quæ sunt fugienda, & retinenda, & attribenda: quædam autem sunt fingenda. Sic subtili fugienda sunt, quæ sunt gravitatis esse gravi oratori fugienda sunt, quæ faciunt orationem exilem. *Character subtilis seu exilis continetur duobus præceptis, quorum primum docet quæ fugienda, alterum, quæ retinenda sint.* Methodus fugiendarum rerum est *ἀναβολική*, tradatur per negationis: eligendarum autem rerum est *καταβολική*, tradatur per affirmationis. Utramque ostendit Cicero in oratore perfecto. Methodus *ἀναβολικὴ* ita habet. *Primum* igitur oratio subtilis fugiendi sunt numeri graves, quales sunt pæan primus, pæan posterior, dichoreus, Creticus, molossus, spondeus genius. Illi enim numeri sunt grandes. Sed tamen numeri aliquis est reiiciendus, numerus scilicet Comicorum, confectus ex Comicorum pedibus, minusve numeris, ut sunt jambi, et pyrrhichii, qui habent syllabas breves. Sed numeri omnes debent esse liberi & soluti. Numeri debent servari, sed ut non appareant: debent occultari. Occultantur autem compositione. Numerus debet esse neglectus de industriâ: facies vocales concurrentes. Sed tamen negligentia debet esse munda & nitida. *Deinde*, sententiæ in hoc genere nõ debent esse graves, quæ Græcis dicuntur *ἐνθυμήματα*, de rebus magnis, de Deo, de operibus Dei, de constitutione cœli, similibusque de rebus. Graves enim res graviter tractari debent. Neque in omnibus debent esse splendidæ, de victoriis, de triumphis, de magnificentiâ Imperatorum, de præclaris rebus & subitis actionibus. Sententiæ debent esse vulgi, communibus, opinionis communis, rerum minorum. Non capiat similitudinem à Jove, neque à splendore Solis, neque à diadematis regum, neque à navi Pestarum regum: sed à fonticulo, à vitulo, herbulâ, à rebus minoribus, à cervis & ancillo, & similibus rebus, quæ in urbe & domo versantur. Sed tamen sententiæ pulcræ esse debent. Acutæ sententiæ sunt, quæ habent difficultatem tectitatis: et Cicero, *Quamvis aliquid verum, aliorsum mutes.* Hæ sententiæ debent esse crebræ & frequentes in hoc subtilitatis: quales sententiæ occurrunt in oratione *Ciceronis pro Aul. Cluentio, & de lege Leptina apud Demosthenem.* *Tertio*, in verbis faciendis non erit audax oratio subtilis. Non debet nova verba facere temerè. Potest nova verba facere, sed pudenter, cum pudore, quando necessarium est. *Quarto*, in metaphoris adhibendis non erit impudens. Impudens autem metaphora est, quæ arrogans, quæ sumitur à rebus magnis, à rebus cœlestibus: cùm orator subtilis assumit sibi verba Imperatorum triumphantium. Debet ut verbis sint condiciones, sive parsimoniæ. Quinto, non erit insolens in metaphoris. Insolens metaphora est, quæ sumitur à rebus non solitis, mundis, aut cognitis, à rebus remotioribus. Utitur itaque metaphoris communibus, & quidem crebrioribus, *Venio ad tertium orationis partem: tenuis* est metaphora. *Sic recondo ad hanc partem: Quid affert, &c.* sunt metaphoræ quotidianæ quibus utuntur oratori subtiles. *Sexto*, vitabit inusitata verborum schemata. 1. Paria paribus relata, id est, bina binis, terna ternis, quaterna quaternis. Vocatur hæc figura *ἰσόκωλον & ὅμοιον τέλευτον*: *pro Milone: Est hæc, judices, non scripta, sed nata lex, quam non accepimus, &c.* Potest quidem uti, sed non crebrò, sed raro. 2. *Ὁμοιόπτωτα*, similiter cadentia verba. 3. *Ὁμοιοτέλευτα*, similiter cadentia nomina. 4. Paronomasias. Hæc enim habent & ostendunt *Versutiam*, id est, curam & studium fidi, ostendunt orationem meditatam. Inserviunt etiam magis auribus & suavitati,

vitari, quàm menti atque fidei. Hæc verborum lumina sunt utilia intermedio oratori, rarò & parcè adhibenda à subtili. *Septimò*, non utetur longis periodis. Verba ita conjunget, ut sententia absolvat vel incisis, vel membris singulis. *Tropologiam* non *superabit*. *Octavò*, verba iterata, verba relata, vel à principio, vel à postremis vitabit, ut sunt Epanalepsis, Anadiplosis, Epistrophe. *Nonò* in figuris sententiæ vitabit illustres prosopopœias. Non faciet Respublicas loquentes, non revocabit mortuos è sepulchris in forum & judicium. Hæc enim figura est ampli dicendi generis. Aut si utetur, utetur subtiliter: ut, *Vos urbis testes*. *Decimò* vitabit *μεγεθολογίας*, id est, distributiones, enumerationes magnas, conglobationes causarum & effectorum. Quia hæc faciunt orationem amplam & copiosam. Copiosam, subtiliter numero: amplam, scilicet ornatam dignitate & gravitate. *Undecimò* non utetur digressionibus, delectandi causâ, non *αὐξήσεων, amplificationibus*, graviosibus & grandioribus: non exornationibus argumentorum. Habebit enthymemata, conclusiones & argumentationes crebras, sed non exornatas. Utetur *ἰσχνῷ, tractatrice, simplici*, at non *ἀνειμένῳ*, neque *ἰσχνολογίᾳ*, id est, *tractatrice duplicata*. Non utetur *ἐπιχειρήσεις, commorationibus in unâ re*, &c. In omnibus partibus erit pressus. Ad similitudinem: omnia sunt visenda, quæ habent continuatam illustrem, quæ sunt grandia, nec usitata, huic oratori sunt vitanda. Hæc omnia vide in *oratione pro Cæcinâ*, quæ, ipso Ciceronis teste, est subtilis. Talis est methodus *λιτῷ λόγῳ* sequitur *πρὸς φρόνησιν, affirmationem præceptorum*. *Primùm* igitur eligat verba propria, adhibeat metaphoras, sed quotidianas, parcè tamen & sparsè. *Deindè*, utetur verbis distinguendis, quæ propria sunt Dialecticorum. *Tertiò* sequentia verborum lumina, parcè figuras dictionis adhibebit: epanorthosin, polyptoton, & climacem: sed ornatè. *Quartò* in luminibus sententiarum adhibebit commorationes breves & amplificatiunculas, quæ non afferunt voluptatem magnam aut motum, sed quæ fidem faciunt, & rem probant. *Quintò* ironia utetur liberalibus, quæ sunt absque acrimonia & impudentiâ. Partitionibus utetur & digressionibus quàm brevissimis docendi causâ. Utetur denique permissionibus, sed sine motu, semper correctionibus. *Diximus, quales deberet esse character subtilis oratoris: temperatus orator medius inter ea, quæ diximus, mediocriter, & quidem debilitatis causâ. Character gravis oratoris debet esse insignis, copiosus, & varius, Longis & ornatis periodis, quarum vis in numero, hic in figuris consistit.* Sed copia debet habere *πρόνοιαν*, dignitatem & amplitudinem, quæ spectatur in sententiis gravissimarum rerum, quæ pertinent ad rempubl. ad salutem civium. Notæ hujus generis sunt 1. *Ἐπιφώνημα*. 2. *Παύσεις*. 3. *Ἀξιώματα*. 4. Motus vehementior, qui apparet in lachrymis, in exclamationibus, in vociferationibus, in luctu, in fletu, in mœrore, in terrore animi, qui ostendat pallore vultus, qui facit & ipsum auditorem expallescere. 5. Numerus. Omnia debent esse numerosa. Oratio illius erit *ἀγωνική*, & præterea velox. Robur hominis requirit velocitatem. Hic orator debet verba magno cum sono, scilicet sententiarum & verborum, & magno sonore numerorum. Debet esse *μεγαλόφωνος*, debet habere numeros magnos, *ἀξιωματικούς*, ut sunt spondei, dichorei, paeon primus, paeon posterior, ut molossus, catenique pedes gravissimi. Sed hæc omnia debent fieri propter motum. Orator hic debet esse *ἔμφρων*, id est, debet habere *φρόνησιν*, debet habere omnes habitus. Sed non solùm debet esse pulcher, sed etiam *πανηγυρικός*, id est, adhibebit omnes figuras dictionis & sententiæ. Hæc enim sunt ornamenta, hæc lumina illustrissima. Hæc lumina sunt quidem communia omnium trium dicendi generum nulla enim est oratio tam tenuis, tam exilis, quæ non admittat aliquem ornatum: sed à tenui Oratore adhibentur tenuiter & subtiliter, à mediocri mediocriter, à gravi graviter & copiosè. Hæc itaque lumina æstimanda sunt ornatu, copiâ, dignitate, majore in gravi, temperato in intermedio, subtili in tenui dicendi genere. Si familiare exemplum cupis, habe Bucolica, Georgica, & Æneida Virgilii: Illa sunt exilia, ista temperata, hæc gravia. In exilibus illis utetur ornamentis, sed in tenui dicendi genere tenuiter, subtiliter, & parcè in medio, & temperato mediocriter & modicè, id est, modo servato, non ita subtiliter, ut in subtilitate, non ita graviter, ut in amplitudine: in ampio verò dicendi genere utetur iis copiosè, fortiter, graviter, imò gravissimè.

V. Exposuimus ideam oratoris Ciceroniani sequitur Demosthenica.

Ciceró orationem perfectam æstimavit quatuor dicendi modis, quos Græci vocant *ἰδέας*. Tria enim apud illum sunt dicendi genera, *ἀδρὸν, ἰσχνὸν, & μέσον*, grave, pressum, medium: quorum virtutes sunt quatuor illi dicendi modi, pariter, perspicuitas, ornatus, decorum. Hermogenes, qui post Ciceronem scripsit, hæc tradidit enucleatiùs, & inveniet in Demosthene septem dicendi figuras, sive modos, qui cadunt in illa tria dicendi genera. Sicuti igitur subjecimus quatuor modos illis dicendi generibus: sic etiam has septem Hermogenis formas subjecimus iisdem. Ex illis enim Hermogenes patet ideam Demosthenis constitui, hoc est *εἶδος*, genus dicendi Demosthenicum. Vocare itaque possumus ideam Demosthenicam, & Hermogenis. Demosthenicam: quia Demosthenes usus est. Hermogenis: quia ille observavit in Demosthene, hoc ordine. *Principiò* in Demosthene apparet perpetua illa orationis virtus, quam solam Aristoteles agnovit, *σαφήνεια* quâ oratio est clara, non obscura. Quemadmodum homo formosus habet vultum non obscurum, non pallidum, non lividum, sed bene coloratum, colore lucidocta & orationis facies debet esse *λιγυρὰ & λιγυρά*. Ergo prima in Demosthene virtus est *perspicuitas*. Illa *σαφήνεια* duplex est: *ἀκοῆς, auritæ, & διανοίας, faciendæ*, seu intelligentia. Secunda in Demosthene virtus est, *μεγαλοπρέπεια, magnificentia*. Sicut enim forma parvorum hominum non ita allicit, ut forma magnorum virorum: sic oportet ut ipsa dicendi forma justam habeat magnitudinem. Requirit enim aliquid amplum. Propterea oratio oratoris dicitur esse ampla, non angusta, contracta, brevis, concisa. Magnitudinem istam Hermogenes partitur in sex alias formas, quarum 1. est *σεμνότης, dignitas*. 2. *τραχύτης, asperitas*. 3. *εὐκρίνεια, acrimonia*. 4. *καταστροφή, splendor*. 5. *ἀκμὴ, vigor*. 6. *περιβολὴ & μεγαλοπρέπεια, circumductio*. *Tertia* virtus est *κάλλος, venustas, ornatus*. Neque enim satis est, colorem esse locutum in homine corporis procerisse, sed requiritur etiam pulchritudo & elegantia, non incurvicervicium, aut distortum. Propterea necessaria est tertia hæc virtus, elegantia. Sed hæc tria oportet esse non ignara. Requiritur in vivo velocitas & celeritas. Itaque *quarta* virtus est *τάχος, celeritas*. Pindarus laudatur propter celeritatem. Sed hæc celeritas non debet esse tripudiorum, & chori, comparata ad pompam: sed debet esse virilis & formidabilis. Vegetius ostendit, hostes maximè terreri impetu animum: ita impetus requiritur in oratore. Sed quid si in his quatuor, in perspicuitate, in dignitate, elegantiâ, & celeritate sit impeditus, & dux exercitus nefarius? Oportet & oratorem, & imperatorem esse virum bonum. Propterea debet esse *probitas* in ipso oratore, & genus orationis debet esse probum, id est probi viri. Itaque *quinta* orationis virtus est *ἦθος, genus moratum*, in quo eluceat probi oratoris mores, in quo orator videatur justissimus, modestissimus, & temperantissimus. Moratum verò illud dicendi genus Hermogenes metitur quatuor figuris, quæ sunt *ἰδέαι simplicitas, γοργότης, suavitas, ἀκριβείαι seu ἕξεις, acumen, vividum, exactum*. In simplicitate sunt hominum minimè malorum cogitata, dicta, facta: in suavitate rerum lætarum, jucundarum, & quæ delectent: in exactitate consilia & sententiæ hominis justi, & pacis, atque ea amantis in acumine dicta acuta, angusta. Sed quid si his mores essent simulati, & fictæ conquesti videantur in doloribus, & tamen non doleat, misericordiâ perturbari, & tamen nulla sit animi in eo lenitas & misericordiæ? Requiritur igitur *sexta* virtus, *ἀλήθεια, veritas*. Oportet mores oratoris esse veros. Veritas namque faciat dolores probabiles, & animorum commotiones non simulatas. Hunc verum *λόγον* Hermogenes vocat *ἔμφρονα*, quòd sit quasi intus in animo, quòd oratio videatur profecta ex animi sententiâ. Non solùm enim vox hominis audiri, sed quasi cogitata hominis conspici debent. Post hæc sex sequitur *decorum*. Hermogenes vocat *δεινότητα*, alii *σεμνὸν*: ut nihil in oratore ineptum sit, nihil quod non conveniat summæ laudi. Ambitus illa Hermogenis triplex est: *ἐν τῷ φαντάζεσθαι μὲ δεινὸν, ἐν τῷ φαντάζειν, εἶναι δεινόν*. Hoc namque decorum debet habere finem triparitum. Debet enim esse applicatum ad docendum, delectandum, & flectendum. Propterea vocatur *ἀρμόττον δεινὸν*, efficiens scilicet quod vult. *Atque hæ sunt septem species generales: ex quibus tres sunt secundæ: quæ habent multas alias species: videlicet perspicuitas, magnitudo, & mos*, ut modò indicavimus. Jam exemplis illustrabimus. Perspicuitas est duplex: *ἀκοῆς perspicuitas*, quæ spectant in audiente quasi atque peritiam linguæ Latinæ: & *διανοίας, intelligentia*, cum intelliguntur singula distinctè. Magnitudinis sex species sentimus, quarum 1. est *σεμνότης, dignitas, gravitas*: quæ oratorem facit quasi divinum, qui loquatur de Deo, & rebus divinis. 2. *Τραχύτης, asperitas*. In dignitate est Dei laudatio. Deus laudari vult: admiramur res divinas: sunt ibi sententiæ, quibus Deum felicem

Ita Demosthenica tenuis, sive tenuem sequi.

celebramus. Omnia sunt ἐγκωμιαστικὰ, ἐπαινετικά. Sed in rebus humanis sunt errata, sunt peccata, sunt scelera. Iccirco orator in rebus divinis est laudator, admiratorum rebus humanis est judex, monitor, castigator. Castigatio ista duplex est bonorum videl. sed dormitantium, quorum autes sunt vellicandæ. Hâc asperitate utitur Demosthenes in primâ Olynthiacâ, ubi reprehendit Athenienſium negligentiam: & hæc castigatio dicitur πικρότης, *asperitas*. Altera castigatio adhibetur in improbos & scelestos: & vocatur σφοδρότης, *vehementia, acrimonia*. Facit enim vulnera, dejicit improbos de statu. Prior ista duntaxat mordetur hæc vulnerat. Itaque 3. magnitudinis species est σφοδρότης. 4. est λαμπρότης. Nam post res bene cultas, post salutaria consilia, post compunctiones, post ejectos malos, sequitur *splendor*, gloriosa quasi oratio. Hâc Cicero nimiùm fere utitur. Ciceronem Demosthenes superat verecundiâ & modestiâ. Cicero nimiùm se effert. Demosthenes de suâ politiâ splendidè quidem, sed paululùm verecundiùs disserit. Sed hęc omnia summam habere debent maturitatem, debent esse vegetatu: oratio non sit imbecillis senilitèr. In oratore enim oportet esse senilem sapientiam, sed non seniles vires. Oportet oratorem habere senilis spiritus, & latera, πλευρὰ. Oportet λόγον esse ἀκμαῖον, vegetum, non senilem. Itaque 5. est ἀκμὴ. 6. est εὐεξία. Nam quia oratoris debent esse magni spiritus, oportet orationem esse condensatam, & circumductam. Morata oratio potest fieri quatuor modis. Primùm *simplicitate*: ut animus sit simplex, non duplex, ut oratio non videatur callida, non veteratoris, sed hominis. Deinde non solùm simplices, sed etiam *suaves* debent esse mores. Simplicitatem Hermogenes vocat ἀφέλειαν, ab auferendo: quòd omnis πανοῦργον sit ablata. Sed sunt homines simplices, etiam iracundi, motibus fastidiosi. Propterea orationem oportet esse simplicem & suavem. Tertiò requiritur in moribus ἀκμὴ, & quartò æquitas, ἐπιείκεια.

Octo sunt spectanda in septem modis ideæ Demosthenicæ.

Hæ sunt septem ista dicendi figuræ, in quibus octo sunt spectanda. 1. *Considerandæ sunt ipsa sententiæ*: quæ sunt tanquam animatorius orationis: in quibus maximus & diligentissimus habendus est delectus. Sententiæ vocantur ab Hermogene ἔννοιαι, ab Aristotele πράξεις. 2. *Secundo loco sunt sententiarum tractationes*: quas vocat Hermogenes methodos. Nam omnis sententia requirit tractandi methodum & viam. 3. *Tertio loco notanda sunt verba*. Nulla enim sententia sine verbis exprimi potest. 4. *Quarto loco sunt figuræ verborum*, sive illorum ornamenta. Nam figuræ & ornamenta sententiarum comprehenduntur sub methodis. 5. *Quintò loco considerandæ sunt membra*. Sententiæ enim suam habent longitudinem & brevitatem. Quemadmodum enim digiti in corpore humano suam requirunt longitudinem, & in cæteris membris justa debet esse proportio: sic etiam in oratione. Nam sua habet κῶλα, κόμματα & ἀστροφὰς. 6. *Sexto loco sunt periodi*. In mêbris enim requiritur compositio. 7. *Septimo loco considerandæ sunt* διαστολὴ, *sive* τέλη, *fines periodorum*. Nam finis isti maximè delectant. Et quicunque scriptor bonus est, is maximè debet fines periodorum considerare: aliquando jambis, aliquando spondæis, aliquando dichoreo, aliquando Cretico, amphimacro, aut amphibrachy claudere orationem. Hæc enim clausularum varietas maximè delectat. 8. *Octavo loco est numerus oratorius*, Græcis ῥυθμὸς. Nam ex periodis & clausulis fit aliquod compositum, numerus scil. qui est idem, quod in homine pulcher ingressus. Nam animi alacritas, & mores maximè in incessu intelliguntur. Sic oratoris oratio debet esse numerosa: numerosa spatiis: oratio debet cum numero ingredi, quasi cum certis spatiis. Octo ista Criticus observabit in singulis idéis. Nam singula genera, seu figuræ dicendi differunt octo istis, videl. sententiis, tractatione, verbis, & cæteris: ut jam indicabimus.

Indicavimus septem illa, quæ constituunt idéam Demosthenis, quæ, in omnibus orationibus observare debet Criticus: jam indicabimus, quomodo septem illa differant octo, quas diximus, partibus.

1. Perspicuitas.

In perspicuitate igitur. 1. Sunt *sententiæ* rerum quotidianarum, & quæ non solùm probantur in vulgus, verùm etiam ab omnibus intelliguntur. 2. *Methodus sententiarum* est nuda. In puritate quidem sententiæ ponuntur nudæ, & solitariæ, absque assumtionibus: in perspicuitate autem ponuntur unà cum divisionibus, occupationibus brevibus, refutationibus, & illustrationibus. 3. *Verba* requiruntur nativa & sermonis quotidiani, & tropi familiares. 4. *Verborum ornamenta* erunt mediocria. In puritate casibus rectis maximè constabit oratio, non verborum inflexionibus obliquata: verba superflua non erunt, nullæ trajectiones & interpositiones. In perspicuitate distinctiones debent esse factæ particulis adversantibus, interrogationes breves, brevesque responsiones, modicis factæ intervallis. 5. *Membra* erunt brevia, & incisis pari, ita ut singula plena conficiant sententiam. 6. 7. 8. Postrema tria ex partibus octo, ita cognata sunt, ut ex sese conjunctim quasi nasci videantur: licet tamen ut differat aliud ab alio. *Compositio* itaq; non nimiùm diligens videri debet, in vitando vocalium concursu, quæ sonum hiulcum faciunt, aut in deligendis verbis suavibus, ne asper sit verborum concursus. Jambica & choraica structura magis huic generi convenit, quàm dactylica, aut anapæstica, aut paonica, & quæcunque sunt magnorum numerorum: inprimis verò choraica. Quanquam hæc ipsa jambica & choraica alias etiam debent numeris misceri, ut ne imprudentes in versus incidamus crebros. *Clausula* etiam talis erit, jambica & choraica, ut ita *Numerus oratorius* videatur esse unius modi in perspicuitate.

2. Magnitudo.

Magnitudinis oratoriæ sex sunt species: videl. gravitas, asperitas, acrimonia, splendor, vigor, & circumductio. In his itaq; octo ista membra sic habebunt. *In gravitate* 1. *Sententiæ* sint de Deo, de rebus cœlestibus, divinisque, aut quasi divinis, quarum magna sit authoritas & reverentia. 2. *Sententiarum tractationes* sint affirmationes absque dubitatione & admiratione. 3. *Verba* sint pura & perspicua, sonantia vocalibus longis & diphthongis, adeoque plena. Sed delectus in hisce habendus est, ne ad asperitatem & acrimoniam deflectatur oratio à gravitate. 4. *Tractatio* erit perspicua & majestatica, ut ita dicam. 5. *Membra brevia*. Graves enim res breviter, absque ullâ impeditione verborum atque prolixitate pronunciari volunt. 6. 7. 8. *Compositio, Clausularum, & Numeri oratorii* talis erit ratio. Plenaque sint dactylica, anapæstica, & paonica, intercurrentibus tamen eorum minutioribus pedibus, jambo scil. & trochæo, & pyrrhichio, spondeo tamen excepto. *In asperitate* 1. sint *sententiæ*, quæ reprehendant magistratus & eorum castigent vitia, cum quâdam dicendi libertate, non inimicâ, nec hostili, sed modestâ, cum significatione benevolentiæ. 2. *Tractatio* erit clara. Asperitatem enim decet sermonarum libertas absque occultatione, aut dissimulatione, aut lenitone. 3. *Verborum* translatorum liberior est usus. 4. *Ornamenta verborum* hîc erunt imperia. Nam in asperitate imperia verborum plus prosunt, quàm optationes & dubitationes. Ita tamen erunt comparata imperia ista, ut habeant reprehensiones verbis factas. 5. *Membra* erunt incisa, & singulis, quoties fieri potest, absoluta verbis. 6. 7. 8. *Compositio, Clausula, & Numerus oratorius* hoc habent præceptum commune. Asper sit syllabarum concursus, hiulca vox, asperæ clausulæ & hiantes, sed variæ: & consimilis numerus conservandus est, sed variè. *In acrimoniâ* hæc omnia, quæ in asperitate, retinenda sunt, & eò magis, quò hæc figura est vehementior. Sint igitur in acrimoniâ 1. *Sententiæ* vituperantes, criminantes, territantes adversùs improbos & sontes. 2. *Tractatio* vehementissima. 3. *Verba* possunt esse nova, tropica, & crebri superlativi. 4. *Ornamenta* verborum talia: acres appellationes, & reprehensiones adversariorum, & personarum indicationes, quasi digitis factæ. 5. *Membra*, quæ sententiam incisis, & si fieri potest, singulis verbis absolvunt. Incisim enim & punctim congreditur cum adversario accusator. 6. 7. 8. *Compositio, Clausula, & Numerus* eodem modo sese habebunt, ut in asperitate, vehementiùs tamen & acriùs. *In splendore* 1. sint *Sententiæ* rerum præclarè gestarum, ædificiorum, in quibus sit magnificentia exercitus atque copiarum. 2. *Tractatio sententiarum* talis esto. Sint apertæ expositiones, nullæ dubitationes: ætificationes & authoritates multæ: nullæ in amplificando incisiones sententiarum. 3. *Verba* gravia, qualia fuerunt in gravitate, de quâ suprà. 4. *Ornamenta verborum* talia. Sint remotiones cum finis contrariis asseverationibus, distinctiones temporum, locorum, rerum gestarum, novis adhibitis verborum exordiis, dissolutiones sententiarum membris longioribus, & *numeris*. 5. *Membra* aliquantulum prolixiora. 6. 7. 8. *Compositio, Clausula, & Numerus* ita habebunt. Sint magni verborum numeri, magnæ clausulæ, infidentes graviter paonicis, dichoraicis, molossis, & consimilibus structuris: ex quibus duobus ejusdem soni per totum ambitum efficiatur numerus oratorius. Compositio enim est, quæ currit per totum ambitum verborum, & eorum sonum, atque collisionem etiam syllabarum metitur. Clausulæ in fine expectantur. Et quod ex utroque conficitur, numerus est oratorius: liber tamen & solutus ab omni lege versuum, quibus astricti sunt poëtæ, & à quibus non possunt recedere. *In vigore*, seu maturitate 1. sint *Sententiæ* fortes atque vitiles. 2. *Tractationes* easdem habet oratio maturas, quæ asperitas atque acrimonia habent. 3. *Verba* aspera, acria, & translata. Ab iis oratio matura non abhorret. Lacertos enim hoc genus, & vires verborum postulat. 4. *Ornamen-*

ta &c. In-

ra & lumina verborum eadem, quæ in acrimoniâ & splendore, accersenda sunt. 5. *Membra* eadem, quæ in acrimoniâ. 6. *Compositio* splendida. 7. 8. *Clausulæ & Numeri*, qualeis in splendore. *In circumductione* 1. *sint Sententiæ*, non singulæ, sed copulatæ & condensatæ. 2. *Tractatio* talis orationis coagmentatæ fiat rerum inversiones, sectiones, trajectiones sententiarum, opposita oratorum judicia de genere dicti & facti. 3. *Verborum* omnis generis. Nam oratio circumducta & coagmentata omne genus vocabulorum recipit, & verbis ita eodem ambitu utitur idem significantibus. 4. *Ornamenta verborum* sint ordinum distinctiones, conversiones, quæ in particulis suas ponitur, rerum attinationes, sententiæ obliquatio subitis & compositis, complexiones pluriùm comparationum, transpositiones & trajectiones variæ. 5. *Membra* omnis generis. Nam circumductio requirit varia incisa & membra: & ultra quatuor membra frequenter, & crebrò ambitus verborum extenditur, adhibitâ tamen varietatem aut spiritus omnem deficiat, aut aures eorum, qui audiunt, similitudine competentium sonorum omnem unà cum oratore repudient. 6. 7. 8. *Compositio, Clausulæ, & Numeri* erunt multiplices. Omnium enim figurarum varietatem omnem circumductio & coagmentata oratio libenter recipit, ut res, ut personæ, ut certa rerum attributa, quas circumstantias dicere, videbuntur postulare.

1. Venustas. *Sacis de magnitudine sequitur tertia figura, videl. venustas*, ubi 1. *Sententiæ* erunt lepidæ & elegantes, imò variæ. Omnes enim superiores sententiæ in hanc cadunt. 2. De *Tractatione* idem est judicium. 3. *Verba* puritatis & claritatis conquirenda sunt, præsertim quæ paucarum sant syllabarum, ut apparet in *Horatio*, qui scripsit est concinnus, atque venustus. 4. *Ornamenta* omnia, quæ concinnitatem habent; ut paronomasia, polyptoton &c. 5. *Membra* ita perpetuari debent, ut aliud ex alio videatur defluere, absque ullâ sententiæ impedimento. 6. *Compositio* accurata. 7. Accurata *Clausula*. 8. *Numeri* accuratissimi ne procul à versibus recedat. Sed tamen ut hæc omnia læta magna sint, quàm incedentia cum gravitate. Magnâ itaque hîc opus est diligentiâ: undè & hæc figura dicitur *amœna*, q. d. *accurata oratio* & *pulchra*.

2. Celeritas. Quarta figura est *celeritas*, in quâ 1. *Sententiæ* breves, sed vel uteres, vel vehementes. 2. *Tractatio*, qualis in simplicitate. 3. *Verba* syllabis curta, non prolixa. 4. *Ornamenta* verborum erunt breves interpositiones, reversiones, incisa, dissoluta, reditiones. 5. *Membra* & incisa brevia. Quamquam in longioribus periodis, & membris prolixioribus etiam ipsa compositio celeritatem facit. 6. *Compositio* non hiulca. Trochaici fiat verborum conventus, sed alius etiam interpositis, verùm ita, ut primas teneant trochæi, & jambi; & pyrrhichius sed vitandi ditrochæi. 7. *Clausulæ* erunt quoque tales. 8. Ex istis duobus *numerus* constituetur.

3. Mos. Quinta figura est *Mos*, ἦθος Hermogeni, cujus quatuor velut reconditæ partes, *ἁφὴ simplicitas, γνώμη gravitas, ἐπιείκεια aequitas, ἀγχίνοια acumen*. In *simplicitate* 1. *Sententiæ* erunt hominum minimè malorum cogitata, dicta, facta. 2. *Tractatio* eadem, quæ in perspicuitate. 3. *Verba* propria & translata, si modus conveniant, vel personarum, vel rerum, vel rusticanorum hominum exprimendis. 4. *Ornamenta* eadem, quæ perspicuitatis. 5. *Membra* perspicuitatis. Simplicitas enim pura esse debet, & nullis occultata suberibus sententiarum. 6. 7. 8. *Compositio, Clausulæ, & Numeri*, ut in perspicuitate. In *gravitate* 1. *Sententiæ* sint rerum levarum, jucundarum, & quæ delectent sensus, & animos auditorum. 2. *Tractatio* ea, quæ in perspicuitate. 3. *Verba* etiam delegantur poetica, & suaves sententiæ politicis verbis sint commendatæ. 4. *Ornamenta* eadem, quæ perspicuitatis & venustatis. 5. *Membra* etiam eadem, quæ in perspicuitate & venustate. 6. 7. 8. *Compositio, Clausulæ, & Numeri* suaves. Suavitas requirit graves verborum cotiones absque hiatu atque asperitate, & acumen simplicitatis amat. In *æquitate* 1. *Sententiæ* sint conditæ hominis justi, & pacis atque oui amantis. 2. *Tractatio* talis. Æquitatis est, exercuare suas laudes, etiamsi, magnæ sint, & acria mollire, & de suo jure remittere atque adversario condonare, negare quod possulari possit, hæsitare etiam, atque dubitare, non affirmare, non asseverare, quæ acria sunt & gravia præterire, etiam quæ objici, & reprehendi, & crimini vertì poterunt. Et quæ pars orationis sunt, ornamenta sententiarum, eadem hujus figuræ sint. 3. *Verba* & 4. *Ornamenta* verborum, quæ in perspicuitate. Ejus enim æquitas conatus est verbis simplici & aperto. 5. *Membra* eadem, quæ in simplicitate. 6. 7. 8. *Compositio, Clausulæ, & Numeri*, ut in venustate. In *acumine* 1. *Sententiæ* acutæ. 2. *Tractatio*, ut in perspicuitate. 3. *Verba*, quæ acumen præferunt ingenii, & singularem aliquam habent significationem, aut allusionem, aut quod eruditum, atq; lectum est. 4. *Ornamenta*, qualia in accuratâ oratione. 5. *Membra*, qualia in simplicitate. 6. 7. 8. *Compositio, Clausulæ & Numeri*, ut in venustate sive accuratâ oratione.

4. Veritas. Sexta figura est *veritas*, ubi 1. *Sententiæ* tales, quæ dolores faciant probabiles, & animorum commotiones non simulatas. 2. *Tractatio* talis. Veri sermonis, & orationis ab animi sensibus profectæ ratio constat in conquerendo, orando, supplicando, detestando, vovendo, devovendo, testificando, adjurando, indignando, miserando, videndo, dubitando, occupando, tribuendo, atque hæc omnia subitò & quasi de improviso, in ordine rerum invertendo, & in omittendo res necessarias. 3. *Verba* asperitatis & acrimoniæ usurpare convenit. 4. *Ornamenta* & reliqua talia. Verba sint conformanda conciliationum modis, item approbationibus adversariorum, interrogationibus, quæ refutari non queant, indicationibus personarum, dubitationibus, præcisionibus, adjudicationibus. 5. *Membra*, qualia in acrimoniâ. 6. 7. 8. *Compositio, Clausulæ, & Numeri*, ut in acrimoniâ: ut vox ipsa animi sensum non indicet solùm, verùm etiam exprimat.

5. Decorum. Septima & ultima figura est *decorum*, ubi sententiæ, earumq; tractationes, verba, eorumq; ornamenta, membra, compositio, clausulæ, & numerus oratorius adhibentur pro ratione sæpenumerò circumstantiarum, quas vocant rerum attributa. Hoc enim est omnibus illis superioribus congruenter uti, & à decoro præcepto non recedere.

Sed ut hæc omnia uno velut obtutu assequare, ipsum tabulam inspice.



Cap. XI. De epistolâ.

PRÆCEPTA.

RElat oratio minùs perfecta, seu familiaris: videl. epistola & colloquium familiare.

Epistola est scriptum animi nuntium ad absentes.

In eâ videndæ sunt proprietates, partes, & species.

Proprietates epistolæ sunt sibi simplicitas, brevitas rei, ingenuitas & lenitas affectuum, & decorum epistolicum.

Partes epistolæ sunt perpetuæ, vel variantes. Illæ etiam externæ, hæ internæ dicuntur.

Partes perpetuæ sive solennes sunt, præloquium & clausula. Illud continetur salutatione & titulo: hæc est valedictio, adjectio loci & temporis, subscriptio, & superscriptio.

Partes variantes sunt propositio & tractatio seu expositio propositionis secundùm tria causarum genera.

Species epistolæ sunt ratione materiæ, formæ, & personarum.

Ratione materiæ epistola est vera, vel repræsentatitia.

Epistola vera est, quando nominatas habemus personas certamq; materiam: repræsentatitia, quando finguntur personæ ad quas scribatur.

Utraq; est familiaris, docta, vel practica, quę & seria.

Epistola familiaris est, quæ tangit res nostras.

Docta est, quæ continet pertinentia ad liberalem eruditionem: quales sunt epistolæ philologicæ, philosophicæ, theologicæ, juridicæ, & medicæ.

Seria est, quę tractat de rebus tum publicis, tum privatis, concernentibus bonũ aliquod morale vel civile.

Estque simplex, vel mixta.

Epostola simplex est, quando in unâ re veluti pedem figimus. Estq; generis deliberativi, demonstrativi, vel judicialis.

Epistola mixta est, quæ continet varia argumenta.

Ratione formæ epistola est laxior, vel pressior. Illa Asiatica, hæc Laconica dicitur.

Ratione personarum, quæ scil. scribunt, & ad quas scribitur, epistola est vel juvenis, vel viri, vel senis, vel fœminæ: & alia viri ad virum, alia juvenis ad puellam, vel senem, alia viri ad matronam.

REGULÆ.

Oratio familiaris ut formetur?

I. Oratio imperfecta, seu familiaris, in genere sic formatur.

1. *Oratio familiaris & imperfecta pro norma habet perfectã.* Itaq; licet recedat ab illius perfectione: tamẽ quædã habet communia cum illâ ipsâ perfectione. Itaq; ad hanc normã subinde oportet respicere. 2. *In oratione imperfectâ minus est amplificationũ & exaggerationũ.* 3. *Dispositio requirit aptam occasionem, convenientem annexionem, & concinnam conclusionem.* 4. *Verba sint pura: tropi non sublimes: periodi breviores: figura minùs vehementes: totum & habitus sermonis brevis, perspicuus, simplex, venustus, & decens.*

Nomina epistolæ.

II. Epistolæ varia sunt nomina.

Epistola ἀπὸ τοῦ ἐπιστέλλω, dicta est, quasi *missoria*. Isidorus interpretatur *Missam* lib. 7. orig. Quidam legunt *epistula*, pro *epistola*. Latinus crebrò *littera*, poëtis *littera*, ἀφ' ἱστῶν quia hoc genus crebertimi inter literas usus. Nonnunquã *tabula, tabella, tabellæ, codicilli, & charta* vocantur: quã de re *Lipsius Institutione epistolicâ cap.* 2.

Proprietates epistolæ.

III. De proprietatibus epistolæ sunt hæ leges.

1. *In stylo conspiciatur quædam quasi negligentia.* Est n. quædam negligentia diligẽs, ut ait Erasmus. Non igitur ostentet phaleras & lenocinia verborũ, qui velit scribere epistolã boni commatis: sed solicitus sit de Latinitate, proprietate & elegantiâ verborum, ac quãdã tibi alacritate. 2. *Brevitas epistolæ cõmensuranda est decoro:* h. e. accommodanda ei ad quem scribitur, & circũstantiæ loci ac temporis. Est autẽ brevitas alia rerum, ut supervacui nihil admisceatur aliâ compositionis, ut periodus longior evitetur. 3. *In epistolis dominetur oratio ethica, non verò pathetica:* h. e. candor animi & motus leniores ibi exprimantur. 4. *Decorum epistolæ sumatur ex eo, qui scribit, ea, ad quem scribitur, & re, quæ scribitur.*

Partes epistolæ.

IV. De partibus epistolæ sunt hæ leges.

1. *In præloquio exprimatur salutatio & titulus.* Salutatio præmittitur ex more colloquiorum, quo statim in occursu salutamus. Hic fermè adhibentur istæ formulæ, S. P. D. nẽ, S. D. nẽ S. V. B. E. B. V. i. e. *Si vales, bene est, ego valeo.* Adhibentur etiam Græca, ut χαίρειν, ἐρρῶσθαι, εὐτυχεῖν. Sed hîc observandi sunt gentiũ mores. Tituli similiter adhibendi pro more gentis, ut, *Serenissime rex, Illustrissime princeps, &c.* Olim nomen suũ præponebant veteres, etiam ad dignioron, quia videbant hoc esse primum legentis desiderũ, videre à quo missa epistola. Verùm hodie ista nostri nominis præmissio arrogantiã habet. 2. *In clausulâ est pars alia perpetua, alia varians.* Perpetua est valedictio seu votũ, quod est vel explicitum, ut brevis precatiuncula ad Deum vel implicitum, ut *Vale* aut etiam conjunctũ cum affectu, ut *Vale & me ama.* Pars varians est loci adjectio, temporis expressio, subscriptio & superscriptio, quæ utraq; verebus ignota. Subscriptio illa continet duo, videl. affectus significationem & nominis adjectionem. Superscriptio ponitur in dorso epistolæ, & continet titulum, nomenq; ejus ad quem epistola mittitur. 3. *Pars varians epistolæ est deversatio quædã, epistolã, ipsa scil. occasio & causa scribendi.*

Epistolæ genera.

V. De specebus sive generibus epistolæ sunt hi canones.

1. *Epistola familiaris est propria & creberrima epistolæ materies: imò germana illius una.* 2. *Epistola repræsentatitia magnã habet varietatem:* si nempe studiosus eloqeentiæ variis de rebus scribas nunc ad Imperatorẽ, nunc ad Principes, nunc ad viros doctos, ex styli rationẽ diversim conficias. 3. *In epistolis Asiaticis inventio est copiosior & exornatio fusior, & periodi laxiores.* Hic excellũt epistolæ familiares Ciceronis, Erasmi, Manutii, Longolii, Mureti, Polmani. 4. *In epistolis Atticis & inventio, & exornatio, & periodi sunt pressiores.* Hic excellunt Cicero ad Atticum, Seneca, Lipsius, Erycius Puteanus, & Bertulus Canutus singulare Dauiæ suæ ornamentum. 5. *In epistolis eruditis seu doctis, pars à philologicis, theologicis & hæc esto dispositio & œconomia.* Primò proponatur quæstio, & de eâ variæ sententiæ recitentur. Deinde nostra sententia subjiciatur, munita argumẽtis, & pari adversæ respondeatur. Postremò rogetur sententia alterius, vel adhortatio subjiciatur ad nostrã sententiam amplectendam. Hic vide epistolas theologicas Melanchthonis, Calvini, Bezæ, Zanchi, & aliorũ; philologicas Politiani & Lipsi; philosophicas Julii Cæs. Scaligeri medicas Cratonis &c. 6. *Generis deliberativi epistolæ sunt omnium frequentissimæ, & illarũ genera sunt decem,* videl. 1. Suasoriæ & dissuasoriæ. 2. Hortatoriæ & dehortatoriæ. 3. Petitoriæ. 4. Commendatitiæ. 5. Consolatoriæ. 6. Responsoriæ ad consolatoriam. 7. Monitoriæ. 8. Conviciatoriæ. 9. Reconciliatoriæ. 10. Conciliatoriæ. 7. *Generis judicialis epistolæ sunt sex:* videl. 1. Criminatoriæ. 2. Defensoriæ. 3. Expostulatoriæ. 4. Exprobratoriæ. 5. Purgatoriæ. 6. Excusatoriæ. 8. *Generis demonstrativi epistolæ sunt octo:* videl. 1. Nuntiatoriæ, seu narratoriæ. 2. Lamentatoriæ. 3. Gratiarũ actionis. 4. Gratulatoriæ. 5. Officiosæ. 6. Disputatoriæ. 7. Collaudatoriæ. 8. Deprecatoriæ. Vide *Vossium de ratione conscribendi epistolas.*

Dispositio epistolarũ secundùm tria causarum genera.

VI. Dispositio epistolarum secundùm tria causarum genera gubernatur hu regulis.

1. In *suasoriis* epistolis sumendæ sunt rationes ab honesto, utili, necessario, jucundo, facili, possibili: quæ rationes amplificantur ab exemplo, majori, minori, & contrario. In *dissuasoriis* argumenta ex contrariis locis ducenda erunt, ut à turpi, ab inutili.

II. *Epistola hortatoria & dehortatoria. Exhortamur* autem à laude, spe præmiorum, metu incommodorum, odio, amore, imprecatione, expectatione, exemplis, obtestatione. Hi enim sunt quasi stimuli quidam, & incitamenta virtutum. *Dehortamur* à personis, quibus infeliciter cessit, à re turpitudine, à probro, convicio, incommodo.

III. *Epistola petitoria* sic informandæ sunt. Primùm ejus, à quo petimus, benevolentia nobis cõciliandæ est, à personâ ipsius & materiâ. Deinde narratio petitionis subjicienda. Tum docendum, esse rem piam, justam, honestam, nobis necessariam, illi facilem & honorificam. Ad extremum sequetur remunerationis pollicitatio.

IV. In *epistolis commendatitiis* quinq; sunt ostendenda. 1. Esse nostrum amicum, quem commendamus. 2. Esse eum commendatione dignum. 3. Eum, ad quem scribimus, fuisse alias benevolum. 4. Rem, de quâ scribimus, esse æquam & facilem. 5. Fore nos beneficii memores.

V. *Consolatoria epistola* ostendet, vel prorsus non esse dolendum, vel non adeò dolendum. Malum itaque extenuabitur, exempla illustria cordatorum virorum colligentur, providentia Dei asserenda, nostra & aliorum opera offerenda.

VI. *Responsoria ad consolationem* continebunt gratiarum actionem, & significationem consolationis, quæ ex epistolâ ad nos redierit, denicq; argumenta nova, quibus nos ipsos erigimus.

VII. In

VII. In *monitoriâ epistolâ* offendendum est, quid fugiendum, quid faciendum. Oportet autem hic authoritatem inducamus ab ætate, quâ alium præcedimus, à multarum rerum usu & doctrinâ, quæ in eo per ætatem tanta esse non possunt.

VIII. In *convictoriâ* ita procedendum, ut ne charitatis Christianæ præceptum violemus. Convicia ubi oportet fieri sine vitio. Nam si alterius vitam & vitia veremur carpere, nostra vitia non debemus offendere. Exponet principiò expiamus dolorem tum nostrum, tum aliorum ex officio neglecto, reprehendamus eum variis argumentis, & meliorem ad frugem ut redeat, admoneamus, Deum denique pro illo invocemus. Summa: In epistolâ convictoriâ ab initio oportet indicare & nostrum dolorem, & rei atrocitatem. Deinde in viam revocabimus.

IX. In *recreatoriâ* nostrum vel alterius delictum sarcimus, veniamq; petemus, argumentis ductis à naturæ humanæ imbecillitate, & conditionis, in quod amicus, ad quem scribimus, cadere possit, delicto.

X. In *consolatoriâ* primò *causæ* recensendæ, quæ nos ad amicitiam amicum permoverunt: deinde nostrum studium significandum.

XI. In *criminatoriâ* epistolâ seu accusatoriâ ab initio oportet indicare & nostrum dolorem, & rei atrocitatem. Deinde ipsum rem demonstrabimus.

XII. Defensoria epistola, vel planè negabit, vel factum aliter explicabit.

XIII. In *expostulatoriâ* epistolâ 1. Querimonia nostra exponenda. 2. Querimonia mitiganda est laude, joco, dissimulatione, ut ne lædat amicitiam. 3. Bene interpretabimur. 4. Monebimus ut caute agat.

XIV. In *exprobratoriâ* conscientiam & nostram, & amici reflectamus, ingratitudinem illius, & nostra merita exaggerabimus.

XV. In *purgatoriâ* & *XVI. Excusatoriâ* 1. Offendemus, non nos multa mihi offensos, sed tamen delectasse monitione. 2. Detrahemus suspicionem culpæ objectæ. 3. Rationibus probabimus nostram innocentiam.

XVII. In *narratoriâ* breviter narrantes eorum negotium, & amici vel judicium, vel preces requirimus.

XVIII. In *commendatoriâ* unumquemque dolor reddit disertum. Cavendum tamen, ne efflorescatur animus offendamus.

XIX. In *gratiarum actione* epistolis ita instituendâ sic procedimus. 1. Beneficium acceptum laudabimus, quòd ultrò, citrò, sine ullius rei expectatione quidem, ab amico collatum sit. 2. Pollicemur nos gratiam relaturos.

XX. In *gratulatoriâ* 1. Exaggerabimus nostrum gaudium. 2. Bonum, quod alicui contigerat est, extollemus. 3. Bene precabimur, ut sit felix.

XXI. In epistolâ *officiosâ* amicis ad tale petentibus, operam nostram ultrò deferimus, rogantes ut æqui boni consulant.

XXII. In epistolâ *collaudatoriâ* cogitetur illud Euripidis *τὸν ἐσθλὸν μᾶλλον*. Laudabimus autem in genere rectum factum, & in specie tale factum, aliam circumstantiis, & exemplis illustribus.

XXIII. In *disputatoriâ* epistolâ 1. ponenda occasio. 2. quæstio. 3. aliorum sententia. 4. nostra sententia. 5. rogandum judicium.

XXIV. In *deprecatoriâ* epistolâ culpam sarcimus, eamq; excusabimus ab ætate, imprudentiâ, & delicti genere. Nostram pœnitudinem significabimus cupere, ad quem scribimus, clementiam laudabimus: spem melioris vitæ offendemus.

XXV. Epistolæ mixtæ sunt frequentes: quales sunt scriptorum, aulicæ, militares, in quibus 1. ponenda occasio. 2. consilium aliorum. 3. consilium nostrum. 4. rogandum judicium.

Atque hæc etiam est ratio epistolarum, quæ sunt Hebraicæ, Græcæ, Latinæ, vel vernaculæ: in quibus subindè facilè utrumque poterit generalis illa quæ dicimus, si decorum ethicum, œconomicum, politicum observetur, atque ex cujusque populi conformatione rationabilis lex constituatur.

Cap. XII. De colloquio familiari, & nominatim dialogo.

PRÆCEPTA.

COlloquium familiare spectatur in genere, & in specie.

In genere sunt ipsius proprietates & partes in specie, divisiones.

REGULÆ.

I. Colloquii familiaris proprietates & partes judicantur ex hac regulâ. Colloquii familiaris proprietates & partes.

1. Sermonis debet continere argumenta familiaria: id est, talia, quæ sint capta facilia, nec inter homines rara. Quod quidem si non observemus, degenerat sermo familiaris vel in Logicum sermonem, vel in orationem perfectam. Iccirco contra naturam colloquii familiaris est, in eo movere disputationes & disertationes de rebus magnis & seriis ad religionem vel reip. pertinentibus. *2. Genus dicendi familiaris debet esse infra mediocritatem, atq; adeo exile*: quod non assurgit supra quotidianam consuetudinem loquendi, & proprietatem sermonis nihil solicitudine offendit, & studet signata proferre verbis quàm maximè propriis. Inter tropos tamen metaphoris libenter utetur: sed non procul accersitis, nec simulis à rebus fabellosis. *3. Hic genus dicendi non refugit sententias argutiores*: pro tenore rei, de quâ est sermo, & ejus, cum quo loquimur. *4. Interdum figuras admittit, at hoc humile dicendi genus.* Prosopopœiam certè & alia vehementiora schemata planè repudiat. Averbiorum tamen & traductionibus delectatur. *5. A numerorum concinnitate haud valde abhorret hæc oratio.* *6. Vox & affectus debet esse moderatus, & minimum acris continere.* *7. Partes colloquii sunt externæ vel internæ.* Ibi fuit salutatio & valedictio familiaris: hic est tractatio ipsa illius thematis, de quo loquimur, quæ debet esse congrua ipsi instituto, atq; adeo talis, quæ congruat rebus humilibus ac tenuibus.

II. Colloquium familiare est solitarium, vel socium. Colloquia familiaria duplex.

Colloquium solitarium est, in quo tantùm unus præcipuè loquitur, & sermonis possessionem habet. *Sociale* est, in quo duo, pluresve, patiter & vicissim loquuntur, dicitur que *dialogus*, qui est verus, vel repræsentatitius. Ibi duo pluresve teretes colloquuntur: hic fingimus personæ colloquentes. Duæ autem hic sunt regulæ. 1. Quando plures quàm duo colloquuntur, magna adhibenda est circumspectio, ut oratio inter se cohæreat, & sermones inter se excipiant. 2. Dialogus repræsentatitius magnam habet gratiam in rebus practicis. Nam valdè congruit naturæ humanæ, si plures inter se colloquentes introducantur: & haberi potest egregia occasio, fine diris transitionibus & connexionibus multa explicandi, & movendi atq; solvendi varia dubia.

Cap. XIII. De Oratoriâ utente.

PRÆCEPTA.

ORatoria specialis utens (nempe scholastica & forensis) restat, quæ ostendit usum præceptorum hactenus traditorum.

Usus seu exercitatio oratoriæ facultatis est genesis & analysis oratoria: quarum utramque præcedet cognitio & lectio.

Genesis oratoria est commentatio, imitatio, scriptio seu stilus, & declamatio, cum quâ cohæreat actio.

Analysis oratoria est artificii oratorii observatio.

REGULÆ.

I. Cognitio, seu doctrina, hic requiritur duplex. Cognitio oratoria.

Una est propria oratoris, videl. cognitio præceptorum oratoriorum, quæ Græci dicunt γνῶσιν τῆς ῥητορικῆς, altera communis omnium doctorum, γνῶσιν ἐπιστημονικήν. Congruus autem cognitio horum coram, cognitio posteriorum. Ex hac cognitione est hominum. Facit enim ut orationem præclarum atque honestissimum, si ipsius oratio videatur fluere & manare ex fontibus ipsius philosophiæ. In primâ illâ *cognitione* quatuor sunt observanda: 1. Electio magistri, à quo, & libri, e quo discas. 2. Intelligentia præceptorum. 3. Memoria, ut ejus in opus semper recurrere ad libros. 4. *Exercitatio constantia*: ut qui liber ubi semel placet, non amplius displicetat. Est enim ter discere, libros commutare. Ætas nostra per se brevis est. Satis est, unam rem semel discisse: una Grammatica satis, una Dialectica, una Rhetorica satis. Unam rem semel didicisse, illius iterum oblivisci, alias definitiones discere, est vitam per se brevem, breviorem reddere.

Lectio ostensis.

II. Lectio est, quâ boni evolvimus authores.

Hæc est pars γνῶσις. Nam γνῶσις est vel ἀκριβεστέρα, vel ἀναγκαία, id est, *cognitionis duplex est ratio, usus & modus.* Unus *est audientis*, & hanc consuetudinem retinuerunt veteres oratores: ita Demosthenes Platonem, Cicero oratores Athenienses, Ciceronis filius Cratippum audivit. *Alter est legendi. Lectionis partitio est triplex: una à triplici fine, altera à personis, tertia à duplici fine.* *Omnis autem lectionis tripartitio est finis: unus verborum usq; Latini sermonis: alter rerum, quarum scientiam in ore habet tenere: tertius tractationis.* Quid mihi? Quare legimus? Aliquando legimus, ut comparemus nobis copiam verborum Latinorum: aliquando, ut adipiscamur cognitionem rerum: aliquando, ut exempla exordiorum, narrationum, argumentationum, amplificationum notemus. Primus igitur finis est λέξεως, alter πράξεως, τέχνης: tertius est ἕξεως, tractatio, quæ scilicet sit oratione, qui finis est τοῦ λόγου, & finis λεκτικὸς, τοῦ πραγματικοῦ. *Sturmius.* i. Ratione triplicis istius finis oratoriæ candidatus instructus erit à triplici volumine. *Primus finis* comparandarum est volumen λεξεως, in quo erunt formulæ tum verborum, ut *dicimus, dare libentium, malum, nocere*: tum formularum, ut, *facile vero facere, damnum dare, malum dare.* Sed hæc verba & has formulæ redigi debent in ordinem naturæ & artis. *Alter finis* est cognitio rerum: legete authores, ad comparandam rerum cognitionem, & omnium philosophiæ partium. Lege itaque Plinium ad cognoscendam doctrinam rerum naturalium: Vegetium ad intelligendam rem militarem: Varronem & Columellam ad cognoscendam agriculturam. Ex hac cognitio etiam requirit peculiare volumen. *Tertius finis* est πραγματικὸς, qui proposita habet exempla vel politica, vel oratoria, vel historica: puta Exordiorum, Narrationum, Amplificationum, Argumentationum, Digressionum, Locorum communium, Periodorum, Sententiarum. *Hæc prima est lectionis partitio: secunda est à personis.* *Vel enim nos legimus, vel alios legentes audimus.* Utrumque fecit Cicero, Crassus, & Antonius. Et ipsi legebant, & ipsi legendo fatigatu adhibebant recitatores, quos ipsi nominabant anagnostas, qui eis recitabant in prandiis, & cœnis, & umbris, & ambulationibus: antequam cubitum irent: post somnum, antequam cubita surgerent. Recitantium verò, τῶν ἀναγνωστῶν, duo erant genera. Aliquando enim adhibebant adolescentes, qui voce clara erant prædit. Adhibebant autem illos, vel fatigatis oculis, vel in scriptis ita facilibus, ut attentione acerimâ non esset opus. Aliquando autem adhibebant eruditos, scilicet in recondinis literis: qui interrogati poterant res implicitas explicare, nodosas enodare, obscuras illustrare. Atque hâc eâdem ἀντιπεπονθότα, *compensatione*, oportet & nos uti. Et hanc compensationem oportet facere συζητικοῖς, oportet facere socios studiorum, lectionum. Oportet quasi facere societates inter nos, quaternos, senos, denos, eosque ὁμοψύχους, id est, *animum voluntatis*, ut idem velint: item ὁμοψύχους, *qui eandem rem discerunt.* Hi tales ὁμόψυχοι, ut Græci loquuntur, *studiorum socii*, iisdem studiis devoti & dediti, inter se distribuant materias, & recitent in prandiis, cœnis, ambulationibus, sermonibus, mutuis, ut dicitur, operis, propter oculorum refectionem & animorum relaxationem. Dixmus, quòd hic necessaria sit ὁμοψυχία. nempe ὁμοφυΐα. Nam ut ἀνεξιδικίαν, *ut æqualiter sint docti*, non est necessarium. Imò utile est, esse inæqualitatem. Hæc σύγκρισις est necessaria. Non enim omnia per nos possumus efficere. Est utilis. Nam cumulus doctrinæ fit major, qui à pluribus congeritur. Est denique suavis. Nam reficiuntur animi, & relaxatur animus consuetudine legentium, & recitantium. *Præter hanc bipartitam viam, quarum una distinctas tres fines habet: altera distributas legendi ars, recensuit operas: est etiam tertia proponenda, quæ duas in partes scissa est: quarum altera est intelligentia, altera custodia.* Prima virtus à Græcis dicitur νόησις. Ea est primaria in tribus istis, quæ antea præcepimus: in verborum digestione: in rerum configuratione: in artificii observatione. *Intelligentia vero acquiritur, vel nostræpte cogitatione & commentatione, vel inquisitione librorum, vel interrogatione doctiorum. Custodia, Græcè φυλακὴ, duas habet partes, quæ sunt ὑπόμνησις & γραφὴ, memoria & scriptura. Memoria est duplex, vel tenax animadversio, integra narrationis, plena argumentationis: vel summa & universa rei, quæ generatim mente concipitur. Scriptura est quasi pennaria memoria celle.* Fructuosissimum enim est, omnia quæ audieris, legeris, quæsieris, didiceris, cogitâris, librorum custodiis concredere, & ad hos tres fines, de quibus diximus, dirigere. Ut enim tres fines (ait *Sturmius*, alle Germanorum Cicero) ita scriptorum tria extant volumina, Crassi, Ciceronis, Antonii: unum verborum & formularum: alterum rerum atque doctrinarum: tertium exemplorum, non in oratoribus solùm, verùm etiam in poëtis, in historicis, in dialogorum sive sermonum confectionibus. Sed jam videamus quinam maiores legendi sint, & quâ ratione. Legendi autem sunt veteres & recentes. Et inter veteres quidem *Cicero* legendus est omnibus. *Demosthenis* verò, *Æschinis*, & aliorum Græcorum oratorum, quæ peculiari volumine ab Henrico Stephano sunt collecta, is, qui ex professo magistri eloquentiæ sint cupiunt. His enim utile est, ut instituant collationem Ciceronis cum Demosthene, & animadvertant, quænam artificia oratoria Cicero ex Demosthene sit mutuatus. Inter recentes oratores legendi primò ii, qui stylo mediocri usi sunt, quales sunt nonnullæ Orationes *Erasmi*, & omnes *Orationes Mureti*: deinde illi, qui grande dicendi genus habent, in quo genere excellunt Orationes *Reuchlini & Perionii.* Ad ordinem quod attinet, præmittendi sunt Asiatici & Attici Laconicis. Inter oratores Atticos & Atticos primatum obtinet *Cicero*: deinde *Muretus & Majoragius.* Laconicæ orationes veterum potissimum in historicis quærendæ sunt, ut in Sallustio, Livio, & aliis. Rami orationes ad Laconismum vergunt. Tales quoq; sunt orationes, quas *Camerarius, Quercitanus, Buchananus*, & alii historici suis historiis inseruerunt. Hujusmodi orationes collegit *Melchior Junius* ex historicis tam veteribus quàm recentibus: quarum indicem vide paulò pòst. Porrò tutissima via & ratio legendi oratores hæc est. 1. Duæ vel ad summum tres orationes Ciceronis resolvantur oratoriè. 2. Tribus orationibus accurate resolutis, in cæteris operis ista non ponatur, sed illæ ita legantur, ut maximè singularia excerpantur, & in Locos communes referantur. Ita quidem fiet, ut orationes Ciceronis bimestri spatio cum fructu perlegi possint. 3. Eodem modo procedendum erit in Laconicas orationibus: nempe primò unam & alteram orationem Livii vel Sallustii, aut etiam aliquam Panegyricam, ut Plinii, resolvamus: & postea reliquas orationes Laconicas ita percurramus, ut maximè singularia in Locos communes congeramus.

Commentatio utilis.

III. Commentatio est meditatio & considerata diligentia totius operis.

Hæc, ut *Xenophon* loquitur, est ἐπιμέλεια, sed μελέτη τῶν ἔργων ἕξεως ὁητορικῆς. Oportet enim prius ἐπιμέλειαν, & cognitionem ad causam applicare, antequam vel fidem in manus sumamus, vel ad declamationes, vel agendas causas accedamus. *Hujus partis summa est, duties oratoris officium per artem quæ sit efficere, hoc est invenire, Collocare, Elocutione, & Pronunciatione.* De quatuor istis partibus hæc egimus. Hic animadvertat notetur, quòd nihil tam inimicum sit eloquentiæ, quàm negligentia. Diligenter igitur quatuor ista oratoris officia, ex quibus prima tria necessaria, postremum non semper esse diximus, oportet perlustrare.

Imitatio & æmulatio.

IV. De imitatione oratoriâ sunt hi canones:

1. Ad imitationem apti sint, qui sunt conflantes. 2. Imitatores non sint servum pecus, sed utantur aliquâ libertate. 3. Distinguendum est inter τὰ μιμητὰ & ἀμίμητα. Τὰ μιμητὰ sunt vel *dictiones* quæ facilè possunt imitando exprimi, ut verba, res, & tractatio. Ἀμίμητα sunt, quæ difficilè possunt imitando exprimi, ut actio & consuetudo. Ἀμίμητα sunt bona naturæ in aliis oratoribus, & talia debent esse vitia. 4. Imitatio partis antecedet operis totius imitationem. 5. Imitationem antecedet analysis. 6. Imitatio sit prima seu puerilis, crescens seu mascula, & adulta seu confirmata. 7. Imitatio est totalis, vel partialis. Illa rotum artificium exprimit, hæc secus. 8. Imitatio aperta convenit incipientibus, occulta adultioribus. Illa etiam directa, hæc indirecta dicitur. 9. Ut imitatio sit legitima, oportet esse conformitatem thematis, generis dicendi, characteris dictionis & ordinis.

Tertia ostensis.

V. Exercitatio fidi respicit electionem temporis & materiæ, stylique diligentiam.

Principia considerantur, electio, & deliberatio temporis tribus rebus æstimatur. Primùm naturâ temporis. Natura autem ubi tempus ad scribendum multis largitur: autem: *Alibi ab ingenio scriptoris.* Sunt enim aliquæ naturæ, quæ cæteris melius officium ejusmodi faciunt, quàm scriptores: sunt, qui vigilias summere possint usque ad gallicinium. *Tertio ab negotiorum necessitate.* Ut possumus, nequis alis, quando, ut volumus, non licet. Et propterea sæpe decurrendum est ad successivas (alii vocant succisivas) horas, & tempus sæpe in negotiis surripiendum est. Sic igitur de tempore scriptori est cogitandum, quando scribere velit. *Deinde stylus materiæ sit habet.* Cogitandum est, quam velimus in manus sumere causam, quam controversiâ, quam quæstionem. Inlieper cogitandum,

eam

mum velimus opus aliquod propria Manu conversi, nam Græca vertere Latinè, nam Latina commutare alios verbis Latinis. *Ille autem quisquis erit exercitationis filii, & modus exercitationis filii quoad perficiat conficiatque quidem, hic videri quidem ut à breviculis in commentariis semper incipiamus. Demum ubi adolescens, verbosior in commutatione longus* ut citatus Græcis oratoribus Latinos tacitus, & contrà ut filii confirmando Romanorum, nominatim Ciceronis. His monitus veluti exadversus facta manifesti & positives studiabit, ut sæpe orationes Latinas transferens in linguam vernaculam. *Secundus filii exercendi modus ille usu præcipuus oratori, quod orationem in eadem lingua exploratis dilatatamque aut alio versu commutavit.* Hunc modum filii Senecæ vetat l. 1. *de ira* c. 11. Rationem addit: Quo quod enim (an) substituamus, fit detentus. Itaque hunc modum mutatum, ita ut tibi *secundus filii modus usu præcipuus*, quod orationem Græcam commutavit in latinam. His modus tacit linguam copiosiorem, & offendit diversum tum sermonis & poetam. *Tertia filii exercitationis ratio est facienda partis contrariæ contrariæ* ut, scribere pro Clodio, refutare argumenta Ciceronis, estimare quæ dicenda vera esse. Hoc vide utilissimum, refutari Seneca l. 2. *Quarta pars, ut in historia, quæ habent fidei contraria, contraria, & in oratione. Quinta pars est scriptorum temporum, ut sermonem quidamque.* Optimum enim est omnium, & ad veritatem accommodatissimum, nobis etiam cautis tractare, theologicis tractare quæstiones, à primo auctoribus, causis scripturæ sacræ, & Philo Veteres Romanos. Quemadmodum Cicero exercuit se in quæstionibus philosophicis: & nos in theologicis. Augustinus suppeditabit materiam; Basilius & Chrysostomus exempla de compunctione, de charitate, de eleemosynâ. Nam Basilius & Chrysostomus in parænesi sermones, in studio eloquentiæ, ut ipsi quidem Demosthenem ediderunt. *Denique hæc ut diligenter agenda.* Diligentia erit in scribendo præcipuè adhibenda. Quidquid enim scribetur, exhibendum est, ut id accuratum sit: sed à docto intelligentiaque indoctis sermonem non advertatur, qui ratione componatur sit. *Est autem diligentia duplex accurationis*, in omnibus orationis partibus ita hoc pacto, perspicua. *Altera* altera cum omnium, ut eadem non operam legatur. *Tres sunt hanc diligentiæ præcepta.* 1. *Omnia scribere, quidem diligenter fiunt.* 2. *Scribere quidem (non omnia) sed horrendi.* 3. *Scribere quamplurimum.* Is autem plurimum scribit, qui quotidie aliquid scribit, qui assidue, qui constanter scribit. Res ipsa non est numerandis pagina, neque multitudine versuum, sed assiduitate, continuatione exercitationis. *Hæc fili industria in scribendo ita est posita. Prima est scribendi, delectus verborum & rerum, quibus uti velis. Secunda est ordinem, apposita, quæ adjungi id, quod sit. Tertia est dilatandi, dilatatio perficiendum. Quarta methodus est* ἀνάγνωσις *seu relectio, commutatio meliorum* ut si verbum translatum est melius proprio, illo utendum. *Quinta polissio, collocatio, qua facit ut oratio pari structura aptè, elegans, varietatem. Sexta memoria. Varietas, fit, figurarum, verborum, periodorum.* Diligentia in his fere constitit. Non autem in eo posita est, ut manu fingas, semper adsideas ad pulpitum, animum longes. Hi sunt modi diligentiæ. Hæc omnia debemus applicare in omnibus orationis partibus. Hæc fere non solùm in verbis, verùm etiam in sententiis, figuris, periodis, clausulis, ornamentis sunt adhibenda.

Declamatio civilis.

VI. Declamatio est veterum causarum imitatio, aliqui adhibitâ, & voce, & vocis moderatione unâ cum motu & gestu corporis convenienti.

Declamationis considerationem scitissimam, materiam, tempus. De utilitate sic habendum. Declamatio est veluti prodromus actionis. Nam declamatio vel domi, vel in schola, actio in foro locum habet. Declamatio ita est perfectio nostri exercitationis scholasticæ, est quasi extrema manus scholarium, remotam memoriam omnium quæ antè didicimus. Itaque hujusmodi declamationes debent esse quotidianæ, sicuti fuisse apud veteres. Nam qui in hanc scholæ non exercitatus est, is bene instructus venit ad dicendum, etiam ex tempore, ad doctorum virorum gravitatis, non, sine offensionem Academiarum judicia exercitus, & ad compositi facta non solùm doctrinam, verùm etiam actionem conveniunt adhibet. Tanta fuit est declamationis utilitas. *Materiæ* declamationum suppeditant superiora & nostra tempora, quæ habent gravissimas controversias theologicas, & politicas, solidæ fabulas & historias priscas, si placet. Plenius sic habet Hypotheseos, id est, materiæ declamationum, quatuor habent genera. Sunt enim I. Hypotheses fabulosæ. Fabulosa nam ipsi argumenta, præsertim tragici, tractanda erunt. Suppeditabunt enim scriptores tragici, ut Euripides, Sophocles, Æschylus, poëtarum utarum, misericordiarum, & misericordiarum fontibus. II. Hypotheses historicæ, veteres, quales apud Plutarchum. III. Historicæ eadem, sed nostri temporis. His enim & eruditi fruuntur & actio, quoniam sunt nostræ memoriæ. IV. Hypotheses agonisticæ, id est, controversiæ nostri temporis, quales jam agitantur in Imperio. His oportet dicere unum pro alterum contrà, ut loquamur. *De tempore* hoc exercitio imperandum, hic statuendum. Nostrum est tantum veteres, apud quos singulæ sæpe horæ fuit habebant declamationes. Neque difficilis erat hæc ratio. Erat enim modo bono, & ratione artificiosâ instructa. In illâ enim declamationum societate erant tres classes. 1. Tyronum, qui ab artis cognitione dimissi hanc arenam adibant. 2. Mediocriter exercitatorum, qui diurnis in his exercitiis luctationis adepti erant moderatam. 3. Veteranorum artificum, quod & artes jam & respubl. evocabat. His tribus generibus declamationum tempora distinguebantur, officia præscribebant scriptores, cum citatione habitâ examine, actione. Itaque exercitatis, & sese perfectis ex tempore & memoriter dicendum erat: modo circa sæpe dicere, aliquando etiam premeditari. Infimos enim dicendi gladiatorum dierum plusculum etiam scriptorem dabant. Adjudicabant etiam à præfectis suis, præmonstrato quæ stantibus, parantibus solutis, argumentis æque eorum solutis suppeditare. Ex hoc quo doctior etiam audiebant citatorem pronuntiationis, atque ita hâc ratione ex re difficilia facultatem facilem comparabant, ut quotidie vel dicere, vel audire, vel meditari haberet neque minus qui audiebant, quàm qui declamabant, pollent perhiberi.

Actio oratoria.

VII. Actio oratoria in duas partes dividi est, in vocem & motum, quarum altera auribus excipitur, vel ipsa altera oculis cernitur, motu corporis.

Utrumque summa cura gerenda est. Gerenda autem est in collegio aliquo oratorio, non unus privatus pariter, ut ne possit ubi occini dixit, quod Demosthenes Superbo adolescenti objicit: quem cum pronuntiantem audisset, rogavit, tum amicis se exercuisset: qui ubi annuisset, Demosthenes rogavit porrò, coram quo adolescens coram meditabatur: cum Demosthenes: Non igitur mirum quòd nil proficeres, cùm studio usus fuerit auditore.

Analysis oratoria.

VIII. Analysis oratoria observabit artificium oratorium juxta præcepta supra tradita.

Itaque tota resolutio orationum pendet ab illarum constructione. Nam quibus artificio quodlibet construitur, iisdem etiam resolvitur. Non tamen ab re fuerit, illos canones hoc loco habere in conspectu. 1. *Ut omnis analysis oratoria consistat in duabus* prius ut cognitione operis resolvendi, & in expeditione modi seu artificii, quo illud opus est constructum. 2. *Resolutio est varia, vel expressa & hæc tres partes, vel quinque facienda est in orationibus aliquot & epistolis Ciceronis primis* Antonii Laurentii. Potest fabricari tota resolutio. 3. *Analysis oratoria perfectum præcognita, & quis orationis systematis.* In præcognitis sunt descriptio authoris, considerationis causæ procatarticæ, indicatio denique utilitatis. In systemate orationis primò enarrat thema; deinde partes tractationis constituuntur, denique in singulis partibus ostendatur artificium. 4. *Sæpe ut analysis adeatur explicatio, & quasi quidam commentarius uberior.*

Catalogus orationum insignium.

IX. Ut studiosus oratoria facultatis majori cum fructu in hoc studio possit progredi, magnoperè prodesse in conspectu habere catalogum insignium orationum, quæ apud variis authores occurrunt.

In hoc catalogo sunt EXERCITATIONES GRADUUM MINORES & MAJORES. *Exercitationes minores, sive progymnasmata, sunt opera minora in quibus adolescentes ad eloquentiam adfingantur, usitatissimi pedes, quibus ad magnum declamandi opus adsuescunt. Exemplis exercitationes ab Aphthonio constituere sunt* XII. *quæ compendiandæ hic ascribuntur.*

Fabula, Narratio, Chria, Sententia, Fabel...
Confirmatio, Locus communis, Confer...
Tabel, Descriptio, Thesis, Hypothesis legum.

Qui methodo utuntur in progymnasmatis, accurate docet Aphthonius, cujus libellum hoc loco inferre magnum esse opere pretium: quod quidem longè majus fuerit, si addamus Scholia & exempla, quibus Aphthonium illustravit *Reinhardus Lorichius Hadamarius Nassovius.*

APHTHONII SOPHISTÆ PROGYMNASMATA

NUMERO QUATUORDECIM,

Quibus candidatus oratoriæ facultatis sibi gradum struet ad pleniorem pragmatiam oratoriam.

I. FABULA, QUÆ GRÆCE Μῦθος.

Fabula varios motus in tragœdiis.

Fabula ficta à poëta oratio, quod Rhetores etiam communiter utuntur, quòd admonitionibus se ludens & oblectandis auditoribus apta. Est autem fabula sermo fictus, veritatem assimulans.

Varias fortitur appellationes. Nam modò Ephesiæ, modò Cilicæ, modò Cyprię dicitur, recipit pro varietate varias nominationes. Obscuras vocat, ut Æsopi, ut puerilis Æsopia vocatur, quòd Æsopi maximam ejusmodi fabulas confecerit.

Adopi fabellæ puerilis primum legendas censet Quint. l. 1. lib. 1. cap. 9.

Sunt autem fabularum aliæ rationales, aliæ morales, aliæ mixtæ. Rationales sunt, quibus fingimus bruta aliquid facere. Morales, quæ ratione carentium motum moderatur. Mixtæ, in quibus utrumq; rationale & irrationale comprehenditur. Quid si admonitionem, cujus causâ fabula secunda est, præponere, atq; ita dicere, Id est, ut ita dicerim, præfabulari? Certè pulchrè fecerit Aphthonius, qui hoc, id est, ut fabulatus sum appellabit.

EXEMPLUM

FABULA FORMICARUM ET CICADARUM, juniores ad laborem adhortans.

Flagrans æstivi erat fervor, cum cuncta creatorum indulgebant cantilenis, lætè inter arbusta strepebant omnia. At formicæ laboribus intentæ, victum quærebant, colligebant & fructus, quibus hyberna tempora vesci erant. Ingruente igitur hyeme, parvi formicæ nutriebantur. Sed tertibus cicadis obstitanda victus copia cessit in egestatem atq; famem. Sic qui laborem in juventâ fastidierint, in senectâ calamitosè egestant.

II. NARRATIO.

ΔΙΗΓΗΜΑ.

Narratio.

Narratio est expositio rei factæ, vel tanquam factæ. Dividitur autem in poeticam, historicam, & civilem. Poetica est, quæ habet expositionem fictam. Historica, quæ veridicam rerum commemorationem continet, atq; veterum gesta narrat. Civilis, quæ in controversiis orationibus est.

Narrationis accidunt sex: Persona facientis, Res gesta, Tempus, circa quod, Locus, in quo transacta, Modus, quo pacto, Causa, propter quam. Veritas enim quærenda, Claritas seu perspicuitas, Brevitas, Probabilitas, quæ nos veros dicere, Adversarium verbosum probitas.

EXEMPLUM NARRATIONIS AB ARgelo Politiano translatum.

Qui vota pulcherrimorum miratur, elegans Veneris considerat. Amabat Adonin dea: Mars ipsum. Quidq; dea foret Adonidi, Veneri Mavi erat. Deus Deam adamabat, Deaq; hominem sequebatur. Par cupido, tamen haud genus dispar. Perimebat Adonin Mars zelotypus videbat, finem putavit amoris Adonidi necem. Ferit Adonin Mars, accurrit auxilio Venus, sed tamen in rosas incidit, ac si flavus impressus plantam pede perfregisset. Quæ vulnere manarat cruor, de re rosam celebravit. Sic rosa quæ prius candida, rubrum in colorem, qui nunc cernitur, est conversa.

III. CHRIA.

ΧΡΕΙΑ.

Chria.

Chria est commemoratio brevis, alicujus personæ factum, vel dictum apte referens. Dicta autem est, quod sit scitè. Et Chriarum alia verbalia sunt, alia activa, alia mixta. Verbalia sunt, quæ scitissimam orationem demonstrant; ut, Plato dixit, Virtutis radices à laboribus nequaquam fallaces produci. Activa sunt, quæ alicujus aut factum solum recenset: ut, Pythagoras interrogatus, quamdiu esset hominem vivere, cùm ipse longævi brevem spatium se contemnendum existimasset, longissimum tamen vitæ tempus esse respondit, ut mortalium consultis ostenderet. Mixta, quæ ex verbis & factis sunt pronata & adducta, ut, Diogenes cùm videret adolescentulum lascivientem ac cubare se pudentem, palæstram illum subiit percussit, seque addocuit. Quid vobis dicet, aut fe vultus! Chriam verò complexi hanc capiemus, atque tradita à

Laudativa.	*Parabola.*
Paraphrastica.	*Exemplo.*
Causâ.	*Testimonio veterum.*
Contrario.	*Brevi epilogo.*

EXEMPLUM VERBALIS

Chriæ.

Isocratem dulcem radicem amaram esse dixisse, fructus verò dulces.

ΕΓΚΩΜΙΑΣΤΙΚΟΝ.

Meritò laudantur ab Isocrate propter exercitium dicendi facultatem, quâ fuit omnium clarissimum comparavit: & quamvis vehementia esset, ejusmodi exercendo demonstravit, parq; illustrem fecit, non ipse ab illa illustratus. Quidni autem veteres admirentur, vel infirmum prorsùs, bene di hominum vitâ meruit, longum esset recensere. Verùm quod de tradicum proventu, simul absurdum commemorare. A laudabili.

ΠΑΡΑΦΡΑΣΤΙΚΟΝ.

Amatur, inquit, eruditionis à laboribus asperatur, sed laboribus defæcatione in utilitatem: quod primo philosophicè dictum nè ea fit hinc lites persequere. Expolita.

ΑΠΟ ΤΗΣ ΑΙΤΙΑΣ.

Qui enim bonarum artium amore capiuntur, hi simul cum professoribus, ac doctrinæ studiorum conversantur, ad quos accedere, ut formidolosum est, ita relinquere flebilissimum. Et pueri quidem nunquam matri vacant, & cùm adsint præceptori, & cum ventum suffugiant. Successores pro ejus virtute pædagogi, vita terribiles, sed cùm verberibus secum fundendi vivere qui etiam primigenium verterent, simulatio. Mentem puerilis subsequitur, dum animis juvenum vitata vindicantur, & vitia facta, opera virtutis, tanquam ad eas nati sint, exercitationi requirantur. Jam verò pædagogis ipsis suos magistratus adornare, patres, in deambulationes, atque cœtus requirere, & vacantes in publicum egredi, forum ipsum habentes pro fastigium. Quid si quis filios animadvertere, ita exercitationi, ut nimirum obliviscantur, dum se juvenes esse meminerint. Verbum hortandi rebus exercitatis pueri, cùm in eorum vivatur mentis cognatur vocatur. A causâ.

ΑΠ ΤΟΥ ΕΝΑΝΤΙΟΥ.

At qui virtutis illa, fingunt magistros, deteriora patentes, & pædagogos fuisse accusatos, personæ crudelitate cœpere, fortitudo prævalere. Nam vocatis dulcissimi fuisse cum ipso cultissimum vitæ usque. Hæc igitur omnia Isocratem fuisse perfugisse, prudentiam radicem amaram esse. A contrario.

ΠΑΡΑΒΟΛΗ.

Nam quemadmodum agricolæ fructuosum laborem terræ fœcundæ mandant, fructus suos maximè cum voluptate colligunt: ita qui ad studia accingunter, fore laborem multis cumulum gloriæ comparant. A similitudine.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ.

Refert Demosthenis curam, qui ut orationem omnium laboriosissimam, sic clarissimam evasit: qui fuit adeò studio intentus, ut plurimum quatricum capitis ornamentum, assumpto persuasionis sibi præsidio, dicendi rationi id pulcherrimum decus, quod à virtute provenisset. Quæ igitur alii professionem ut voluptatem, illa contemnis laudationibus impensis. Ab exemplo.

ΜΑΡΤΥΡΙΑ ΠΑΛΑΙΩΝ.

Idemq; præclarè hoc (ut omnia) Hesiodus vir. Aspernatus est ad virtutem viam, cacumen verò nullo. Nam idem quod Isocrates prædicat. Hesiodus enim viam, Isocrates autem vallem appellavit, diversis verbis animum utrumq; sententiam demonstrant. A testimonio veterum.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ.

Quæ si velit considerare mortalis laudatos eruditionem Isocratem, ut qui sequatur de eruditione conjectasse æquum. Ab epilogo brevi.

IV. SEN-

IV. SENTENTIA.

ΓΝΩΜΗ.

Sententia est oratio, brevi complexu aliquid, quod ad hortandum, dehortandumve pertinet, explicans. Sententiarum verò alia exhortans, alia adhortans, alia connectens. Est item alia simplex, alia composita; postrema alia probabilis est, alia vera, sapientia alia.

ΕΧΗΟΡΤΑΝΑ ΣΗΝΤΕΝΤΙΑ ΕΣΤ, Ut:

Oportet amicum præsentem amare, absentem verò desiderare.

ΔΕΗΟΡΤΑΝΣ, Ut:

Turpe quidem ducem alium despectare nullum.

ΕΝΘΥΜΕΜΑΤΙΣ, Ut:

Pecuniæ opus est, sine quibus nihil rerum, quæ necessariæ sunt, nullo fit.

ΣΙΜΠΛΕΧ, Ut:

Optimum id augurium est, patriam tutari armis.

ΣΟΜΠΟΣΙΤΑ, Ut:

Multos esse malum regni: Rex unicus esto.

ΠΡΟΒΑΒΙΛΙΣ, Ut:

Qualis amicus quisq; habet, talem scias.

ΥΕΡΑ, Ut:

Expers malorum vita nulli contingit.

ΣΥΜΠΤΕΛΕΤΑ, Ut:

Infamiæ nihil homine.

Hæc ergo pacto sententia dividitur. Tractabile verò ipsam iisdem capitibus, quæ in usu explicavimus dicemus. Laudabile primum, deinde explicabile, inde confirmabile ex Causis, Contrariis, Similibus, deinde explicabile, inde confirmabile ex Causis, Contrariis, Similitudine, Exemplo, Testimonio tractavit, demum brevi Epilogo concludit. Differt autem sententia ab ipso, ab quod aliis perfugere dicitur est. Sententia verò semper in oratione consistit. Denique quod ipsa semper habet adiectam personam: Sententia sine personâ esse non.

ΕΧΕΜΠΛΥΜ ΣΕΝΤΕΝΤΙÆ.

Exhortativa Theognidis.

In mare ascendamus, ut te promat ipsa ephebum.
Desilo, & à celso cernar Cyrno, fuga.

ΕΓΚΩΜΙΑΣΤΙΚΟΝ.

Indignum Theognidi visum est, Veteris eum valut rem inepsam dicendi. Itaq; relictis fabularum commentis, ipse ad formandos animos animum instituendum, ipsum traduxit. Cum videret animum puerum compositis fabulis, velutis præclaro aliquo incepto gaudere, ipse facinus dixit, quo modo tollit virtutis, earumve cumulatis. Laudandus certè ob rerum, & quod mortis gratiam eloquentiæ, & quod malorum solamina, infinitatisque artibus fruitum. Sed hæc, ut alia omnia, sua hoc optima meritò quis laudaverit, quod de paupertate dixit.

ΠΑΡΑΦΡΑΣΤΙΚΟΝ.

Quidnam igitur dixit? Qui vitam in miseriâ ducit, mori potius amet. Multò enim melius à vitâ discedere, quàm Solem sui desiderii orbi visum habere. Hic sunt, quæ ex Philosophorum dogmatis protulit. Licet autem considerare, quâ ratione mutuo ipsa tam prudenter edixerit.

ΤΟ ΤΗΣ ΑΙΤΙΑΣ.

Degens enim in paupertate, cùm adhuc minor natu esset, ne quis accedere ad virtutem, ne verò ad vitium pervenire aditum, impedimentum facit. Cupiens enim pro paucâ pecuniâ corrumpere amicos naturæ, qui ipsi bene dicerent, & floridos orationem. Jam verò dilitem, pro largitate premiabat, suscipiebatq; pro suffragiis dona.

ΕΚ ΤΟΥ ΕΝΑΝΤΙΟΥ.

Vacui autem paupertatis curis, & pueri adsem proximos honestissimam virtutis assidentes, & vos facti cuncta splendidè animadvertant, quâ in pace sumptum edendis publicè muneribus, facundiq; bonis prudentes, jam in bello congenitæ in tolerandâ malitia usum conferentes.

ΠΑΡΑΒΟΛΗ.

At verò quemadmodum gravibus affectis morbis, quid mitius libenter ipse sis, quod velut egere, remedia prohibentur: sic in paupertate negotiosus obstat, quò minus exercere libertatem possint. Ipsa paupertas, & inopia rerum.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ.

Ivatum videre, qui cùm liberi essent, non tamen id pertulerint, quod relegati cernimus, quæ, cui tam multa paupertas fuit, ut nemini quicquam unquam emptâ permutarent. Arcum enim permutare nec ipsi potuit Ivus appellatus, id ab administratione cognominatus affectus. Et quid oportet Ivum dicere? Ipse qui Ithacâ quoq; potiebatur Ulysses, postquam domum redum, paupertatem simulabat, ipsum etiam pessi male domi suæ à remotis monstris percussit, & infuriâ affecit. Adeò paupertas mos judicia dare est.

ΜΑΡΤΥΡΙΑ ΠΑΛΑΙΩΝ.

Præclarè ergo, rectèq; Euripides inquit: malum esse nihil habere, neq; paupertatem nobilitate bonum posse. A testimonio veterum.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ.

Quamobrè ergo quis sanè & pro dignitate laudabit Theognidem, tanta tamq; gravitate de paupertate commentatum? Epilogus.

V. RESTRUCTIO, SIVE subversio.

ΑΝΑΣΚΕΥΗ.

Restructio vel subversio, est propositio alicujus rei reprehensæ. Subvertenda verò neq; manifesta valde, neq; prorsus incredibilia, sed ea quæ veluti mixta sunt conditionis. Anaskeue.

Oportet autem, cùm subvertere aliquid velis, primùm eas reprehendere, qui dixerunt: deinde subjicere ei expositionem, postea ipsam subvertere capitibus hisce:

Obscuro,
Incredibili,
Impossibili,
Non cohærenti,
Indecori,
Inutili.

His autem præscriptis animadversis, animum præparandum ad ea, quæ in se complectitur.

ΕΥΗΥΡΙΣΜΑ.

Cujus argumentum est, non verisimilia esse quæ de Daphne dicuntur à poëta. Prooimium.

Puerorum cunctatores cruditum, absurdum mihi videtur, cùm vel ipsi fidem sibi detrahant, hoc maximè, præter alia, quæ de illa intercludentur fabulantur. Prorsus enim supervacaneum videtur, patrem illam sui habere rationem, qui dicunt, quorum curâ omnia gubernantur, nullam ipsi habeant curam. Et ita quidem videretur, quisquis ab ipsis dictum in fabulam cessit esse. Apollinem verò, quem artis suæ dicunt videri velusti, imprudentia materiam esse, quis vir, qui æquo animo perpeti possit? Libet ergo audire, qualia de Apolline & Daphne confingant.

ΕΚΘΕΣΙΣ.

Daphne, inquiunt, ex Terrâ Latonâq; fluvio procreata est. Hanc ob egregiam pulchritudinem, extimumq; ortu decorum Phœbum amavisse, cupiens à Deâ reciprocum desiderium sumpsisse, affectionemq; fingentemq; secutum est sed comprehendere nequit. Verùm Terra mater assumpsit filiâ fluvium, ex qua puella mutata, quo ipsâ exhalavit, ipsum verò in arbustum vertit, cui virtutes propter desiderium pulchritudinem Pythus ornandi dicuntur fuisse, fluvium verò in marcidum rursus divertisse. Hæc quidem fuere, quæ illi fabulantur, quæ quàm sit in promptu confutare, haud facile liquebit. Expositio.

ΕΚ ΤΟΥ ΑΔΥΝΑΤΟΥ ἢ ἀπιθάνου.

Daphne ex Latonâ & Terrâ procreata est. Quis non rem dementem, ut ex his quemquam nasci posse credat? Ipsa homo fuit, illa autem diversum, & suum usq; habebant naturam. Quomodo verò Latona terra commutata est? an quòd aquis ipsam nutriebat? Quis annos usq; fluvius terra mortis dicuntur, cùm nullus ipsum non aquas fons irriget? Quòd si ex fluvio homo nasci est, quidem ex hominis fluvium aquæ, nisi posse credimus? Qui mirabile enim tales ex filiis patrum gigni, quam ex qualibus ipsi prodierunt? Jam quo pacto virgines fluvii terræ nominant? Sanctissimum autem conjugium est. Terra autem fluviusq; sensus sunt prorsus expertes. Ipsa verò Daphne verum patrium sortita genus, cujus fluvius nominanda est, an pater filia honos putandus? Ab obscuro & non probabili.

ΕΚ ΤΟΥ ΑΔΥΝΑΤΟΥ.

Verum esse, vix dixerim pacto multi Daphnen ex terrâ & Latonâ. Natus ergo puella apud virum educata est? Ut dictum enim sit ita potuisse, ut educaretur fieri tamen non potuit. Ubi enim vir facta est puella? Mercede apud eum qui genuit cognitâ ergo humanum virum in fluvio duxit? Obscurissimum enim natura sua pater, tutissimq; fallimorgen fluvium, quibus alit. Verùm sub terrâ apud matrem habitavit. Latebat ergo, nullusq; aspectus in occulto possit pacibat. Ipsius autem latebat decor, nullius amantium mentes desiderium permit. A difficili.

ΕΚ ΤΟΥ ΑΠΡΕΠΟΥΣ.

Ab indecoro. Amor res pessimus.

Vis & hoc affectionum genus? Quomodo eundem amavit Deus, & impotentia affectus à naturâ sibi degeneravit? Amor enim omnium rerum, quæ humanas solicitant mentes, est pessimus. Impium autem videtur gravissimæ naturæ nostræ dira quæque attribuere. Nam si omnes ex parte nostris tentantur incommodis, quid in re mortalibus præstabunt? Nihil autem malorum esse, quod non experiantur, certum est, si amores (quod omnium pessimum est) torquantur. Sed neq; divina natura hanc ægritudinem capit, neq; credibile est Phœbum adamasse.

ΕΚ ΤΟΥ ΑΝΑΚΟΛΟΥΘΟΥ.

Ab inconsequenti.

Insequens verò puellam Phœbus, quemadmodi ab eâ visus est cursu, Deus ab homine? Vel enim mulier illum præstat, & Deum fecerat sapientia? Et, quæ reliquis hominibus par esse nec pati est, à Deo cessisse creditur? Quamobrem autem fugientem puellam mater excepit? An quia malos impetus putavit? Quomodo verò ejus facta est mater? An verò bonus creditur? Cur ergo id bonum filiæ invidit? Aut ergo mater non fuit, aut malum fuisse matrem constabit.

ΕΚ ΤΟΥ ΑΣΥΜΦΟΡΟΥ.

Ab inutili.

Quid ita verò Terra fœcum seu ipsa sponte diffudit? offendit, & Phœbum; filum auferens, rursumq; reddita: quidem omnium arbore ipsum ablegans? Non debuit gratificare illi, si offendere ipsum volebat. Quare demum deus arbore illâ tripodas careniavit? Arbor enim voluptati fuit mentes, devotate verò virtutis est indicium. Quomodo ergo Deus conjunxit tam quæ natura repugnant? Cur mortali quidem amorem, immortali verò amatæ?

ΕΠΙΛΟΓΟΣ.

Peroratio.

Sed finis sit; neq; enim plura de pœtis dicam, ne ipsorum insaniam longius insultando, in cachinnum, quam in illis reprehendo, vanitatem videar incidisse.

VI. CONFIRMATIO, SIVE ASSEVERATIO, QUÆ GRÆCIS κατασκευὴ dicitur.

Confirmatio, vel Asseveratio, est probatio rei comprobatio. Confirmanda verò sunt, quæ neq; per se manifesta sunt, neq; omninò fidem, ut fieri possint, habent, sed quæ medium quodam servant. Quæ autem confirmare inducit, similiter cognitum confutationi contrarium nititur. Proinde enim Laudans eum, qui dixit, quod confirmandum est: Deinde rem explicant: Postea contrarii eorum, quæ diximus, comprobent ipsum:

Pro	Obscura Incredibilia Impossibilia Repugnantia Indecora Inutilia	quidem	Manifesta. Probabilia. Possibilia. Cohærentia. Decora. Confirmata.

Sed hæc quoq; cognoscere, omnem vim artis vestræ si complexa est.

CONFIRMATIONIS exemplum.

ARGUMENTUM.

Verisimilia esse, quæ de Daphne referuntur.

Exordium à laude dicentis.

Poetæ quinquies Olympiadem ipsum inde victoriosos Musas celebrare. Si enim quæ sunt, canunt poetæ, Musis auspicibus persolvunt, quidni placet Musis bellum indicere, qui pœtarum reprehendere vanitatem inventa? Ego quidem omnium pœtarum sententiam comprobo, illum autem maximè, qui Daphnem ab Apolline esse amatam, sapienter prodidit. Sed quamvis sunt, quibus fabula non adhibeant? Daphne inquiunt, è Terrâ nata est, & Lauro.

Expositio rei à manifesta.

Cur hoc apud deos incredibile? Nonne rivos omnibus, aqua & terra sunt origo? Nonne frutices arborum omnium alimenta præbent? Si verò quidquid gignitur, prodiit ex terrâ & aquâ, nimirum Daphne eadem orta est, quibus omnia principia, Lauro & terrâ genita fuisse unde, unde omnia procreantur. Superabat autem Daphne facie reliquas omnes. Nulli quidem. Quæcunq; enim primò è terrâ emittuntur, cum naturæ pulchritudine producuntur, & prima cujusq; species, conficta decore pulcherrima videntur. Multa autem mutationes corporibus specioſissimis temporis accidunt: quæ verò ex omnibus maxima apparuerunt, ea formosissima, talenti qui nullum adhuc decoris sui damnum passi sunt, blandissimi oculis nostris occurrunt. Nulli igitur Daphne formâ præstabat primum ex terrâ procreata.

A probabili.

Ob cujus admirandam pulchritudinem Pythius amore captus est, non iis vanis. Quidquid enim in terrâ est, quorum nulla sunt conspicua, neq; admiranda, id omne à deo ipsi tribuitur est. Si verò honorum omnium amabilis imperatis est pulchritudo, quid mirum, si secundissimum decorum omnium Deum quoq; habuit aquitorem? Quæ enim dii donarunt, ea omnes mortes prosequuntur.

A possibili.

Conabatur autem amare Deus suæ deformis uxorem. Nec enim res habet. Virtutes non sunt salutes comparantur, & quæ est salutis, quisquam vas affequi velit. Hinc ergo labor ab amatore, nec amatæ desiderata amor non comprehendit. Ingens enim est amor, nec ad Virtus extremum ipsius vocem quisquam patuit pervenire. Amant igitur Dictum amare Phœbum, non verum sciunt, nec decorum intelligere vanis explanat. commentis delectantur, sed virtutis ignorantes custodem amant. Apollo sit qui virtutem quærit, ipse verò virtus Daphne.

A ridiculo.

Fugientem puellam mater excepit. Quid enim, quæ neq; sunt mortalium fortium naturam, ad ea, unde ortæ sunt, festinant reverti. Invitè in terram cecidit Daphne, ex terrâ progressa.

A decoro.

Accipiunt autem puellam matres, pro quâ videbatur arborem. Utrumq; ejus terra progressum, ut in hanc vitam cadere, & in hanc ab eâ nascimur.

A confirmato.

Promittunt autem arborem Apollini honori dicturum esse. Dii enim extra providentiæ suæ complexum ne arborem quidem existimarunt. Sed circumstant è cœlo, & præsentes præsentem venerantur, ipsi servantur. Sed & arbor deorum cultu facta est mortalium symbolum. Hinc autem coronamus pios. Deinde enim pectorum multi cupidine, id est, temperantiæ appellatæ, & oraculo dari à temperantiâ petunt.

Conclusio

Itaq; quoniam pulchritudinem expers fuit, virtutibus ornata servatur. Neq; enim potest formosum esse corpus, qui labatur intemperantiâ, fœtat animorum habens facta labidine pectus. Quæ ob rem pœtis admiror, & laudo, ipsum veneror carmen.

VII. LOCUS COMMUNIS, ΚΟΙΝΟΣ ΤΟΠΟΣ.

Locus communis esse potest bona aut mala, quæ alicui inesse, augeantur. Dictum autem est communis, quod omnes in rei, de quâ agitur, participes sunt, communiter convenit, atque comprehendit. Creatq; enim in præsentem omnibus in communi probationis obnoxiis, aptatur. Deprecatorius, id est argumentis nixus, quæ probabile, & syllogo simile est. Quare locus communis non habet præcipuum, utrumvis quorum existendorum causâ, quorundam præmissi formam locabit sequens, neq; fabulæ capitis præmissi ex contrario, sine rei expositionem, non tanquam decretus est omnis vita est, sed ut audientem instruat, aut exasperet. Pulchrum offert comprobationem, quâ ex collatione id, de quo agitur, in eum rei evolvat. Reprehendum collocabit sententiam, vel mentem, atque ita vitiosum, reprobemus, aut calumniam agentis intentionem. Deinde vitæ illustris digressione vitam præteritam, in crudelissimum suspicionem devocabit. Deinde ex fortunis ex fabulosum. In fine autem hujus præexercitationis ponit capita finalia:

Legitimum,
Justum,
Utile,
Possibile,
Honestum,
Exercitatum.

EXEMPLUM LOCI COMMUNIS contra tyrannicidii affectatorem.

PROOIMIUM PRIMUM.

A confirmato.

Quemadmodum legibus constitutum est, ipsâ quod non judicia censuerunt, legibus jurare latis, cum scelere legem nulla fas ratus amplius permansurus. Quod si præsenti liberatus supplicio fores equabiliter esse præsentibus, aut vitam populorum dubitares, illi fortasse aliquis jurare timuisse posset. Cum verò elapsus in præsentia, sit longè verisimile evasurus, in illum verò furia, insecutus tyrannidis ultimus præsenti delicto condemnet.

SECUNDI PROOIMII FORMA.

A contrario.

Ex diversis absolutionis rationem non magnum fortasse judicibus periculum fecisti contrarium. Verùm si tyrannum adverti convenit, certum est, ad ejus rudes præceptum discretionem derelictum iri, quos cum ipsis legibus è medio tollat, patentis veram tyrannis.

Videmini autem mihi, judices, in eam sedem, quod in præsentia est, contemplationis mentem habere defixam, variâ formatâ, & maximum vestrorum obtutus, quorum, ipsius cum regis ore, animus propensus sententiam, qui talis vitæ maximum incumbat obtemperandi. Nemo omnis dominationis vacuum, falsi arq; relinquerunt. Optimè quidem illi, atq; rectissimè. Quando enim fortunæ, ipsis civitate sua incolumitatem se, decessorumq; hominibus prædicti, pecunia mentes quoq; hominum ad recta, sensa, agendum multoties flecti admonent. Hinc inæqualitati fortunæ legum æqualitatem opponerunt.

possuerunt, instituerunt; Resp. vobis unam civium omnium sententiam facturis, ut fortunam unius premerent ne res unquam, nimis extollentem, legum constantia æquaret, effet; in civitatibus lex correctio malorum, quæ fortuna præstitit.

Ab expositione.

Cujus ille non meminerit, aut cui non perditi scelestissimi furentis consilia insidiasse, ut Rempublicam deleret, totius fecum diffideret? Quousque hoc ergo, per deos immortales! sinemus? Supra omnium posse, omnibus nos patiet æquari? Frustraque permixta omnibus divitiis multa fortunam, si eadem quæ vultum facerent? eadem ferrent & colletti pauperes judicem, quando omnia videtur, id mihi tanquam lue effet evitandum erat? Quousque ergo hæc? Quis modus erit, aut horum quæ libertatis? Occupabo arcem, & possumus pervenu longè absumam legem, erat; reliquus ego hos pertes, quam reliqui mihi. Hæc ipse secum revolvebat, maximum vero virtutem furorum fecum efficiebat. Obsistit enim benevolentia deorum. Quid ergo? Non insignissimum est, si proposuerat, quæ sinistra à civitate est, summum dei gratiam debemus, propter eadem hæc bona bodie conservari?

A corruptione.

Scelerosus est homicida, si clarissimi tamen multò tyrannus. Ille enim unum quempiam in fuorte perimit: hic verò totas convellit civitates fortunas. Quamobrem ergo minus est justum effundere, aut necessitatem, quàm omnium occidere, tanto minus est homicida malum, quàm atrox tyranni crimen.

A fictione.

In aliis autem rebus rumor plerumque, nisi tametsi gravissima adhibeatur, veritatem exercata dicta, animosque defendantur. Solus autem tyrannus fiduciam non habet, ut servatum se diceret quicquam fictus suscipisse. Itaque si servatum tyrannidem finxisse aggressus, effet fortasse vanis aliqua hujus ipsum crimine absolveret. Verum cum ante rem attentatam esse multibus secum diu deliberavit, quomodo justum cuique videretur, culpa carere ipsum, qui ante ejecta manus quam facilius est tyrannus.

A dignitate in comprehensionem cadunt.

Alii ergo, quicunque in jus vocantur rei gratiam sibum erumnis rationem reponunt, & propter priorem vitam veniæ facta sapius absolvuntur, præsentibusque delictis ignoscitur. Solus verò tyrannus nullius temporis judicium subeat oportet. Liquet enim quàm immodestè ab omnibus de vitam pertinam, & quàm crudeliter gravissimi exercit ipse. Itaque verendus, & pœnæ, & rerum quæ amat, & omnes quos præstare fidelitas cogitat adiungit.

Ab recitatione malefactorum.

Libet autem videre in jus præsentes, præsentes ipsum discrimini sint exemplum. Liberi nempe! Verùm cum supplicantes vobis flentesque illos videbitis, patres vobis affuturos leges, quorum vos respectu meminisse vestrum est, quàm liberorum ipsum. Illos enim pœnæ dominationis fuerat rebellionis hæredes, leges verò, quòd judicandi determinandique de ipsis potestatem habent, prædare. Itaque per quas, quòd judicet ipsis, vobis datur, pro eis justius fuerit vos sententiam ferre.

A legislatore.

Si enim vestri legis jubent eos, qui patriam in libertatem asserunt, hostibus adjacentes esse, necesse est vehementer, eos qui in servitutem redigere conantur, esse parricidas.

A judice.

Justum autem est, ut tantum vobis de pœnarum, quantum ipse sceleris admisit.

Ab utili.

Quòd si tyrannus accubuerit, ad magna vobis usui futurus est. Quorum summa præstantia confirmandis legis erit.

A facili & possibili.

Facile autem & expeditum erit, de ipso summo supplicium. Neque enim quemadmodum ipse ad asserendam tyrannidem facilitatem, sic vos ad opprimendum ipsum ancillis opus habetis. Sed sufficiet (judices) sola vestra sententia, cujus cum à Reipub. gubernatoribus acceperis, pulcherrimum quoque erit pro Resp. salute ipsum exposse.

Ab eventu omnibus.

Quæ facili cognitione tuam hanc præsentem tyrannidis perfidiam arguerit.

VIII LAUS: ΕΓΚΩΜΙΟΝ.

Laus est oratio, bona alicujus enumeratio:

Laudanda verò sunt
- Personæ; ut Thucydides, aut Demosthenes.
- Res; ut justitia, aut temperantia.
- Tempora; ut vel Asiæ.
- Loci; ut patria, horti.
- Rationes; ut ingenia animalia; ut equus, aut bos.
- Plantæ; ut vitis, aut oliva.

Laudamus verò & communiter, & singulatim. Communiter, ut omnes simul Athenienses. Singulatim, ut Athenienses unum aliquem. Hæc verò dividi est laudis.

Dispositio autem ipsius hæc pulchra.

Proœmium petimus pro qualitate rei posse.

Deinde petimus genus, quod dividitur in Gentem, Patriam, Majores, Parentes.

Vitæ educationem explicabis, quæ continetur Institutione, Artibus, Legibus.

Mirè fabulæ præsignum laudem ornamus caput; ex gestis, quæ dividis in ea quæ sunt Animi, ut quæ fortitudinis sunt, quæ prudentiæ. Corporis, ut pulchritudinem, velocitatem, robur: Fortunæ, ut principatum, potentiam, divitias, amicos.

Addes deinde comparationem, quâ id quod laudatur, alteri celebrato tollatur in majus. Postremò epilogo quæ recitasti similiter fit, concludes.

Exemplum.

LAUDATIO THUCYDIDIS.

Thucydidis laus.

Æquum est, qui utilia vobis adnuntiarunt, fuis ipsorum interdum ornari, laudibus prosequi, & quod ab illis est præditum, itidem quoque cum auctoribus cum gratiâ repetere, accessionique referre. Non igitur injuriâ Thucydides oratione nobis celebrandus est, qui ipse plurimum accepit ornamenti. Omnes enim de aliquâ humanarum rerum parte bene meritos decet venerari. Thucydidem verò id magis, quòd pulcherrima omnium illustranda curam sciam impendit. Neque enim quicquam eloquentiâ pulchrius, neque Thucydide quamquam bene dicendi gloriâ præstantiorem invenire est.

A patriâ.

Natus est autem Thucydides cum alii patricium, quæ & vicum paterer sibi, & eruditionem præberet. Neque enim in alio loco natus est, quàm unde omnibus bona dicendi varia profluxit, originemque vitæ fortunæ Athenis.

A majoribus, bona.

Reges generis sui habuit auctores. Itaque ab ultimâ prosapiæ origine, claruere majorum fortunâ est illustratus. Utraque ergo habens, & generis amplitudinem, & civitatis florem præbuerunt, quo clarior utroque fieret, ad ut utroque adjumento. Eximia ut ad virtutem ejus, potentiam, & debebatur, æqualitate legum prohibitus est, nervi ea absurdi reliqua plebis vilitate delectiones felicitatis generis ad conferuere.

Ab educatione.

Talibus igitur parentibus parvulum, ideque ut Reipub. Athenienses, inter leges educatur, quæ verò optimæ esse vitæ magistræ in confessio est. Inter leges autem, armaque, vivere instituens, eruditionis simul atque rei militaris operam hanc dantem, neque studia armis defervit, neque arma (ut præcipuum prudentiæ partem) relinquens, unique consilium diversorum artium curam habebat, conjungens ingenium pariter ea, quæ naturâ sunt separata.

A rebus gestis.

Ut tandem ad virile pervenit robur, accessionem quæsivit profectò rei, quæ pulcherrimæ in ætate medietatem. Nec defuit casus, bellumque proximè est ortum, ejusque rei ab universâ gesta in Græciâ literis complexum, posteritati mandavit, conservatur verò, & valet restauratur quæ bellorum delecta injuria. Nec passus est, quod quinquaginta gesta temporum sinu abolevi. Ex ipso ergo cognoscitur cognitum esse Platæam, scitur Atticam esse vastatam, senatur Athenienses classibus Peloponnesi vehi esse navigatione, certatum esse navali prælio apud Naupactum, non est nos Thucydides id passus latere. Lesbum ab Atheniensibus esse captam, quæque ab ipsis rebellatum: cum Ambraciotis pugnatum esse, hos & res denuntiatas abolevit affecit, Judicium Lacedæmoniorum non ignoravit: Iphacteria & Pylus ingentes Atheniensium labores non latent. Comitiantur Corcyræi Athenis, Corinthii ipsi contradicunt. Megarenses, ut Athenienses defecerint, Lacedæmonia profectionem. Jam verò à bello civili Lacedæmoniis Archidamus abstinuerat, contra Sitonidem ad bellum finitimandum compellens. Adhuc Peridis legationem Lacedæmonii consumunt, nec passus desicere animo propter pestilentiam Athenienses. Cuncta hæc, Thucydides ejusdem, ingeniique in omnes eorum ab obliviones vindicantur.

A comparatione.

Quis autem Herodotum illis comparaverit? Ille enim ad voluptatem legentium scripsit hæc omnia ex rebus ipsis atque veritatem depromsit. Quantum verò quod ad alienum sit gratiam, infra id est, quod sit ad veritatem, tantò post se Thucydides Herodotum reliquit.

Epilogus.

Erant alia quæ pertinuit, quia de Thucydide dicerentur, nisi quæ modò omnia dicerentur, laudum quæ nobis obstarent modestiæ.

ALIUD EXEMPLUM.

Laus Sapientiæ.

Proœmion.

Sapientiam adipisci felicitatis est: laudare autem pro dignitate ipsum majus est, quàm de nullo id verbum adipisci possimus. Tantum enim illius superat gloria, ut communia quodam decorum invocationem laudis esse eradatur. Cùm enim deorum nemo quisquam descriptam ostium sui tuentur partem, Jupiter imperio præsidet, bello Mars cum Pallade, Vulcanus inter ignes fabriles suos exercetur partem, ducat Neptunus navigantes, & quisquis alius aliud sibi vendicet, sapientiam in communi sibi asserunt omnes, præquod verò pro omnibus Jupiter quamvis reliquis major est, tantò omnium quoque sapientissimus æstimatur.

A genere. Una sapientia est, quæ vel maximè æternum Jovi præstat perfectum. Et dii quidem naturam ipsam corporatam sibi habent, manere autem ipsorum in terris quæ dulcedo est, & deorum filii sapientiâ suâ maximam humanæ vitæ utilitatem attulerunt. Quapropter parva laudum materies, qui Palamedem & Nestorem, & si quos alios sapientes olim fuisse constat, deorum fuisse filios tradiderunt. Non quidem illi vana commenta deorum nomine valuit persuadere ætas, quam ne dii quidem ipsi persuadere possent, sed generis permixtione communicatum multis mortalibus virtutem ut qui divinâ quâdam excelsa administrare præstarent, deorum filios crederentur. Nec immerito illorum in deos referebant genus, quorum sapientia major, quàm humana existimabatur adsequendi divinum.

A sapientiæ operationibus. Sola autem ipsa utrique rerum finem aquæ habet rerum vires. Nam reliquarum rerum alia bello solum probatur, alia laudabilis in pace. Sapientia verò præsidium est utrique tempori moderatrix. Sic in bello versatur, tanquam pacis ut unum pacis ignorat se pacem cupiunt, tanquam nunquam agitura ferrum bellorum. Denique tam apte utrique sese accommodat, ut in usu hominum assiduè, et solè videatur esse dicata. Vere pacis temporibus legi, & omni tranquillitatis utitur more, in bello verò vel eorum præbet. Nec armis solum superiorem facit, sed in concilium quoque præstat usque dum. Itaque & cives bellatores, & inter pacem solæ præsidia primique soli vendicat sapientia. Sola quæ divinitatis præsidia exprimat simulacrum. Sola enim velut Deus futura præsentit.

Quis ipsa quæ terram agricolis attribuit, nec quantilibet allegavit mare, adeò non frugis colligere finis sapientiæ, non servitia, nec sapientiæ gubernatoria præsidia præcidere auderemus. Itaque quæ quid exhibet mare, quæ quid hominum usibus terra profert, nisi vitæ sapientia manum cuncta reficiunt. Nec eadem quidem, & si quid in ipso latet, dimensa in secundo quæ non solis se pervigil oculus, quid ignarum solertiæ nostræ commodi ipsa pervestigavit. Deprexit intra terras etiam & quæ palla vitæ defuturi aperuit, ipsa vitæ aperuit. Tot ea, quam capax temporis diuturnitas nos parat, sapientia usque subegit, & nostris consiliorum adjuta succursum. Perfunctum patentissimo desolvit. Cyclopis oculum eruisse illi prudentia Ulyssi creditur. Sicà quæ quid est, quæ quamque vincat, ab ipsâ sapientiâ discimus.

A comparatione. Quis ergo ipsi fortitudinem comparare velit, cum quis quid virilius fieri possit, ipsa etiam sapientia præstet? Adeò si ipsam fortitudini adhuc vir se fortitudo colenda videatur.

Epilogus. Evasi & multa alia, quæ de sapientiâ dicerentur, nisi majora essent, quàm quæ possent modum orationi complecti.

IX. VITUPERATIO.

ΨΟΓΟΣ.

Vituperatio est sermo exponens malum, quod alicui infert. Differt autem à loco communi vituperatio, quod locus communis parata exposita, vituperatio verò solum habet vultum convicium.

Dividitur autem in eadem capita, quibus laus. Possunt & vituperari eadem omnia, quæ & laudari:

Persona,
Res,
Tempora,
Loci,
Bruta animalia,
Plantæ.

Vituperamus verò & communiter & singulatim. Ubi verò præmium facta adjungi genus, quod dividi eadem, quæ in laude ratione. Deinde adnumerandum, & res gestæ, & epilogum ita facere, quemadmodum in laude.

VITUPERATIO PHILIPPI.

Exordium. *Neque virtutem meritâ laude fraudare rectum est, neque iisdem sine reprehensione dedecora relinqui: quorum si non ita fiat, id quod præcipuum est omnibus præmium justi, auferetur: laudandis quidem gloria vitâ fallentium, vituperandis verò scelerum impunitas. Omnes autem malè audire æquum est, qui malos sibi præbuerunt: sed magis verò omnibus Philippum, quantò omnes improbos longè omni scelere superavit.*

A genere vel natione. *Natio est ex qua gente, qua persona est omnium barbarorum, & quæ non certis consistere sedibus genus propter iquorum, sed vagum fuit, locum è loco permutans, varios erroribus pulsans. Argyraspidem primùm ipsa finibus exturbaverunt, hinc duo vagi, ad eam usque, quam nunc habebant regionem pervasi sunt. Duplici malo infelicitate implicati, & quid amiserint cuncti sunt videre, & quid in pulsoribus violatis invisis fuerunt, nunquam tuti habuerunt: semper metu agere passerunt.*

A patriâ. *Et cùm ex gente ignominiosâ originem ducat ipse, tamen ex civitate magis etiam infami natus est. Ut enim ab illâ Sinope barbarorum conditore Macedones, ita Macedonum, quæ tum erat, velut quædam feminæ illi Pella, ut in quâ civitate ne fruges quidem ferarum ullas ferè provenire.*

Hâc ergo progenitus patriâ, majorem habuit, patriâ quâ longè A natalibus. *major paternis. Philippus enim cum non esset regius, quod ad mundi ejus terra regnum attinet, obscuris generis indignus ortus dedecus. Hunc fecisse patet Amyntæ, qui regnum alienis quibus tenuit. Pulsum enim ex regnum Adeam sic vita servat.*

Tali igitur ortus patriâ, talis fortitus genetrix, apud ab educ. *Thebanos non sum, genitum ubi fuit, quem ex medio ejus cæde cid vexatur, manu carnifex suscepit, ad malum deferat, sed barbarum semper inquinatum more Græcarum rerum insolentem. Cumq; sit omnis humanum genus in Græcum & barbarum divisum, ipse velut ex utrisq; commixtus, simulum inquinatus in dissimilimi generibus exercebat.*

Orsus ergo primùm à corporâ fugæ, ipsum in fortissimum vir. A robore juventutis atque pulchritudine gratia. *egit, velut à perfidâ rerum fatarum mitia insidiatus, inde & fini. timus aggressus populos perdomuit: exinde deinde Pæoniâ in. ferens ill adjecit. Trebellorum quoq; gentem servatem, & quicquid præterea in proximo erat terrarum, omnia velut una rapuit devicit. Et corpora quidem Barbarorum pugnando cepit, animos autem cum corporibus nequivit capere, nec eorum ritumos pectoribus suis conciliare. Quamobrem subinde defecerunt, & quanquam vellent crudelitatem horrebant, cultum voluntatem per dominos pati diarum nullo sumebant, ut qui ipsos foris servirent, intus cognatos esse libet. Subjecti ergo finitimi Barbari, ad Græcos usque motis, neq; adhuc unquam ipsum Græcum invaderat, circumsaci, qua in Thraciâ Græca dicuntur mœnia, cepit, neq; Amphipolim, Pydnam subegit, illis Potidæam ad accia, neq; Pheras extra Pegasas, neq; Magnesiam extra Pheras evasit, sed cuncta urbes Thessalorum corpebantur, & velut pecoris mercedem servitium solebant.*

Dignum simul fuerit exitum quoq; ejus recipere. Posse enim A morte quidem plures, qui servitio opprimerat subjecerat, cruce fodere. *ere, qui fuerunt fodendum devocati, sed ejus violatæ fodiendo sacrificium perfidiæ sua fuerit dedecori. Nihil enim ex pulcherrimis pugnans occidit, qua fortissimum aliquem mortis sua esse voluisse: sed ut medio interjecto velut acies gurgite suffocaret, sua dignum sepulchrum in aquis fodinas invenit. Felicius ut quemadmodum ejus vita, sic & mors interpretatio fodinæ exemplum posteris esset.*

Quis autem illi qui Echetum illi pauci possit conferri? Laborat A comparatione. *ibus precipue extremis aliquibus corporis membris, reliquum sal. tem corpus valentibus ut Philippus: tutæ cum corpus plus ipse homines periculat. Quantoq; servum est rerum dolere hominem, quàm parvum aliquem auferri, tantò pernicioso illi Echeti Philippus.*

Cessare autem à sceleribus suis Philippum nobis nemo, Peroratio. *nisi magnitudine flagitiorum ejus, vereor sit ut plura de ejus facinore verba desiram.*

X. COMPARATIO.

ΣΥΓΚΡΙΣΙΣ.

Comparatio est oratio, ex collatione alicujus dispositæ, quid id quod comparatur in majus extollat, aut ejusdem æquale.

Comparantur autem vel boni boni, vel boni malo, vel malo malo, vel parva ingentibus conferuntur. Proinde comparatio duplicem habet vel laudem, vel vituperationem, vel alterutram ex laude vituperationeq; compositum. Omnia autem comparationis locum admodum difficile est, præsertim si parva majoribus conferas.

Comparari verò omnia possunt, quæ laudari, quæq; vituperari:

Persona,
Tempora,
Brutorum animalia,
Res,
Loci,
Plantæ.

Non oportet autem comparationem tacere ea cui conferas. Id enim sapientem, confitear, & nequaquam illi parem, sed cujus caput conferendum. Hoc enim vehementis est, aliq; dividere cum laudis illi, non comparationis. Comparatio autem in his non illi possit, quando rerum hoc præstantissimarum comparata vocatur.

COM-

COMPARATIO ACHILLIS & Hectoris.

Proœmion. *Volenti mihi virtutem conferre virtuti cum Achille haud immeritò compensandus fuerit Hector. Sunt quidem ipsa per se virtutes nominum absunde honestæ, comparatæ tamen admirabiliores videntur.*

A loco. *Patriâ ergo nati sunt non eâdem. Laudandi tamen uterq;. Ille enim in Phthiâ, unde Græcia ipsum primùm produxit copiosissimum: hic verò Troja, cujus conditores deorum quoq; primi fuerunt. Quid si pari natum esse loco affert aliquid ad laudem, nihil quidem huic imparis Achilli postulandus est Hector.*

A parentibus. *Nati autem uterq; præclaro patrid, parem quoq; generis habuerunt dignitatem. Uterq; enim ad Jovem originem suam initiumq; generis suæ refert. Pelei enim filius Achilles fuit, Æaci verò Peleus, & Æacus Jovis. Sic quoq; Hector Priami, Priamus autem Laomedontis, & Dardani Laomedontis filius. Dardanus quoq; Jove progenitus est.*

A majoribus. *Progenitore autem Jove nati uterq; reliquum quoq; majorum seriem habuerunt claritudine æqualem. Ut enim Achilles Æacum habuit & Pelea, quorum ille Græci à fecit ato, generisq; liberavit, hic Lapithis devictis ob egregiam virtutem, dea conjugium est assecutus: sic Hectoris Dardanus progenitor fuit, deorum primum aliquis habitus convictu, patet autem Priamus imperavit urbi, cujus muros ipsi quoq; dii fundarunt. Quid si non minus est, quàm dea foretum esse conjugia, deorum id, optimorum maximè connexionis ipsum esse, nihil sit, quòd quispiam majorum gloriâ Hectoris præferat Achillem.*

Ab educatione. *Talibus autem uterq; majoribus prognati, simile ad fortitudinis sese studia contulere, & ille quidem à Chirone educatus est: hunc Priamus ipse præcepit, velut nostra quædam vitæ, virtutis monumenta tradebat. Per tuas similiq; educatio parem utriq; specimen laudem.*

A rebus gestis. *Ut autem ad virile pervenere robur, eodem in bello par uterq; animi, virtutisq; specimen præbuerunt. Hector enim Trojanos dubitabat, fidemq; rebus olim propugnaculumq; civitati datus, tuebatur ipsam, fletuq; quamvis fortunatos dii & auxiliaribus ill ipse. Cadent deinde ipsam quoq; Trojam pati si traxit atq; everti. Achilles verò Græcorum præsens armis, terroreq; omnes vincebat Troianos, Palladis fultus omine atq; auxilio, accumbentis ipsum vultusq; in reliquum abitulit Græci.*

A morte. *Et ille quidem vultum à Pallade mutuit: hic autem cecidit ab Apollinis consensu. Natiq; amborum ex dis, amborum quoq; deos habuere mortis auctores, sic & diversos generis exitus, ita vita etiam exitum accepere. Quid si simile mortis vitæ fuit, similiq; mors utrumq; ablulit, quid est, quo non Hector par sit, quodq; cedere debeat Achilli?*

Epilogus. *Plura erant, quæ dicerem de utriusq; virtute, nisi quemadmodum in his, quæ dixi, ita in reliquis par omnia ipsorum gloria esset æquale.*

XI. ETHOPOEIA.

ΗΘΟΠΟΙΙΑ.

Ethopœia (id est, ut ita dicamus, imitatio) est expressa morum personæ subjecta.

Imitationis autem tres sunt differentiæ: Ἠθολογικὸν, Περιγραφικὸν, Ὑποτυπωτικὸν.

Est autem Ethopœia, quæ mores habens personam, mores solùm effingit, ut qualia faceret verba Hercules Eurysthei filii imperanti. Hic mores quidem est Herculis, dicentis vera effingentes mores.

Idolopœia est, quæ personam habet rerum, sed defunctorum & loqui non potentium, quemadmodum τὸν Δαρείου Σκύθαις ἔκφυτον, & Arist ides τὸν τῆς γῆς τῶν νεκρῶν. Unde etiam Idolopœia vocatur.

Prosopopœia est, quando fingimus omnia, & mores, & personas, quemadmodum Menander facit argumentum. Argumentum enim nec rem nec personam habet propositam: unde Prosopopœia est dicta. Fingitur enim ipsa cum moribus persona.

Dividitur autem Ethopœia. Nam alia passiva, quæ exprimit affectum, ad quem pervenere quæ persuasi animi sequela ejus motus, ut ejulata verba Hecubæ facere, Troja subversa.

Moralis, quæ mores solos designat, ut: Quid diceret medioterraneus primùm conspectus mari.

Mixta, quæ mores habet pariter, & affectum, ut: Qualia loqueretur Achilles, super cæso Patroclo, cum pugnare decrevisset. Mores enim consilium habet, Affectum verò animus occisus.

Ethopœiarum verò tractatio, dicendi genera dilucide, breviq; florida, decenti, omni flexu, ac figurâ remota. Tres capitibus divides tribus ipsam temporibus, præsens, præteritum & futurum.

EXEMPLUM ETHOPOEIÆ PASSIVÆ.

ARGUMENTUM.

Quæ verba dicere posset Niobe, jacentibus liberis.

Me miseram, quam alium pro alio deflebo calamitatem, orbata A præsenti *suos liberos, quibus antè fueram insigne. Quæ copia infelici mihi* exordium. *ad quam redacta sit inopiam? Non sum jam misera mater, quæ antea tam multa conspicua crudelitas. At quamvis facere fortè illorum fossa potui, quam in lacrymas, at & lecti ut faciendam? Longè enim infelicior loco sunt hi, qui orbitatem suam deflent eis, quæ nunquid peperarunt. Hæc enim quod experimentum amoris filiorum sumpserunt, deflentes postea acerbissimum sit.*

Sed infelicem me, qua parem ei, qui me genuit, sum experta for- A præte- *tunam? Orta enim ex Tantalo, qui convivia deorum fluxum, laudem* ritis. *ab eâ est deorum amicitiâ evolutus: hujus quoq; claritudine meâ approbe me esse genus. Cæruleâ enim sum Latona, per quæ hanc ipsam mare hic apparet malis, & ipsius familiaritatem filiorum orbitate deplore. Hinc mihi fuit cum dea convivium, ut in calamitatibus degam. Prius verò, quàm ipsa sum cognita Latonæ faciliter ipsa fui mater: ut autem sum illi natum fatta, desolata sum liberis, quorum autem, quàm me nosset ipsa, infigni fui multitudine beata. Jacet ille sexus utriusq;, lecti numerus mihi summum in luctum. Quò me vertam infelix: ad quæ deflectar: quod mihi ad tot defunctos liberos sufficiat sepulchrum? Miseram me, in tantis malis meis ipsa quoq; me deseris calamitatum meorum bonor, & infelici mihi intermoritur.*

Verùm enimverò quid ista queror, ac deplore, cùm à dia, ut me A futura. *in alium naturam transmutavit, impetrare liceat? Utinam hoc miserorum meorum videre remedium, ut in alium, quod simile vitæ sit exper, formam commutar. Sed verùm misera, ita & sit quæ quamvis mutata tutor lacrymas agere non cessem.*

XII. DESCRIPTIO.

ΕΚΦΡΑΣΙΣ.

Descriptio est narratio expositiva, quæ narratione, id quod propositum est, diligenter oculis subjecit.

Describuntur autem Personæ, Res, Tempora, Loci, Bruta animalia, Plantæ.

Personæ ut Homerus in Odyss. ad Eurybacen:

Lacus erat humorii, ore ater, crinis; crispus.

Res ut annales pedestres & pugnæ, quemadmodum Historicus fecit.

Tempora: ut ver, aut æstas, descripsit, quòd multis proferant in hiu se flores.

Loci: ut idem Thucydides, portum Thessalorum λιμένα, id est, hyemalem, quamq; vocant formam dixit.

Describentes verò personas à summis ad ima usq; ire oportebit, id est, à capite ad pedes.

Res verò ab antecedentibus, & eis quæ insunt ipsis, quæq; ex ipsis fulent provenire.

Tempora verò & loca ex iis, quæ ipsis conveniunt.

Descriptionum autem alia sunt Simplices: ut quæ pedestres vel navales ex literam pugnæ.

Compositæ: ut quæ res pariter temporaq; conjungunt, velut Thucydidis, qui nocturnam in Sicilia pugnam describit. Simul enim & pugnam quæ facta sit, & noctem quæ gesta, comprehendit.

Oportet autem describentem dicendi figurâ uti veste, & multiplicibus orationum variare schematibus, prorsusq; rei imitatem quam describit.

DESCRIPTIO ARCIS ALEXANDRIÆ.

Arces in urbibus ad publicum præsidium atq; munimenta sunt constitutæ, velut vertices urbis, hostiumq; arcitrices, formantur & non magis ipsis urbibus, quàm ipsos urbes tuentur. Athenarum autem arcem modus Athenarum complectitur regia. Cæterum Alexandræ sua urbi, quæ ab illo cognomentum accepit, arcè constructa, quam Justus Acropolin appellare licet, quòd in urbe extremâ & excelsa posità sit, quàm illa, quâ multum Athenarum gloriamur. Hæc autem sicuti se habet, sita mentione quoq; prosequamur. Circuitus quidè modus à fole excellitur, cingunt eu jubeus sparsis se proferens. Hanc arcè vocant, quòd urbis arcet, & quòd hostes arcent, & quòd sit in urbe arce, id est, summo loco. Via ad ipsam ducens una sed duplex: hinc enim via est, illinc verò patet regressus. Mutantq; proinde nominibus, id ipsum quod sunt, vocantur: nam pedibus hanc ire licet capaxq; currum est via. Illi verò, qui curribus in vià est, additi sunt scala gradusq; supra gradum ex inferiori in sublime deducunt. Nec pedes, quàm centenarium excelsa ventus numerum, descendit: hic enim altissimus numerus scalarum terminus est. Vestibulum habent gradus excipit, cancelli mediocribus circumsepsum, quæ nec humilis, & maxima columna, quæ non eminet.

ad ornum deducunt ingressum. Columnæ autem domus quidam est ingressa, multas mediocres efferunt columnas, quæ varia colore cortina exornatum præbent loco ornatum. Tectum autem diata, ut secundi ætatem circumadium, ingentem multiplicemq; ingressum complectitur rerum. Introeuntis autem arcum lacus effertur, quatuor civilem æquo lateribus diversis: proinde tota quæq; ædificii figura efficitur quadrata. Aula in medio est columnis undiq; suffulta: cum porticus excipiunt, & ea quæq; æqualibus distincta columnis, ita in medio dispositis, ut neutram in partem sint nihil quicquam deflexa. Unaquæq; autem porticus ad transversam altitudinem finitur, & duplex est columnis ad aramq; porticum divisa, ut illæ quidem desinant, hæc verò versum excipiat. Additæ autem porticibus interjum armaria, quibus libri recondantur, eaq; semper, si cui vacet, aut libent legere aliquid patent, aut amq; velint urbani ad Philosophia tutorum adhortantur. Alia item loca sunt, ad conditionem dierum venturorum instituta. Tectum porticum auro distinctum, vertices columnarū ære fabricati, auroq; fulgentes locisq; Neq; verò aula simplex ornatur est, verùm alius atq; alius quorum hic quidem Persis tantum cernitur, ille verò aliud. Medio autem arcu columna connexa ad circumdines se profert, qua locum ipsum facit illustrem: haud enim in promptu quis, quo progrediatur, habet, nisi columen viarum hanc subeunte repellat columnam. Quin & arcum ipsum verè mari confinium præstat. In vertice primipua rerum primaq; elementa sunt expressa. Prius autem aliquam media transitur, ædificium est quoddam, plurium ostia patens, quorum cuiq; à deorum venustorum aliquo est indicum nomen. Duo deinde pyramides lapidea positæ, & fons profluens. Pistratorum fontis haud facile melior. Mirandum etiam id quoq; spectaculum, ei quid eorum, qui fabricati sunt arcem, vires unis tantis operi non sufficiunt, numerum nemo capit comprehendit, dicodericq; parter in ipso arcis fastigio conspicuntur artifices. Descendentis autem ab arce, planum efficitur loci ea facies adsimilis, ut ipsum loci est nomen. Aliæ item partes aliis quoq; ad familiæ accommodatæ, verum illi & planicie, & magnitudine impar. Cæterum præstantior hæc arcis forma & ornatus, quibus videndi, major est quam ut paucis narrari possit. Quid si quid prætermissum, ademit arcem tenuem in se repræsentem animum, est effectum. Sed & quæ pro magnitudine explicari non poterant, ea relinquere satius est visum.

XIII. THESIS.

ΘΕΣΙΣ.

Thesis, id est, consultatio, est rei alicujus investigandæ per orationem consideratio, vel disquisitio. Consultationum autem alia civiles sunt, alia contemplativa. Civiles sunt, quæ alicujem habent civitati accommodatam, veluti an ducenda sit uxor, an navigandum, an inire faciendi. Hæ enim omnibus civitatis statum continentur. Contemplativa verò, quæ ad solam animi considerationem pertinent, videl. an globosum solum, an mobili sint mundi. Hæc enim in usum hominibus non veniunt, sed mentem solā pervidentur. Differt autem consultatio ab hypothesi, id est, quod causa desinita est, consultatio verò indefinita. Definitio autem sit persona, res, causa, & reliquis: ut, num ducenda uxor? Perquisitio est finis personæ. Quid autem convenientius Persis Lacedæmonii consulunt, quam Spartam circumdare, causa est. Personam enim habet Lacedæmonii deliberantes: Res, num Sparta adderet: Causam verò, circumdantes Persis. Prima autem omnium præexercitamentorum consultatio contradictionem, & solutionem secundum quæstionem admisit. Dividitur ergo Thesis primum in ephodum, id est, in prohœmium, ex diverso ad narrationem tendens, quem aggressum proœmii loci patet. Hinc sumtibris utēris capitibus, legitimo, justo, facili, & possibili.

THESIS: AN DUCENDA UXOR?

Agricolæ. *Si quicquam omnia parvis laudare velet, is multo matrimonium laudat: Domestium enim ex vicis est ipsum, vir sume rationem duæ uxor brevis, aut fructuosit, quorum numero ex usum hominibus vivacium tenent; eademq; quæ progenuit, dedit rerum naturæ tuendum. In terris autem accipiens, reliquis omnibus utilitatem dedit, quāq; singula natura sua fecit a cultuq; erant, ea habuisse posteritatis, utilitatemq; ipsi sue cessisse animadvertit.*

Argumen. *Primum autem maximè ad fortitudinem, subsidiumq; confugiunt perpetuæ homines impulit. Quis enim uxoris illatum defendere, quis pro ea bella movere voluit? Quo fit, ut cum eorum animos arma fumantur, mœrorbus cervicis animus, laborumq; Martis subeantur eventus. Quis justos etiam natura fortes homines efficit. Cognationem enim, necessitudines, ira & tristitiæ, quorum respectu metuq; ab inferendā in uxorē homines cohibet: eaq; pudicitiam simul decet cum fortitudine. Sed & sapienter facit, quippe quibus charissimorum pignorum injuria providentiam ut eorum: quodq; maximè quis metuit, ejus conservationem sicuti affert matrimonium, & in medio voluptatibus molestia quæq; reverebit locum. Legem enim libidinibus præscribens, temperantia suæ voluptatis cohibet: quæq; ipsa per se accusatur voluptas, eam matrimonio consultam laudamus. Si ergo matrimonium deos dedit, & providendo patrocinatum omnium servat, si fortes viros, justosq; facit, & sapientes præstat, & temperantes, quis est, qui non providi, quatenus possit ipsum satis patebit laudandum?*

Contradictio. *Sanè, inquis: sed calamitatum mulierum matrimonium est causa.*

Solutio. *Fortunam mihi videris, non matrimonium accusare. Quæ enim adversa hominibus accidunt, eorum fortuna est causa, non matrimonium. At verò quæ lata matrimonium tribuit, ea certè nequaquam fortunæ accepta possunt referri. Restitus ergo est, matrimonia bona laudare, quàm accusare mala, quæ ex quā asserunt fortunā. Jam verò si quis maximè immanorum rationem adversa velit matrimonio assignare, nihilo tamen idcirò magis fugiendum erit. Nam si qua relegata in rebus non offendunt, ea omnia non ab ipsorum curā decerrebunt. Agedum singulas circumstantias accommodet aliquid quod quis accuset. Agricola proficiscitur, & per grandinem fame contabescunt: non tamen si quis tempestatem offendit, ideò statim agros relinquunt, sed perseverant colere. Nec nautæ, si quid ex cœlo accidit ipsis, continuò pelli compositorem desiderium navis, effantq; navigare denuo ejusmodi rerum, quæ periculum: verùm difficultates fortunæ tribuentes, ad optatum portum pervenerunt, revertuntur. Bella etiam pugnæq; militarium absumunt vitam: non, quia succumbunt aliqui, idcirò desertæ militiam, sed quia pugnantes ab fortissimis laudantur, hoc ipso etiam quòd vicerunt gaudent, & instantem fortunæ asperitatem præsens gloria bene rependunt. Nec enim propter mala melior fugiendæ sunt, sed bonorum causā etiam asperrima perferenda. Nimium ergo absurdum est agricolas, nautas item & milites difficultates molestiarum gratiā tolerare, matrimonium verò nobis exercendum putare, quia habeat aliquid quod offendat?*

Contradictio. *Sanè, inquis: sed videntur mulierum, parvæq; ærumnæ afferri.*

Solutio. *Morbi hæc mala sunt, hanc; rebus diffundatur circumdicti naturæ, quam tu quidem ut causare mihi videris, quòd è non homines essent, at dii essent; accusare; matrimonium quòd non dii mortales conjunxit. Quid infamias matrimonium earum, quarum est apud mortem causa? Cur magistratum dicis, quod ipsum est natura. Parere pariè enim, qui natus est, quicunq; tandem parens modo. Quòd si occidunt homines, quia mares sunt, adeoque vel contagione viduam relinquunt, natosq; ex se filios facinus pupillos, cur hoc matrimonio dicet culpā fortunæ solum ab ipsā suæ naturā? At ego è contrario orbitatem, vidualitatemq; puto matrimonio reserari. Mortuus est ille pater Aeq; nomine pupillus est; reddit ergo viduam ipsi matrimonium patrem. Itaq; hoc malum non ex matrimonio profluit, sed matrimonium excolitur. Sic matrimonium non causa orbitatis, sed absentia patris ipsum & restituit. Sic voluptatem quoq; quam olim mortis actulit natura, matrimonium nervis rerum naturæ immutat. Quam enim mori voluptatem videam, hanc rursus matrimonium vice compensat: atq; veluti conservator mortis fuit, qui dedit mortis, ablata quoq; restituit. Auferre ergo voluptatem solet matrimonium, non facit. Pater quoq; mortis liberis orbatur, rursumq; alios matrimonio adquirit: sic secunde matrimonia mortuos patres, cui id quod semel jam habuerat paternum nomen, iterū abstulerat. Quid ergo matrimonia bona in crimen ipsius convertis? Videris mihi non arguere, sed laudare magis valle. Quando enim enumerare nuptiarum bona cœpi, laudatos matrimonii fastus es potius, quàm reprehensos: virumperamq; matrimonium, ut recensuimus, laudes ipsius adducta, causamq; præbent, munera sua recognoscendi meliora, ut ipse quid criminis ita refutatum.*

Contradictio. *Esto, inquis: sed laboriosa tamen res est matrimonium.*

Solutio. *Verum: sed labores quos matrimonium solvit, & desiderantur per singulos quosq; exercitia hominum reddunt. Vita tranquillatas est cum mulere jacere? quamquam autem curas in thalamo secum conjungit? Jam quando cum voluptate pace exhilarant, sperantq; se profert, & ut lacrymas prudentia mea partum afferat? Adde quòd deinde arti alicui dedita, partuq; sit laborum participes, ex consuetudine exinde versatur, pacisq; in gratiā patrem, & prosus in quodcunq; res ipsa perjecerit, apertum se expeditumq; præbet.*

Epilogus. *Adò non est oratione recensere, quanta matrimonium afferat bona. Dignus ergo res est matrimonium, & dare posterum, & maritalibus, ut ita esse videantur successionis præsidia. Ac omnibus, qui nuptias initiantur, instituis, ut nullatum celant, temperantiam observent, quin & reprehensæ aliquæ voluptatis, honestas facit. Idcirò plurimi faciendum esse matrimonium, inter omnes facilè constat.*

XIV. LE-

XIV. LEGISLATIO.

Νόμου ἀναίρεσις.

Legis quæ indulsisse, quidam exercitamentum esse putaverunt. Est enim propositum rei a causa, suæ tamen omnia quæ in causâ sunt, intra se continens. Adsunt personæ quidem, sed incertæ, & non nominibus notatæ: unde & in confutationis magis est parte, quàm causa. Quatenus etiam figuram in se habet personæ, superest consultationem: sed quia definitionem non habet, minor est causâ. Est autem duplex Legis indultio, confirmatio positæ legis atq; confutatio. Lex autem est inventio, & donum deorum, communis constitutio civitatis, & correctio omnis erratorum. Divisio autem inducenda legis est ista: Tractabo eam capitibus eisdem, quibus negotialem: Legitime, iuste, utile, possibile. Proœmium faciet; pars proœmium subjicies contrarium; hinc capitibus prædictis mêre. Unde & hoc exercitamentum à causâ differt.

EXEMPLUM.

ACCUSATIO LEGIS, JUBENTIS ADULTERUM IN IPSO ADULTERIO DEPREHENSUM INTERFICI.

PROOIMION.

Nec mihi videtur, per omnia lex ista laudanda, nec rursus ea, quæ scripta, prorsus reprehendenda crediderim. Quid enim pœnam adulterio decrevit, laude planè: quòd verò judicium sententiam non exspectat, culpandum certè videatur. Si namq; largitionem metu, ne quis judices corrumpatur, judicia prævenit, sufficax numerum est. & unqua nominum ergò judices mentis: sin autem justa judicare vos, quemadmodum facitis certè, arbitratur, iniquum esse constat, si lex judices quidem laudet, tollat autè judicandi potestatem. Alia sanè leges, quarum domi ea sunt. & quidem ex ratione parata, discrepant fortè ab aliorum civitatu legibus, sed & alterius rursum legibus convenient: hæc autem sola lex omnibus simul repugnat civitatum institutis. Videamus autem mihi multò rectius de hâc lege cognitum, si omnia recensueris consulta vestra, atque decreta. Duces bellorum, Sacerdotia, Plebiscita, omniaq; adeò quæ circa rem militarem pertinent, nullum subeunt diligentiam, sitq; dux ille, quem judex constituit: sacrificat, qui judici videtur: justum & decretum est quod populi sententiâ perrogatum est. Victoriarumq; præmia non accipiunt bellorum, nisi judicata. Quomodo ergo aliquidam est, omnia judicium arbitrium exspectare, solam verò præsentem legem judicum subterfugere cognitionem?

Contradictio. Solutio.

Sanè inquis: sed magna sunt malorum impetus. Quid autem? Homicidarum scelera minora sunt gravioria? Anne proditores alia scelestiora arbitramur? Anne sacrilegi prodatores perjores sunt? At eorum in his criminibus deprehensos judicium examini subjacet, neq; proditor pœnas dat, nisi decernente judice, neq; perimitur sacrilegus, nisi is, qui accusat, convincere delictum: neq; qui nominibus dicam prorogarunt puniuntur, antequam judex admissum cognoverit scelus. Nonne ergo insignem est, magnos judicum conatibus reservari, neq; quicquam eorum criminis loco, nisi judex loquatur, allocari, solum autem adulterum sine cognitione interfici? quam impronisi, quia levior in re, quàm in cæteris, culpa est, judicium examini subjacere oportuit.

Contradictio. Solutio.

At quid refert, impune occidam adulterum, an judicibus tradam, si nec is, qui mortem patitur, leve?

Remo fuit unus idoneus erat judex erat ipsa.

Quantum inter tyrannum ac legem, inter populorum flatum ac unius principatum differt, tantum ista inter se diversa sunt. Tyrannus enim unumquemq; pro libidine suâ perimit: leges autem convictum justè occidunt. Et populus discrepantem omnia atque contentione tractat, quæ sint explicatione omnia: at rerum dominus ut satis indubitâ causâ occidit. Convictum populus & lex indubitâ causâ non occidit: sed omnia ab rerum dominis & tyrannis diversa fiunt. Quid ergo? voluisse interisse occidere adulterum, & judicium sententiæ permittendum tradere? Adhuc quoq; qui per se adulterum occidit, se ipsum arbitrum pœnæ admissi facinoris facit: qui verò judicibus tradit ipsum, penes illos vitæ est potestatem, quis animadvertent? Nonnullum igitur dubitare crediderim, quin æquius sit, reus qui accusatur, arbitrium esse apud judicem, quàm apud accusatorem. Quantum quis suo arbitratu adulterum occidit, alterius rei gratiâ occidere ipsum, adversum se supplicium relinquit: at qui judicio exhibet, solam justa fidei ac præsentis sceleris dolorem videbitur ulcisci.

Contradictio.

Esto inquis: sed gravioribus dabis pœnas subitò peremptus: equidem si eò judices differetur, illam temporis interpositionem pro lucro haberet.

Solutio.

At cæcâ pœnâ habebit, si judicibus subjicitur. Etenim judicio destinatus, acerbiorem vitam exigit. Nam qui pœnam expectat, gravioria supplicia, quàm si illam fuisset statim passus, sentit. Quippe pœna dilatio pœna videbitur addita, moriturq; sæpe, qui jam pro mortuo habetur, exspectationemq; sustinebit mortis duriorem. Atqui occisus de improviso adulter, non dolet, sensumq; mortis pœna celeritas aufert: insensibile enim est extremum, quæ antequam expellatur, contingit. Mors autem sapientes exercet, perquam semel illata pœnas exspectantes adimit. Age verò si lateat, confidens hoc, confertq; versutum. Ille pro sensum occidit adulterum, nullumq; facit ubivis sui rebus: alios judicibus tradit, multosq; adhibet supplicia exercitatores: acerbior haud dubiè ulciscitur modo, quicunq; est oculis plurimum subjectus. Et quidem alioqui adulterio ut cunq; facere occulti posse, opinionem apud plerosque relicturis, innocentiarum causâ esse occisi. Convicto autem apud judices crimine, indubitatam jam rem, & nullis obnoxiam interpretationibus panam subitur. Itaq; plurimum interest, adulter an occultè trucidetur, an judicibus tradatur afficiendus supplicio.

Pœnæ dilatio est pœnæ additio.

Contradictio.

Res autem est adulter, omnium scelerum magnitudinem supergressus.

Solutio.

Coarguatur ergò prius, hinc occidatur: judicetur & potius, quàm pœnas ante cognitionem incerto crimine, infligi, causâ sunt. Quid si publicè necabuntur adulteri, certiorem faciens pœnitentiam, neq; quisquam cui sit filius, dimicet dubitabit, ubi pastorii nomen insidiis adulteriis fuerint adempta. Itaq; cum sit adulterium publica quædâ rerum naturæ injuria, publica quoq; sententia plectatur. Verùm enim, ne adulter secretò occisus, omnes pati se alios velinquat. Nam quia, cur occidatur, nescitur, nemo impune talia malis contrahuntur. Sic quemadmodi pœna non adulterio sit, sed exordium iræ.

Adulterium publica rerum naturæ injuria.

Atq; ita se habent exercitationes oratoriæ minores. Quod attinet ad majores, illarum catalogus secundùm quatuor genera causarum potest esse hujusmodi.

ORATIONES GENERIS DIDASCALICI.

Exempla *apud Cheyræum* in Rhetoricis, de genere didascalich; & *Dresserum* in Rhetor. sunt ista: An sit DEUS? An providentia? An manes? An inferni? An purgatorium? An stella Magorum fuerit naturalis? An mors malè? An voluptas summum bonum? An studia philosophica sint utilia Ecclesiæ? An homo justificetur fide sine operibus legis? An liceat homini Christiano bellum gerere? Item de incarnatione Filii Dei, de justificatione hominis coram Deo. Apud *Keckermannum* in dispositionibus oratorum ista: de otio, magnanimitate, nobilitate, virtute heroicâ, justitiâ universali, amicitiâ, consiliario, prudentiâ politicâ: An sint fatales periodi imperiorum? Utrum usura sit licita?

ORATIONES GENERIS DEMONSTRATIVI.

1. *Laudatio C. Julii Cæsaris in Senatu Romæ interfecti.* Oratio funebris, à M. Antonio habita, apud Dionem lib. 44. Iust.

2. *Laudatio Augusti Cæsaris.* Oratio funebris Tiberi, apud Dion. lib. 56.

3. *Laudatio Aureliani Imperatoris.* Oratio A. Taciti ad Senatum Rom. Flavius Vopiscus in Aureliano.

4. *Laudatio Probi Imperatoris.* Oratio Manlii Statiani ad Senat. Rom. Flavius Vopiscus in Probo.

5. *Laudatio Ferdinandi Imp.* Oratio funebris Johannis Sambuci in appendice rerum Hungaricarum.

6. *Laudatio in prælio cæsorum.* Oratio Periclis apud Thucyd. lib. 2.

7. *Laus & commendatio consultationis de expeditione in Turcas instituendâ.* Oratio Etaſmi Vitelli, in historiâ Polonicâ Alexandri Quagnini.

8. *Laus conjugum & conjugii.* Oratio Augusti Cæsaris ad Equites Romanos, apud Dionem lib. 56.

9. *Reprehensio cultuum & cultoratus.* Oratio Augusti Cæs. apud Dionem lib. 56.

10. *Reprehensio ac vituperatio competitoris.* Oratio Pisonis ad cohortes, apud Tacitum lib. 1.

11. *Reprehensio timiditatis ac fugæ militum in prælio.* Oratio M. Marcelli ad milites. Liv. lib. 27. U. C.

12. *Reprehensio inutilitatis in bello administrando.* Oratio M. Minutii Rufi, equitum magistri, ad milites. Liv. lib. 22. ab U. C.

13. *Reprehensio exercitus in castris sedentis.* Oratio P. Scipionis ad milites. Liv. lib. 28 ab U. C. Oratio Germanici Cæsaris ad milites. Tacit. lib. 1.

14. *Reprehensio seditionis in urbe excitatæ.* Oratio Othonis ad milites. Tacit. lib. 1.

15. *Reprehenſio incontinentiæ ac intemperantiæ militum.* Oratio Alexandri Severi Imp. ad milites. Ælius Lampridius in Alex. Severo.

16. *Gratulatio de pace confectâ.* Oratio Chriſtophori Warſevici, in hiſt. Polon. Alexandri Quagnini.

17. *Gratulatio de partâ victoriâ.* Oratio Alex. Severi ad Senatum Rom. Lampridius in Severo. Oratio Conſtantini Cæſaris ad milites, apud Ammianum Marcellinum.

18. *Gratulatio de Imperatore electo.* Oratio Metii Falconis Nicomachi ad Senat. Rom. Flavius Vopiſcus in Tacito.

19. *Gratulatio de regno.* Oratio Johannis Vatadienſis epiſcopi ad Vladiſlaum Bohemiæ regem, apud Ant. Bonfinium rerum Hungar. decad. 4. lib. 9.

20. *Gratulatio de conjugio.* Oratio Decii conſulis ad Valerianum, apud Trebellium Pollionem.

21. *Gratiarum actio pro habito honore ac Imperio delato.* Oratio Pertinacis, apud Herodianum lib. 2.

22. *Gratiarum actio pro honore & munere ſenatorio erga bene de republ. meritos delato.* Oratio Laurentani Ducis Venetu ad cives. Bembus hiſt. Veneta lib. 11.

23. *Gratiarum actio pro magnificis ædibus.* Oratio Alexandri Severi ad Senatum Rom. Lampridius in Severo.

24. *Gratiarum actio pro defenſione, & auxiliis contra hoſtes miſſis.* Oratio legatorum Saguntinorum ad Senatum Rom. Liv. lib. 28. ab U. C.

Has orationes conjunctim vide apud Melchiorem Junium part. 2. orationum ex hiſtoricis veteribus & recentibus congeſtarum.

25. *Apud Chytræum & Droſſerum* in Rhetoricis ſunt hæc exempla: De tranſitu populi Iſraëlitici per Jordanem, de facto Phinææ, de facto Joſuæ expugnantis Hiericho, de conſtantiâ S. Ignatii leonibus objecti, de Alexandro M. molente adſpicere uxorem & filias Darii, de eodem alludente in exercitu legente Iliada Homeri. Item, commendatio apis, cygni, columbæ, ciconiæ, Phœnicis, pardalis. Item, commendatio amaranto purpuræ, vitis, ficus *Matth.* 21. ſycomori *Luc.* 19. ſinapi *Matth.* 13. myrrhæ *Matth.* 2. amygdali, auri, lapidis amianti, margaritæ. Item, Africæ, Germaniæ, Siciliæ, Macedoniæ, Italiæ, Eſthoniæ, hoſti Alcinoi.

26. Exempla laudationis per comparationem hæc ſunt apud *Camerarium* in element. Rhet. Tibulli & Ovidii, Caroli M. & Cæſaris Octaviani, divitiarum & paupertatis, apud *Juſtinum* lib. 9. Philippi & Alexandri, apud Plutarchum in parallelis, Alcibiadis & Coriolani, Periclis & Fabii, Annibalis & Scipionis.

27. Apud *Kerkermannum* in diſpoſitionibus orationum ſunt hæc exempla: Deſcriptio Themiſtoclis, Camilli, regionis Chinæ, Damaſci, montis Sinai, templi Salomonis, veris, eloquentiæ, auroræ, comparatio virtutis heroicæ cum palmâ: denique variæ hypotypoſes, ut hypotypoſis effuſionis Spiritus ſancti ſuper apoſtolos, fortitudinis Horatii Cocliti & Mutii Scævolæ, interfecti à Phocâ Mauritii, Jamiæ Pariſienſis, parricidii & incendii Neronis, pietatis Coriolani in matrem & patriam, matronarum Weinsburgenſium maritos & liberos ex urbe efferentium, Magorum ad CHRISTUM proficiſcentium &c.

28. Exempla orationum joco-ſeriarum ſunt hæc apud *Cæſarem Dannavium* in Amphitheatro ſapientiæ Socraticæ: Ranæ, mures, & feles; pulex, pediculus, formica, aranea, crinaceus, culex, muſca, gryllus, ſcarabæus, apes, bombyces, cicadæ, cicindelæ, vermes, lutum, luſus naturæ, roſa, viola, lilium, ruta, crambe, vitis, quercus, ficus, oliva, murus, palma, laurus, pomum, pyrus, nux, hordeum, ſtramen, arundo, linum, pili, barba, podex, lanina, ſtercus, crepitus ventris, animalia ratione uti, aves, pſittacus, cygnus, columba, turtur, aquila, luſcinia, auſter, penna ſcriptoria, gallus gallinaceus, ovum, turdus, perdix, pavo, ciconia, corvus, graculus, monedula, cornicula, cuculus, hirundo, paſſer, noctua ſeu bubo, pica, alauda, anſer, grus, upupa, alcyon, porphyrio, fringilla, apodes, pattix, accipiter, acanthis, Phœnix, aër, elephas, equus, aſinus, ovis, vitulus, canis, felis, ſimius, cercopithecus, vulpes, porcus, luſtra, muſtela, lepus, cryſtallus, piſces, delphin, torpedo, oſtrea, ferrum, magnes, caſeus, ovilli Hallenſes, cereviſia, ſpeculum, charta, ſcacchiæ ludus, lorrius, domus patres, limus, obſcura claritas, lucerna, ſecuris, ſyrinx, campanæ, corona nuptialis, colus, cunæ Caroli V, currus veliferi Mauritii Naſſovii, crepidæ ferreæ, bellum Grammaticale, ſcito literæ *r* adverſus *r*. dictio Inepti, ternarius numerus. Eſt & non, auta, umbra, nox & ſomnus, omnia, aliquid, nihil, lana caprina, nix hexagula, nemo, nugæ, parvi, riſus, terra, vita ruſtica, vita ſolitaria, depoſitio, Utopia, Helenæ laudatio, Bubindis laudatio, Phalaris apologia, Epicuri apologia, Bacchi apologia, Lauræ ebrietatis, Bacchanalia, Martialis, oratio adverſativa elationi ſeuratorum & aleatoris, encomium Neronis, encomium Juliani Cæſaris, de utilitate ex hoſtibus capiendi, encomium injuſtitiæ, quòd ars ſit paraſitica, encomium adulationis, encomium monæ, encomium barbariei, encomium paupertatis, paradoxon, melius eſſe debere, quàm non deberi; encomium febris quartanæ, commoda hyemis, tragopodagra & laus podagræ, ſermo quodlibeticus, encomium cœcitatis, encomium bellı, elogium mendacii, encomium invidiæ. Hæc, inquam, themata tractantur in iſto Amphitheatro, quæ hoc loco poſuimus, non quòd omnia, ſed maximam partem pertineant ad genus demonſtrativum.

ORATIONES GENERIS DELIBERATIVI.

1. *Deliberatio de optimâ rei publ. formâ eligendâ.* Oratio Otanis pro democratiâ, ſeu imperio populari, ad Perſæ Electores. Herod. lib. 3. Oratio Megabyzi contra democratiam, pro ariſtocratiâ, ſeu optimatum ſtatu. Herod. lib. 3. Oratio Darii pro monarchiâ, ſeu unius dominatu. ibid.

2. *Deliberatio de principatu aut retinendo aut deponendo, & cum democratiâ communicando.* Oratio Agrippæ ad Auguſtum. Dio lib. 3. Oratio Mecenatis ad Auguſtum, pro imperio retinendo ac conſtituendo, præcedenti contraria. ibid.

3. *Deliberatio de imperio ſimul parto retinendo & ampliſicando.* Oratio Cyri ad optimates & proceres. Xenophon lib. 7. Oratio Chrysantæ, ſuperiori reſpondens. Xenoph. lib. 8.

4. *Deliberatio de Imperatore Rom. eligendo.* Oratio Electoris Moguntini. Sleid. lib. 2. hiſt. Oratio Electoris Trevirenſis, præcedenti contraria. ibid.

5. *Deliberatio de regè novo eligendo.* Oratio Muhachi, Optimatum ex ordine, ad proceres Hungaricos. Anton. Bonfinius rer. Hung. decad. 3. lib. 9.

6. *Regno delato.* Oratio Epiſcopi Zagrabienſis, procerum Hungaricorum nomine habita ad Carolum Parvum regem Neapolitanum. Ant. Bonfin. rer. Hungar. decad. 3. lib. 1.

7. *Recuſatio Imperii.* Oratio Clodii Albini ad milites. Julius Capitolinus in Clodio Albino.

8. *Diſſuaſio matrimonii contrahendi.* Oratio Jacobi Kennedi, archiepiſcopi ſancti Andreæ in Scotia. Buchananus lib. 12. hiſt. Scot.

9. *Suaſio matrimonii certi contrahendi, & accipiendi regni oblati.* Oratio Petri archiepiſcopi Moguntini ad Henricum Cæſarem. Johan. Dubravius hiſt. Bohem. lib. 19.

10. *Conciliatio Imperii.* Oratio Piſonis ad cohortes. Tacitus lib. 1. Oratio Commodi ad milites pro imperio impetrando. Herodianus lib. 1.

11. *Commendatio filii & ſucceſſoris apud amicos.* Oratio M. Antonini Imp. Herodianus lib. 1.

12. *Commendatio principis novi.* Oratio Læti præfecti prætorii ad milites. Herodianus lib. 2.

13. *Commendatio principis ad regnum obtinendum.* Oratio Huberti Cantuariæ epiſcopi ad proceres Angliæ. Polyd. Vergilius hiſt. Angl. lib. 15.

14. *Reſignatio & abdicatio Imperii.* Oratio Auguſti Cæſaris ad Senat. Rom. Dio lib. 5. hiſt. Rom.

15. *Adhortatio ad Imperium juſtè ac laudabiliter exerciendum.* Oratio Juſtini Imp. ad Tiberium. Paulus Diaconus in Juſtino II.

16. *Adhortatio principis ad ſtudium pietatis ac religionis.* Oratio Theodoſii ad Valentinianum Junior. Suidas in vitis Cæſarum.

17. *Adhortatio ſubditorum ad obedientiam magiſtratui ſuo præſtandam.* Oratio Agrippæ ad Judæos. Joſephus lib. 2. bell. Jud.

18. *Conſultatio ac deliberatio de lege vel retinendâ, vel abrogandâ.* Oratio M. Catonis Conſulis pro lege Oppiâ contra mulierculatum luxuriam ac ſuperbiam in veſtitu & ornatu. Liv. lib. 34. U. C. Oratio præcedenti contraria L. Valerii Tribuni plebis contra Catonem Conſulem & legem Oppiam. ibid.

19. *Diſſuaſio legum pro plebe contra patricios promulgatarum.* Oratio Appii Claudii ad plebem. Liv. lib. 7. U. C.

20. *Petitio beneficii alicujus & ſubſidii à principe in egeſtate & inopiâ.* Oratio M. Horatii ad Tiberium Imp. & Senat. Rom. Tacitus lib. 2. Annalium. Reſponſio Tiberii ad illum petitionem. ibid.

21. *Deliberatio ac conſultatio de parvis & animadverſionibus.* Oratio Cleonis pro ſeveritate. Thucydides lib. 3. Oratio Diodoti pro lenitate & clementiâ, præcedenti contraria. ibid.

32. *Deliberatio de pœna & animadversione fœnebri conjurationis.* Oratio C. Cæsaris in Senatu habita. Sallust. in conjuratione Catilinaria. Oratio M. Porcii Catonis, præcedenti respondens. ibid.

33. *Adhortatio ad inveniendum liberandum & remittendum ac conservandum.* Oratio Ciceronis in Senatu habita. Dion. lib. 44.

34. *Adhortatio ad veram clementiam & concordiam inter fratres & consanguineos stabiliendam.* Oratio Maximi Agrippæ ad plebem. Dionys. Halicarnass. lib. 6 antiquit. Rom.

35. *Adhortatio ad filiorum concordiam & conjunctionem.* Oratio Cyri mortis vicini ad filios. Xenoph. lib. 8 paediæ Cyri.

36. *Adhortatio ad concordiam inter fratres conservandam.* Oratio Ilceolai mortis vicini ad Bohemiæ proceres. Joh. Dubravius hist. Bohem. lib. 7.

37. *Adhortatio ad pacem & reconciliationem inter collegas.* Oratio Q. Cæcilii Metelli ad M. Lepidum & M. Fulvium censores declamata. Liv. lib. 40. Oratio Scotiæ protegis Alexandri Levithoni ad ejusdem cancellarium Wilhelmum Chrichthonium Buchananus lib. 11. rerum Scoticarum. Oratio Chrichthonii, præcedenti respondens. ibid.

38. *Deliberatio ab antichristi & crudelitate propria.* Oratio Josephi ad socios. Ex Josephus lib. 3 bel. Jud.

39. *Deliberatio à fraude liberandi.* Oratio P. Scipionis ad Massinissam regem. Liv. lib. 30. ab U. C.

40. *Adhortatio ad regia sepeliendi munera, exsequiarumq; maximè & servandam & colendam.* Oratio Ægidii Romani ad Philippum Pulchrum Galliæ regem. Paulus Æmilius lib. 8 de rebus gestis Francorum.

41. *Consolatio in obitu matris.* Oratio Johannis Metz Coadjutoriensis Pontificis ad Annam Catharinam HIX regis Galliæ viduam. Arnoldus Ferronius hist. Gallic. lib. 1.

42. *Consolatio & deliberatio de bello suscipiendo.* Oratio Xerxis Persarum regis ad principes suos. Herodotus lib. 7. Oratio Mardonii. ibid. Oratio Artabani. ibid.

43. *Belli dissuasio.* Oratio Massagetarum legati ad Cyrum. Herodotus lib. 1. Oratio Sandanidis Lydi ad Crœsum Lydorum regem. ibid. Oratio Archidami Spartanorum regis. Thucyd. lib. 1. Oratio Sthenelaidæ, Ephori Spartani, præcedenti contraria, adeoq; pro bello suadens. ibid.

44. *Dissuasio belli & expeditionis.* Oratio Erici procerum unius ad Godhorum Norvegiæ regem. Saxo Grammaticus hist. Danicæ lib. 5. Oratio Persidis. Thucyd. lib. 1.

45. *Adhortatio ad bellum primo quoq; tempore ac celeriter suscipiendum.* Oratio Corinthiorum legatorum in Græciæ civitatum convento. Thucyd. lib. 1.

46. *Adhortatio ad bellum continuandum.* Oratio Alexandri M. ad milites. Arrianus lib. 1. Oratio Zeni ducis, præcedenti respondens. ibid.

47. *Suasio continuandæ obsidionis, & ne hybernaculis milites contrahendi.* Oratio Appii Claudii Tribunitium ad populum, contra Tribunum plebis. Liv. lib. 3. U. C.

48. *Adhortatio ad defectionem.* Oratio Cyri ad Persas. Herodot. lib. 1.

49. *Adhortatio ad fœdus & fœdus renovandum.* Oratio Alexandri Persarum legati ad Athenienses. Herodot. lib. 8. Oratio legati Lacedæmoniorum. ibid. Oratio Atheniensium ad legatum Persarum. ibid. Oratio Atheniensium ad legatos Spartanorum. ibid.

50. *Pacis servandæ.* Oratio Corcyræorum. Thucyd. lib. 1. Oratio Corinthiorum legatorum, præcedenti contraria. ibid.

51. *Adhortatio ad auxilium ferendum infidis fœderatis.* Oratio Camilli ad Ardeates. Liv. lib. 5. U. C.

52. *Petitio auxilii adversus hostes.* Oratio legatorum Campanorum ad Senatum Rom. Liv. lib. 7. U. C. Oratio Senatus Rom. responsoria. ibid. Oratio altera legatorum Campanorum. ibid. Oratio Valerii Consulis ad legatos Campanos. Liv. lib. 23. U. C.

53. *Petitio auxilii & subsidii à regis proceribus ac ordinibus contra communem eorundem hostem.* Oratio Stephani Angliæ regis ad principes & proceres. Polyd. Vergilius historiarum Anglicarum lib. 12.

54. *Dissuasio receptionis eorum, qui belli excitatæ ac perendæ causâ nostro fisi imperio subjicere cupiunt.* Oratio Marci Poloni ad Senatum Venetum. Bemb. lib. 1 hist. Venet.

55. *Deliberatio de ratione belli gerendi.* Oratio Q. Fabii Maximi. Liv. lib. 22. U. C. Oratio P. Scipionis Consulis, prioni respondens. ibid.

56. *Suasio belli hostium in agro gerendi.* Oratio Cræsi ad Cyrum & Persarum proceres. Herodoti lib. 1.

57. *Adhortatio ad confirmandas animositates.* Oratio M. Minucii Rufi equitum magistri ad milites. Liv. lib. 22. U. C.

58. *Admonitio de ratione pugnandi cum hostibus.* Oratio Q. Fabii ad L. Paulum Æmilium Cos. Liv. lib. 22. U. C.

59. *Suasio deditionis.* Oratio Alluris Hispani ad Saguntinos ab Hannibale obsessos. Liv. lib. 21 U. C.

60. *Dissuasio deditionis.* Oratio Vibii Virii ad Campanos. Liv. lib. 26. U. C.

61. *Petitio honoris in bello bene gesti.* Oratio Tegeatarum. Herodoti lib. 9. Oratio Atheniensium responsoria. ibid.

62. *Adhortatio ad rem in bello non ferme solam, verùm etiam pene semper arduam gerendam.* Oratio Archidami Spartanorum regis. Thucyd. lib. 2.

63. *Adhortatio ad fortiter depellendos hostes, agrorum populatores.* Oratio T. Q. Capenatis Cos. ad populum Rom. Livius lib. 3. U. C.

64. *Adhortatio ad fortiter & strenuè pugnandum.* Oratio M. Furii Camilli Dictatoris ad milites. Liv. lib. 5. U. C. Oratio M. Valerii Corvini ad milites. Liv. lib. 7.

65. *Deliberatio à perfidia.* Oratio Ilceolai ad milites. Paul. Diaconus in Justiniano.

66. *Petitio stipendii.* Oratio Xenophontis ad Senthen. Xenoph. lib. 7.

67. *Petitio præmii pro laboribus & impensis bellicis.* Oratio Eumenis regis ad Senatum Rom. Liv. lib. 37. U. C.

68. *Petitio redemptionis ac liberationis captivorum ab hostibus.* Oratio captivorum Romanorum pugnâ Cannensi, ad Senatum Rom. Liv. lib. 22. U. C. Oratio M. Manlii Torquati, præcedenti contraria. ibid.

69. *Adhortatio ad fortitudinem, seu ad pacem & concordiam inter civitates stabiliendam.* Oratio Hermocratis. Thucyd. lib. 4.

70. *Deliberatio de pace ejusdemq; conditionibus.* Oratio Annibalis ad Scipionem Africanum. Polybius lib. 15. Oratio responsoria Scipionis. ibid.

71. *Adhortatio ad pacem, & deliberatio à bello.* Oratio Cardinalis Lotharingi ad Carolum V. Imperatorem. M. Bellaqueus lib. 8. comment. de rebus Gallicis.

72. *Petitio restitutionis ac dedititiæ admittendæ.* Oratio Syracusanorum ad Marcellum. Liv. lib. 25.

73. *Petitio pacis.* Oratio legatorum Carthaginensium ad Coss. Rom. Appianus Alexandrinus lib. de bellis Punicis. Oratio Hannonis Galli ad Romanos. ibid. Oratio Consulis Cos. Rom. præcedenti respondens. ibid.

74. *Consolatio in rebus adversis ac pœnè desperatis in bello.* Oratio Xenophontis ad milites. Xenoph. lib. 1. de Cyri majoris expeditione.

Has orationes Melchior Junius repræsentavit parte 1. orationum ex historicis vetustis & recentioribus congestarum.

75. Apud *Xiphilinum* in depositionibus Oratoris tractatus hoc problema deliberativum: An utile sit & consultum, peregrinos in remp. admittere: ubi est oratio pro parte affirmante, negante, & denique limitante. Ibidem tractatur thema consultationis: An monarchia vel aristocratia sit optimus resp. status.

76. Exempla suasionum & dissuasionum vide apud *Chytræum & Dresserum* in Rhetoricis, e.g. adhortationem, ut filium ab initio erratis nos doctrinæ dedamus: adhortationem ad bellum Turcicum: ad ferendum: ad concordiam &c. Apud eosdem occurrunt exempla petitionum: ut petitio humanitatis ad studia necessitatis, petitio, quâ juvenis familiaritatem petit magni viri effigiatæ &c. Præterea consolationem opponendam paupertati, morbis, exilio, carceribus, habet *Chytræus*: & exempla consolationis philosophicæ ex Ciceronis proponit *Dresserus*, ut & consolationis theologicæ contra tentationes scholasticas, contra afflictiones, contra scrupulosos, in contentu calamitatum, in contemtu hominum. Idem *Dresserus* habet exempla contemtationum. Legatur etiam *Dauterius* de conscribendis orationibus. Nam & ille habet dispositiones quasdam per omnia causarum genera.

ORATIONES GENERIS JUDICIALIS.

1. *Accusatio violati fœderis & imperatis dominatus.* Oratio legatorum Corinthiorum habita Spartæ in civitatum conventu. Thucyd. lib. 1. Oratio legatorum Atheniensium responsoria. ibid.

2. *Alia accusationis.* Oratio Philippi Macedonum regis ad filios. Liv. decad. 4. lib. 39. Oratio Persis, Demetrii Sami ac-

cusationem continens. ibid. Oratio defensionem Demetrii continens, & reluctationem criminis inhibitum. ibid.

3. *Accusatio parricidii.* Oratio regis Herodis apud Varum Egesippus lib. 2. excidii Hierof. Oratio Antipatri, responsionem ad parricidii accusationem continens. ibid.

4. *Accusatio vitæ.* Oratio magistratus Sicyonii Xenophon. lib. 7. de rebus gestis Græc. Oratio civis Sicyonii, defensionem cædis perpetratæ continens. ibid.

5. *Accusatio perfidiæ & proditionis.* Oratio Critiæ Xenoph. lib. 2. de rebus gestis Græc. Defensio Theramenis. ibid.

6. *Accusatio furti ac contemtæ magistratus.* Oratio Pisonis Thraseæ ad Senatum. Tacit. hist. lib. 13.

7. *Accusatio administri & ministerii tyrannici.* Oratio Curtii Montani ad Senat. Rom. Tacit. lib. 20. hist.

8. *Accusatio & exprobratio ingratitudinis.* Oratio Alexandri M. ad exercitum Macedonicum. Arrianus lib. 5.

9. *Accusatio defectionis.* Oratio P. Scipionis ad milites. Polyb. lib. 11.

10. *Accusatio alienorum hostilium.* Oratio Ciceronis ad Senatum Rom. Appianus Alexandrinus lib. 3. de bello civili. Oratio L. Pisonis ad Senatum, responsiua ad præcedentem. ibid. Oratio Ciceronis ad Senatum Rom. Dion. lib. 45. hist. Oratio Q. Fulii Calenæ pro Antonio in Ciceronem, responsiua ad præcedentem. Dion lib. 46.

11. *Accusatio inveteratorum scelerum.* Oratio Q. Mutii ad Persea Macedonum regem. Liv. decad. 5. lib. 2. Oratio Persei responsoria. ibid.

12. *Accusatio temporisatoris.* Oratio Othonis ad milites. Tacit. lib. 1.

13. *Querela de ducum & militum præsidiariorum petulantia, rapinis, sacrilegiis.* Oratio legatorum Lacedæmoniorum ad Senat. Rom. Liv. decad. 5. lib. 9.

14. *Querela de perturbatis regni statu, & audacissimis quorundam in proceres ac nobilitatem injuriis.* Oratio Archibaldi Douglasii Angli ad Comitia ad proceres Scoticos. Buchananus hist. Scotic. lib. 12.

15. *Querela de Cæsaris nece, & actis quæ hanc secuta.* Oratio Octavii ad Auconium. Appianus Alexandrinus lib. 3. de bello civili. Oratio responsoria Antonii. ibid.

16. *Querela de infidelitate & impietate patronorum in clientes.* Oratio Canuleii Trib. pleb. ad populum. Liv. lib. 4. ab U. C.

17. *Expostulatio de perversitate subditorum.* Oratio Titi ad Judæos. Flavius Josephus lib. 7. bell. Jud.

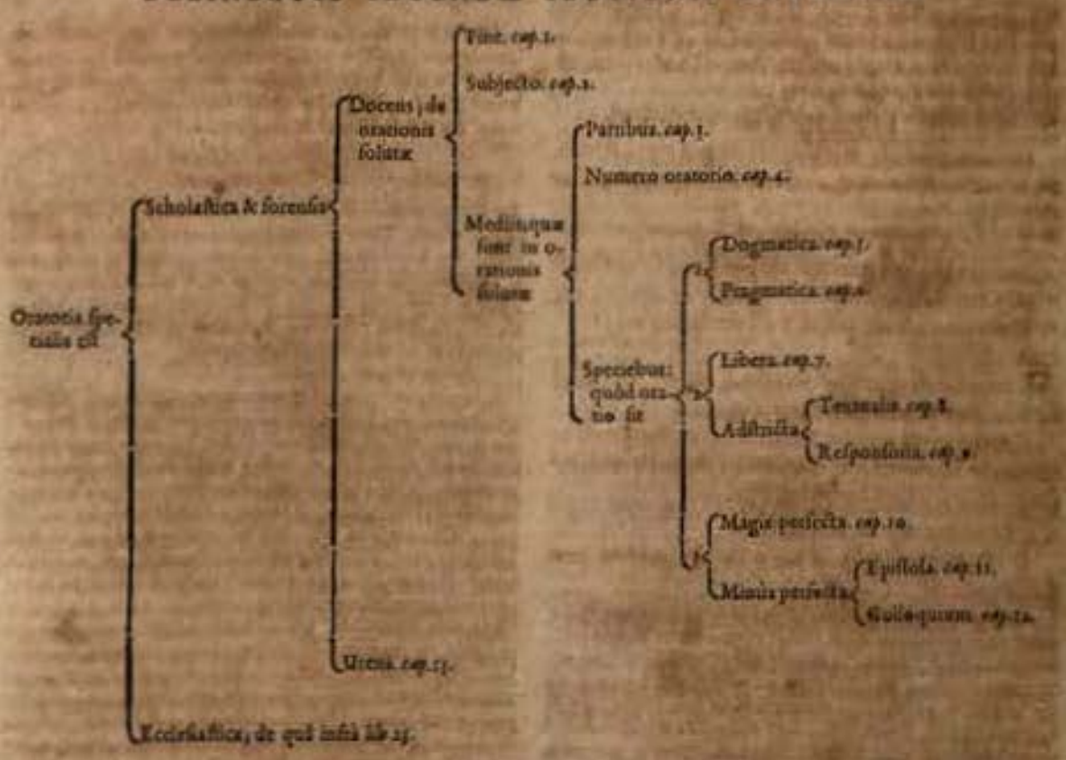
18. *Exercitatio libri & scripti laudatorii.* Oratio Camilli ad Senatum. Tacit. lib. 4.

Has orationes vide apud Melchiorem Junium, part. 1. orationum ex historicis veteribus & recentioribus contextarum. Plato vide in Rhetoricis Joachimi Camerarii; & in Progymnasmatibus eloquentiæ Antonii Riccoboni, in quibus dispositionum oratoriarum exempla luculenta amplia sexagenta. Tempus etiam hîc in reliquiam operam navare in libro Deorum sacro.

PERORATIO ORATORIÆ FACULTATIS.

EXposuimus ea, quæ ad inventionem orationis pertinere videbantur. Quæ ut profecto quidem plenius, & cognitione perceptorum & analysi ornatorum vitæ operæ ad imitationem, quæ cui tempore videtur esse quæque ex eligenda tamen præcepta. Imitatio enim non est servilis artis, sed comes & socius, imò dux, dominus, & præmonitrix artis. Quid? Ars quid est poetile. Puerile enim est ostendere exemplum, narrationem, & causæ artificia. Sed imitationis opus est prorsus masculum. Artis vestigia sequi, est baculo niti, & absque eo non posse incedere. Imitator autem considerans, quid Cicero fecerit, quid Demosthenes egerit, aut agat, audiat orationem viris habita, & animo colore, ut oratio videatur esse vera. Inter artem itaque & imitationem est illud discrimen, quòd est inter arma, & iisdem uti. Artifex est velut Vulcanus, imitator Achilles: ille fabricabat, hic strebatur armis.

DELINEATIO SECUNDÆ SECTIONIS ORATORIÆ.



ENCYCLOPÆDIÆ LIBER DECIMUS,

EXHIBENS

POETICAM

in quatuor sectiones tributam.

PRIMA SECTIO POETICES,

In quâ est

Poëtica generalis.

Cap. I. De fine Poëtices.

PRÆCEPTA.

POETICA est ars bene effingendi orationem ligatam: *seu*, est ars de eloquentiâ poëticâ, hoc est, certis numeris adstrictâ.

Estque generalis, vel specialis.

Poëtica generalis est, quæ tradit præcepta orationis ligatæ, pluribus linguis communia: *perinde scil. ut Grammatica generalis.*

Estque docens, vel utens.

Poëtica docens præcipit de suo fine, subjecto, & mediis seu instrumentis.

Finis eloquentiæ poëticæ est remotus, vel proximus.

Remotus est docere, delectare, & movere oratione ligatâ. *Dicitur aliàs* finis externus.

Proximus est tradere modum bene effingendi orationem ligatam: *seu*, orationem numeris adstringere. *Dicitur etiam* finis internus.

REGULÆ.

Poëtica nomen habet.

I. *Poëtica nomen habet ἀπὸ τοῦ ποιεῖν, quòd res quasi facere videatur.*

Ambigua est vox ποιεῖν. *Pythagoras* apud Latinum in Zenobio illud ad imitationem rerum divinarum & humanarum extendit. *Deus* ad Deum ipsum refert, & opus creationis nominavit ποίησιν. *Philosophi* tribuerunt disciplinis vel organicis in genere, vel in specie mechanicis, vel specialissimè arti orationis ligatæ. Prima significatio est in illâ vulgatâ distributione philosophiæ, in theoreticam, practicam, & poëticam. Itaque hoc sensu omnes artes organicæ liberales sunt poëticæ. Secunda significatio est apud *Platonem in Sophistâ*, ubi artes mechanicas vocat ποιητικὰς. Tertia significatio est hujus loci. Et hoc modo Poëtica dicta est παρὰ τὸ ποιεῖν, quòd non tantùm res imitetur, sed quasi facere videatur. Plautus dicitur *poëtarum*: veteribus *poëtarius*, ab *ἀοιδὸς*: item *Musicus*, quòd suavitate suâ Musicam æmuletur: unde veteres poëmata non tam recitabant, quàm decantabant. Sed & hoc nomine δὶς τοῦ ποιεῖν est dicta, quòd poëtas sit nonnunquam erudite atq; subtiliter quædam fingere.

II. *Poëtica est ars veras & nonnunquam eruditè fictas, verum imagines atq; picturas oculis subjiciens. Itaq; poëtica non est pars insaniæ.*

Poëtica non est pars insaniæ.

Multa legas apud gentiles de furore & raptu poëtico, de quo *Seneca* ait, aliquando, secundùm *Anacreontem*, insanire jucundum esse. Et vulgò dicunt — *licet insanire poëtis.* Quanquam hujusmodi furorem ethnici non statuerunt speciem insaniæ, sed afflatus divini, de quo Ovidius:

Est Deus in nobis, agitante calescimus illo;
Sedibus æthereis spiritus ille venit.

Verùm enimverò hæc sententia nimium tribuit poëtis, in genere spectatis. Tametsi enim bonitas ingenii poëtici non contingit sine Dei numine: non tamen credendum est, poëtas gentilium divinâ quâdam consecratione & inflammatione animorum fudisse sua carmina. Porrò ut hæc sententia peccat in excessu, sic altera in defectu. Etsi enim quidam poëtæ revera insanierunt, ut merito de ipsis dici queat

Insanientis gens sapientiæ:

ipsi tamen poëtis nihil commune habet cum insania. Quanquam illud non est omittendum, quòd poëtis, adeoq; poëtica, alia sit ἀφύσικος, alia ἐμφύσικος. Poëtis ἐμφύσικος est, quæ vera, aut eruditè fictas, semper tamen consentaneas imagines repræsentat. Estque simplex, vel varia. Poëtis simplex est theologica, vel philosophica. Theologica est de rebus divinis: vel verè, ut sunt hymni Davidis, vel opinione tantùm, ut sunt hymni Orphei. Philosophica dissent de naturâ, ut poëtica Lucretii: vel de moribus, ut carmina Pythagoræ & Phocylidis: vel de rebus œconomicis, ut Georgica Virgilii: vel de politicis, ut fragmenta Solonis & Tyrtæi. Poëtis varia, seu multiplex, est in epicis, lyricis, comœdiâ, tragœdiâ, epigrammate, & similibus. Hæc itaque est poëtis ἐμφύσικος, de quâ magnus ille Etnicus: *Poetica*, inquit, *est placentia, delectans rationi, ex omni disciplinarum genere.* Atque hæc causa est, quòd poëta est philosophus, atque ethicus, ut Pythagoras, Theognis, Phocylides: vel physicus, ut Virgilius in Georgicis: aut theologus, ut apud ethnicos Hesiodus, apud Christianos Prudentius: aut medicus, ut Macer: aut mathematicus, ut Pancer: aut historicus, ut Ovidius in Fastis, Lucanus &c. Nimirum ut Logica est instrumentum, quo reliquæ artes utuntur: ita & Poëtica se habet. Poëtis & poëtica phantastica est, quæ falsarum imaginum efficiendæ ludit, & res falsas, turpes, ac inhonestas in medium adfert. Hanc suis authoribus relinquimus, & priorem, quarum satis erit ad nostrum institutum, persequemur.

Finis & usus poëticæ.

III. Finis Poëtica & poëseos est generalis, specialis, vel specialissimus.

Finis generalis est triplex: remotus, propinquior, & proximus. *Finis remotus* est, prodesse reip. & Ecclesiæ. Nam poëtæ sunt philosophi institutendæ civitati idonei: & Ecclesiæ Dei profuit poëta sacri, dum rhythmos componunt, quibus publicè laudetur Dominus. Huc pertinet, quòd poëtis dicitur juvare oratorem. Nam à poëtâ loqui oratores dicunt. *Finis propinquior* est docere, delectare, & flectere orationem ligatâ. *Finis proximus* est orationem adstringere numeris, & illius modum præscribere. *Finis specialis* est, fingere quendam, & fingendo instituere, tanquam adhibito stratagemate, vel etiam involucro. *Finis specialissimus* est, laudare Deum carmine pio & affectuoso. De his finibus tenemur ista regulæ.

1. *Poëseos secularis*, quam vocant, *& sacræ supremus differentiæ finis.* Nam primarius finis poëseos & Poëtices sacræ est, celebrare Deum: secundarius, docere & delectare. At primarius finis poëseos secularis est docere, vel delectare, vel utrumque simul facere, atque adeò docendo & delectando movere seu persuadere. 2. *Modus eloquentiæ fusioris omnia ad vi mensuræ dirigere, ligatus ad ea tibi sua supremis accommodare.* Itaque poëta imprimis sibi proponit delectationem. Nam id quod docet, instillat, & magnâ cum voluptate persuadet. 3. *Poëma est loquens pictura, pictura est tacitum poëma.* Quod itaque pictores solent, ideoli poëta est propositum: videlicet artis & solicita imaginis (quam meditantur, exornatio. 4. *Tres unius conflituuntur classes poëtarum*: nempe qui docent, qui delectant, qui utrumque faciunt. Quæ distributio sumta est ex illo Horatii:

Aut prodesse volunt, aut delectare poëtæ,
Aut simul & jucunda & idonea dicere vitæ.

Sed pergamus ad subjectum hujus artis.

Cap. II. De subjecto Poëtica.

PRÆCEPTA.

SUbjectum Poëticæ est informationis, tractationis, & operationis.

Subjectum informationis est ingenium poëticum.

Subjectum tractationis est modus bene effingendi orationem ligatam, sive numeris adstrictam.

Subjectum operationis est omne ens & non-ens; & ens quidem secundum omnes facultates.

REGULÆ.

Ingenium poëticum.

I. Ingenium poëticum est impetus, quo homo fertur ad orationem ligatam: & quatuor habet gradus.

Ulicanum est dictum: *Poëta non fiunt, sed nascuntur.* Et Cicero pro Archiâ author est, cæteratum rerum studia & doctrinâ & præceptis constare, poëtam naturâ ipsâ valere & mentis viribus excitari. Verùm hæc dicta in sensu comparato sunt accipienda. Nam ut in reliquis artibus, sic & in hâc locum habet illud: *Natura incipit, ars dirigit, usus perficit.* Quare dictis illis significatur, ad hanc artem plus ingenii requiri, quàm ad reliquas philosophiæ partes. Etsi enim ad omnem disciplinam felicitèr capessendam requiritur ingenium & bonitas aliqua naturæ: inprimis tamen de Poëticâ hoc est verum, ut experientia docet. Quid verò, inquis, est ingenium poëticum? An est furor ille, quo ethnici poëtæ coepisse dicuntur? *Non sanè*: sed est impetus naturalis, quo homo fertur ad orationem numerosam; & cernitur in quatuor hisce gradibus, quos eorum libemus secundùm quatuor ætates poëtarum. Prima ætas fuit eorum, qui dicuntur Epici seu Epopœi. Hi versibus mandarunt cum historias; tum doctrinas ethicas, physicas, astrologicas, politicas, polemicas, medicas, & similes: adhibito eo carminis genere, quod postea heroicum est appellatum, quòd peculiariter adhiberetur ad virorum magnorum & fortium heroum facta describenda. Tales poëtæ fuerunt Orpheus, Linus, Homerus, Hesiodus, Arctinus, Ennius, Virgilius, Lucanus, Claudianus, & alii. Hos secuta est ætas eorum, qui dicuntur *Gnomologi, Gnomopœitæ, & γνωμικοί*. Horum opera in eo fuit posita, ut illustribus sententiis, tanquam regulis vitæ, informarent homines. Incidit hæc ætas in tempora Lycurgi, Solonis, & aliorum nomothetarum, quos plurimum adjuvit poëtarum industria in excitandis & inflammandis hominum animis ad studium virtutis alacrius capessendum. Hoc pertinent Pythagoras, Phocylides, Theognis, & alii, de quibus vide Anthologiam Græcam. Post hanc ætatem, cùm jam Græcia opibus & studiis floreret, ac ubertate ingenii ea, quibus in pace solent homines studere, certamina viderit & ludi varii, conversa item & hilarantes exortum est illud poëtarum genus, qui usitatè vocantur *Lyrici*. Hi dum spectatum ludos illos, & solemnitatem eorum, qui in his certaminibus præciare se gestiebant, inspectis illis, quæ pertinent ad amores. Tales fuerunt Pindarus, Anacreon, Simonides, Bacchylides, Sappho, & similes. Postea, cùm in otio, ut fieri solet, mores inciperent degenerare, secuti sunt *Dramatici*, seu Scenici, tragici vidi. & comici, utrumque furyres. Hi enim vitia carpere sunt aggressi, & simul tradiderunt doctrinam virtutum, exhibendo hominibus ut illarum studium, propositis in utramque partem exemplis. Huc pertinent Aristophanes, Menander, Diphilus, Æschylus, Sophocles, Euripides, Terentius, Plautus, Persius, Juvenalis &c. Ex his videre est, quos fines gradus ingenii poëtici, de quibus recte præcipiuntur, tutò illos in uno eodemque homine constituere. Sic Virgilius in fundendis carminibus Epicis excellit, ut Lyricis nostrum: Horatius contrà facilem & felicem habuit venam in Lyricis, at non æquè in Epicis.

Poëta versatur circa omne ens & non-ens.

II. Poëta versatur circa omne ens secundum quatuor facultates, & circa illud non-ens, quod dicitur fictuosum & figmentum eruditum.

Prior hujus regulæ pars patet partim ex *cap. 1. reg. 3.* partim ex *regulâ præcedente manifestatâ*. Posteriorem sic demonstro. Non-ens potest fingi ad similitudinem entis. Figmentum illud est vel otiosum, vel noxium, vel utile ac eruditum. In primo illo genere sunt cogitationes volatiæ de rebus non existentibus: quâ de re Germani dicunt *Muſſiggehen*: Ædificare autem in aëre. In secundo genere sunt fabulæ vanæ & infinitæ, quæ nocent bonis moribus. In tertio genere sunt apologi & mythologiæ, quarum morale est physicum, ethicum, œconomicum, vel politicum. Poëtica in tertio illo genere se occupat, ut in Metamorphosi Ovidii & Mythologiâ Natalis Comitis videre est.

Oratio ligata quale?

III. Subjectum Poëtica interum est oratio ligata.

Hoc enim est subjectum artis, ut loquamur: cui hoc est propositum, ut moneat rationem vincendi & quasi appendendi sive librandi verba. Quò pertinet illa Hebræorum definitio apud *Causabonum de Romanorum satyrâ cap. 5.*

חשיר הוא מאזר מחייתם נקשר קצו בקצו
סוריך נוגע תמדבר במלות קצרות ערבות שקולות׃

id est, Poësis est oratio nobilis, cujus partes invicem vinctæ sunt, mensurem loquentis declarans verbis brevibus, suavibus, librans. Quæ definitio pulcherrima sanè est, & ad vivum depingit quid sit oratio ligata, quæ etiam dicitur versus. Pulchra etiam dici quæstio: quia proba dicitur σύζυγος λόγος, gemellata oratio.

Subjectum externum Poëtica varium.

IV. Subjectum Poëtica externum est varium.

Est enim primò ens, vel non-ens; id est, verum vel fictum. Deinde est sacrum, vel profanum. Tertiò thema est simplex, vel compositi, perfecti, vel imperfecti, universalis, vel singularis &c. Porrò subjectum Poëtica est simplex, vel compositum. Simplex est rhythmus, vel carmen. Maximum est rhythmus carmine vestitus, sive carmen rhythmicum.

Cap. III. De inventione poëticâ.

PRÆCEPTA.

MEdia sunt in orationis ligatæ partibus, & speciebus.

Partes sunt inventio, dispositio, & elocutio poëtica.

Inventio poëtica est, quâ inveniuntur thema & argumentum, quæ præcipuè comparata sunt ad docendum cum delectatione.

Thema poëticum spectatur in charactere, & genere causæ.

Character est sublimis, mediocris, vel humilis.

Genus causæ est simplex, vel mixtum.

Simplex

Simplex est demonstrativum, deliberativum, & judiciale: mixtum est, quod conjungit genera simplicia.

Argumentum poëticum in genere est docens, delectans, vel movens; & docens, est substantiale, id est, explicans & probans, vel accessorium, id est, amplificans: in specie est generis demonstrativi, deliberativi, vel judicialis.

REGULÆ.

Themata poëticum variam.

I. Themata poëtica varietas commodissimè revocatur ad quatuor istius classes: quòd sint demonstrativa, deliberativa, judicialia, vel mixta, hoc modo.

Themata poëtica generis demonstrativi sunt didascalica, historica, & epideictica. *Didascalica* sunt, quæ ad docendum sunt comparata. *Historica* sunt, quæ quippiam simpliciter describunt. Prioris generis sunt Lucretiana de naturâ, Sphæra Buchanani, Cosmographia Honteri, Fabrica corporis humani Johan. Pineti. Posterioris generis sunt hodœporica. *Themata epideictica* sunt, quæ continent laudes vel vituperationes rei, personæ, vel facti. Huc itaque pertinent sylvæ, encomiastica, panegyrica, commendatitia, hymni quidam & paranesi, sotnia seu eucharistica, epitaphia, epicedia, parentalia, anniversaria, epibasteria seu gratulatoria de felici reditu, genethliaca seu genealogica, genialia, palinodica, ψόγοι, id est, vituperatoria & convicitatoria, epithalamia seu gamelia, quorum species est hymenæus, in quo fit acclamatio versus intercalatis denique prodeuntis, quibus gratiæ agentes præcipuos ibus. *Themata poëtica deliberativum* genera sunt sex. *Primò* sunt votiva, Græcis εὐκτικὰ, q. d. precatoria: quibus petimus aliquid fieri aut esse. His subjungimus gratulatoria, quæ habent significationem voti cum gaudio ob felicitatem *Secundò* sunt speculativa, quibus aliquid non fieri aut non esse petimus. Huic subjungimus apotropæa, quibus deprecamur petunt. *Tertiò* sunt propempticæ, quibus prosequimur abeuntes, vel voce, vel bona omnibus. *Quartò* sunt apobatteria: quibus utuntur discedentes. *Quintò* sunt adhortatoria, eaq; 1. protreptica, quibus simpliciter adhortamur. 2. nuthetica, quibus ita adhortamur, ut simul instruamus allatis præceptis ethicis. 3. paranetica, seu paraœgelastica, quibus ita admonemus, ut simul præcipiamus. *Sextò* sunt paramythetica, seu consolatoria, quibus aliquando adjuncta est objurgatio, vel disputatio. *Themata poëtica judicialia* sunt exegetica vel apologetica. *Exegetica* sunt, quibus accusamus: *apologetica*, seu purgatoria, quibus defendimus. *Themata poëtica generis mixti* sunt varia. v. gr. quando laus & petitio, consolatio & adhortatio poëtica conjungitur. Tria priora themata dicuntur definita: quartum indefinitum.

Character orationis ligatæ.

II. Sæpenumero accidit, ut tres dicendi formæ, quæ characteres appellantur, in eodem carmine ligatâ mistæ sentur.

Character dicendi est forma, similis ejus rei, cujus est nota. Ejus primò *sublimis*, seu gravis, qui adhibetur in materiâ gravi, excellenti, & ferè ut cum heroës, bella, consilia, ornamenta, & similia describuntur. Huic adjacet dignitas. Deinde est *humilis*, quo utimur in materiâ vili & jocosâ: ut cum mores hominum privatorum, servorum, rusticorum, plantarum, & animalium vulgarium describuntur. Huic adjacet tenuitas & simplicitas. Denique character *æquabilis* est medius inter gravem & humilem; ac proinde rebus mediocribus convenit. Huic adjacet jucunditas, id est, media oratio inter humilem & grandem. Sæpenumero autem accidit, ut hæ tres dicendi formæ in elegiaco aut carmine miscrammobi ratione à potiori sit denominatio. Nam quale est thema, tale est denominatio rhythmi aut carminis.

Inventionis poëticæ regulæ.

III. De inventione poëticâ sunt hi canones:

1. Totius inventionis poëticæ caput est, ut & fias & dicatur, quæ à magnâ personâ dignum est, mentes fieri ex naturâ rerum humanarum existimentur. Hoc nempe est illi ἀρίστου ἀνδρὸς, decorum poëticum, prima gratia operis poëtici. *2. Thema poëticè possit esse eximii generis, modò habeat, quæ vi suâ delectare possit. 3. Thema suâ sit ipsi homogeneâ.* Itaq; digressiones, quæ poëma valdè commendant, cum themate propositi cohæreant. *4. Thema aliquando expressè ponitur, interdum occultatur.* Exemplum primi modi est 1. Georg. *Quid faciat lætas segetes &c.* secundi, apud Horat. in arte poëticâ. *5. Argumenta sumuntur ex verâ cognitione, & themati sint conformata. 6. Argumenta docenti, vim delectantis, & movendi ex iisdem locis petuntur, quos in Oratoriâ generalibus exercitium. 7. Poëta peculiare habet, quòd frequenter uno filo respicit ad pluralitatem & pathos ad docendum. 8. Ex argumentis amplificantibus nullum est, quod potius sit magni communitatis, quàm descriptionis.* Hoc enim argumento sæpe omnem picturæ industriam vincit, imitandique constantiam præcipuè requirunt. Hæc sunt prosopographiæ, hypotyposes, ethologiæ, pathologiæ, topographiæ, chronologiæ, & similes poëtarum delitiæ. *9. In descriptionibus vitæ alterius argumentum præmaximè allibetur, quam comparationis & similitudinis, quâ quidem ratione nobiles maximè capitur.* Nimirum poëta, utpote popularis doctor, adhibet argumenta popularia.

Cap. IV. De dispositione poëticâ.

PRÆCEPTA.

DIspositio poëtica est, quâ thema & argumentum ita disponuntur, ut ordo respondeat thematis poëtici instituto & scopo.

Estq; generalis, vel specialis. Illa totum systema operis poëtici: hæc singulas partes disponit. Utraq; est communis, vel propria. Illa in quovis opere poëtico: hæc in certis generibus, v. g. in epigrammatibus, observatur.

REGULÆ.

Artificium dispositionis poëticæ communis.

I. Dispositio poëtica communis hos habet regulas.

1. Poëta non alios perfectum ordinem regulasq; sequuntur, nec sensum observant servum temporum, sed cursus artificiosè plexum ordinem inverunt, & secundo fabulæ, & similia figmenta attexunt. Nimirum ordo est operis poëtici artificio distinguitur. Nihil itaq; mirum, si rerum gestarum series personæ cujusvis colore, aut alio quovis commodo pertractetur videatur, ita ut media primum locum obtineant, primi; medio succedant, & postrema incerto & inopinato casu concludantur. 2. *Ordo subversus sit sub quadam serie, & constanti consensu ordinatus.* Itaq; ordo inversus non sit absq; ordine. *3. In dispositione generali, seu totali, ne quid necessarium omittatur, ne quid sit superfluum, ne quid sit confusum, ne quid hiet.* Hæc 3. omnia fiunt in vino. 4. In dispositione speciali *exordia poëtica* sint brevia, suavia, nō coacta, non turnida, ducta ferè ab ipsâ propositione, & conjuncta cum invocatione: *propositio* in carmine prolixo sit aperta & explicita, in brevi ut plurimùm obliqua & implicita: *confirmatio*, prætermissis, quæ minùs splendida sunt, frequenter digredianur ad ea, quæ augeant, vel ornent opus poëticum, vel obliquè aliquid moneant: *confutatio* ut incipiat: *epilogus* pro circumstantiis instituatur, ut in fine Georg.

Hæc super arvorum cultu pecorumq; canebam,
Et super arboribus ———

Artificium dispositionis poëticæ propriæ.

II. Pragmatia dispositionis poëticæ propria, quæ peculiariter in hoc vel illo opere adhibetur, varia est: imprimis tamen in epigrammate & dramate spectatur.

Epigramma *textum constat partium: propositione videl. expositione, & confutatione.* Propositio & expositio debet esse brevis. Nam epigramma hexametrum aut septem ferè distichis absolvitur, aut quatuordecim circiter hendecasyllabis. Huc itaque pertinent distichia, tetrastichia, octastichia &c. Conclusio epigrammatis vel est epiphonema: ut,

O quantum est subitis casibus ingenium!

vel notata aliquod seu locus communis: ut,

Quicquid agis, cupias non placuisse nimis.

vel denique versus aliqua sententia: ut,

Pulchrum, non bonè obit, qui tuto semper obit.

Drama est perfectum, vel imperfectum. *Drama perfectum* est comicum, vel tragicum. Dispositio *comœdiarum & tragœdiarum spectatur in partibus majoribus & minoribus.* Partes majores sunt *actus*, sic dicti quòd in his principes actiones absolvantur. Horum quinq; in quolibet dramate reperiuntur, non plures, nec pauciores. Si enim drama pauciores haberet actiones, minùs delectationis, sin verò plures, plus defatigationis daret, ut est in Poëtica Mantuanâ. Actuum portiones minores sunt scenæ. Hinc carmen dicitur scenicum. Scena autem est actus pars in quâ personæ loquuntur: ita fiet, ne plures quàm tres, ad summum verò quinq; loquantur. Pluralitas enim personarum confusionem parit, nisi fortè audiamur personæ ad consilium vel sententiam decendam. Deinde partes comœdiarum & tragœdiarum sunt principales vel accessoriæ. Partes principales sunt, quæ abesse nō possunt ut protasis, epitasis, & catastrophe. *Protasis* est, quâ status, hoc est negotium, dramatis proponitur. *Epitasis* est, quâ turbæ & motus fiunt. *Catastrophe* est, quâ fabula ad exitum perducitur. Partes accessoriæ sunt vel medii actus, ut prologus & epilogus, vel affectum, ut chorus & ornamenta intermedia. *Prologus* est, qui dramatis actioni

præminimt. *Epilogus* est, qui dramatice actioni adjicitur. Hic apud veteres exponebatur his solemnibus verbis, Valete, Plaudite &c. hodie peculiari carmine constat. *Chorus* est cantus harmoniosus multis personis concinendus. *Ornamenta interludiis* sunt vel musicus concentus, vel poëma extra fabulam recitatum, ut *Mimus*. Porrò veterum tragœdiæ nonnullæ sunt μονοπρόσωπα: ut Cassandra Lycophronis est monodia tragica. Sed usitatiora sunt dramata dialogistica: quorum insigne unicum nostro ævo est *Theodori Rhodini*, amici nostri. Drama imperfectum est eclogæ, satyra, mimus, vel sthypalus. *Eclogæ* est μονοπρόσωπον, vel amœbæus. *Satyra* inducit personas anonymas, vel nominatas. *Mimus & sthypalus* habent dispositionem minùs operosam.

Cap. V. De elocutione poëticâ.

Præcepta.

ELocutio, seu exornatio, poëtica est, quâ totum opus ita elaboratur, ut in eo cernatur nervus, ornatus, decorum, & interdum technopægnium; quæ sunt, quatuor columnæ poëseos.

Nervus est in verbis, & inprimis in epithetis.

Ornatus est in tropis, connexione, numero, & figuris.

Decorum est in imitatione rerum, ut illæ geri potiùs quàm componi videantur.

Technopægnium est lusus quidam elegans, poëtis usitatus.

Regula.

I. Poëtam verbis observat hæc regula.

Verba ut conficeret poëta

1. *Voces debent esse selectæ & efficaces.* 2. *Verba & phrases sint perspicua, & in consuetudine posita, non barbara, non obsoleta.* 3. *Phrases & loquendi formula notanda sunt, quas ab oratoribus plerumq; poëta habebat desertas, sibiq; peculiares.* 4. *Græca Latinis in carmine miscere non debent, nisi fiat lucis causâ, vel etiam in rebus minùs honestis, aut peculiarem emphasin habeant, aut denig; Latinitate sint donata.* Ita in illo Lucretiano lib. 4. cernitur ingenium & elegantia:

Nigra, μελίχρω & est immunda & fœtida, βαρυπνοῦς:
Cassia, ναπάθαι: nervosa & lignea, δένδρεα:
Parvula, pumilio: μορίαι pia vota, mortua sal &c.

Extra hos casus hanc mixtam poësin Horatius merito irridet. 5. *Poëta fugit fugitque verba vulgo maximè ex imitatorum fonte & compositione.*

II. In epitheto poëtico spectatur inventio & usus.

Epitheta poëtica.

Epitheta in genere sunt nomina, quæ aliis adjecta ejusdem naturam declarant. Sunt quæ oratoria, vel poëtica, vel utraque, oratori & poëtæ, communia. Nos hoc loco de poëticis tractamus, & in iis observamus inventionem & usum. *De inventione ejusmodi* tenenda est regula: *Quæ epitheta eam ipsam vocem eligere, cujus usum præcurrat decor præcedentis.* Ita enim fiet, ut nunquam constet labores inopiâ. e. g. 1. *Substantiva vel ut*, Lupus pilosus, Homo animal. Hæc personæ *vel res*, ut, mare Carpathium. 2. *Quantitas*: ut, profundum æquor, ampla domus, exigua mensa. 3. *Qualitas*: *vel animi*, ut, pectus ingeniosum, pectus crudele, cor dium ingenium: *vel corporis*, ut, validi lacerti, pedes argentea Thetis, formosa Helena, pedes celeres: *vel sensuum*, ut, flava Ceres, tenuem mentem, mollis lana: *affectionum*, ut, fervida adolescentia, præceps ira, cæca avaritia: & denig; *figuræ*, ut, cœlum rotundum, bonitatis Comulus. 4. *Actus*: ut, ictus calida, sors peremta, monstrorum domitor Hercules, Trojani belli scriptor Homerus. 5. *Passio*: ut, laboriosus Ulysses, strenuosus Hercules, capax ingenium, præclara sapientia. 6. *Relata*: ut, Achilles ab avo dicitur Æacides, à patre Peliades, à patria Larissæus, à præceptore discipulus Phillyridæ, à populo dux Myrmidonum, à victoria Hectoris occisor & Trojæ populator. Sic idem Achilles dicitur hospes Lycomedis, amicus Patrocli, amator Boëtidis, sponsus Polyxenæ, æmulus Agamemnonis. 7. *Ubi, seu loci*: ut, altæ volucres, sylvicolæ Fauni, sylva fabulum feracium. 8. *Quando, seu tempus*: ut, roſa vernat, dies serenus, pisca fidei. 9. *Situs*: ut, pastor resupinus. 10. *Habitus*: ut, squamigerum pecus, setigeri sues, nudæ veritas, miles ocreatus. Hîc profuerit exercitationis gratiâ unam vocem per singula ista capita ducere, ut præclarè monet Georgius Fabricius Chemnicen-

sis. Sic v. gr. *aurum* ex prædicamento substantiæ dices *metallum*, ex quantitate *solidum*, vel *gravis pondus auri*, ex qualitate *fulvum, splendidum*; ex actione *patere, fodiri, percuti*; ex passione *separatum, Tholoſanum, barbarorum*; ex relatione seu respectu rei alterius *venale, Daricum, Philippicum, parium, thyrsum*; ex loco *Ungaricum, Arabicum, Indicum*; ex tempore *vetus*, ex fine *Stygio numini sacrificandum*; ex habitu denique, *intextum vestibus*. Vide Epitheta Latina Ravisii, & Græca Duneti. *De usu epitheterum* sunt hæ regulæ. 1. *Epitheta sunt necessaria, vel honoraria.* Necessaria sunt, quæ discretionis causâ adhibentur: ut apud Ovid.

Quid Pandionis vana sunt nisi nomina Thebæ?

Hîc Thebæ dicuntur Pandionis differentiæ causâ. Sunt enim tres Thebæ apud historicos. 2. *Epitheta sunt perpetua, vel temporaria.* *Perpetua* sunt propria naturæ: ut, humida nox, mortales miseri, vagus Oceanus, ovis placida, dirum bellum, tenera puella. *Temporaria* sunt, quæ non pro negotiorum qualitate accersuntur, aut ornatus gratiâ ponuntur, pro libertatis arbitrio: ut,

Auferunt *vigiles* corpus miserabile curæ.

Item:

Perdidit *lacrymabile* Trojam Venus improba *bellum*.

3. *Epitheta accidit permutatio, quæ dicitur* ἀντονομασία & μετωνυμία: quâ epitheta vel detrahuntur personis & attribuuntur rebus, ut

Heu fugè *crudelis* terras, & *lætus* avarum.

Vel ex quæ sunt personarum, attribuuntur ipsarum affectibus, ut

——— *Cælum crudele* tyranni,

pro, cælum crudelis tyranni: vel accommodantur locis & temporibus, ut

Ubi vocis *tuæ* ———

pro ubinam tuæ voces. 4. *Crebra epitheta interdum debent, vel non esse, aliena, absurda, & inepta, sed ex re nostrâ rectum ac naturæ petita*: ut sunt verba Georgii Sabini. 5. *Epitheta eleganter separantur à suis subjectis, adeoq; ex intervallo aliquot versuum disponuntur*: ut apud Ovidium,

Pulveraloutæ coquit maturis solibus *æstas*.

6. *Duo epitheta nisi substantivo ne facile jungantur.* Facit hoc Virgilius in decem versibus, annotante Servio: di 4. Georg.

Lenæ quibus torno *facilis* superaddita *vitis*.

7. *Epitheta utimur laudandi, vituperandi, amplificandi, extenuandi, demonstrandi, & ornandi gratiâ.* 8. *Tria sunt epitheterum vitia*, secundùm Aristotelem: si videl. sint *pudenda*, ut, *carnivorum vultus pecus*: si inepta, ut, *senex vestalis*: si denique nimia & densa. Prolixioribus tamen epithetis interdùm compositionis quandoque utimur singularis elegantiæ causâ. Quò pertinet illud Hegesandri veteris poëtæ epigramma in sophistas:

Ὀφιοκεφαλοθρίξ, μισογυναικοπάτριξ,
Λαγωγοδιωκτοφιλ, & λιποπαιδοπόλις,
Ἱππογεροβοτιλλαιο, πλουτοφιλοπτωχίδης,
Νυκτὸς λιθοφάγος, πανδοκοπωλοφάγος,
Μοιχαιοκλοπάτης, & ὁ πανδοκοδιαβολεύς,
Δεξιὸς πανοῦργος, ξυλοκοπαιτιάς.

Hos versus Josephus Scaliger legendi flendi versione Latina fecit, ita tum in M. Varronem collectaneis:

Sobrius asperrimi, vitiis fastidiosissimi,
Mimis absurdissimi, extenebrosissimi,
Obscurissimarum, planissimi cruciatus,
Nullilatentissimi, nullidubiissimi,
Pulligerumpilegus, sutilis agasyrtes,
Rumigerumcupida, vespillonarissima.

Tales etiam sunt hi versus in sacrificio Poëtarum: quos Lambertus Danæus recitat in fine operibus theologicis:

Εἰρηνοδιλογοφιλε, ὁπαονιοφιλοπαντοφιλε,
Ζυθοβαρυζῶμε, χθονιοδιωκτοφιλε,
Χρυσοπροσωπαιτιφιλε, πλουτοπαροψοφιλε,
Λεπτηλεπτοφιλε, πτερολαμπροφιλε,
Ἐξοπτοπεδίλε, ὀρεσιπαστοτροφιλε,
Καθαιρεσιχρηστοκλε, κλεψιθρονοφιλε,
Φωνηεντοβλάκλε, λιπαρογυναικοφιλε,
Αἰσχροβλαψιλε, κερδαλεοφιλε,
Βορβορολιβαδοφιλε, μυσαρογαστροφιλε,
Βαβαιξ δεξιοκλε, ὀρτυγοπαιδοφιλε,
Διαβολοπαιγνιφιλ, πλουτοκοπαιγνιφιλε,
Ὀφθαλμοπαιπαλε, πλουσιοξενοφιλε.

Id est,

Candidevirginei, facilesimulatefavi,
Pulchrigenerumida, mellifluentibus.

Rumi-

Quotidie cheu stacrasse, idolaslanes.
Cannabe Sanctus fuge, slammarrivicta.
Vos sidelegelis. in verba ramolaletabas.
Alta chalbequeris, fraudeque amalgi.
Fallaciferæ, mortes cum sepremus,
Sanguineus, libbis, pollere, allabi.
Bambæ daglada fuba, sclamatibus quamen.
Bibbelaneglegi, de gallibus.
Nigra devenat, rugitus bubbi tauri,
Mentebonapertis, tartara rumpita.

Atque hæc sunt epithera: quibus oppositum amicbeta, ut aurum purum & sabazium.

Ornatus apud poetas quidi?

III. Poeta ornatum verborum sit exquisitus.

1. *Poeta tropis habet tum celebriores tum audaciores.* Nam & hîc locum habet illud Horatii:

——— *Fulgentia ut sæpè*
Quædlibet audendo semper fuit arcta parcitas.

2. *In structura & dispositione singulorum verborum curandum, ut sonum efficiant lenitate, durum, & confragosum:* ut est frequens concursus vocalium, asperitas consonantium, similitudo literarum & syllabarum. Conjungantur autem verba molliter & apte, sine hiatu & asperitate, ut dictus sit æquabilis. Hâc tamen exceptione, ne quid decoris decori. Interdum enim hiatus & dispendio sonitus est ornamento. Numerum poëta sonum diligentissimè rebus aptum petat, nunc asperitatem & hiatum, nunc æquabilitatem & dulcedinem, nunc eandem literarum vel syllabarum concursionem, & quasi concentum etiam earundem affectando. Vide num regul. 6. 7. *Translatio, interpositio, & fictio, quæ mutatur ordo verborum, valde commodat apertissimæ structuræ.* 8. 9. *Figuris frequentissimè adhibentur prosopopœia & metaphora.* 3. *Metonymiis & periphrasibus adhærendum in rebus obscuris & familiaribus tantùm.* 4. *Epitheton* in phrasi poëticum pendet à transpositione vocum & copulatione, juxta has regulas. 5. *Tautologia in sonis vel vocabulis non adhibenda, nisi ad expressionem affectûs.* Sic Virgil. 5. Æneid. adhibet allitterationem vocalis *a*, ut depingat admirationem Palinuri:

Tabe fluit ingens alarum, & fervet harena.

2. *Rhythmi non facilè adhibendi in metro.* Non facilè dixeris cum Virgilio & Ovidio interdum illic adhibitorum ut 5. Æneid.

Nusquam amnem videres, oculosque sub altra tenebat.

Sic Ovidius:

Quot cernit *stellas*, tot habet tua Roma *puellas.*

Et apud eundem:

Quæ cecinit *fatum* per nemus omne *ferax.*

3. *Non facilè in Latinis versibus monosyllaba in fine versûs:* nisi fieri judicium animum probemur, ut in illis:

Fulminat autem, *posset* ut ridiculus nemo.

Item — *Quorum cuique fuit.* Item — *Protenuit humi hos.*

4. *Bisyllaba & trisyllaba maximè in versûs concordandum.* In fine tamen pentametri apud Latinos non adhibentur trisyllaba, nisi in manifesta hypallage: ut,

Dic mecum bene si fecerit ille tibi.

Quadrisyllaba etiam hîc valde sunt grata: ut,

Tu mihi lucrelium, ne multa, dederelia.

In *epitalamio* seu carmine cantum observetur concinna syllaborum ac pedum compositio, qualis est in illo,

Lucida cervisia, nudorum accurata nitentia. Item:

Quis crepidarum patrum sonus quanve angulis cavgam.

Deinde in elegendis modis attendatur, & judicium aurium consulatur. Sic illi Horatii elisio est ingrata:

Dum tu, parva mihi, tenuem hanrire relinquas.
Nam si fervida cedes mentum me ora fovere.

Mollis autem elisio est in illo Ovidii:

Conflixit cum dominis: [neg. enim succedere tecta
Fas habet] & postes extremâ cuspide pulsat.

Hîc ex Rhetoricis pete, quæ vocales aut se invicem suaviter elidantur, ex vidal. quæ sunt cognata naturæ, ut *a, e, i,* sunt vocales diductæ. Sæpe tamen ex molli rota ac horridæ duræ inquinum elisio venit apud Virgilium.

Monstrum horrendum, informe, ingens ——

Et in Poëtica Manniani,

Monstrum horrendum, strideus cui crinibus ater
Erebo serpens.

Quæ enim illud:

Illum melliflua spes amat ante alios, ac si effera amandus.

Decorum poëticum.

IV. Decorum poëticum est in structura, & virtute ethicâ.

Et primò quidem decorum consistit in eo, ut cuivis personæ congruus sermo, facta, mores, & affectus attribuantur, pro ætate, statu, aliarumq; circumstantiarum conditione deinde in rebus per apposita verba & numeros ex primordiis. Sonant enim poëtæ concinnâ imitatione exprimere res varias ac fictas, & varios personarum mores. Cui imitationi inservit usus literæ. Sic Ovidius (de remedio amoris) literarum descriptio.

Dum furor in cursu est, currenti cede furori:
Difficiles aditus primus habere solet.

Hoc loco vocales *a & i* frequens cum consonantibus *r* & *s* mirum quoddam inflat fluvio celeritatem. Sic Æneid. 1. cursus elegans imitatione exprimitur:

Illi mare scindunt
Et brachia tollunt.

Et Æn. 4. natura luctus exprimitur:

——— *pectora nudis*
Fœmina & fœminus ululatu.

Ita pedes læsi lamentum, furentis furorem, trepidantes metum exprimunt. Sed & decorum poëticum est in virtute ethicâ, ut aptissima poëtarum sedes sit turpe, inhonestum, Fescenninum, sed honestum & introducendum.

Technopægnion poëticum quid?

V. Technopægnion poëticum etsi non semper, tamen sæpenumero facit ad exornationem poëticam.

Est autem illud positum in conundris, acrostichis, ænigmatibus, anagrammatismis poëticis &c. poëtis, alibi etiam in rhythmo & carmine, supremum tamen in hoc & quidem in omnibus linguis. Sed exempla in Poëtica Latinâ proposita possunt sufficere, ut similia hæc in aliis linguis.

Cap. VI. De rhythmo.

PRÆCEPTA.

TAles itaque sunt orationis ligatæ partes: jam erunt species in rhythmo & carmine.

Rhythmus in genere est oratio ligata seu numerosa, certa syllabarum harmoniâ constans: in specie est dimensio poëtica, vel certo syllabarum numero contenta; vel certum syllabarum numerum harmonicâ clausulâ terminatum continens; & hîc appellatur λεξιθρησις, & λεκτικὸν ῥυθμικόν. Ejus doctrina dicitur Rhythmopœta, & Poëtica rhythmica. Poëta rhythmicè efficiens, Rhythmopœus.

Rhythmus dividitur tribus modis.

1. Est politus, politior, vel politissimus.
2. Est ἄμικτος, vel ἀσύμπλεκτος.
3. Est μονοειδὴς, vel ποικιλοειδὴς; & hîc iterum τετραειδὴς, πολυειδὴς, & πανποικιλοειδὴς.

REGULÆ.

Rhythmus quid

I. Rhythmus in genere est modulata verborum compositio, metrum consimile, ad judicium aurium examinata.

Rhythmi vocabulum est ἀπὸ τοῦ ῥεῖν. Est enim rhythmus orationem, motibus suis, aut Latinum, & poëticum. De rhythmo *oratorio* pronunciat Aristot. 3. Rhet. ad Theodect. 2. Διὸ ῥυθμὸν δεῖ τὸν λόγον εἶναι, μέτρον δὲ μὴ· ποίημα γὰρ ἔσται τὸ τοιοῦτον. i. e. Quocirca in oratione quidem rhythmum esse oportet, non metrum, ne enim fiet poëtica. Hoc magis simile rhythmus est modus quidam orationis solutæ & per multis notabilis, tamen eadem & indissolubilis, cujus tamen quæ terminatur. *Rhythmus metrorum* est species numeros finientes, sive sonos certe rotas. *Rhythmus modorum* est proportio compositionis in partibus. Denique *rhythmus poëticus* constat vel tantum in certo numero syllabarum, vel etiam simul in ordine & ἀναλογίᾳ. i. e. simili determinatâ clausularum ratione, competit definitio à nobis allata. Confer paulò post *Sect. 2. c. 1.*

Rhythmi antiquitas

II. Rhythmus est antiquior metro.

Principio enim numeri syllabarum fuerunt species, quæ est simplicissima ordinis figura simplex, & quoddam rudimentum. Deinde, quod erat uniformis, rhythmus factum est ἀνώμαλος, accedente ad numerum syllabarum simili determinatâ. Tandem ἀνώμαλος factum est etiam ἀνόμοιος, vel ad hoc ad illud accessit.

Divisiones rhythmi.

III. Rhythmus dividitur ratione pauciorum aut plurium syllabarum in fine finaliter currentium: vel ex relatione ad certum vel varia rhythmorum collocatione.

Primo respectu rhythmus est politus, politior, vel politissimus. *Rhythmus politus* est, cum similis desinentia est in unâ dumtaxat literâ: ut, *Mel in ore*

Fel in corde.

Rhythmus politior est, cum similis desinentia est in duabus literis: ut,

Corpus tuo
Sanie undat.

Rhythmus teleiostrus est, cujus similis desinentia est in tribus aut etiam pluribus lineis. Estque monosyllabus, bisyllabus, vel trisyllabus: ut,

Verba levia,
Fronti nulla fides.

Item: *Hic quæris sacer interpres*
Num ab Deo negotium,
Sed propter corpus etiam.

Secundo respectu rhythmus est ἀμιγὴς vel ἐπιμιγὴς, id est, purus seu solus, vel mixtus. *Rhythmus ἀμιγὴς* est, qui non admiscet leges quaternas: ut,

Omnibus rebus jam gravatis,
Nulla fides est in pectore.
Mel in ore, fel in corde,
Verba lactis, fraus in factis.
Cervix angusta, verba lacrymæ.

Tales rhythmi naturales sunt in omni numero atque genere, sine accuratâ longarum & brevium syllabarum dimensione. Hujusmodi rhythmorum doctrinam veteres appellarunt *pezometricam*, seu *prosaicam*, & *rhythmicam prosa mixtam*. *Rhythmus ἐπιμιγὴς* est, qui certos pedes agnoscendique vel in finibus sententiarum: ut

Invidia fratri ater malorum
Haud gratus studiis virtutum Sepherum.

vel in medio & fine: ut

Ad ferrea poli cœrula extendere nidi.

Item: Nobilium *gaudet* non tristitiæ *audet*,
Sic urgent *leges*, Aonasque *greges*.

Item: Ne scribam *vanum*, dat mihi, Christe, *manum*.

Horum rhythmorum doctrinam veteres appellarunt *rhythmicam harmonicæ*, & *diarythmicam*. Illa in finibus, hæc in medio & hæc mediis similem desinentiam. Tertio respectu rhythmus est ὁμοιόπτωτος, *uniformis*, vel ποικίλοπτωτος, *multiformis*. *Uniformis* est, cujus omnes sententiæ, sive versus habent similem desinentiam: ut in superiori exemplo, *Hic quæris sacerdotem &c.*

Rhythmus multiformis est, ubi similis desinentia, seu eadem consonantia est aut in singulis vel strophis, vel colis, aut mistim in strophis simul & colis. Unde dividuntur in ὁμοιόπτωτος, πολυόπτωτος, & ποικιλόπτωτος.

Rhythmus ὁμοιόπτωτος est, cujus singula distycha habent similem desinentiam ut,

Veni redemptor gentium,
Ostende partum virginis,
Et ex utero virginis
Tuâ potentiâ gratiâ.

Rhythmus πολυόπτωτος est, cujus cola tantùm una eodemque rhythmo inter se colligata sunt, reliquarum versuum spatiis libera: ut,

Domine Deus Pater cœlestis
Verbo tuo adsis, ne discedas.
Etiamsi Dominus adsis mihi,
Spiritu tuo, mentem docendo
Adsis precor, Jehova benigne,
In vitâ & morte hic locando.

Rhythmus ποικιλόπτωτος est, qui mixtus est ὁμοιοπτώτου & πολυοπτώτου: ex hoc quidem, quia cola habent similem desinentiam, ex illo verò, quia singulæ strophæ tribus pluribusve ornamentis rhythmicis coloruntur. Exemplis vide paulò pòst, *Quòd triumphat rex regum &c.*

Ad multum hoc rhythmi genus referuntur, quando rhythmi intersecantur, ut primo versu tertius, secundo quartus respondeat. Huc quoque pertinent rhythmi cancellati, & in universum omnes qui sunt mixti generis. Hic autem meminisse juvabit esse numero syllabarum ut, quamvis voces, modò certus & æqualis sit, ipsique rhythmi inter se conjungi, sive continuè, sive disjunctè. Extra quidem Agonem proposuimus Rhythmopœiam. Si malis, dicere universum esse octo genera rhythmi, hoc modo

Primò sunt rhythmi *monocoli*, in quibus modum & finis ejusdem sententiæ inter se conformant; & aliàs vocantur versus dirhythmici: ut,

Quidquid agis *rotundus*, monachus *vult* esse *rotundus*.

Sic in linguâ Germanicâ dantur hujusmodi rhythmi *simpliciter*: ut,

Was wöllt ir machen? Dis sind gar wichtige sachen.

Hoc rhythmi genus sæpe adhibuit *Campian* in *Psalterio* *suo rhythmico*: ut, *Psal.* 3. qui sic incipit

Te, Deus *alme*, *meæ* causam *cantabo* *propè*.
Tu mihi *carmen* *eris* *seclis* *memorabile* *cunctis*.

Sic *Psal.* 12.

Dum jacet omne *bonum*, da te mihi, *Jova*, *patronum*.
Nec fera *in* orbe *sub*, pectora *docta* *dabit*.

Deinde sunt rhythmi *binarii* seu *duales*, sive *duorimembres*, in quibus fines binarium sententiarum inter se consonant: ut, *Psal.* 133.

Dixi jurans, neque te juravisse pigebit.
In solio patris te natum patre sedentem.

Sic *Psal.* 3.

Ah Jova, quot premendi
In me rabie *caterva!*
Vexandique me, *fessum*
Has insonando *voces!*
Non hunc salutis *autor*,
Non hunc Jehova *tuetur*,
Jam solus est *relictus*,
Jam fractus, actus, *ictus*.

Sic *Psal.* 18.

Jova meum scutum, *cupes* mea, *robur*, *ara*, *lumen*,
Tuum sonabo diligamque *numen*.

Hi rhythmi in omni carminum genere adhiberi possunt. Tertiò sunt rhythmi *ternati* seu *ternarii*, qui etiam dicuntur trigoni, triquetri, & terniones. In his finis ternarium sententiarum inter se consonant: ut *Psal.* 6.

Dum fumis iras, per omnisque *cornua*
Sævis in ira fulmen,
Parce mihi Domine.
Hoc pertinet illud Vox
Velox
Ut *celox*.

Quartò sunt rhythmi *tetrasti*, seu *tetrastichi*, qui etiam dicuntur cubici, quaternarii, & quaterniones. In his finis quaternarum sententiarum consonant: ut *Psal.* 10.

Quòd usque longum sos Deus! *fam respice*,
Hostemque divum confice,
Vires nervos fallice,
Neque nos refice.

Quintò sunt rhythmi *polystichi*, in quibus omnium omninò sententiarum finis conformat. Hujusmodi rhythmos habent Hebræi: ut est illorum Elus Levitæ Canticum secundum, e.g.

אֲשִׁירָה נָּא שִׁיר נִבְבוֹרִים
בָּאר חֶמֶד וּכְלִי הִידוֹרִים:
וְאַבְּאֵר עֶשֶׂר הַנְּקוּדוֹרִים
אֵיךְ נְחַלְּקוּ לְשִׁתִּי יְרוֹרִים
חֲמֵשׁ סְתָם אֲשֵׁי מְרוֹרִים
חֲמֵשׁ נִתָּן בְּנִמְרוֹרִים:

Canabo nunc canticum rerum bonæ abilenæ
Explicando bene & ab ig animam,
Explicabo autem decem punctis,
Quomodo dividi sint in quatuor partes.
Quinq; ex iis sunt veri magni momenti,
Quinq; ejusmodi sunt simul ejusmodi.

Sextò sunt rhythmi *cancellati*, in quibus quarum extrema syllabæ decussatim concordant: ut,

Solet precari ecclesia *Deos*:
Et Deus pater, sed *si* velit,
Velit adesse; pater hic *sit*,
Sit afflictæ deesse non *sibi*.

Septimò sunt rhythmi *alternati*, in quibus primus & tertius, secundus & quartus conveniunt: ut,

Qui fruges ecce *messe*,
Aut alio tepic,
Hunc cepit dare *messe*,
In jute qui *sepit*.

Sic *Psal.* 8.

Gentis humanæ pater, ut stupenda
Ubique majestas *tua!*
Ut sulci esse procul intumda
Sub astra victrix *stirpe!*

Octavò sunt rhythmi *mixti*, in quibus varia rhythmorum genera misceantur: v.g binarium & alternatum ut *Psal.* 11.

Quòd triumphat rex regum,
Quòd fremit plurbs falsa,
Debet hoc Deus, *tibi*.

Vera

Vota tua complens rogantis,
In malis hunc ara sanavit
Atque dux eras ibi.
Antequam votis laborem,
Quæ volebat, impetravit,
Cum coronâ regiâ.
Nactus immortalitatem
Cùm dierum paucitatem
Voce poscebat pia.
Sic Psal. 33.
Grex piorum juste plaude,
Et potentem festo laude,
Debitâ cœlo Deum.
Tinnat chelys canora
Voce bis quinâ sonora
Carmen edens melleum.

Hoc rhythmi genus est elegans, vacuum, & valde usitatum apud Germanos, Gallos, & alios populos. e.gr.

Ich danck dir/ lieber HErre/
Daß du mich hast bewaret:
In diser nacht gefehrde/
Darum ich lag so hart
Mit finsternus umfangen/
Darzu in grosser not/
Darauß ich bin entgangen/
Halffst mir/ HErr: und Gott.

Item:

Mein zeit und stund ist wenn Gott will/
Ich scheuh jhm nicht für maß und zil:
Es sind gezehlt all hâricu mein/
Beid groß und klein/
Fellt keines ohn den willen sein.

Item:

Das alte jar vergangen war/
Heut morgen frü vor tage:
Das new angieng/ und mich umbfieng
Groß freud/ da ich noch lage:
Ich gdacht daran/ wie mancher man
Derhin/ nun zu verschlingen/
Die warheit wolt umbringen/
Welch Gottes wort an diesem ort
Gezündet an/ und gemacht die han
Dem rechten waren glauben/
Der aller welt wie Gott gefelt/
Den himmel thut erlauben.

Item:

Mag ich unglück nicht widerstan/
Muß vagnad han
Der welt/ für mein rechte glauben:/:
So weiß ich doch/ es ist mein kunst
Gottes huld und gunst/
Die muß man mir erlauben:
Gott ist nit weit/
Ein kleine zeit
Er sich verbirgt/
Biß er erwürgt
Die mich seins worts berauben.

Hujusmodi rhythmos Eustathius Iliad. 1. vocat versus δημώδεις ἢ πολλάκις, id est, pervulgatos & trivos.

Cap. VII. De quantitate syllabæ.

PRÆCEPTA.

DIctus est rhythmus: jam dicendum est carmen, quod est oratio ligata, certâ pedum quantitate constans. *Ejus doctrina dicitur* Melopœia.

Carmen est metrum, vel poëma.

Metrum, seu versus, est sententia certo pedum numero adstricta.

In metro spectantur partes, communes affectiones, & species.

Partes, sive principia, metri sunt materia & forma.

Materia metri est quantitas, & pes. *Utrumq; doctrina dicitur* Poëtica elementaria: *cui opponitur* Stichologia, seu Versificatoria; quo nomine appellatur tota sequens tractatio.

Quantitas est, quâ syllabæ tempus (id est, mora, quâ constat) æstimatur.

In eâ spectatur divisio & cognitio.

Divisio est, quòd sit perpetua, vel mutabilis.

Quantitas perpetua est, quâ syllaba semper unum valorem retinet.

Estque brevis, aut longa.

Brevis est, quæ constat uno tempore. Nota ejus est ˘: ut, *Sĕd.*

Longa est, quæ constat duobus temporibus. Nota ejus est ¯: ut, *Salŭbre.*

Mutabilis est modò brevis, modò longa. *Valgò dicitur* communis & anceps: ut, *Cyclops.*

Cognitio quantitatis pendet à regulis & exemplis.

Regulæ sunt vel generales omnium syllabarum apud plures populos, vel speciales quarundam syllabarum apud certos populos. Ibi sunt analogia, positio, contractio, derivatio, compositio, & incrementum: hîc sunt variæ in variis linguis observationes.

Exempla sunt, cùm syllabæ quantitas non regulis certis, sed authoritate probati alicujus poëta dijudicatur.

REGULÆ.

I. Septem sunt modi cognoscendi quantitatem, pluribus linguis communes. Regulæ generales cognoscendi quantitatem.

Principiò est *analogia*, quâ ea quæ similiter flectuntur aut terminantur, ejusdem censentur quantitatis: ut, *amabilis, affabilis: labecula, imbecula.* Deinde est *positio*, duarum consonantium post vocalem concursus, qui syllabam facit longam: ut, *ille, mollis.* Tertiò est *contractio*, quæ longam facit syllabam. Ea autem fit vel eximia licentiâ, *nil* pro *nihil*: vel coalescentibus vocalibus: ut, *cui* pro *cui.* Quartò est *derivatio*, quâ vox orta sequitur quantitatem sui primi: ut, *vâte, vâticinium: idem, ĭdolum: valere, valitudo.* Quintò est *compositio*, quâ vocis simplicis quantitas cognoscitur ex voce compositâ: ut, *clarus, præclarus: fero, perfero: quidem, siquidem: enim, etenim.* Sextò est *incrementum*, cùm quantitas syllabæ cognoscitur ex incremento nominis vel verbi: ut y apud Latinos in incremento ante *b, c, d, g, r*, corripitur. v. g. in *chalybs, grycis, chlamydis, Phrygis, martyris.* Sic *a* apud Latinos in omni verborum incremento producitur: ut, *flavum, flavi, properamus, clamamus, dederamus.* Septimò est *exemplum*, quod est laudata boni poëtæ authoritas: ut *mulierum* penultimam corripit exemplo Martialis. Cæterùm *licentia poëtica* hîc est magna: quâ fit, ut poëtæ aliquando breves syllabas *producant*, & contrà longas corripiant: ut apud Virgilium:

Limina, laurusq; Dei ——————
Et apud eundem:
Ibitis Italiam.

II. Quantitatis cognitio in aliis linguis est magis, in aliis minùs operosa. Quantitatis cognitio diversa in linguis.

Sic in linguis orientalibus, itemq; in linguâ Græcâ facilèis potest cognosci quantitas syllabarum, quam in linguâ Latinâ. Et multæ linguæ nullas habent regulas de quantitate, adeoque nec carmina propriè dicta admittunt: ut lingua Germanica, Gallica &c.

Cap. VIII. De pedibus.

PRÆCEPTA.

PEs est pars metri certis syllabarum temporibus dimensa, seu definita. *Aliis* definitur complexus syllabarum, quibus oratio velut incedit.

Estque simplex seu primus, vel compositus seu ortus: & uterq; purus, vel mistus.

Pes simplex est, qui est irresolubilis in alios pedes; *seu*, qui duabus vel tribus constat syllabis. *Unde in disyllabum & trisyllabum dividitur.*

Pes compositus est, qui potest resolvi in alios pe-

des: *seu*, qui constat pluribus quàm tribus syllabis. Estque tetrasyllabus, pentasyllabus, vel hexasyllabus.

Pes purus est, qui ex homogeneis constat syllabis: *id est, ex meris longis, vel brevibus.*

Pes mistus sive conjunctus est, qui constat ex syllabis heterogeneis: *id est, ex longa & brevibus.*

REGULÆ.

Ubi de pedibus tractandum?

I. Plena tractatio pedum est homogenea in Poëticâ generali.

Ex syllabis fiunt pedes, & ex pedibus metra, ex metris poëmata, quæ est tota poëticæ ars & pragmatia. Dictus autem est pes per metaphoram: quia ut incessu animalium alternis vicibus pedes attollantur & deprimantur: sic metri dimensio per pedes recipit ἄρσιν καὶ θέσιν, id est, elationem & demissionem. Itaque ut animalia pedibus, ita versus syllabarum dimensionibus incedunt. Hic autem oritur difficilis quæstio, ubi tractandum sit de istis pedibus? Nam quidquid orator habet commune cum poëtâ, id tractandum est in Lexicâ, Grammaticâ, Rhetoricâ, Logicâ, vel Oratoriâ generali. Quare cùm orator æquè ac poëta necesse habeat respicere hoc instrumentum ornandæ orationis, pedem dico, rectè facere videntur, qui de pedibus præcipiunt in Rhetoricâ, ubi de numero in genere tractatur. Ubi quidem ego ita sentio. Ut numeri sic quoque pedis consideratio alia est generalis, alia specialis. Numerus in genere dicitur rhetoricus, quo fit ut verborum collocatio quendam quasi rhythmum efficiat: unde & Græcis ῥυθμὸς dicitur. In specie autem est oratorius, vel poëticus. Ita quoque pes in Rhetoricâ consideratur in genere, & præcipuæ ipsius species obiter recensentur: in specie autem ipsius tractatio plena pertinet ad Poëticam generalem.

Quot sint pedes?

II. Pedes in universum sunt CXXIV: è quibus dissyllabi sunt quatuor, trisyllabi octo, tetrasyllabi sedecim, pentasyllabi triginta duo, hexasyllabi sexaginta quatuor. Qui numerus exsurgit ex progressione duplæ proportionis.

Rennemannus, & alii contendunt pedes tetrasyllabos, & reliquos, non tam pedes esse, quàm pedum syzygias, id est, conjugationes. Iidem negant usum tetrasyllaborum pedum in doctrinâ dimensionis esse necessarium. Sed analysis poëtica contradicit huic sententiæ. Nos igitur existimamus sedecim pedes tetrasyllabos habere usum apud poëtas, & quosdam ex iis etiam apud oratores: quod ipsum etiam de quibusdam pentasyllabis pronuntiamus. Sic è tetrasyllabis Aristoteles in prosâ laudat peonem primum, qui unâ cum quarto in clausulis numerosæ orationis commendatur, & orationes è pentasyllabis optimum judicant doctissimum, ut *Respublica*: unde versus,

Principium, medium, ac finem tibi dic bonum ornat.

Interim admittimus illam distinctionem: pedes alios esse usitatos, ut bisyllabos, trisyllabos, & quadrisyllabos: alios minùs usitatos, & ferè insuetos, ut reliquos. Sed repræsentemus omnes illos pedes.

PEDES USITATI.

Pedes bisyllabi quatuor: vidi.
- *Puri*
  - Pyrrhichius ⏑⏑ *Deus.*
  - Spondeus – – *Clemens.*
- *Mixti*
  - Iambus ⏑ – *Amans.*
  - Chorëus seu trochæus – ⏑ *Gnosis.*

Pedes trisyllabi octo: vidi.
- *Puri*
  - Tribrachys ⏑⏑⏑ *Cautes.*
  - Molossus seu trimacer – – – *Currentes.*
  - Dactylus seu herous – ⏑⏑ *Carmine.*
  - Anapæstus seu antidactylus ⏑⏑ – *Miserant.*
  - Bacchius ⏑ – – *Gubernans.*
- *Mixti*
  - Palimbacchius seu antibacchius – – ⏑ *Percussus.*
  - Amphibrachus seu scholius ⏑ – ⏑ *Latrans.*
  - Amphimacer seu Cretcus – ⏑ – *Certans.*

- *Quadrisyllabis XVII è quibus alii*
  - *Puri*
    - Proceleusmaticus ⏑⏑⏑⏑ *Celeriter.*
    - Dispondeus – – – – *Interrumpens.*
  - *Mixti*
    - Antispastus – – – ⏑ *Inardescit.*
    - Choriambus – ⏑⏑ – *Hyllæus.*
    - Diambus ⏑ – ⏑ – *Amantium.*
    - Dirrochæus – ⏑ – ⏑ *Principale.*
    - Ionicus à majore ⏑⏑ – – *Generosi.*
    - Ionicus à minore – – ⏑⏑ *Enormiter.*
    - Epitritus primus ⏑ – – – *Salicalume.*
    - Epitritus secundus – ⏑ – – *Comprobabit.*
    - Epitritus tertius – – ⏑ – *Nutricis.*
    - Epitritus quartus – – – ⏑ *Circumspexit.*
    - Pæon primus – ⏑⏑⏑ *Virginem.*
    - Pæon secundus ⏑ – ⏑⏑ *Poëticus.*
    - Pæon tertius ⏑⏑ – ⏑ *Manifestus.*
    - Pæon quartus ⏑⏑⏑ – *Misereor.*

Ex his proceleusmaticus constat ex duobus pyrrhichiis, dispondeus ex duobus spondeis, antispastus ex iambo & trochæo, choriambus ex choreo & iambo, diambus ex duobus iambis, dirrochæus seu dichorëus ex duobus trochæis, Ionicus à minori ex spondëo & pyrrhichio, Ionicus à majori ex pyrrhichio & spondëo, epitritus primus ex iambo & spondëo, epitritus secundus ex trochæo & spondëo, epitritus tertius ex spondëo & iambo, epitritus quartus ex spondëo & trochæo, Pæon primus ex trochæo & pyrrhichio, Pæon secundus ex iambo & pyrrhichio, Pæon tertius ex pyrrhichio & trochæo, Pæon quartus ex pyrrhichio & iambo.

Pedes pentasyllabi numero XXXII.

- *Puri*
  - Orthius ⏑⏑⏑⏑⏑ *Analogia.*
  - Molossispondëus – – – – – *Laudabundi.*
  - Pyrrhichiusanapæstus ⏑⏑⏑ – – *Recinuerunt.*
  - Caloeypus – – – – ⏑ *Admirabuntur.*
  - Hegemoniculus ⏑⏑⏑ – ⏑ *Dominicales.*
  - Spondeocretticus – – – ⏑ – *Confluentibus.*
  - Mesomacer ⏑⏑ – ⏑⏑ *Probabilium.*
  - Mesobrachys – – ⏑ – – *Prævaricantes.*
  - Pentambus ⏑ – ⏑⏑⏑ *Adulteria.*
  - Hyperbrachys – ⏑ – – – *Consonantes.*
  - Dathus ⏑⏑⏑ – – *Reticuerunt.*
  - Spondëodactylus – – – ⏑⏑ *Interveniet.*
  - Musicus ⏑⏑ – ⏑ *Populabundus.*
  - Amœbæus – – ⏑⏑ – *Curvaturum.*
  - Iambodactylus ⏑ – – ⏑⏑ *Repugnabile.*
  - Choreobacchius – ⏑⏑ – – *Exsperantes.*
  - Diphyes ⏑⏑ – – – *Redamaverunt.*
  - Synplectus – – ⏑⏑⏑ *Interficere.*
  - Cyprius ⏑ – ⏑⏑ – *Artificiales.*
  - Antcyprius – ⏑ – ⏑ *Concumator.*
  - Hegemocreticus ⏑⏑ – ⏑ – *Separatum.*
  - Spondëofoculius – – ⏑ – ⏑ *Intervenire.*
  - Periodicus ⏑ – ⏑ – *Remugiebat.*
  - Antperiodicus – ⏑ – ⏑ – *Liberalitas.*
  - Probrachys ⏑ – – – – *Laboraverunt.*
  - Patapæon – ⏑⏑⏑⏑ *Confitemini.*
  - Dochmius ⏑ – – ⏑ – *Ineffabile.*
  - Doriscus – ⏑⏑ – – *Tyndaridarum.*
  - Strophus – ⏑⏑ – – *Contumerant.*
  - Antistrophus ⏑ – – – ⏑ *Revelabatur.*
  - Periambodes ⏑ – ⏑ – – *Annuntiates.*
  - Choreodactylus – ⏑ – ⏑⏑ *Valuerabitur.*

Pedes hexasyllabi LXIV.

- *Puri*
  - Dichorëus ⏑⏑⏑⏑⏑⏑ *Latibulicola.*
  - Dicanius – – – – – – *Interpellatores.*
  - Choreambodactylus ⏑⏑⏑⏑⏑ – *Revelaticium.*
  - Canolatius – – – – – ⏑ *Authoramentorum.*
  - Choreofoculius ⏑⏑⏑ – – *Beneficiorum.*
  - Cauiocreticus – – – – ⏑ – *Expergiscimini.*
  - Choreodactylus ⏑⏑⏑ – ⏑⏑ *Malevolentia.*
  - Caniobacchius – – – ⏑ – – *Attestationes.*
  - Anapæstochoreus ⏑ – – ⏑⏑⏑ *Intimicitia.*
  - Latiocanius – – ⏑ – – – *Sermocinantes.*
  - Scoliochoreus – – ⏑⏑⏑⏑ *Repugnavellem.*
  - Crescocanius – ⏑ – – – – *Convivandi.*
  - Choreobacchius ⏑⏑⏑ – – *Inhibitione.*
  - Caniodactylus – – – – ⏑⏑ *Propugnatorilus.*
  - Choreambacchius ⏑⏑⏑ – – ⏑ *Humiliabantur.*
  - Caniambdactylus – – – ⏑ – ⏑ *Acceptabilior.*
  - Anapæstodactylus ⏑⏑ – – ⏑⏑ *Reflexerunt.*
  - Lanobacchius – – – ⏑ – – *Apparuisti.*

Bacchio-

Bacchiochoreus ⏑ – – ⏑⏑⏑ *Sepelliebilibus.*
Dactylocanius – ⏑⏑ – – – *Indagerarores.*
Choreocretícus – ⏑ – – ⏑ – *Reverenamini.*
Caniofcolius – – – ⏑ – ⏑ *Rerumpublicarum.*
Anapæſtoſcolius ⏑⏑ – ⏑ – ⏑ *Sapienciora.*
Latiocretícus – – ⏑ – ⏑ – *Liberalitas.*
Scoliodactylus ⏑ – ⏑ – ⏑ *Annuolencia.*
Cretícobacchius – ⏑ – ⏑ – – *Comitatiores.*
Dibacchius ⏑ – – ⏑ – – *Cavillationes.*
Dilanius – – ⏑ – – ⏑ *Incurvicervicum.*
Scolianapæſtus ⏑ – ⏑⏑⏑ – *Reperentimini.*
Crencolatius – ⏑ – – – ⏑ *Concionabantur.*
Choreomolofſius ⏑⏑⏑ – – – *Recuperaterer.*
Molofſochoreus – – ⏑⏑⏑ *Appennicicola.*
Anapæſtolatius ⏑⏑ – – – ⏑ *Redamaturarum.*
Latiandactylus – – ⏑⏑⏑ – *Individuatur.*
Bacchiodactylus ⏑ – – ⏑⏑ *Inevitabile.*
Dactylobacchius – ⏑⏑⏑ – ⏑ *Diſſimilitudo.*
Scliocretícus ⏑ – ⏑ – ⏑ – *Amaritudines.*
Cretícoſcolius – ⏑ – ⏑ – ⏑ *Elegantiarum.*
Scoliobacchius ⏑ – ⏑⏑ – – *Superſtitiones.*
Bacchioſcolius ⏑ – – ⏑ – ⏑ *Recantatiane.*
Cretícodactylus – ⏑ – – ⏑⏑ *Competitoribus.*
Dactylocretícus – ⏑⏑ – ⏑ – *Imperiaſtis.*
Scholiatius ⏑ – ⏑ – – ⏑ *Tyrannicidarum.*
Cretícanapæſtus – ⏑ – ⏑⏑ – *Muneraboliteu.*
Anapæſtocretícus ⏑⏑ – – ⏑⏑ *Legionarii.*
Latioſcolius – – ⏑⏑ – ⏑ *Deſideriorum.*
Bacchianapæſtus ⏑ – – ⏑⏑ – *Admirabamini.*
Dactylolatius – ⏑⏑ – – ⏑ *Emoriturorum.*
Anapæſtobacchius ⏑⏑ – ⏑ – – *Benedictiones.*
Latiodactylus – – ⏑ – ⏑⏑ *Conſideraturer.*
Scoliocanius ⏑ – ⏑ – – – *Renunciatores.*
Cretícochoreus – ⏑ – ⏑⏑⏑ *Comprehenſibile.*
Diantidactylus ⏑⏑ – ⏑⏑ – *Saturabamur.*
Didactylus – ⏑⏑ – ⏑⏑ *Inſatiabile.*
Diſcolius ⏑ – ⏑⏑ – ⏑ *Superſtitioſus.*
Dicretícus – ⏑ – ⏑ – ⏑ *Eruditiſſimi.*
Bacchiocretícus ⏑ – – – ⏑ – *Reluctabamini.*
Dactyloſcolius – ⏑⏑⏑ – ⏑ *Perpetuatur.*
Bacchiolatius ⏑ – – – – ⏑ *Recompenſabuntur.*
Dactylanapæſtus – ⏑⏑ ⏑⏑ – *Semimulieres.*
Anapæſtomolofſius ⏑⏑ – – – – *Superincumbentes.*
Latiochoreus – – ⏑⏑⏑⏑ *Perterrefaciet.*
Bacchiocanius ⏑ – – – – – *Senatusconſulta.*
Dactylochoreus – ⏑⏑⏑⏑ ⏑ *Interiritu.*

Atque hi ſunt pedes CXXIV, è quibus XXVIII ſunt uſitati, reliqui ferè inuſitati. Nomenclatura ipſorum hæc eſt. *Pyrrhichius* dictus eſt ἀπὸ τῆς πυρρίχης, ſaltatione armatâ: vel à πύρος, propter velocitatem ſoni. Alii putant dictum à Pyrrho, Achillis filio, qui cùm primus ex equo Trojano proſiluiſſet, epinicion hoc metri genere cecinerit: alii à Pyrrhicho, deo Curetum, à quibus hæc ſaltatio originem duxiſſe putatur. Alio nomine dicitur ἴαμβος, *dux*, quòd ſit principium reliquorum pedum. Dicitur etiam *periambus* (à quo alius eſt *periambus* ſpuia in fine pro jambo frequenter ponitur. Hinc *periambides*, genus cetræ modulationis. Dicitur item hic pes κατὰ τὸ πρὸ τὸ κατὰ, à motus celeritate: denique *tripodium*, eâdem de causâ. *Spondius* nomen habet ἀπὸ τῶν σπονδῶν, à libationibus, in quibus uſurpari ſolebat in diuturnæ felicitatis omen, vel potiùs, quia ſacris tarditas conuenit, ne feſtinatio attennonem imminuat. Cæterum à σπονδὴ eſt σπονδαῖος. Itaque ab eo verſum Spondiacum, non verò Spondaicum dicere oportet. *Jambus* παρὰ τὸ ἰαμβίζειν, *ab inſectando*, dictus putatur quia primitus hoc carmine convitia ſine imprecationibus cum vituperatione faciebant. Alii derivant ab ἰάπτω, quod idem eſt cum ἰαμβίζω. Sunt, qui ab Iambâ inventrice derivant. Alio nomine appellatur *Daunius & gradarius. Choreus*, χορεῖος, appellationem habet à chorearum frequentiâ, in quibus erat ubertiſſimus. Appellatur etiam *Cordax*, à genere quodam ſaltationis, & *Rutilus*. Hic idem pes etiam nominatur *Trochæus*, q. d. volubilis & rotabilis, vel, ut alii, à τρέχω, *curro*: quia propter ultimam brevem celeriter ab ore dicentis evolvitur. *Tribrachus*, ſive *tribrachys*, propter ſummam celeritatem unum breviũ ſyllabarum ita dicitur. Aliàs appellatur *jambus reſolutus*. Quintilianus tamen vocat trochæum: quia tribrachys ita trochæum quoq; reſolvit. Sed Terentianus choræum & trochæum pro uno habet. *Molofſus* nomen habet à natione, quæ eo pede præcipuè delectata eſt. Dicitur etiam *Tromæus, Hoplæus, Cæſius, Verſumnus, & Extenſipes. Anapæſtus* ab ἀνάπαιστος, *repercuſſo*, habet nomen: quia ſono contrario dactylum quaſi repercutiens, vel quia contrà quàm in dactylo feriebant terram. Valerius Maximus author eſt, exercitum Spartanorũ non antè ad dimicandũ deſcendiſſe, quàm tibiæ concentu & anapæſti modulo cohortationis calorem animo traxiſſent. Nominatur quoq; *Antidactylus*, & à Scaligero *pes admodum nobilis. Dactylus*, q. d. digitus, hoc nomen inde habet, quòd ut in digitis tres partes ſunt, quarum una reliquas duas longitudine antecedat, ſic in hoc pede una ſyllaba ſic longior reliquis duabus. Dicitur etiam *herous* & *heroicus*, quòd eo potiſſimùm heroica facta decantari ſolerent. Rabbinis dicitur *Debaſch*, à mellis ſuavitate. Appellatur etiam *choreus reſolutus*, quod nomen etiam tribuitur moloſſo. *Bacchius* ita dictus eſt, quòd in Bacchi ſaltationibus frequentior erat, quodq; dithyrambicorum hymni Baccho cantari ſoliti, eo utplutimùm conſtabant. Quâ etiam de causâ *Oenotrus*, & *Hypobacchius* fuit appellatus. *Palimbacchius* eſt Bacchio contrarius: unde etiam Antibacchius nominatus fuit. Vocabatur etiã *Latinus*, *Proſodiacus*, & *Pompeianus*, demq; *Dionyſius*, quòd ad Dionyſiaca carmina uſurpabatur. *Amphibrachys* ita dicitur, quòd ſyllabam longã à duabus brevibus obſeſſam habeat. Ex quâ causâ etiã dictus fuit *Hyperbericus*. Sed & *Scolius* appellabatur: quia in convivalibus carminibus uſum habebat. nã carmen convivale appellabatur *ſcolium*. *Amphimacer* ſyllabã brevem à dtab. longis conſtipatã habet. atq; hinc ipſi nomen. Dicitur *Creticus*: quoniã à Cretenſibus fuit inventus vel crebrò uſurpatus: ità *Menſalis*, *Veſperninus*, & *Iambicus*, vel potiùs *Pæonicus*, propter affinitatẽ, quam cum Pæonib. habet: unde in Pæonem ſæpe reſolvitur, ut ille in hunc interdum. *Proceleuſmaticus* dictus fuit ab hortatu militari, vel nautico. *Diſſpondius* eſt geminatus ſpondeus. *Choriambus* è choreo & iambo eſt compoſitus. Scaligero dicitur *pes nobiliſſimus*. *Antiſpaſtus* nomẽ habet ab ἀνθέλκω, *revello, retrabo per contrarium*, hic quòd à brevi pet duas longas ad brevem retrahatur, ſive quòd trochæus & iambus (ex quibus hic pes eſt compoſitus) diverſè ſe trahãt oppoſiti. Dicitur & *Cyclius*: unde *Cyclodidaſcali*, poëtæ Dithyrambici nominati ſunt: nẽ *Hippobachius*, & Bacchii ἐξ ὀφθαλμοῦ, quòd à trocheo incipit. *Diambus* & *Ditrochæus* appellatur παρὰ τοὺς πόδας, i. e. utrũq; pedem: ille ἰαμβικὸν, hic τροχαϊκὸν. *Ionicus à majore* ſic dicitur, quòd à minore, i. e. pyrrhichio incipit, & in ſpondæum deſinit: aliàs *Hypocyclius*. *Ionicus à minore* contrà incipit à ſpondæo, & deſinit in pyrrhichium: aliàs *Perſicus*, quia hiſtoriæ Perſicæ hoc pede ſcriptæ fuerunt. Ambo ab *Ionia*, id eſt, laſcivia, cantibus & ſaltibus nomen obtinent. *Epitrus* ſic dicti ſunt ab ἐπίτριτος, quia ſi reſolvas illos pedes in ſua tempora, ſeptem invenies, quorum duabus ſyllabis prionibus tria cùm dederis, in duabus ſequentibus præterit tria, unum reperies tempus. Quæ eſt proportio epitritos. Sed alii ſic explicant. Ἐπίτριτος eſt ſesquitertius. Ita dicitur hic pes, quia primus Epitritus compoſitus eſt ex iambo & ſpondæo. Eſt enim proportio ſpondæi ad iambum ἐπίτριτος. Eadem ratio trochæi & ſpondæicis, quibus ſecundus Epitritus eſt compoſitus. Quod attinet ad Epitritum tertium & quartum, etſi duæ priores ſyllabæ ſuperant duas poſteriores, ut non ſint ἐπίτριτοι, ſed ἀντίτριτοι, (antecedit enim proportio, non ſequitur) tamen quia omnibus conveniunt idem modus ſyllabarum, una eſt omnium nomenclatura. Secundus Epitritus cognominatur *Cretenſis*, à Cretã regione. Homero dicitur ἀμφιμάκτηρος. Tertius à quibusdam appellatur παιωνικὸς. *Pæones* dicti ſunt à pæanicis hymnis, in quibus erant olim frequentes. unde alius appellantur *Pæanes*. Sed utrumq; rectè dicunt. quia Dores dicunt παιὼν pro παιάν, qui eſt, hymnus lætus, nominatim Apollini ſacer. Cæterum quatuor Pæones contracti ſunt quatuor Epitrito. Appellationem primi, ſecundi, tertii, quarti, ſortiti ſunt utrique à ſede ſyllabæ unius brevis vel longæ, quæ pro ut locum habet, ita & cognomen tribuit pedi. Et quidem ſyllaba brevis in Epitritis, longa in Pæonibus locum occupat primum, ſecundum, tertium, vel quartum. Potiùs Epitriti appellantur ἐπίτριτοι, i. e. ſeptem ſignorum, quia ſunt ἑπτάχρονοι, i. e. habent ſeptẽ tempora. nam tempus in multicis erat, quod apud geometras ſignũ, & apud arithmeticos unitas. *Dochmius*, vulgò *dochmus*, à δοχμὸς, i. e. obliquus, nomẽ habet. opponitur enim pedibus ὀρθοῖς, i. e. rectis, ut jambo, dactylo, pæoni, epitrito. Reliqua nomina vide apud alios, & ex dictis obſerva, nomenclaturã pedum eſſe ſumtã aut à quantitate, ut *tribrachys*: aut ab uſu, ut *ſpondius*: aut à motu, ut *trochæus*: aut à naturâ, ut *jambus*: aut à ſitu, ut *amphibrachys*: aut à regione, ut *molofſus*: aut à ſimilitudine, ut *dactylus*: aut à geſtu, ut *choreus*: aut à compoſitione, ut *diſſpondius*: aut ab authore, ut *Creticus*.

III. Si rerum naturam ſpectare velimus, quatuor pedes biſſyllabi, & octo triſſyllabi poſſunt ſufficere poetæ. Quot pedes poſſint ſufficere poëtæ

Nulla enim eſt dictio, quam non aut biſſyllabis, aut triſſyllabis, aut hisce conjunctis pedibus metri poſſis. Sed quadri-

syllabi excogitati sunt compendii causâ; quia voces quædam contractis constant pedibus, ut choriambus ex trochæo & jambo. Ne igitur hinc inde mendicaremus, sub unius nomine nactam illam concipere libuit, & sunt verba Scaligeri. Quod attinet ad pedes quinq; & sex syllabarum, usus illorum rarus, & ferè nullus est in compositione metri, sed tantùm in lectione, ut intelligi possint authores, qui illorum faciunt mentionem. Et quidam ex pentasyllabis gubernant numerum oratorium, ut duximus.

Cap. IX. De formâ metri.

PRÆCEPTA.

FOrma metri est apta pedum connexio.

Ea cernitur in collocatione & terminatione.

Collocatio est concinna pedum dispositio. *Dicitur etiam* catenatio.

Terminatio est, quâ metrum definit. *Aliàs dicitur* depositio & definentia metri.

REGULÆ.

Catenatio poëtica quæ sit

I. Catenatio poëtica hos habet regulas.

1. Optimi sunt versus, juxta Democritum, in quibus pedes non constant integris dictionibus, sed alicui earum dictionum quasi vinculo connexis usq; ad finem versus deducuntur: ut in illo,

Vulgus a / micitiæ / as / utili / tate pro / bat.

Item:

Semper honos nomenq; tuum laudesq; manebunt.

Verùm necessitas non habet legem: & varietas est poëtarum obsonium. Itaq; ab hâc regulâ, optimorum poëtarum exemplo, licet recedere. e. g.

Nulla fa / lus bel / lo pa / cem te / ponimus / omnes.

2. Elisiones non debent esse duræ: ob multitudinem consonantium, aut vocales diversas: nisi res dura horridaq; referenda. 3. Interdum, ut hiatus aut defectus rei representetur, elisiones negligantur. 4. Dictiones monosyllaba, si in versu sint crebriores, eundem deformant.

Metrum simplex & compositum quod?

II. Connexio, seu coaptatio metri, est duorum vel pluriũ pedum: unde metrum dividitur in simplex & compositum.

Metrum è numero pedum distinguitur in dupodicum & hyperdupodicum. Illud dicitur simplex, & constat è duobus tantùm pedibus: hoc appellatur compositum & mixtum, item pedibus variatum, & constat pluribus quàm duobus pedibus. Metrum itaq; simplex ad minimum est duorum pedum: ut,

Dicite laudes
Undeq; gentes
Omnipotentem.

Metrum compositum quod attinet, illud ad summum est octo pedum, qui vel iidem sunt, vel diversi. Iidem: ut in illo octometro puræ jambico:

Novum q; robur infidelis Allobrox delum struit.

Diversi: ut in illo Asclepiadeo, seu choriambico:

Maecenas atavis edite regibus.

Porrò versus, qui duobus tantùm pedibus constant, vocantur dimetri: qui plurib⁹, polymetri, itaq; vel trimetri, vel terrametri, vel pentametri, vel hexametri, vel heptametri, vel octometri. Alites tamen etiam accipiuntur voces *dimeter* & *trimeter* in carmine jambico: ut infrà patebit.

Collocatio pedũ quotuplex?

III. Collocatio pedum in regiones est stricta, vel licentiosa.

Collocatio stricta est, quæ unicum tantùm pedem in aliquâ regione ponit: ut, *Plaudite gentes.* Hic primâ regione semper dactylus, secundâ verò semper spondæus vel choreus requiritur. *Collocatio licentiosa* est, quæ in unâ regione plures pedes admittit, ut in hexametro: ut,

Tityre, tu patulæ recubans sub tegmine fagi,
Formosam resonare doces Amaryllida silvas.

Quod attinet ad ultimam cujusque metri syllabam, illa est indifferens, seu exempta legibus, juxta versum:

Ultima communis cujusvis syllaba versus.

Terminatio metri.

IV. Terminatio versus est regularis, vel irregularis. Illa etiam perfecta, analoga, & legitima: hæc anomala & illegitima dicitur.

Terminatio regularis est, quando versus omnibus suis partibus absolutus est: ut,

Virum qui facium beatiorem.

Talis metra dicuntur *acatalecta*, seu *acatalectica*. *Terminatio irregularis* est deficiens vel redundans. *Defectus*, *dimetri*, & imperfecta est, cùm deest una syllaba in fine. Hinc metrum dicitur *catalecticum*: ut,

Ubiq; te Dei manus prehendet.

Hic sunt quinque jambi, & una syllaba, quæ dimidius est jambus. *Terminatio redundans*, ὑπερκατάληκτος, & plus quàm perfecta est, cùm syllaba in fine redundat. Hinc versus dicitur hypercatalectus & hypermeter: ut,

Et nil patelli cum latere.

Hic sunt quatuor jambi, & redundat syllaba in fine.

Cap. X. De affectionibus metri.

PRÆCEPTA.

AFfectiones metri sunt scansio & cæsura.

Scansio est metri per singulos pedes dimensio. *Itaq; metrum distinguit in certas regiones.*

Cæsura est concinnum metri segmentum, quo syllaba post pedem relinquitur: sic dicta a cædendo. *Vocatur etiam* incisum, sectio, comma, mansio, concisio, articulus: *Græcè* τομή.

REGULÆ.

Scansio dupl. plex.

I. Scansio perficitur vel per monopodiam, vel per dipodiam.

Scansio est distributio & enumeratio pedum, & fit vel per pedes simplices, ut in hexametro,

Dat labor almus opes, paupertatemq; relegat:

Vel per pedes duos conjunctos, ut in jambicis & trochaicis. Hinc metrum aliud est monopodicum, quod in singulis regionibus habet singulos pedes vel dipodicum, quod duplicat pedes regionum constituitq; vel monometrum, quod duobus, vel dimetrum, quod quatuor, vel trimetrum, quod sex, vel terrametrum, quod octo pedibus constat. Sed Græcorum hæc distinctio potior est quàm Latinorum poëtarum: ut est in prosodiâ Mauritani. Latini enim trimetrum jambicum vocant senarium, & terrametrum octonarium.

Metaplasmi usus apud poëtas.

II. Scansioni accidit metaplasmus; qui admodum frequens est poëtis. Vulgò dicitur figura prosodica.

Quid sit metaplasmus, & quot sint ejus species, in Grammaticis diximus. Hic accommodabimus totum negotium ad poësin. Metaplasmus itaq; fit vel in syllabis, vel in quantitate syllabarum. In syllabis est 1. *Synæresis*, seu Synæresis, quâ duæ vocales in unam contrahuntur: ut *cui* pro *cui*, *Orphei* pro *Orphei*. Talia sunt apud Latinos *ain*, *dein*, *sodes*, *aurei*, *aureolus*, *deinde*, *deinceps*: item

Seu lenco fuerunt *alvearia* vimine texta.

2. *Synalœpha*, quâ vocalis aut diphthongus in fine dictionis ob sequentem vocalem aut diphthongum in scansione elidebatur,

Discite justitiam *moniti*, & non temnere divos.

Hic scandetur *moniti* & non *moniti*, &c. Sic in illo

Crebrescunt *optatæ auræ* portusq; patescit.

Nonnunquam tamen synalœphe omittitur bonâ poëticâ: ut apud Latinos *O, Hon, Proh, &c.* ut,

O utinam tunc cùm Lucrinâ classe petebat

Item:

Et bis *ò Arethusa, ò Arethusa* vocavit!

Porrò synalœpha non tantùm in uno eodemq; *versu*, sed etiam in duobus locum habet. Quò pertinent quidam versus hypermetri: ut

Omnia Mercurio similis, vocemq; *colorem*q;
Et crines flavos ——— ———

3. *Ellipsis*, quæ est specialis elisio literæ *m* sequente vocali, diphthongo, aut literâ *h*: ut,

Monstr' horrend' informe' ingens, cui lumen ademptum:

pro *monstrum horrendum informe*. Hæc figura etiam locum habet in quibusdam hypermetris: ut,

Jamq; ites ensem, tectas ut tecta *Latinorum*
Ardua cernebam juvenes ——— ———

Item:

Aut dulcis musti Vulcano decoquit *humorem*,
Et foliis undam ———

Ita quoq; litera *s* olim in fine dictionis elidebatur: ut,

Inter se cœisse viros & decernere bello.

4. *Parelleipsis*, cùm consona in medio dictionis omittitur. Sic Terrenus *Ile* pro *Ille* sæpe posuit. 5. *Diæresis*, *sive dieresis*, cùm una syllaba in duas distrahitur: ut, *aulai* pro *aulæ*, *fuerut*

fuêrim pro *fuerim*, *fuêrim* pro *fuerim*, *fuêrit* pro *fuerit*, *abenum* pro *aenum*. Sic apud Tibullum:

Stamina non ulli *perfidiosa* deo.

Ita *gaüdet* pro *gaudet* apud Catullum: *lingüarum* pro *linguarum* apud Lucretium Horatium. 6. *Synerhesin*, cùm syllaba inficitur in dictionis medium: ut *indagrem*, *exinguere*, *indupedivum*, pro *ingredi*, *exuere*, *expedivi*. 7. *Diplosasmum*, cùm consona duplicatur in medio: ut *reliquiæ* pro *reliquæ*, *vetitulo* pro *vetulo*. In quantitate syllabarum est 1. *Diæresis* seu *ectasis*, quæ syllabam naturâ brevem producit: ut,

Exercet Diræ chorus ——

Et

Italiam Italicos primus conclamat Achates.

2. *Systole*, quæ syllabam naturâ longam corripit: ut apud Virgil.

Obstupui *steterunt*q; comæ, vox faucibus hæsit.

Et apud Lucanum:

Constiterunt amnes, & flumina vim muverunt.

Sic apud Ovidium:

Tu *cave* defendas, quamquam morabere dictis.

Cæsura. III. *Cæsura spectanda est vis & decisio.*

Vis cæsuræ est duplex, inquimit apud Latinos. Prima est generalis, quæ in eò est posita, quòd versus si adhibita sit in loco, facit ut versus inter dimetiendum inveniatur ita complicatis inter se pedibus, invicemque connexis, ut pes pedi sit tanquam carnè devinctus, & numerus fiat plenus & æquabilis: ut,

Romanos rerum dominos, gentemq; togatam.

Itaque singularem carmini gratiam conciliat, adeò quidem, ut multi existimarint carmen per eam à prosâ distingui. Hinc apud Latinos ferè insulsa judicantur carmina, in quibus singuli pedes singulis verbis constant: ut,

Nebis dulcia carmina nobis dulcia vina.

Item:

Urbem fortem semper cepit fortior hostis.

Tales versus Scaligero vocantur *asyndeti*. Exque versus anapæsticos puros. Illi enim nullam cæsuram habent: ut,

Tertia messit lucrina falcem.

Tolerantur etiam versus heroici absque cæsurâ, si tria adónia conjungantur: ut,

Pernice bellum, fumice vinum, pelite curat.

Deinde cæsura speciem producere potest syllabam, vel elisionem prohibere. Prioris exemplum est apud Ovidium:

Omnia vincit *amor*, & nos cedamus amori.

Et apud Virgilium:

Ostentans artem *pariter* arcumq; sonantem.

Posterioris exemplum est in illo Virgilii:

Et succus *pecori*, & lac subducitur agnis.

Porrò versus quò plures habet cæsuras, eò est elegantior: & ad minimum unam vel duas in versu oportet esse. Irridendi tamen & jocandi causâ interdum laudem habent versus, qui mera monosyllabis aut disyllabis constant: qualis est ille pentameter ex vocabulorum!

Tu mihi tua tu es, dum, in te mi ego: & tam hic te amo ego, ac tu sibi me hic.

Divisio cæsuræ occurrit gemina. Primò cæsura est vel unica in metro, ut

Nonnihi *laurigeros* dat Parthis præmia doctis:

vel geminata seu duplex, ut

Erat *hic exhibuit* hæc tempestatibus omnia luto:

vel triplicata, ut

Sæpe ut *indomitos* blandus *offert* mihi vultus:

vel quadruplicata, ut

Ille *flavos nitentes multo* fulvos hyacintho.

Ad summum verò quatuor cæsuræ possunt esse in uno versu. Deinde cæsura est trithemimeres, penthemimeres, hepthemimeres, & enneheminieres, vel trithemimeris, penthemimeris &c. id est, semiternaria, semiquinaria, semiseptenaria, & semino-venaria: cujus nomenclaturæ ratio hæc est, quòd cæsura continet semipedes vel tres, vel quinque, vel septem, vel novem, hoc modo. *Cæsura trithemimeres* dicitur, cùm post primum pedem manet syllaba dictionem terminans: ut,

Infelix Dido nunq; te fallere ficta simpliba tangunt.

Penthemimeres est post duos primos pedes: ut,

Scilicet in vulgus manant exempla regentum.

Hepthemimeres est post tres primos pedes: ut,

Veloces jaculo cervos cursuque fatigat.

Enneheminieres est post primos quatuor pedes: ut,

Veloces jaculo cervos cursuque fatigat.

Omnium cæsurarum exemplum præbet hic versus:

Ille latus nivenum molli fulvum hyacintho.

Dispositio est ejusmodi.

Ille latus.
Ille latus nivenum.
Ille latus nivenum molli.
Ille latus nivenum molli fulvum.

Quatuor itaque sunt species cæsurarum quibus nonnulli addunt quintam, & sextam. è quibus illa dicitur *monosillabus*, cùm versus incipit ab *e* vocali, & sequens dictio incipit à vocali: ut

O *ego* si possem tales perferre dolores!

hæc appellatur *bucolichemeres*, cùm post quosque pedes syllaba remanet dictionem claudens, & sextum pedem incipiens: ut,

Sternitur, exanimisq; tremens procumbit humi bos.

Cap. XI. De speciebus metri.

PRÆCEPTA.

SPecies metri sequuntur: quæ sunt variæ, hoc modo.

I. Ab inventore est Adonium, Alcaicum, Glyconicum, Phaleucium, Pherecraticum, Sotadéum, Sapphicum &c.

II. A materiâ est simplex vel compositum.

Simplex est, quod est suæ originis. Estque simplicissimum, vel minùs simplex.

Simplicissimum est, quod constat è duobus pedibus: quale est Adonium.

Minùs simplex est, quod è pluribus quàm duobus constat pedibus: ut Jambicum. *Itaq; pro numero pedum est multiplex.*

Compositum est, quod ex pluribus metris simplicibus est conflatum. Itaq; pro variâ metrorum simplicium compositione est varium.

III. A pede frequentiore seu prædominante est jambicum, trochaicum, dactylicum, anapæsticum.

IV. A numero syllabarum est pentasyllabum, heptasyllabum, hendecasyllabum.

V. A depositione est acatalecticum, catalecticum, brachycatalecticum, hypercatalecticum. *Dicuntur etiam* acatalectum, brachycatalectum, hypercatalectum.

VI. A mensurâ est monometrum, vel polymetrum.

Monometrum est binarium: quod etiam dimetrum dicitur, metro per monopodiâ pro pede sumto.

Polymetrum nomenclaturam accipit vel à dipodiâ, ut dimetrum, trimetrum, tetrametrum, i.e. ternarium, senarium, octonarium: vel à monopodiâ, ut pentametrum, hexametrum.

VII. Ab accidentibus variis est purum vel impurum; æquidicum, paromœum, rhopalicum, epicú &c.

REGULÆ.

I. Metrorum genera possunt esse infinita. Metrorum varietas.

Poetæ inveneruut quidem illi varia metrorum, seu versuum, genera. Nec; tamen sic omnes numerorum recitatos complexi sunt, quin plures invenirí possint. Sed ferè illa, quæ inventa sunt, nobis sufficiunt.

II. Metrum simplex denominatur à pede prædominante: compositum assumit nomen metri componentis. Metrum simplex & compositum.

Sic è disyllabis pedibus metrum simplex est jambicum & trochaicum: è trisyllabis dactylicum & anapæsticum: è quadrisyllabis choriambicum, jonicum, & peonicum: ut jambicum est,

Beatus auctor sæculi
Moriale corpus induit.

Compositum ex jambico & trochaico est,

Dum vivere videbar, parva juventus.

Prior enim sententia est merum jambicum, posterior, trochaicum.

III. Metra pura à magnum habent laudem. Metra pura.

Sic jambicum purum, quod merum constat jambis, in pretio est apud eruditos poetas: ut,

Deus pius pacem regit,
Eius longa manens
Dat efficaces dextrâ.

Tale est & illud:

Beatum illo, qui procul negotiis
Remotus est ab omnibus.

Jambicum impurum in locis paribus solum jambum, in imparibus etiam spondæum, dactylum, anapæstum, aut tribrachyn recipit, ultimo loco solum jambum, ex cæsura semper. Sic hoc jambicum est impurum:

Vera redemptor gentium. Item:

Quæ sæculo adveri profana fere arborem.

De reliquis idem judicium. Ita trochaicum purum metris trochaïs, choriambicum purum metris choriambis, dactylicum purum metris constat dactylis. Exempla vide in Poëticâ Latinâ.

Metra monometra & polymetra.

IV. *Monometrum & polymetrum dicuntur hic ambiguè: prout scilicet metimur carmen per monopodiam, vel dipodiam.*

Primò enim metrum hîc significat regionem, seu locum pedis vel semipedis. Ita pentametrum dicitur, quod constat quinque metris, id est, regionibus: hexametrum, quod constat sex regionibus. Deinde metrum significat binos pedes, i. e. duos pedes conjunctim sumptos: proinde est mensura binis pedibus constans. Ita jambicum dimetrum si metaris per monopodiam, constat quatuor pedibus seu regionibus: at si metaris per dipodiam, duabus absolvitur regionibus: ut,

Fruar quietæ lenitâ.

Sic tetrametrum habet octo pedes & regiones, si metiaris per monopodiam, quatuor, si per dipodiam: ut,

Rector poli, sator soli, salve, fave & salva mortalium.

Priori modo, si nempe metiaris per monopodiam, jambicum dimetrum est, quod duobus constat pedibus, & aliàs vocatur monometrum & binarium: ut,

Vivit Deus,
Regnatq; semper.

Dactylicum dimetrum priori significatu est, quod constat duobus pedibus: ut Adonium,

Sic tibi sæve
Rideat ævo
Vita beato.

Quale sit metrum ex depositione?

V. *Metrum ex depositione seu terminatione (ambiguè) est acatalecticum, catalecticum, brachycatalecticum, vel hypercatalecticum.*

Metrum acatalecticum est versus, qui ultimum pedem habet integrum, ita ut nihil desit, nihil superfluum:

Vitam quæ faciunt beatiorem.

Catalecticum est, cui ad perfectionem pedis in fine deest syllaba: ut,

Virgo! cubi, pulcra rosa.

Temerario dicitur *metrum petulans.*

Brachycatalecticum est, quod unâ simplici pede brevius est, quàm ut metri quantitas, à quâ nominatur, requirit: ut,

Venit o! prima Cal! Sept.

Hypercatalecticum, seu *hypermetrum*, est, cui superest in fine syllaba: ut,

Clamore inundant cælum Troëq; Latinq;.
Advolat Eurus ——

Scaliger ista nomina rejicit, & sic: Latiné acatalectum, *perfectum*: dicatalectum, *curtum*: brachycatalectum, *mutilum*: catalectum, *semimutilum*.

Metrum pentametrum & hexametrum quale?

VI. *Metrum pentametrum & hexametrum dicuntur ambigué.*

Nam hexametrum est epicum, ut

Spernere voluptates, nocere metus dolore voluptas.

vel jambicum trimetrum, ut

Obsequium amicos, veritas odium parit.

Sic pentametrum est epicum, seu elegiacum, ut

Naturæ sequitur semina quisq; suæ.

vel Phalæcium, ut

Pompeium animum facis timentem.

vel Sapphicum, ut

Integer vitæ scelerisq; purus.

Sex summa

VII. *Sex sunt summa metrorum genera, videl. jambicum, trochaicum, dactylicum, anapæsticum, choriambicum, & compositum.*

Numerus generum.

Versuum, seu metrorum genera duobus præcipuè modis constitui possunt, ut origine apparet ambigua. Ac primò quidem observamus genera simplicium & compositorum, ut nempe ex simplicibus à monometris usque ad tetrametra genera recondamus: e. g. monometrum jambicum, trochaicum, dactylicum: tum pergamus ad dimetra, & reliqua genera metrorum: &c. Vide paulò pòst regul. 9. Deinde metrorum causâ constitui possunt ex summa metrorum generis, eo modo, quo diximus in regulâ quam hic evolvimus ut,

Jambicum est, in quo præcipuè dominatur jambus. Formæ jambicæ ipsius sunt quatuor: monometrum, dimetrum, trimetrum, & tetrametrum: seu binarium, quaternarium, ternarium, & octonarium. His generibus continuæ sit, quòd suæ pars, quæ constant metris jambicis vel impuris, quæ in locis imparibus solum recipiunt spondæum, ejusque loco dactylicum vel anapæstum: locis paribus jambum, & loco jambi tribrachyn, excepto loco ultimo, qui regulariter requirit jambum, vel pyrrhichium. Monometrum est, quod habet unam duntaxat mensuram, sed duos pedes. Ejus constitutio hæc est

⏑ –	⏑ –
⏑ –	⏑ ⏑

Monometrum purum integrum seu acatalectum est hoc

Deus pacem,
Deus bonum,
Mihi dedit,
Summum numen.

Monometrum impurum integrum est hoc

Vivit Deus
Noster Pacis.

Monometrum hypercatalectum hoc est

Vivit Jehova
Regnatq; semper.

Dimetrum est, quod habet duas mensuras, sed quatuor pedes. Dicitur etiam *tetrametrum*. Ejus syllabis hæc est.

– ⏑	⏑ ⏑	– –	⏑ ⏑
⏑ –	⏑ ⏑ ⏑	⏑ –	⏑ ⏑
– ⏑ ⏑			
⏑ – –			

Dimetrum acatalectum est:

Præstat fapellea fibria,
Reflexq; parca vestula,
Quàm rapta per vim Dominum
Fastidiosa regna.

Dimetrum mutilum seu catalectum dicitur *Anacreonticum*, seu Anacreonticum, ab authore. Exemplum ejus est:

Heu boni paterna terra,
Te malitæ theri
Ebris dii molestæ?

Dimetrum acatalectum purum est:

Fruar quietæ calmâ.

Catalectum purum:

Fruar quietæ dulci.

Trimetrum est, quod habet tres dimensiones, sed pedes sex: unde & *jambicum senarium* dicitur. Ejusque regulare, vel irregulare. Regulare in fine habet jambum aut pyrrhichium hoc modo:

⏑ –	⏑ ⏑	⏑ –	⏑ –	– –	⏑ ⏑
– –	⏑ ⏑ ⏑	– –	⏑ ⏑ ⏑	⏑ –	
– ⏑ ⏑		⏑ – –		⏑ – –	
⏑ – –					

Ejusque purum: ut,

Dos volemus quisq; videt ut q. flet.

vel impurum: ut,

Quæ sæculo adveri profana fere arborem.

Acatalectum est:

Apud Deum fruar quietæ dulci.

Trimetrum irregulare dicitur *senarium*, q. d. claudicans: & eodem sensu *Choliambicum*, q. claudijambum. Dicitur etiam Hipponacteum. Hoc sexta regione habet spondæum, & quintâ jambum, ut,

Numerum idem amori solemus, cum sit gregarium.

Tetra-

Tetrametrum est, quod habet quatuor mensuras, sed octo pedes: unde *tetrametrum* appellatur. Efficiuntque 1. acatalectum, ut,

Rebus pede, fide, fabi, spes & salus mortalium.

2. Catalectum: *Rempublicam per tuâ Deus misertus adfic* quod simul etiam est purum. Ad octonarium refertur *sepenarium* apud comicos.

2. Trochaicum. *Trochaicum* est, in quo præcipuè locum habet trochæus. Purum constat puris trochæis: impurum est vel Trochaicum per excellentiam sic dictum, vel Phalæcium, vel Sapphicum, vel Ionicum. *Trochaicum per excellentiam sic dictum*, in locis paribus spondeum, dactylum, anapæstum, & tribrachyn, in locis verò imparibus solum choræum, aut ejus loco tribrachyn recipit, ultimo loco choræum vel spondeum. Hoc crescit à monometro ad tetrametrum, ut jambicum.

Monometrum, seu binarium, est vel hypercatalectum, quod dicitur *ithyphallicum*: ut,

1	2	3
- ∪	- ∪	-

Christe nos tege.

vel acatalectum, ut

1	2
- ∪	- ∪

Christe fundis. Frater, atque. Rex beate.

Dimetrum seu binarium est 1. acatalectum, ut

1	2	3	4
- ∪	- ∪	- ∪	- ∪

Sæculi beatus author
Induit mortale corpus

2. Brachycatalectum, cui deest pes: ut,

Carmen ut innocentes
Carne liberaret.

3. Catalectum, cui deest medietas pedis: ut,

Cæsa matris viscera
Vis replevit cubica.

Trimetrum sive senarium acatalectum est tale:

1	2	3	4	5	6
- ∪	- ∪	- ∪	- ∪	- ∪	- ∪

Ex donum cordis judici sic repente.
Maximi templum Dei Verbo sacratum.

Brachycatalectum est:

Quem Johannes venere sub parentis
Gestiens adesse demonstravit.

Catalectum est:

Edidit partu Deum virgo parens.
Angelus quem Gabriel prædixerat.

Tetrametrum acatalectum est tale:

1	2	3	4	5	6	7	8
- ∪	- ∪	- ∪	- ∪	- ∪	- ∪	- ∪	- ∪

Lacte pascitur judicis virginis sua parentis,
Quo non alites sub axe fecit ullus efferre.

Catalectum:

Gratulatur universa malignantis ruinam.
Angeli simul canunt agunt, gratias Deo.

Hic posterior versus est trochaicus purus. Meminerit maximam esse metri trochaici & jambici affinitatem, ita ut unum ex altero facilè possit fieri, vel solâ reciprocatione: ut,

Troch. *Sæculi beatus author.*
Jamb. *Author beatus sæculi.*
Troch. *Optimum jus, lex amica, vox diserta.*
Jamb. *Diserta vox, amica lex, jus optimum.*

vel transpositione levicur,

Troch. *Induit mortale corpus.*
Jamb. *Mortale corpus induit.*

Phalæcium, sic dictum à Phalæco inventore, constat spondeo, dactylo, & tribus trochæis. In primâ regione etiam recipit jambum vel trochæum, hoc modo:

1	2	3	4	5
- -	- ∪ ∪	- ∪	- ∪	- ∪
- ∪				
∪ -				

Dicitur à numero syllabarum hendecasyllabum: ut,

Vitam quæ faciunt beatiorem.
Jucundissime Martialis, hæc sunt.

Sapphicum, sic dictum à Sappho poëtria, constat trochæo, Spondeo, dactylo, & duobus trochæis:

1	2	3	4	5
- ∪	- -	- ∪ ∪	- ∪	- ∪

Integer vitæ scelerisq; purus.

Alii referunt ad metrum choriambicum, & ita metiuntur per dipodiam:

- ∪ - - | - ∪ ∪ | ∪ - -

Dicitur interdum hendecasyllabum. De *Ionico* vide paulò pòst.

Dactylicum purum metrum constat dactylis: impurum pro dactylo etiam recipit spondeum, tertiùmve anapæstum, vel proceleusmaticum. Crescit à monometro acatalecto ad hexametrum acatalectum. Efficiuntque 1. *Monometrum*: ut *Abluere.* 2. Dimetrum, idque vel acatalectum, quod constat duobus dactylis, ut, *Pangite carmina*: vel catalectum, quod constat dactylo & spondeo, dicturque *Adonium*, ab inventore Adone, & à numero pedum *bipedale*: ut, 3. Dactylici.

Sic tibi toto
Rideat evo
Vita beata:

quod inversum vocatur *Hymnicum*, seu *Hymnaicum*: ut, *Hic carmen fuat*: vel denique hypercatalectum, quod constat dactylo, spondeo, & semispondeo: ut, *Pulvis & umbra sumus.* Vocatur ab inventore *Simmiacium*. quanquam hoc nomine alii appellant dactylicum dimetrum, quod duobus constat dactylis. 2. Trimetrum, idq; vel acatalectum, constans spondeo & duobus dactylis:

1	2	3
- -	- ∪ ∪	- ∪ ∪

Sic te Jova potens regat: quod carminis genus ab aliis refertur inter choriambica, & vocatur *Glyconium*, eoque Senera frequenter utitur in choris: vel catalectum, quod dicitur *Pherecrateium*, constatque spondeo, dactylo, & spondeo tut, *Sic sic itur ad astra*: vel hypercatalectum, quod dicitur *Alcmanium*, constatque dactylo, spondeo, dactylo, & semispondeo: ut, *Ne dubita, nam vera feles.* Interdum etiam metro constat dactylis: ut

Maxima latitiamq; Dei. 4. Tetrametrum catalectum est vel purum, metro constans dactylico, *Precibus aures Deum superabat*: vel spondeo, dactylo, spondeo, & dactylicum,

Telorum interea cessat genus.

Catalectum hic dicimus *Ithyphallicum*, quod constat tribus dactylis & spondeo: ut,

Qui fervet ingenii vales agrum.

5. Pentametrum, seu epicum minus, vix constituitur:

1	2	3	4	5	6
- ∪ ∪	- ∪ ∪	-	- ∪ ∪	- ∪ ∪	-
- -	- -	∪			∪

In venis & rapidâ scribere cogetur aquâ.

Hoc nunquam fere hoc heroico invenitur. Requiritur hic cæsura post secundam regionem. Aliàs versus erit vitiosus: ut,

Hæc quæq; nostra senectus mentis erat.

6. Hexametrum, seu heroicum, sive epicum majus, habet hanc systasin.

1	2	3	4	5	6
- -	- -	- -	- -	- ∪ ∪	- -
- ∪ ∪	- ∪ ∪	- ∪ ∪	- ∪ ∪		- ∪

Pandere interea domum omnipotentis Iovæ.

Reperitur interdum apud poëtas in quinta regione spondeus *ἐμφαλικὸς*, affectus exprimendi causâ, vel difficultatis, vel novitatis: sed quem quartâ regione dactylus suaviter antecedat, insuaviter spondeus: ut,

Constitit atque oculis Phrygia *agmina circumspexit.* Item: Saxa per, & scopulos, & *depressa convallis.*

7. *Heptametrum*: ut,

Unica spes tua mihi sat, superq; cruoris, I s s u.

Atque hoc est carmen dactylicum, cui si à principio adjungatur syllaba, transit in anapæsticum.

Anapæsticum dicitur, quod præcipuè anapæstum recipit, & pro anapæsto spondeum vel dactylum. Efficiuntque Parthenisacum, vel Æolicum, vel Gallambicum. *Parthenisacum*, seu *symposiacum*, seu *Aristophanicum*, præcipuè hîc est dimetrum seu quaternarium, atque acatalectum hoc modo: 4. Anapæstici.

1	2	3	4
∪ ∪ -	∪ ∪ -	∪ ∪ -	- ∪
- -		- -	- -

Tibi laus sit & omnis honor, pater:

vel catalectum, ut *Felix nimium prior ætas*: vel hypercatalectum, ut

1	2	3	4	5
∪ ∪ -	∪ ∪ -	∪ ∪ -	∪ ∪ -	∪

Placida tribuens bona tempora pacis.

Atque hoc est anapæsticum Parthenisacum, cui si addatur syllaba, transit in dactylicum *Æolicum*, quod & Archilochium

& Pindaricum dicitur, constat in primâ regione jambo vel spondeo, deinde duobus anapæstis, quos syllaba intersecat, tandem syllabâ indifferenti, hoc modo:

⏑ ⏑ | ⏑ ⏑ – | – | ⏑ ⏑ – | –
– – | | | | ⏑

O flabiferæ conditor æthræ.

Alii hoc metrum retrahunt ad Ionicum à majore.

Gallambicum constat sex regionibus, quarum primâ recipit anapæstum, secunda & tertia jambum, quarta & quinta dactylum, sexta anapæstum ut,

Super alta vectus Atys celeribus remigit.

Choriambicum metrum est, quod pedem choriambum præ cæteris amat. Omnium syzygiæ choreus & jambus. Hujus porrum, quod metra constat choreus & jambus, excepto loco ultimo: vel imparum, quod pro choriambo recipit vel duos jambos, vel jambum & spondeum, vel choreum & spondeum, vel spondeum & jambum &c. Hoc est 1. Dimetrum, idque vel acatalectum, hoc modo:

1 | 2 | 3 | 4 *Propitius fabilem.*
– ⏑ ⏑ – | ⏑ – | ⏑ –

vel catalectum, ut *O mutatorem orbis.* 2. Trimetrum seu ternarium, idque vel integrum seu acatalecticum, hoc modo:

1 | 2 | 3 | 4
– ⏑ ⏑ – | – ⏑ ⏑ – | ⏑ – | ⏑ ⏑

O sacra da mentem Christe quæsumus:
Precesque nos exaudiens dexterâ.

vel catalectum: ut,

Vota tuorum gemitus, & fusili.

Huic pertinet choriambicum *Asclepiadeum*, quod tantùm hos pedes recipit 1 | 2 | 3 | 4
– – | – ⏑ ⏑ – | – ⏑ ⏑ – | – ⏑
⏑ ⏑

Mœcenas atavis edite regibus.

Alii vocant hoc metri genus dactylicum, & sic metiuntur
– – | – ⏑ ⏑ | – | – ⏑ ⏑ | – | – ⏑.

Alii vocant antispasticum trimetrum acatalectum, & sic metiuntur per dipodiam:

– – – ⏑ | ⏑ – – ⏑ | ⏑ – ⏑ –

Memineris hîc etiam inter choriambica referri Glyconium, quod paulò antè retulimus inter dactylica: videlicet,

Sic te Jova potens regat.

Et tum dimensio est hujusmodi:

– – | – ⏑ ⏑ – | ⏑

Hoc etiam dicitur choriambicum Anacreonticum. 3. Tetrametrum seu octonarium choriambicum dicunt *Alcaicum*, ejusque genesis est hoc modo:

1 | 2 | 3 | 4 | 5
– – | – ⏑ ⏑ – | – ⏑ ⏑ – | – ⏑ ⏑ – | ⏑ –

Nec fulta impiæ saltem columna dominæ cadentis patriæ.

Metris pedum tertiæ (laborum vulgò accersitus Ionicum à minore, & Ionicum à majore. Prioris genesis hæc est:

1 | 2 | 3
⏑ ⏑ – – | ⏑ ⏑ – – | ⏑ ⏑ – –

Misfortunium est non amori dare ludum.

Posterioris genesis est talis: 1 | 2 | 3 | 4
– – ⏑ ⏑ | – ⏑ | – ⏑ | – ⏑
– –

Adsumere carnis ossa nostræ.

Sed alii malunt hunc generis subjicere trochaico, & illa metra pedibus simplicibus.

4. Denique, *metrum compositum* est, quod vel ex diversis speciebus ejusdem generis, vel ex diversorum generum diversis speciebus est conflatum: Illud dicimus homogeneum: hoc, heterogeneum. Ita hoc jambicum octonarium, *Metrum compositum.*

Rector poli, solii, soli, spes & salus mortalium

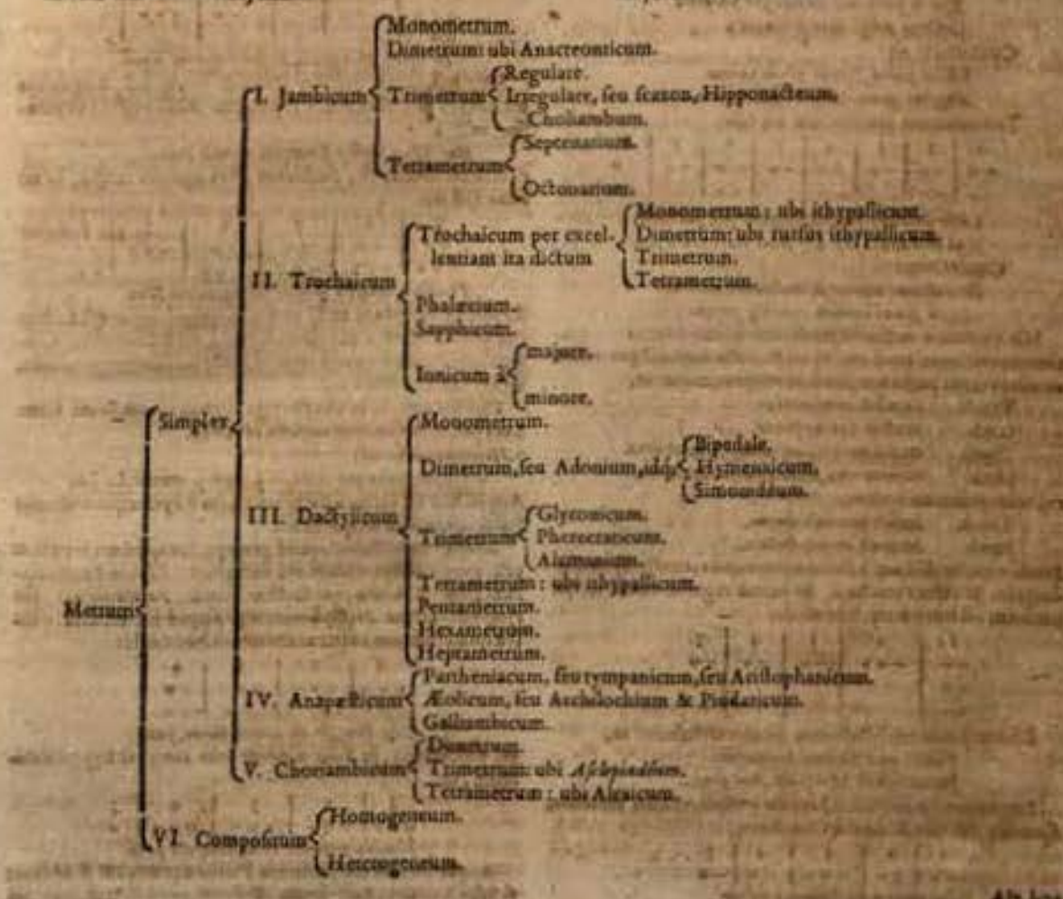
constat duobus quaternariis seu dimetris,

Rector poli, solii, soli,
Spes & salus mortalium.

Sic illud: *Deum prius precetis, quàm quid auspicetis, conflatur* ex jambico, *Deum prius precetis*
& trochaico, *Quàm quid auspicetis.*
Ita hoc, *In se locantes spem Deus deserere nequit,*
constat ex jambico, *in se locantes spem Deus*
& dactylico, *Deserere nequit.*
Illud compositum est ex tribus,
Males fodales dissa carinæ pars, salum secare.
Hîc jambicum est *Males fodales*; dactylicum, *Dissa carinæ pars*; jambicum, *Salum secare.* Archilochium hexametrum huc pertinet: ut,

Salvisque aërii hymni gratâ vice Vere & Favoni.

Hoc enim compositum est ex dactylico,
Salvisque aërii hymni gratâ vice
& trochaico, *Vere & Favoni.*
Hujus loci est illa tabella.



Alii hoc

Alii hoc ordine commemorant decem excellentiora metra:

I. Adonium: *Est Deus almus.*

II. Iambicum: idque

1. Dimetrum: *Forti sequamur pulvere.*

2. Trimetrum: *Qui vult amari, languidâ regnet manu.*

3. Tripetrum dimetro junctum:
Fortuna, vitat & superba circulum
Potentiorum limina.

III. Glyconium:
Pontum, sydera, tartara,
Regna mens capax via.

IV. Asclepiadeum:
Crescentem sequitur cura pecuniam.

Glyconio jucundè socians Asclepiadeum:
Audax omnia perpeti.
Gens humana ruit per vetitum nefas.

V. Anacreonticum:
Flavet labor dicti,
Redit quietis hora.

VI. Sapphicum:
Vivunt parvis bene, cui paternum
Splendet in mensâ tenui salinum,
Nec leves somnos timor aut cupido
Sordidus aufert.

VII. Alcaicum:
Quid sit futurum cras, fuge quærere.

VIII. Phalecium:
Non est vivere, sed valere, vita.

IX. Elegum:
Hujus non operis, sed artis hoc opus est.

X. Hexameterum epicum:
Carmen amicitiæ, quo parva negotia crescunt.

XI. Elegiacum:
Nil ita sublime est, superâ, periacula tendit,
Non sit ut infernis, supplicioque Dei.

Et sanè hæc est decas metrorum, in quâ si quis diligenter se exercuerit, absque labore in reliqua progredi poterit.

Varia metri accidentia.

VIII. *Accidentia, itemq; genera metri, seu versûs, alia sunt ipsi propria, alia cum poemate communia.*

Propria sunt, quòd versus est & dicitur 1. *hypermetros*, seu hypermetrus. 2. *ὑπερκατάληκτος*, seu *ὑπερκατάληκτον*, cui in media syllaba superest: ut Virg.

Inter se coisse viros, & cernere ferro.

3. *μειοκατάληκτος*, caudâ caret, qui in fine claudicat. Appellatur etiam *defectivus*, seu *chorilius*, ipsi deest una syllaba ad perfectionem: ut Ennius

Æstatem autumnus sequitur, post acer hiemps.

4. *καταληκτικὸς*, cujus initium non rectè procedit: ut Horat. lib. 2. ep. 2.

Vehemens & liquidus puroque simillimus amni.

Communia sunt, quod versus est & dicitur 1. *Adonius, choriambicus* &c. 2. *ἰαμβικὸν*, seu choliambus. 3. *mimiambus, περιμπὸν*; id est, versus iambicus, mimis usitatus. 4. *pentameter*, qui est monometer hypercatalecticus, ut *Φεύγε λεπάδνα*. Item, *Nulla fides*. 5. *decasyllabus*, qui decimo pede constat. 6. *Archebuleus*, à Thebano cognomini poetâ. 7. *epicus*, neque minor seu pentameter, vel major seu hexameter, qui & *κατ' ἐξοχὴν* epicus dicitur. Nomirum sicut omnia *κατ' ἐξοχὴν* soli eloquentiæ ornatum tribuitur: ita *τὸ ἔπος*, quod in genere est, *ad versum pertinens*, solis dactylicis senariis magniloquis attribuitur: & artificium constituendi hoc metrum dicitur Epopœia. 8. *phallicus*, à nomine *φαλλὸς*, *phallus*, ubi inter omnia phallica excellit carmen *Archilochium* trochaicum dimetrum brachycatalectum: cum quo videas conjungi senarium iambicum. 9. *cantharus*, seu *recipiendi*, qui retrogrado ordine potest legi. 10. *Saradæus*, species exactior, cùm nempe per eadem elementa sit recursus. 11. *Euripideus*, versus ex tragœdiis, ab Euripide sic dictus. Est dimetri catalectici: ut,

Ἐμοὶ τάχ' οὐκέτ' ἔσται.

Alii *κωλικὸν* appellant. 12. *Rhopalicus*, q. clavatus, à *ῥόπαλον*, clava, quòd clavæ more quibusdam gradibus surgat potius & nodet. Apud Anacreontem ita dicuntur versus, quorum singula verba sequentia singulis syllabis priora excrescant: ut,

Spes Deus aerias flatibus ventilabat.

Alii tamen versus femininæ dicuntur *rhopalici*, qui nempe in cæsurâ habent sonum eundem: ut,

Ad secreta pii, vocem extendere nos.

13. *Pelasgicus*, qui exibatur in aegium, ex nube Pelasgiâ primùm allatus, sive ita dictus, quòd Pelasgum populus arcere. 14. *Molossicus*, qui ex molossis constat: ut apud Diomedem lib. 4.

Romani Galli devictis fana vidêre.

15. *Saturnius*, qui constat ex dimetris iambico & ithyphallico. Est & alter Saturnius, quem *μακρόστιχον* vocant, qui solo iambo distat ab heroico spondaico. Quamquam Saturnium Pedianus vocat senarium hypercatalecticum, qualis est ille:

Malum dabunt Metelli Naevio poetæ.

16. *Paroemiacus*, *παροιμιακὸς*; idem ab eadem littera verba incipiunt: ut,

O Tite tute tuti tibi tanta tyranne tulisti!

17. *anisolegnicus* ἀνισολεγνικὸς *alexandrinus* ἀλεξανδρινὸς qui capit duos dactylos, & tres trochæos: ut,

Pralia dura plurens truces juventæ.

18. *Epionicus*, qui Ionico à majore addit dactylum: ut,

Io triumphum duc age Salagon.

19. *Dithyrambus*, versus, quo decantari solebat *Διθύραμβος*, id est, Bacchus. 20. *Praxillius*, à Praxillâ poetriâ, cujus hi sunt versus:

Ὦ ξεῖν' ὅστις ἔφυς μέλλεις ἐπιβαίνειν
Παρθένου τᾶς καλλιφθόγγου Β' ἴσχε νεοσσόν.

21. *Calaber*, versus obscenus à Calabris, Italiæ populis, qui delicatè vivebant. 22. *Scolius*, seu convivalis: qui dictus est *σκολιὸς*, ab obliquo & flexuoso ordine, quo in convivio ecrpiebant. 23. *heroicus*, à materiâ. 24. *elegiacus* eâdem de causâ: nempe vel ab ἐ, vel *αἰ αἰ λέγων*, vel ab ἐπὶ λέγων, vel ab ἐπὶ λέγων, vel ab ἐπὶ λέγων, vel *τοῦτο τὸ ἐπίθετον τῶν ποιητῶν*. Hujusmodi accidentia & genera multa sunt, quæ primò inducti metro, & propter metrum poëmati. Vide infra *sect. 4. cap. 1.*

Artificium in præcipuis metrorum generibus.

IX. *Artificium in præcipuis metrorum seu versuum generibus discatur ex sequentibus regulis.*

De versu Adonio. 1. Si unicâ constet dictione, non admodum probatur: ut,

Consequeretur
Concelebrat.

2. Ratiò solus ponitur. Nam in lyricis semper subjungitur sapphico, & apud tragicos Aristophanicis anapæstis. 3. Elegantius cum Phaleucio habet connubium.

De versu iambico. 1. Optimus est, qui constat solis iambis. 2. Proximi à primo iambicis sunt, qui spondæis & iambis alternatim constant. 3. Elegantia singularis est, quando trisbrachys aut dactylus in duas dictiones divisus est. 4. Comici magnâ gaudent libertate in hoc carminis genere: adeò quidem, ut ipsorum sermo propter diversorum pedum varietatem diu pedestris habitus fuerit. 5. Trochæus ab hoc carmine prorsus exulabit. 6. Si ultimus duorum pes dicumatur, carmen iambicum appellant Anacreontium, quod emineat inter lyrica carmina, & propemodum palmam sibi deposcit. 7. Suavitas Anacreontici potissimùm consistit in figuris dictionis, nominatim in anaphorâ, epistrophe, symploce, & paronomasiâ: item in figuris sententiæ, nominatim in exclamatione, apostrophe, & deliberatione. e.g.

Θέλω λέγειν Ἀτρείδαν,
Θέλω δὲ Καδμογενῆ Θῆβαν.

Item: Χαλεπὸν τὸ μὴ φιλεῖσθαι,
Χαλεπὸν δὲ καὶ φιλεῖσθαι.

Item: Ut erepti videamur,
Quasi erepti facinus.

Item: Cœlestis illa vis est,
Quæ coëgit hæc currere,
Quæ coëgit hæc currere,
Cœlestis illa vis est.

Item: Me posse Idæ? dixit.
Dixi: sed ille cecidit.

Item: O Chrysalisse bella,
O bella Chrysalisse!

8. Sæpe unicum vocabulum sufficit integro versui in Anacreontico: ut, *Labuntur*. 9. Iambicus scazon in secundâ, quartâ, & quintâ regione non recipit alium pedem nisi iambum. 10. Carmen iambicum cyclos à monometro catalectico, ad tetrametrum catalectum, hoc modo:

Ita est	Monometer brachycatalecticus.							
Prosa	*ibi*,	Monometer catalecticus.						
Comes	*pii*	Monometer acatalecticus.						
Deum	*rorem*	*tur*,	Monometer hypercatalecticus.					
Et me	*mus si*	*lum*	Dimeter brachycatalecticus.					
Hinc	*re pre*	*sequun*	*tur*,	Dimeter catal.				
Eum	*que fun*	*ctis li*	*gibus*	Dimeter acatal.				
Colorem	*pura*	*re mun*	*co pu*	*rā*	Dimeter hypercatal.			
Quantū	*facul*	*tas fuf*	*ficit*	*fludens.*	Tumeter brachycatal.			
Est	*vacuf*	*fum vas*	*cuum*	*labo*	*ra*	Trimeter catal.		
Et a	*mnibus*	*malis*	*patens*	*ter a*	*rupit*	Trimeter acatal.		
Est	*quæ est*	*locus*	*tudem*	*eus in*	*folu*	*tis.*	Trimeter hypercat.	
Aſy	*lus, &*	*vasto*	*ſub a*	*lis ſub*	*ierat*	*ſuus.*	Tetram. brachycat.	
Hinc fun	*dis ex*	*ulta*	*tio*	*peren*	*bras*	*pia*	*rum.*	Tetram. catal.
Hinc in	*tus ur*	*bis al*	*lelo*	*ju Glori*	*fica*	*mus con*	*cors.*	Tetram. acatal.

Hoc etiam diagrammate possunt disponi genera trochaici, dactylici, anapæstici, & choriambici, ex regulâ 7. hujus cap.

De versu heroico. 1. Venustus est ille heroicus, in quo dactyli & spondæi alternis vicibus ponuntur. 2. Versus ne sint uniformes: ne similitudo, quæ est mater satietatis, pariat fastidium. Quare, esto hæc forma, quâ dactyli & spondæi alternatim misceantur, sit elegantissima, neutiquam tamen semper est retinenda, sed variānda. 3. Heroicus versus eleganter claudit. dissyllabâ & trisyllabâ dictione: durius & minus concinnè monosyllabâ; vel duabus syllabis, tetrasyllabâ, vel pentasyllabâ. 4. Versus spondaici ad exprimendam rei difficultatem, vel dignitatem, vel novitatem, & ad concitandum affectum conferunt. 5. Gravior pede semper incedat hexameter heroicus, quàm hexameter, qui in Elegis adhiberi solet.

De versu pentametro. 1. Nisi fiat cæsura post secundam regionem, vitiosus erit versus. 2. Elegantissimè hic versus Latinus claudetur bisyllabâ, tamen tetrasyllabâ vel pentasyllabâ, durissimè trisyllabâ, durissimè monosyllabâ, nisi impetus quidam, vel ardor affectus, vel sententia exprimatur, vel epigramma sit, ubi sensûs argutia magis spectatur.

De versu Pindarico. 1. Venustus redditur hic versus, si cæsurâ penthemimeri exornetur. 2. Polysyllaba in Phalœcis sunt jucundissima. 3. Sonorum repetitio, & inprimis paronomasia, Phalœcum admodum exornat.

De versu Sapphico. 1. Polysyllaba in Sapphicis sunt jucundissima. 2. Sapphicus versus solus quandoque usurpatur, cujusmodi est chorus primus in Hippolyto Senecæ. Frequentiùs tamen ternis Sapphicis subjicitur Adonicus.

De versu trochaico. 1. Ctetici, ut iambici. 2. Dimeter, trimeter, & tetrameter catalecti hîc sunt usitatissimi, præsertim in hymnis & fabulis.

De versu anapæstico. 1. Procelli à dimetro ad tetrametrum. 2. Familiaris est hic versus tragicis, & rem lugubrem tractantibus. 3. Usitatissimus est dimeter acatalectus, qui Aristophanicus dicitur. 4. Puri anapæsti nullam observant cæsuram, adeò ut optimi habeantur, in quibus singuli pedes singulis versibus constant: ut,

Desere verum,
Quo non alium
Pectus erudit
Desipere cautius,
Usò rerum
Parce audacè,
Sape & veneră.

De versu choriambico. 1. Procedit à dimetro ad tetrametrum, ut trochaicus. 2. Alcæus & Asclepiadeus hîc excellunt.

Cap. XII. De poemate.

PRÆCEPTA.

POëma est concinna versuum in unum systema collocatio. *Vulgò dicitur* carmen *nomine generis.*

Dividitur ex continuatione, ideâ, materiâ, & adjuncto.

Ex continuatione poëma est monocolon, vel polycolon: & hoc est dicolon, vel tricolon. Dicolon rursus est distrophon, tetrastrophon, & pentastrophon: nominatum dicolon in Epicis est distichon, tetrastichon &c.

Ex ideâ poëma est exegeticum, melicum, vel dramaticum.

Exegeticum est epigrammaticum, didascalicum, angelticum, epistolicum, & historicum.

Melicum dicitur lyricum.

Dramaticum est 1. motorium, vel statarium. 2. perfectius, ut comœdia & tragœdia: vel imperfectius, ut eclogæ, satyra, & mimus.

Ex materiâ poëma est indefinitum, vel definitum; & hoc est genethliacum, epithalamium, propemptikum seu apopempticum, apobaterium, epibaterium, epinicium, scolium, hymnus, soterion, encomiasticum, panegyricum, prædeuterium, threnus, epicedium, epitaphium, emblema.

Ex adjuncto, seu accidente, est exodium, prosodium, parœnium, fullus, asinus, carmen apotropæum, oda, epodos, æquidicum, leonimum, metaplasmum, palindromon &c.

REGULÆ.

1. Continuatio carminis potest esse infinita. Sed modus Volumus modicus si polycolon *est servandus.*

Apud veteres poëtas, *ait Balthasar Bonifacius in suâ Uranid*, haud temerè invenies carmen plusquàm tricolon pentastrophon, hoc est, ita tribus metrorum generibus interstinctum, ut quinto quoque versu ad primam numerorum speciem revertatur. Quæ tamen lex nobis nullo modo præscribitur, qui, ut varias rerum formas, ipsâ versuum dispositione repræsentemus, cogimur polycolon & polystrophon carmen, varia nempe metrorum generibus conflare, nonnisi post multos interdum versus ad primam speciem redeuntes. Sic ille. Nimirum in technopægnio poëtico ista laxitas locum habet. Aliàs tutius est, insistere vestigiis veterum, & nonnisi receptis carminum generibus adhibere. Sed pennis hæc inspiciamus. Carmen ex continuatione est monocolon, vel polycolon. *Monocolon* est, quod uno metrorum genere constat per totum. Dicitur etiam *simplex, uniforme, & summum.* Ejusmodi sunt heroicum, Phalæcium, iambicum, trochaicum, choriambicum, Adonium, Asclepiadicum, Ionicum à majore vel minore. Carmen *polycolon* est, quod è pluribus metri formis conficitur. Appellatur etiam *multiplex, multiforme, & multimembre.* Ejusmodi dicolon, tricolon, tetracolon &c. quæsquam apud Latinos raro invenies tetracoli exemplum. Porrò poëmata polycola ternis strophis conficiuntur. Est autem *strophe* restitutio, seu conversio & replicatio metri cujusdam, quando primum carminis genus resumitur. Itaque generaliter ista vox hîc accipitur: quæ aliàs per excellentiam tribuitur carmini lyrico. Quæ cùm ita sint, carmen monocolon non rarò monostrophon, quàm astrophon dici debet. nullam quippe admittit conversionem. E contrario polycola admittunt istam strophen, idque quamvis potissimùm modis. Est enim polycolon 1. *distrophon*, cùm post secundum versum ad primum genus reverti mutuat in Elegiacis. 2. *tristrophon*, cùm post tertium versum fit recursus ad primum. 3. *tetrastrophon*, cùm post quartum versum fit iteratio. 4. *pentastrophon*, cùm post quintum versum ad primum fit recursus. Nominatum in Epicis dicolon à numero versuum dicitur distichon, quod duos continet ὕφους, sive versûs: tetrastichon, quod quatuor: hexastichon, quod sex: octostichon, quod octo: dodecastichon, quod duodecim &c. Sed tollamus aliquot regulas polycol. 1. *Polycolon carmen singulis strophis eorundem quaternis fieri potest, absolvit.* 2. *Itaque plerumque sunt iambicum dimetrum & trimetrum, Sapphicum & Adonium, Glyconicum & Asclepiadium, Alcaicum & trochaicum, hexametrum & pentametrum,*

metrum, heroicum & iambicum (præsertim dimetrum & trimetrum) heroicum & suis generibus vel etiam hexametris. 3. *Omnia possunt comprehendi sub quatuor classes generalissimas eidemque communes & suis harum.*

In primâ classe est poëma monocolon: ut illo Catulli:

O quid solutis est beatius curis!
Cum mens onus reponit, ac peregrino
Labore fessi venimus larem ad nostrum,
Desideratoque acquiescimus lecto.
Hoc est, quod unum est pro laboribus tantis.

Hic omnes versus sunt iambici scazontes.

In secundâ classe sunt poëmata dicola distropha: ut illud elegans Jani Doufæi

Quid ei, quid hic quæsivi? Vacua te avaritia
Deûm providentia.
Segnave: Cur enim ferrum ferax pedum
Non evelleret, ac tibi?
Quid alienum, infelix! Cede temperi
Deûm. Rebus nostris
Vicissitudo debita. Hæc omni videt,
Reponit ac illa revertor.
Nescisne ut obscuram te manent
Tot urbium cadavera.
Ferire visa ventilat nemo quo fue
Fuli nervus carnifex.
Ubi illa jam, imperare fessa regibus
Superba Septemgeminum?
Ubi Myceræ? ubi inclyta urbs Agenoris,
Corinthus, Argos, Ilium?
Minora, magna, summa & ima reficit
Perennis jubi pole nihil.

Hic habes iambicum trimetrum & dimetrum, utrumque parem. Hujusmodi connexiones possunt esse innumeræ.

In tertiâ classe sunt dicola mistropha, quæ hic sunt rariora. Sic Horatius od. 12. lib. 3. duos jonicos trimetros à minore conjungit cum jonico tetrametro à majore:

Miserarum est neque amori dare ludum,
Neque dulci mala vino lavere aut exanimari metuentes patruæ verbera linguæ.

In quartâ classe sunt dicola tetrastropha. Tale est Sapphicum cum Adonio connexum: ut,

Rebus angustis animosus atqui
Fortis appare: sapienter idem
Contrahes vento nimium secundo
Turgida vela.

Tale quoque est choriambicum, cujus priores tres versus sunt Alcibiadei, quartus Glyconius: ut,

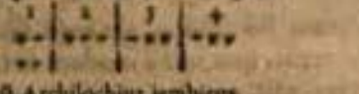
Crassitudo sequitur cura pecuniam.
Me cruentis sumus, juri parebimus
Late conspicuum tollere verticem,
Maximus equitum decus.

Sed hic quoque potest esse connexio infinita.

In quintâ classe sunt tricola tetrastropha: ut,

Angellam animi à pauperum pati
Robustus acri militia puer
Condiscat, & Parthos feroces
Vexare equo metuendus hasta.

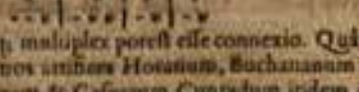
Hoc carmen gravi dicitur Epionicum, Alcaicum, & denique Horatianum, quia Horatius eo est adeò delectatus, ut universum ordinaret. Constat triplici metrorum genere, duobus primis tribus similibus, tertio & quarto dissimilibus, hoc modo. Duo priores sunt Alcaici dactylici.



Tertius est Archilochius iambicus.



Quartus est Alcmanicus dactylicus



Hic quoque multiplex potest esse connexio. Qui de re vide præstantissimos umbras Horatium, Buchananum in Psalmis Davidis, Bezam & Casparum Cunradum iidem in Psalmis Davidicis.

Epigramma. *II. De epigrammate sunt hi canones.*

1. *Requisitum palmarium epigrammatis est argutia brevitas.* Brevis debet esse quædam inscriptio. Brevitas tamen hic non est prima. Nam epigramma interdum est mediocre, interdum etiam est longiusculum. Argutum, quia facit, erbanites, acumen, & ambiguè dicta, sunt anima epigrammatis. 2. *Epigramma olim affectabatur, & inserebatur statuis, trapezis, imaginibus, cerbreis tabulis.* 3. *Scribitur asyndetis carmine elegiaco ad varios eosdemque jambico, Phalæucio, vel hexametro.* 4. *Genera epigrammatis sunt varia.* Sunt enim epigrammata gnomologica, epithalamia, propemptica, scolia, epinicia, panegyrica, threni, epitaphia. 5. *Epigrammatis materia* sunt symbola, sententiæ, enodes, hypocrypses, apologi ficti, fictiones, anecdota, apologi, apologi, hieroglyphica, ænigmata, mythologiæ, anacreontica, amblemata, cum historica, ethica, vel physica. 6. *Epigramma est simplex, vel compositum. Simplex* est, quo aperte aliquid indicatur: & vulgò dicitur explanatorium & apophthegma. Tale est in epitaphiis, donariis &c. *Compositum*, seu conjunctum est, quod ex proposita aliud quoddam deducit: idque vel majus, vel minus, vel æquale, item diversum, vel contrarium: ut,

Quis neget Musa magnâ de stirpe Nerones?
Sustulit hic matrem, sustulit ille patrem.

Carmen didascalicum. *III. De carmine didascalico sunt hi canones.*

1. Scribitur plerumq; carmine heroico, vel elegiaco. 2. Materia potest esse physica, ethica, œconomica &c. 3. Huic carmini gravitatem concinit stylus nitidus & concisa brevitas. Hujus generis sunt Hesiodi Opera & dies, Virgilii Georgica, Arati Phænomena.

Carmen historicum. *IV. De carmine historico sunt hi canones.*

1. Apta est huic generi heroicum. 2. Stylus sit gravis & sublimis. 3. Historia ne adspergatur mythistoria. Reddit enim suspectam narrationem historicam.

Carmen angelicum. *V. De carmine angelico sunt hi canones.*

1. Hoc genere traduntur præcepta moralia: ut sunt aurea carmina Pythagoræ, sententiæ Phocylidis & Theognidis, disticha Catonis, vel potius Ausonii. 2. Stylus sit facilis. 3. Brevitas hic est grata.

Carmen epistolicum. *VI. De carmine epistolico sunt hi canones.*

1. Tractet materias epistolares, id est, familiares. 2. Stylus sit familiaris. 3. Brevitas hic commendatur.

Carmen lyricum. *VII. De carmine melico sunt hi canones.*

1. Hoc poëma gaudet vocum sonorumque concentu. Dicitur *lyricum*, quia olim ad lyræ cantum applicabatur, vel etiam ad chelyn. Aliàs appellatur *ode, melos, ᾠδὴ* & *idyllion*, quod est diminutivum ab *εἶδος*, quòd hæc poëmata essent quasi rerum species quædam. 1. Ex monocolis gaudet maximè iambico, trochaico, & choriambico: ex polycolis omnia admittit, præter elegiacum. 3. Lyricum carmen requirit verba selecta, & jucundam numerosam varietatem, & cum animi libertate frequentiam sententiarum, & elegantem brevitatem. 4. Ejus materia est multiplex: videl. amores, laudes, pugna, infectationes, hilaritates, convivia, objurgationes, vota, desideria, exhortationes, querelæ, res gestæ, invectiones, dehortationes, & familia multa. 5. Summa ipsius genera sunt quatuor. Primò est *ode didascalica*: quò pertinent descriptiones rerum, adhortationes, dehortationes, & res similes. Deinde est *epinicium*, ode quæ victori canitur. Tertiò est *hymnus*, qui Deo dicitur. Quartò est *pæan*, quo ethnici gratulabantur diis pro victoria in prælio.

Poëma dramaticum. *VIII. De poëmate dramatico sunt hi canones.*

1. Drama est poëma, in quo personæ agunt: à *δρᾶν*, id est, ab agendo dictum, q. d. poëma activum. Aliis dicitur carmen *μιμητικὸν*, id est, imitativum, & historicorum: item fabula. 2. Præcipuè comparatum est ad experiendum hominum mores. 3. Partes dramatis primariæ sunt protasis, epitasis, catastasis, & catastrophe. *Protasis* proponit negotium. In *epitasi* fiunt motus & turbæ. *Catastasis* deducit fabulam ad scopum, ex aliquâ ignotâ derectâ. *Catastrophe* inopinato quodam eventu fabulam claudit. 4. In unoquoque ferè dramate sunt quinque *actus*. 5. *Scena* est pars actus, quâ personæ colloquuntur. 6. *Prologus* est præfatio dramatis, quâ præparamur spectatores, ita ut recteur summa fabulæ, vel inflituatur commendatio. 7. *Argumentum* est summa fabulæ, paucis versibus comprehensa, quæ prologo præmittitur. 8. *Epilogus* indicat usum fabulæ, & illorum cum delectatione dimittit. 9. *Chorus* est plurium personarum judicium de scena, cum concentu ad saltationem. 10. In scenis non nimis acutas placet personæ loquentes quam quoque res sortæ consilium influenda sit, monet vero personam alteri nihil prohibet. Græci vocant *κατὰ στάσιν*. 11. In dramate servetur cuique personæ decorum. 12. Ea quoque personæ quæ in scenam introducuntur, alia cæteris colloquentia capiebant, vel cæna-

dem colloquium interrumpent. 13. Catastrophe fabulæ ad extremum usque artificiosè occultetur. 14. Differt chorus ab actu tum numero personarum, tum modo actionis. *Numero*: non enim ultra quinque colloquuntur in actu: at chorus recipit quatuor & viginti. *Modo actionis*: in actu enim singulæ per se loquuntur, in choro omnes conjunctim. Deinde omnes etiam in choro simul modulantur & tripudiant. 15. *Drama mixtorum* est turbulentum, & plus in agendo, quàm in loquendo consistit. Tales sunt Terentii Adelphi, Plauti Amphitruo, Senecæ Hercules furens. 16. *Drama flaccidum* est fœdacium, quod plus in loquendo, quàm in agendo versatur. Tales sunt Terentii Hecyra, Plauti Cistellaria, Senecæ Hercules Œtæus. 17. *Drama perfectum* habet omnes partes actionis & dicitur poëma scenicum. Estque tragicum, vel comicum. Liber de illustrium personarum tristi agitatione, hoc persequitur: mores vulgares vel graves lætò fine. 18. Comœdia & tragœdia amant carmen iambicum & trochaicum. Et in scribus quidem utraque constat carmine iambico & trochaico: tragœdia fere iambis senariis, comœdia octonariis, septenariis, senariis, quin & dimetris. Chorus autem fit carmine lyrico, cujus genera sunt varia, & nullis legibus devincta. Videas etiam hexametros, Sapphicos, & alios. 19. *Comœdia* fere metres vulgares exprimit. Itaque in illâ personæ sunt privatæ ac à trivio accersitæ: mota nonnihil turbata: fines lati: sermo de medio sumtus, & plenus joci. 20. *Tragœdia* depingit mores principum. Itaque in eâ sunt reges, principes, urbes, arces, castra: principia sedationes: exitus horribiles: oratio gravis, culta, à vulgi dictione aversatrix: facies omnia, mœrens, mœsta, exilia, mortes. 21. Interdum hæc duo genera miscentur, & tum dicitur tragico-comœdia, vel comico-tragœdia. 22. *Drama imperfectum* est, quod non habet omnia requisita carminis dramatici. Estque scenam, vel jocosum. Ibi est ecloga & satyra: hîc, dramata. 23. *Ecloga* est colloquium pastorale: & est vel ἠθικὸν τὸ δρᾶμα, in quâ loquuntur una duntaxat persona, ut est Alexis Virgilii: vel ἀμοιβαῖον δρᾶμα, quæ alternis pastorum vel amatorum colloquiosibus constat, ut Tityrus Virgilii. Huc pertinent bucolica, caprarica, ovilia, olitoria, messes, fœnilecia, vindemiatoria, piscatoria, villica. 24. Præcipua eclogæ materia sunt amores & laudes. 25. Carmen in eclogâ est heroicum vel elegiacum. 26. Oratio in eclogâ exprimat ingenium rusticum. 27. *Satyra* est drama mordax & salsum, ad corrigendum corruptos hominum mores accommodatum. Sunt autem hîc personæ anonymæ, vel nominatæ: idque in satyrâ vel concitatione, quales sunt apud Persium & Juvenalem: vel sedatione, quales sunt Horatianæ. 28. Carmen in satyrâ est, quale in eclogâ. 29. Materia satyræ sunt acerbæ morum insectationes. Itaque stylus sit mordax & aculeorum plenus. 30. *Mimus* est drama, quod personis ridiculis agitur. 31. Materia mimi sunt sales in mores hominum. Carmen est quale in comœdia. 32. Mimus sit festivus & ridiculus, ad ciendum jocum honestum. Vide Pub. Mimum & Liberium. 33. Quidam *rhypali* sunt genus dramatis, quod conchatur personis jocosis, & præsertim cibis & conchatis. 34. Drama utrumque, perfectum & imperfectum, est verum, vel fabulosum. Itaque quòd drama dicitur fabula, est à posteriori.

Materia carminis varia.

IX. *De materiâ carminis disserentur hi canones.*

1. *Materia carminis* est indefinita, vel definita. Indefinita est varii generis: *definita*, certæ cuidæ est addicta. Itaque multis modis accidit mixtio. Sic enim v. g. poëma epicum continet materias universas, puta ethicas, physicas, astrologicas, historicas: elegiacum complectitur non solùm lugubria, sed etiam amatoria, ethica, pastoritia, epistolica, gratulatoria, triumphalia &c. Erat quidem olim elegia carmen lugubre, nomen habens ab ἴ ἐλεγεῖ, vel ab ἐλεγεῖον, vel ab ἔλεγος. Sed non diu continuit se intra hos terminos. Nam quibuslibet rebus accommodari cœpit: quod Horatius in Arte testatur his verbis:

Versibus impariter junctis querimonia primùm,
Post etiam inclusa est voti sententia compos.

2. Carmen *genethliacum*, seu *natalitium*, in honorem natalium conficitur. 3. *Epithalamium* est carmen, quo nuptiæ celebrantur. Alio nomine *gamelium*, *hymenæus*, & *talassio*. 4. *Propemptikon*, seu *apopemptikon*, est carmen itinerarium, quo prosequimur abeuntes vota & lætis omnibus. 5. *Prosphonetikon* est carmen votivum pro salute: puta e gioteutis. 6. *Apeuxeticum*, seu *apeuktikon*, est carmen deprecatorium, ad avertendam infantem cladem, & averruncandum deorum iram. 7. *Exodium* est carmen, quod in fine fabulæ canitur: ab ἔξοδος. 8. *Prosodium*, *προῳδεῖον*, est carmen, quod dis canitur. 9. *Parænium*, *παραινικὸν*, est carmen, quod ad virum decantatur. 10. *Scolion*, *σκόλιον*, est carmen dirum & morosum. 11. *Klinon*, κλινὸν, est carmen lugubre, in quo Linus deplorabatur. Est etiam cantilena tenuissima, à κλίνη herbâ. 12. *Dithyrambicum* est carmen in honorem Bacchi. 13. *Ode* in genere est carmen. Specialiter est poëma, quod cum cantu pronunciabatur. Et adhuc restrictiùs de lyrica dicitur, quæ sunt verba tocanda choreis, ut ait Horatius. 14. *Epodos*, ἐπῳδὸς, dicitur, quoties carmen carmini accinitur. Olim fic appellabatur cantiuncula, quam aliqua post cantiones ad aras deorum expictas pronunciabat. Ita Horatius cùm odas scripsisset, quem horum addidit, epodon inscripsit. 15. *Apobaterion* est carmen, quo recitatur discedentes. 16. *Epibaterion* est carmen, quo solebant alloquuntur suos amicos. 17. *Epinicion* est carmen triumphale, quo victoribus gratulamur. 18. *Scolion* est carmen convivale, quo vel laudes virorum fortium celebrantur, vel aliæ sententiæ ad rectè vivendum introducuntur. 19. *Hymnus* est carmen in laudem Dei. 20. *Soterion* est carmen, quo Deo pro salute præstitâ gratias agimus. 21. *Encomiasticum* est carmen recitatus laudem alicujus. 22. *Panegyricum* est carmen laudativum, quod recitatur ad multitudinem congregatam. 23. *Pædeuterion* est carmen, quo gratias agimus præceptoribus. 24. *Threnus* est carmen lugubre in everſione urbium aut regionum. 25. *Epicedion* est carmen lugubre in defunctos. 26. *Epitaphium* est carmen inscriptum tumulo. 27. *Emblema* est carmen morale addutum picturæ vel symbolo.

Adjuncta carminis varia.

X. *De adjunctis carminis, & nominibus de formâ externâ, notantur ista.*

1. Varia possunt adhiberi artificia in carmine: puta ratione literarum, figuræ externæ, & similium accidentium. 2. *Carmen ænigmaticum*, sive *scriptum*, est, cùm metricè proponitur quæstio obscura explicanda. 3. *Logogriphus* est carmen, quod ex eodem nomine multa significata erunt. 4. *Cento* est versus, qui ex poëtâ uno vel pluribus conficitur, aliam sententiam à poëtino repræsentat. 5. *Carmen anagrammaticum* est, quod anagrammatismos evolvit. 6. *Anagrammatismus*, seu *anagramma*, est nomen vel sententia ex transpositione alterius nominis vel sententiæ exstitens. 7. *Exostichon* est carmen literis numeralibus annum vel diem designans. Alio nomine χρονόστιχον, ἀριθμητικὸν, & ἐπακροστιχὶς. 8. *Acrostichis* est carmen, cujus literæ initiales, à singulis versibus collectæ certi aliquid exhibent. 9. *Echo* est carmen, quod in fine periodorum extremas syllabas repetit, quæ aut præcedentem sententiam illustrant, aut diversum aliquid, vel etiam contrarium aut prorsus inexpectatum subinserunt. 10. *Parodia* est imitatio, quæ carmen poëtæ inversum, mutatis quibusdam vocibus, ad alium sensum trahit. 11. *Palindromon* est carmen ænigmaticum, quod antrorsum & retrorsum, sive eodem sensu, sive contrario, aut prorsus alieno legi potest. Sed reliqua vide infrà sect. 4. in technopægnio poëtico: & hîc illa duo diligenter observa. 1. nos, quæ hactenus tradidimus, ad Poëticam generalem referre; quòd pluribus linguis sint communia. quod observasse multum juvabit philologiæ studiosum. 2. quædam vocabula hîc tradita; esse generalia, sed à poëtis specialiter accommodata suæ materiæ. Sic enim v. g. ænigma, anagramma, echo, palindromon, & similia, sunt etiam in oratione soluta: sed hîc specialiter intelligimus ænigma poëticum, seu poëma ænigmaticum &c.

Cap. XIII. De Poeticâ utente.

PRÆCEPTA.

HActenus fuit Poëtica generalis docens: nunc erit utens, quæ tradit modum rectè utendi instrumentis poëticis.

Modus iste consistit in genesi & analysi poëticâ.

Genesis poëtica est, quâ novum opus poëticum, putà rhythmum, metrum, vel poëma componimus.

Analysis poetica est, quâ opus poëticum reteximus.

REGULÆ.

Genesis poëtica triplex.

1. *Genesis poëtica tribus perficitur gradibus: progymnasmatum poëticorum compositione, bonorum scriptorum imitatione, & versuum nervorum materiâ decentatione.*

De exercitatione poëticâ in genere hi sunt canones. 1. Si ingenium non adsequaris ex ecclesiasticis veterum poëtarum, non tamen paupertina studium poëtices abjurandum. 2. Liber & puer-

patientia opus sunt in studio poëtico. 3. Versus ex tempore nõ fundantur, nisi exercitij gratiâ, & quando est necessitas aliqua. 4. Unusquisque eligat certum carminis genus, quod præcipuè excolat: materiam item, cui idoneus esse possit. *Progymnasmata poetica* sic instituantur, ut una eademque res diversis phrasibus poëticis, aut diverso carminis genere exprimatur: *item*, ut unum idemque argumentum nunc concisè, nunc copiosè, nunc propriis, nunc modificatis verbis carminatè exprimatur: *item*, ut oratio soluta transfundatur in ligatam, & phrases oratoriæ in poëticas commutentur: *item*, ut carmen alicujus poëtæ transpositis vocibus in prosam commutetur, & post, ubi oblivioni tradnum fuerit, per intervallum temporis, denuò in pristinum ordinem redigatur, eodem carminis genere: *item*, ut vertantur versus Græci in Latinos, & vicissim: *item*, ut unum aliquod carminis genus apud poëtam inventum, in aliud transmuterur. v. g. hexametrum in elegiacum, Phaleucium in Sapphicum &c. quod exercitij genus appellatur *Heterosis poetica*: *item*, ut eodem carminis genere, quo poëta aliquis usus est, eandem rem tractandam sumamus: *item*, ut locum aliquem poëtæ illustrem in prosam redigamus, eumque ex intervallo resumamus, & nostro Marte, inconsulto poëtâ, metro quàm diligentissimè reddere studeamus: *item*, ut ipsi Marte nostro brevem aliquam materiam, ut apologum, historiam, locum communem, sententiam &c. poëticè tractemus: *item*, ut quod à nobis antehac tractatum fuerat, denuò ex intervallo tractandum resumamus. Atque hæc sunt progymnasmata poëtica, quæ etiam in condendo rhythmo servari possunt. *Imitatio* est præcipua poëticos adjutrix, juxta hos canones. 1. Proponantur optimi quique ad imitandum. 2. Unus præcipuè author eligatur, cui studeas similis fieri. 3. In uno aliquo seligendo ad imitandum, non oportet reliquos aspernari, aut repoenere. 4. Bonorum poëtarum virtutes, non autem vitia (si qua sint) æmulari, & ad usum nostrum transferre debemus. 5. Non oportet nimio plus servire imitationi. 6. Omnis labor eò impendendus est, ne, quæ adferimus, aliorum quos sequimur, sed nostra esse videantur. *Denotata versuum membra* est, quando, sepositis progymnasmatibus & imitatione, proposito Marte componimus rhythmum, metrum, aut poëma, ita nimirum, ut præcepta Poëtices generalis & specialis accommodemus ad materiam propositam, & nihil faciamus reliqui ad summam diligentiam, ut introducatur forma poëtica ex cellentissima, quoad ejus fieri potest. Sed apponamus exempla quædam progymnasmatum in transpositione, restitutione, variatione, centonibus, & parodiâ.

Transpositio est, cùm aliorum metra, turbata & in prosam convecta, redigimus in ordinem: ut,

Si perdas omnia, memento famam servare:
Quâ amissâ semel, nullus erit posthac.

Hoc metrum in prosam transpositum sic redige in ordinem:

Omnia si perdas, famam servare memento:
Quâ semel amissâ, posthac nullus erit.

Restitutio est partium in fragmentis redintegrandis, partim in diversâ metri variatione seu permutatione. Fragmentorum redintegratio est, quando partes carminum v. g. hemistichia poëtarum nostrâ additione sunt integra: ut hoc hemistichium *Fama nil brevius* — redintegrabis addito tali hemistichio, *sic quam est gloria mundi*: vel *fama nullus gloria mundi*. *Variatio* sive transmutatio carminis est, quâ inter se permutantur diversa metrorum genera, ita ut aliquid addatur vel abjiciatur. Dicitur aliàs metapoëtis & metamorphosis. Sic ex hoc pentametro seu epico minori,

Frangitur ipsa suis Roma superba bonis:

ablatâ voce *ipsa* fit jambicum trimetrum,

Bonis superba Roma frangitur suis.

Sic hoc Asclepiadeum,

Floret pace terra, divitiis domus:

mutatur in pentametrum,

Floret pace terra, divitiisque domus:

Ita jambicum illud Senecæ in Hercul. fur.

Non est ad astra mollis è terris via:

mutatur in pentametrum,

Non est è terris mollis ad astra via.

Scazon ille Catulli,

O quid solutis est beatius curis!

mutatur in hoc jambicum,

Curis nihil solutis est beatius.

Hic memineris unum carminis genus facilius posse mutari in vicinum, ut ita dicam, quàm remotum: ut hexicum facilius in Asclepiadeum transit quàm in jambicum, & trochaicum facillimè transmutatur in jambicum, addito vel sublato paucissimis. Sic Phalecium facilè mutatur in Sapphicum, & contrà. Huic transmutationi vicina est metri reciprocatio seu anastrophe, quæ fit vel eodem metro manente, vel evadente diverso. Prioris exemplum est,

Musa mihi causas memora quo numine læsa:

& reciprocè,

Læsa numina quo causas memora mihi Musa.

Posterioris exemplum est,

Adam primus homo erat: omnis posteritas,

& reciprocè,

Posteritas omnis erat homo primus Adam.

Atque in his exemplis idem manet sensus. Sæpenumero etiam sensus fit diversus: ut, Abelat ait,

Sacrum pugna dabo, non macrum sacrificabo:

Cainus reciprocat,

Sacrificabo macrum, non dabo pugna sacrum.

Tale est illud epithalamium:

Connubium tibi sit blandum, nec fœdera jungas
Irrita: sis felix, nec citò disperas.

Reciprocatio contrario sensu est talis:

Disperas citò, nec felix sis, irrita jungas
Fœdera, nec blandum sit tibi connubium.

Exemplum, ubi sensu manente eodem fit aliud metrum, est hoc epicum minus,

Aurea sublimes tollit natura volucres:

quod fit jambicum per reciprocationem,

Micant natura tollit sublimes aurea.

Centonis exemplum est in illâ Juli Capitolæ oratione ad DEUM:

Æn. 1. *Salve sancte parens, summi regnator Olympi,* Æn. 3.
Æn. 1. *Semper honos, nomenq; tuum, tua magna voluntas,* Æn. 12.
Æn. 1. *Imperium sine fine tuum laudesq; manebunt:*
Æn. 2. *Erepere his turpille moles,* hæc omnia firma. Æn. 6.

Eudoxiæ Imperatricis centro de fugâ CHRISTI est:

Ἦλθ' ἵν' ἐν ἐρῇ τυγεῖ· ἀρὲν ἔφυγε βουκόλε· Il. Β.
Αἰχμητὴς δ' ἵππων δολιχὸν δρόμον ἐξελάσειε π. Od. Ε.

Parodia est modulatio facta ad alterius imitationem, nonnullis vocibus mutatis, idque vel in eodem, vel in contrario argumento.

In eodem: ut, Virgil.

Tanta molis erat Romanam condere gentem.

Hinc parodia de CHRISTO,

Tanta molis erat lapsum reparare salutem,

Ex hoc,

Non habet eventus fœdida præda bonos

fiunt ista:

Non habet eventus { *res malè parta bonos*
impia dextra bonos
lingua dolosa bonos
culpa rapina bonos.

Virgil. *Nulla salus bello, pacem te poscimus omnes.*
Parod. *Nulla salus lympha, cunctos te poscimus omnes.*
Nulla salus pelago, terram te poscimus omnes.
Nulla salus vitio, virtutem poscimus omnes.
Horat. *Lectio lecta placet, decies repetita placebit.*
Parod. *Biblia lecta placent, decies repetita placebunt.*

In contrario argumento: ut,

Confusa mens recti, famæ mendacia videt.

Parodia:

Confusa mens prava, famæ ad mendacia pallet.

Sic in illo:

Unus homo nobis cunctando restituit rem:

pro *restituit* dici potest *restituet*.

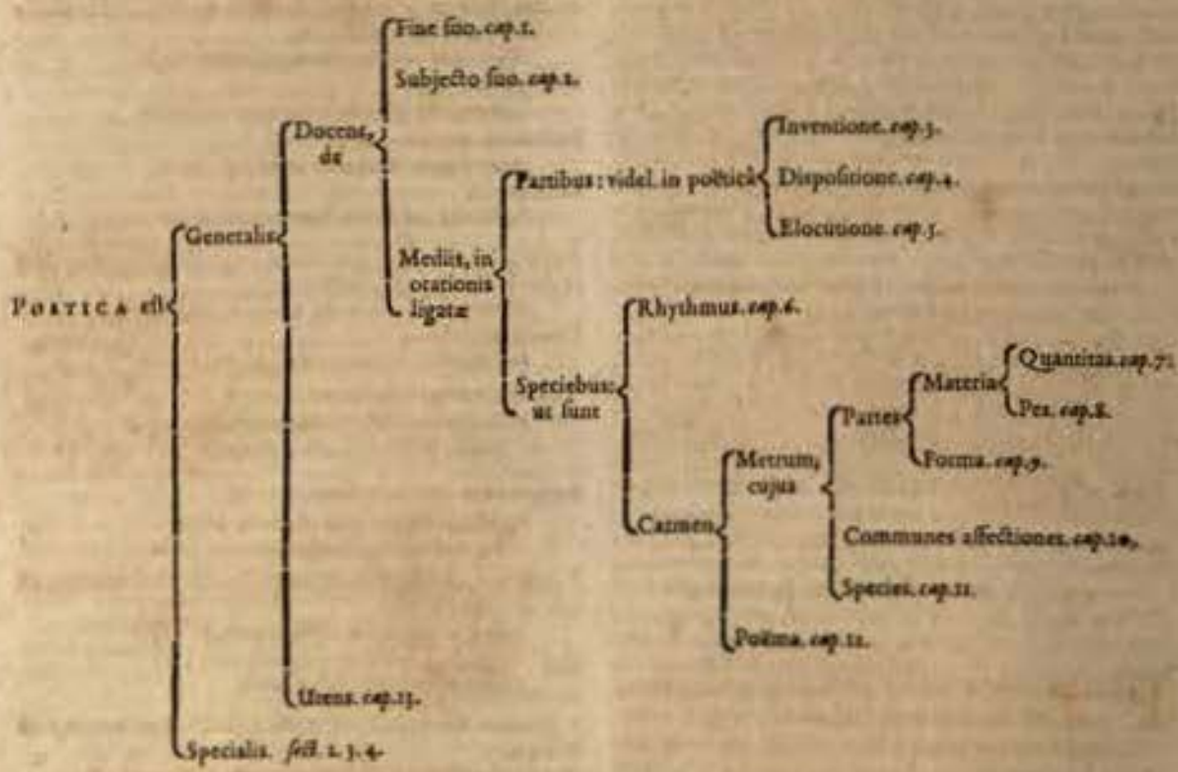
Nimirum vel seria seriis, jocosa jocosis, ridicula ridiculis, vel seria ridiculis, ridicula seriis, vel gravia levibus, vel levia gravibus, & uno verbo vel similia similibus, vel contraria contrariis accommodantur. Cæterùm imitationis exercitium excipiet efficio carminis remoto authore, quem imiteris. Postquam autem elaboraveris tuum carmen, allibebis authorem classicum, & ad illum emendabis, substituesque & corriges tuam fœturam, donec simile quid te conatum fuisse existimes.

Analysis poëtica.

II. Analysis poëtica instituetur juxta præcepta Poëtica partim generalia, partim specialia.

Sic v. g. in rhythmo attendes num sit metricus vel ἄμετρος, num binarius, ternarius &c. in carmine videbis distinctè metrum & poëma: & in metro expendes principia, affectiones, & species: in poëmate denique observabis artificium inventionis, dispositionis, & exornationis poëticæ.

DELINEATIO POETICÆ GENERALIS.



SECUNDA SECTIO POETICES,

In quâ est

Poëtica Hebraica.

Cap. 1. De fine & subjecto Poëtices Hebraicæ.

PRÆCEPTA.

FUit Poëtica generalis: jam erit specialis apud Hebræos, Græcos, & Latinos.

Poëtica Hebraica est ars bene conficiendi orationem ligatam Hebraicam.

Estque docens, vel utens.

Poëticæ Hebraicæ docentis partes duæ sunt: prima de fine & subjecto Poëtices Hebraicæ, & secunda de distributione Poëtices. Prior pars est communis: posterior propria.

Finis Poëticæ Hebrææ est primarius, poësi sacrâ DEUM celebrare: vel secundarius, eâ uti in vitâ quotidianâ.

Subjectum ejus est oratio Hebraica numerosa, inprimis sacra & moralis.

REGULÆ.

Poëtices Hebræorum quomodo tradenda?

I. Poëtica Hebræorum debet conformari ad methodum Poëtica generalis.

Ratio canonis est manifesta, quia nempe generalia sunt normæ specialium, sibi subordinatorum. Facile autem fieri hoc tempore Poëticam Hebræorum convenienti methodo tradere. Hoc, inquam, tempore: quo duplex subsidium habemus, unum methodicum, à Cl. *Theodori Eberti*, professore linguæ sanctæ in Academiâ Francofurtensi ad Oderam, alterum lexicum, ab *Hieronymo Avenario*, linguarum orientalium eximio cultore. Quorum ille in Poëticâ Hebraicâ harmonicâ, rhythmicâ, & metricâ, palmam omnibus præripuit: hic in Clavi poëseos sacræ ita digessit omnium & singularum vocum Hebraicarum, Chaldaicarum, & Syriacarum συμφωνιῶν & διαφωνιῶν, ut in tribus hisce linguis facili negocio possit scribi rhythmus & carmen. Hos itaque duos libros commendo omnibus Hebraicæ, imò etiam Chaldaicæ & Syriacæ poëseos studiosis. Et licet post Ebertii Poëticam aliquid hâc in re velle temerè, sit Ilias post Homerum scribere: tamen, ut Encyclopædia nostra non fiat deterior (antehac enim Poëticam Hebræam delineavi) ego ex viri illius diligentissimi viridario ea huc transtuleram, quæ possunt esse satis ad nostrum institutum.

Finis Poëseos Hebraicæ.

II. Finis Poëseos Hebraicæ primarius est singularem devotionem in nobis excitare, ad laudes Dei canendum: secundarius, eam adhibere in vitâ quotidianâ.

Rabbini poësin vocant corruptâ voce Græcâ פִּיּוּט, & poëtam פַּיְטָן: at in suâ linguâ illam appellant שִׁיר *canticum*, hunc מְשׁוֹרֵר *canterum*: nimirum eo sensu, quo Græcis poëta dicitur ἀοιδὸς, & apud Latinos poëtæ dicuntur canere. Nam carmina jam composita apud priscos Hebræos cantica, & jucundis modulationibus proferebantur. Duobus itaq; modis carmina ista excitabant mentem & affectum hominis; numero videlicet poëtico & musico. Quæ duo si conjungamus in rhythmis & metris Hebræicis, cor nostrum flamma quadam sacra & ænthea corripiet, nosque ad Deum, Patrem nostrum cœlestem, devotè celebrandum excitabit, & in ipsa ejus penetralia propelet. Inveximus itaque Moseo, & ejus sororem Mariæ,

Mariam, reliquosque sactos poëtas, nominatim Davidem, condaque nostra occupemus divinâ Poëseos Hebraicæ arte; turpesque nobis ducamus, longo intervallo superari ab antiquissimis Græcorum vatibus, Musæo, Lino, Orpheo, qui hymnis suis celebrarunt DEUM, indeque θεολόγοι vocati sunt. Quod & Plato videtur intellexisse, quando pulsis de republicâ suâ poëtis, solos ἐγκωμιογράφους retinuit. Sed paucis antegamus alterum poëseos Hebraicæ finem: qui est positus in publicâ & privatâ vitâ. Eum facimus geminum: ut semper juventus facili hâc poëseos exercetur ad studium linguæ sanctæ, & nos ipsos oblectemus insignissimâ rhythmorum & metrorum Hebraicorum decantatione.

Subiectum Poëseos Hebraica

III. Subjectum poëseos Hebraicæ est oratio Hebraica numeris adstringenda, cujus imprimis vel hymnus ad DEUM, *vel sententia moralis.*

Oratio numerosa duobus elegantissimis vocabulis à Davide *Psal.* 49. 5. appellatur מָשָׁל *parabola*, & חִידָה *ænigma*, quæ duo vocabula etiam conjungit Asaphus *Psal.* 78. 2. Vocatur autem his nominibus oratio numerosa, non quòd suâ naturâ sit parabolica & ænigmatica, sed quia est æquè artificiosa, atque parabolæ & ænigmata. Hoc itaque artificiosum, & γενναῖον, id est, nobile, sermonis genus, tractat Poëtica Hebraica: idque imprimis accommodat hymnis ad DEUM, & sententiis moralibus.

Cap. II. De priscâ Hebræorum Poësi.

PRÆCEPTA.

POëtica Hebræorum est prisca, vel nova. *Illa veterum, hæc recentiorum avi Judæorum.*

Poëtica Hebræorum prisca est facultas, quâ prophetæ oracula divina charactere poëtico insignierunt.

Ea spectatur in dimensione, & speciebus sacræ poëseos.

Dimensio sacræ poëseos est vel in simili desinentiâ, vel in numero syllabarum, eoque vel æquali, vel inæquali.

Species sunt duæ, rhythmus & metrum.

REGULÆ.

Prisa Hebræorum poëtis qualis?

I. Prisca Hebræorum poësis est partim verè rhythmica, partim quasi-metrica.

Occurrit in primo hoc limine quæstio difficillima, Qualis tandem fuerit veterum Hebræorum poësis? Ubi non una est Doctorum sententia. Nam *Hieronymus prologo* 1. *in Jobum* author est à verbis illis Jobi, *Pereat dies, in quâ natus sum &c.* usque ad eum locum, ubi ante finem voluminis scriptum est, *Ideirco me ipsum reprehendo, & ago pœnitentiam in favilla &c.* hexametros versus esse dactylo spondeoque currentes, & propter linguæ idioma, crebrò recipientes & alios pedes, non eorundem syllabarum, sed eorundem temporum. *Et mox adjicit:* Quòd si videret cui incredulum, metra fuisse apud Hebræos, & in morem nostri Flacci, Græcique Pindari, & Alcæi, & Sapphûs, vel psalterium, vel lamentationes Jeremiæ, vel omnia fermè Scripturarum cantica comprehendi, legat Philonem, Josephum, Origenem, Cæsariensem Eusebium, & eorum testimonio me verum dicere comprobabit. *Idem præfat. in Chronic. Eusebii ait:* Psalterium in morem Flacci & Pindari nunc jambo currit, Alcaico personat, nunc Sapphico tumet, nunc sesquipede ingreditur. Hanc Hieronymi sententiam probat doctissimus *Mercerus comment. super Jobum.* 3. v. 1. ubi hunc in modum scribit: Conatus sum juxta ea, quæ monet Hieronymus, multos versus ad dimensionem revocare. Sanè plerosque dimensus, hexametros esse comperi: verùm ubi pro dactylo & spondæo passim alii pedes juxta linguæ idioma, ut dicebat Hieronymus, occurrant. Multi sunt versus spondaici: ut primus illius qui desinit יְהוָה גֶּבֶר, *proverbium est vox.* Sed hoc sæpe hîc turbat, quòd metra plerumque à fine versuum, ut ab Hebræis distincti sunt, incipiunt. quod argumento est, eos carminum rationem non intellexisse, nisi sensum magis quàm dimensionem sunt secuti. Accepi D. Vatablum laudandæ memoriæ, rationem intellexisse versuum omnium Jobi & Psalterii, & quosdam canones ad facilius eorum rationem intelligendam præscripsisse: ut, Quòd nulla Hebræis sit posito, quòd Sceva, ne geminum quidem, pro aliquo competeret, & alia ejusmodi, quæ speramus aliquando prodituri: nec despero, si quis diligenter attenderit, quin possit metrorum ratio inveniri. Id ego, si quando per otium licuerit, pervestigare conabor. Mat. hîc elegantia, & sermonis copia. *Hæc Mercerus.* Quibus planè repugnant, quæ magnus ille *Josephus Scaliger in ejus interpretis Animadversionibus* ad verba Hieronymi paulò ante citata adnotat. Pindari poëtæ, *inquit*, iambico & Alcaico metro aut Sapphico currere, credent fortasse qui nunquam Pindarum legerunt, aut nesciunt quid sit iambicum, Alcaicum, Sapphicum metrum. Idem legas & in præfatione in Job. De psalterio magis miror, cùm neque in eo, neque in Threnis, ullum canticum sit metricis legibus adstrictum, sed merè soluta sit oratio, charactere poëtico animata. Quin Esaiæ, & aliorum prophetarum oratio instar poëseos aliquando figurata est, quam tamen propterea poësin non dixeris. Solum canticum Moïs extrinsecùs Deuteronomio, Proverbia Salomonis, & totus ferè liber Job quâdam rhythmi necessitate cohibentur, qui rhythmus est instar duarum dimetrarum iambicarum, & tamulus accidit ad finem. Sed aliquando pauciorum sunt syllabarum, aliquando plurium, qualem Græcorum ἀσυνάρτητα βακχιολεκτικὰ, ἰαμβικὰ μονόμετρα non utiq; quod competentia sint ἐν ἀντιστρόφοις, ut in Græcis solet; neque enim hoc exprimi potest idiomate Hebraico: sed quantum sententia postulat, rhythmus nunc longior, nunc brevior est. *Est enim rhythmus*, ut doctissimus Beda ex Augustino & aliorum scriptis collegit, *metri consimilis verborum modulata compositio, non metrica ratione, sed numero syllabarum ad judicium aurium examinata, ut sunt carmina vulgarium poëtarum. Et quidem rhythmus sine metro esse potest: metrum verò sine rhythmo esse non potest &c.* Ex his Bedæ verbis Scaliger d. l. sic infert: Itaque politi Græcorum versus, qui syllabarum numero, non temporum ratione constant, nihil aliud quàm rhythmi sunt. Sic liber Job, Proverbia Salomonis, merè rhythmus est, non metrica modulatio: in quibus & plurimùm versus sunt duæ dimetræ iambicæ, aliquando tres dipodiæ, aliquando mixta est inæqualitas, ut ne rhythmi quidem legem sequantur. Nam ut in Hebraico, Syriaco, Arabico, Abyssino idiomate ulla metri species concipi possit, nemo efficere potest, quia id natura sermonis non patitur. Itaque præfatione in Job nullâ necessitate nititur, quod ait, *versus illius libri hexametros esse, dactylo spondæoque currentes, & propter lingua idioma crebrò recipientes & alios pedes, non eorundem syllabarum, sed eorundem temporum*, id est, σὺν ἰσοχρόνοις, ἀνὰ ἰσοχρόνους. Nos negamus, tale quid in eo libro extare: imò contrà dicimus, ne metra quidem esse, sed metrorum instar. Itaque librum Jobi constare hexametro carminis non magis concesserim, quam quod postea adjecerunt librum esse mixtum ex Hebraismo, Syriasmo, & Arabismo: quod miror hominem Hebraicè perito excidisse. Merus enim Hebraismus est, quamquam pura puta poësis rhythmica, non metrica, generosa & mascula, & supra omnes Pindaricos modos. Neque verò putaveris genus aliud rhythmi, quo Proverbia & liber Job constant, esse simile ei, quod Judæis hodie est in usu. Nam hodierni versus Judaici sunt planè rhythmi nostri vulgares, ἰαμβικὰ μονόμετρα ἀκατάληκτα: quod à nobis Christianis ante 500 annos didicerunt, nos autem ex Græcis hexametros, quæ vocant, eos effinximus: quamquam & Judæi habent aliud genus, in quo non numeri syllabarum, seu similis desinentiæ habetur ratio. Aliquando enim versus antecedens longior est dimidio: in ἀκαταλήκτοις autem καὶ καταληκτικοῖς tantum conveniunt, quas debuerunt in Hebraismo, Syriasmo, & Arabismo non est operosum reperire. Sponte enim occurrunt etiam aliud agentibus. Quare cuncti Arabici, qui cola & cæsuras Alcoranо designarunt, ea nunquam terminant, nisi, ubi occurrit verbum similiter desinens, ut finis antecedens. Unde factum ut cola sive commata Alcorani sint admodum inæqualia. *Et mox:* Sed in epistolâ ad Paulam Urbicam (*nempe Hieronymus*) tetrametra melòs vocat, quæ hîc hexametra. Nam, ut jam diximus, versus Job & Salomonis sunt quatuor dipodiæ, aut quasi duæ dimetræ, *sed* aliquando decurtatæ, aliquando productiores, prout sententia postulat. A metro enim sententia legem accipit, à sententiâ rhythmus. & propterea metrum nunquam excedit legem suam, rhythmus excedit, cùm sententia postulat. Tantum igitur abest, ut ullum hexametrum aut pentametrum in sacris Bibliis reperiamus, ut in illis ne rhythmo quidem constent sui modi, sed modò brevior, modò longior sit rhythmus pro captu sententiæ. Hæc etiam Scaliger

dā. Præterea sunt, qui concedunt in textu Hebraico esse metrum, sed casu factum: ut in N. T. Græco multa videre est carmina. Nos in re hâc intricatâ sextam sententiam quatuor aphorismis proponimus. 1. *Poësis est in Bibliis Hebraicis triplex varietas*: primò, sublimitate styli tantùm: deinde, sublimitate styli & concinnitate rhythmi: tertiò, sublimitate styli & concinnitate quasi metri. 2. *Sublimitas styli poëtices est in pulcherrimo dicendi genere*: quod quidem est concisum, heroibus membris conclusum, sublime, allegoricum, hyperbolicum, & quibuslibet figurarum luminibus illustre. 3. *Rhythmi duûm generum occurrunt in Bibliis Hebraicis*. Primum genus est in numero syllabarum nunc æqualium, nunc inæqualium: alterum in similiter desinentiâ. 4. *Quasi-metrum occurrit in Bibliis Hebraicis*, id est, metrum simile metro Græcorum & Latinorum. v. g. *Psal.* 118.15. est metrum elegantissimum:

אָנָא יְהוָה הוֹשִׁיעָה נָּא
אָנָא יְהוָה הַצְלִיחָה נָּא׃

Hujusmodi verò metrum forte casu est factum in libris non-poëticis: at in his, studio & arte. Potest itaque conciliare sententia Hieronymi & Merceri, in sacris nempe esse carmina hexametra, iambica, spondaica, & similia, etsi non sint eadem cum Græcis & Latinis. Arg. hoc est, quod *Josephus lib. 2. contr. Jud. cap.* 14 scribit, Mosen in ode sub post Pharaonis submersionem, usum esse hexametro. Sed nequaquam illud metri genus convenit cum ratione, quæ Græcis & Latinis est usitata. *Idem lib.* 7. *c.* 12. & 13. meminit non tantùm organorum musicorum, quæ à Davide instituta sint, sed hymnos quoque variis metris ab eo compositos fuisse affirmat: rationem tamen neque compositionis, neque diversitatis ullam ostendit, nisi quòd alios quidem numeros, alios verò pentametros fuisse refert. Hoc Josephi testimonium non est temerè rejiciendum. Tametsi enim verum est, Hebræos ne unum quidem hexametrum vel pentametrum posse condere more Latinorum & Græcorum: non tamen ideo concludendum est, ipsos nullâ ratione posse effingere carmen pentametrum vel hexametrum. Id enim est argumentum à negatione modi ad negationem rei: quod est ἀπὸ τοῦ ποίου. Plura in hanc sententiam pro defensione Hieronymi vide in *Triumpho nostro Bibliæ sacræ lib.* 27. & infrà *cap.* 7.

Dimensio sacra Hebræorum poëtica.

II. Dimensio sacra Hebræorum poëseos est vel in simili desinentiâ, vel in numero syllabarum æquali aut inæquali, citra similem desinentiam.

Itaque tres classes exemplorum constituimus. *Prima classis* exempla sunt *Psal.* 6.2. & 9.3. & 118.7. & 124.5. & 119.30. & 146.7. *Job.* 32.4. *Prov.* 12.8. & 24.19. *Ezech.* 10.45. *Malach.* 2.10. Et ex his alii sunt binarii, alii trimetri, alii tetrametri, alii pentametri: & rursus in aliis est æqualis, in aliis inæqualis syllabarum numerus. Sic *Psal.* 6.2. est dimetri æqualium syllabarum:

יְהוָה אַל בְּאַפְּךָ תוֹכִיחֵנִי
וְאַל בַּחֲמָתְךָ תְיַסְּרֵנִי׃

Domine ne in furore tuo arguas me.
Neq; in irâ tuâ corripias me.

Psal. 146.7. est trimetri æqualium syllabarum:

עֹשֶׂה מִשְׁפָּט לָעֲשׁוּקִים
נֹתֵן לֶחֶם לָרְעֵבִים
יְהוָה מַתִּיר אֲסוּרִים׃

Qui exercet judicium eos qui opprimuntur.
Dat cibum famelicis.
Dominus solvit vinctos.

Tetrametri est ille *Malach.* 2.10. pentametri *Ezech.* 20.45. *Secundæ classis* exempla sunt, heptasyllabum *Psal.* 7. *vers.* 11. 12. octosyllabum *Psal.* 7. *vers.* 11. 14. enneasyllabum *Psal.* 9.11. Ita *Psal.* 119. *v.* 146. *Job.* 5.10. & 5. *vers.* 20. 27. *Prov.* 8.34. & 10.5. inveniuntur rhythmi quorum ad æqualem numerum syllabarum. e. g. *Psal.* 7.11.

סָגִנִּי עַל אֱלֹהִים
מוֹשִׁיעַ יִשְׁרֵי לֵב׃

Clypeus meus à Domino,
Qui salvos facit rectos corde.

Tertiæ classis exempla sunt infinita, in quibus excedens numerus gratâ modulationis celeritate absorbetur, aut defectus suavi vocis variatione quasi completur & perficitur. e. g. *Psal.* 119. *v.* 149.

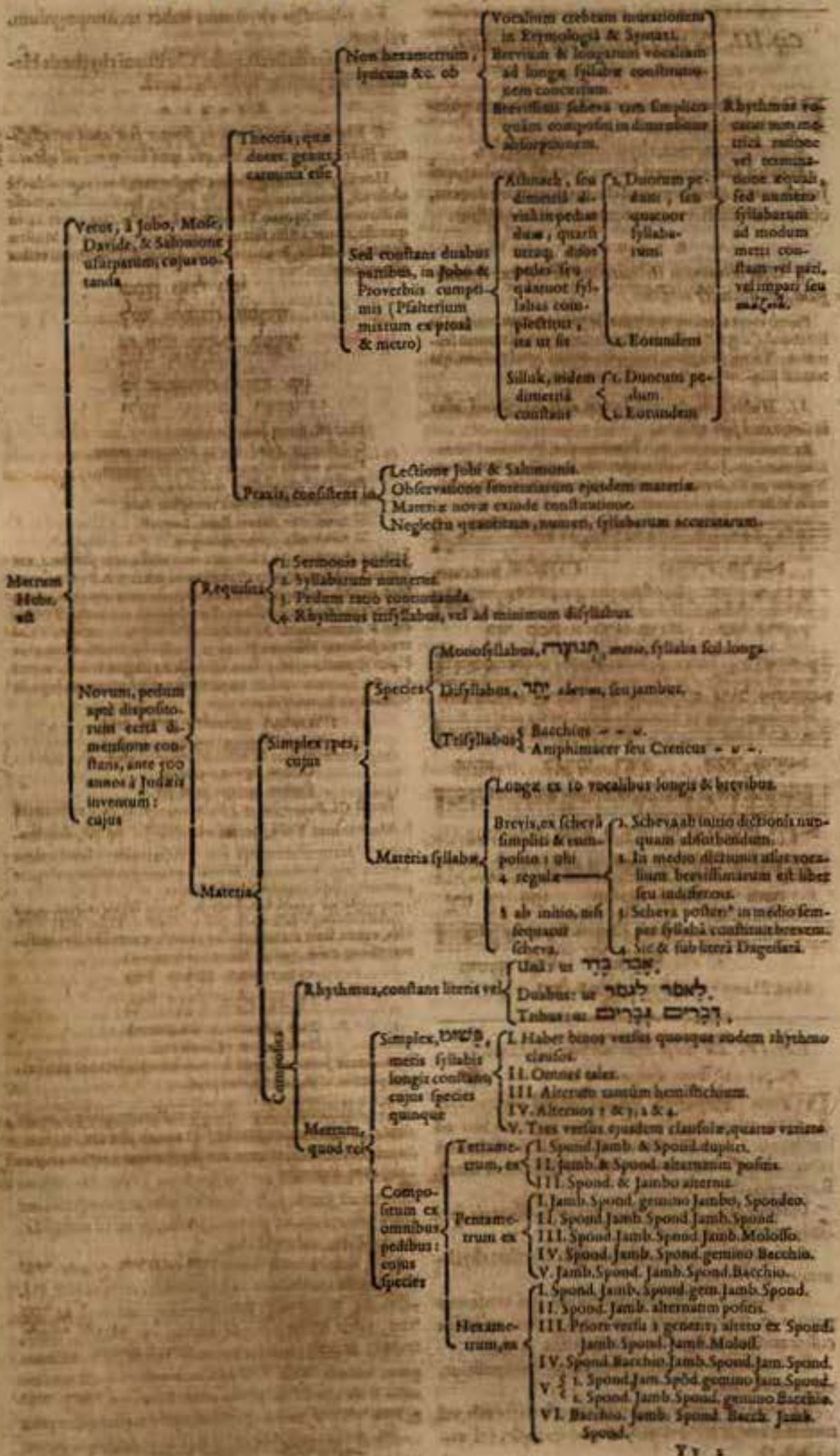
קוֹלִי שִׁמְעָה כְחַסְדֶּךָ
יְהוָה כְּמִשְׁפָּטְךָ חַיֵּנִי׃

Dimensio poëseos in libris Sacris.

III. Poësis in Jobo & Proverbiis est contracior, itemq; in Cantico Moſis Deut. 32. *in Psalterio est liberior & laxior, itemq; in aliis libris Biblicis, qui vel poëticè sunt dispositi, aut eis Canticum, vel habent fœmina quædam poëseos.*

Si quis enim hos libros sacros inter sese conferat, in Psalmis deprehendet liberiorem orationem, in quâ non tantùm dimetræ, sed etiam trimetræ, & tetrametræ reperiuntur. At in Cantico Moſis *Deut.* 32. itemque in Jobo & *Proverbiis* oratio plerumque est contracior, & ad rhythmum demonstrandum exactior, & versus sunt quatuor disposita aut quasi aut omnino: quemadmodum antea docebimus ex Scaligero. Et hæc quidem est ratio poëseos sacræ in tribus potissimùm libris poëticis. Quod attinet ad duos reliquos, *Ecclesiasten* & *Canticum*, in illis quoque occurrit aliquod poëticum: ut intelligi possit ex *Busio*, qui *extremo de arte metricâ* ait, tota esse genera poëmatum, dramaticum, ubi introductæ personæ solum loquuntur, quale est Canticum canticorum; item comœdiæ & tragœdiæ: exegeticum, in quo solus author operis loquitur, ut sunt Psalmi Davidis, Proverbia Salomonis, & Ecclesiastes, tum Virgilii Georgica: mixtum, quando partim loquitur author, partim aliæ personæ, quæ loqui introducuntur, qualis est liber Jobi, Homeri Ilias & Odyssea, Æneis Virgilii. Ita *Origenes Hom.* 1. *in Cantic.* ait, Salomonem cecinisse canticum in morem dramatis, quo nihil in Hebræorum linguâ jucundius. Potiùs in reliquis libris sacris fœmina quædam poëtico spiritû fuisse: ut carmen Moſis & Mariæ, *Exod.* 15. *Num.* 21. *v.* 17. *Deut.* 32. canticum Deboræ & Baraci, *Jud.* 5. Hannæ 1. *Sam.* 2. *v.* 1. *ad* 10. Davidis 2. *Sam.* 1. *à versu* 19. *ad finem.* 2. *Sam.* 7. *à v.* 18. *ad finem.* 1. *Chron.* 16. *à v.* 8. *ad* 36. Eliæ 2. *reg.* 1. 10. & *cap.* 18. *per tot.* & 18. *à v.* 3. *ad finem.* Jeremiæ, *in Threno.* Jonæ, *cap.* 2. *à v.* 2. *ad finem.* Habacuci, *cap.* 3. Atque hæc omnia canonicè nitrati appellantur carmina, non sanctis vocabulis, non quòd sint *sanctæ*, sed quòd sint *sanctandi*, ut ita dicam. Ad extremum in Psalmis, Proverbiis, & Threnis occurrit technopægnion quoddam poëticum, quo fit, ut versus digerantur pulcherrimo artificio juxta ordinem literarum. Vide *Psal.* 33. 34. 37. 111. 112. 119. 145. *Proverb.* 31. *Threnor.* 1. 2. 3. 4. Et ita quidem hactenus sententiam de priscâ Hebræorum poësi, eamque necdum satis cognitam esse confessus. Tenetur hoc loco schematismus Poëticæ Hebraicæ, quem *Sigismundus Evenius* proponit in *Jasone Hebræo*.

Metrum


Metrum Hebr. eſt
Vetus, à Jobo, Moſe, Davide, & Salomone uſurpatum; cujus notanda
Theoria; quæ docet genus carminis eſſe
Non hexametrum, Iyricum &c. ob
Vocalium crebram mutationem in Etymologiâ & Syntaxi.
Brevium & longarum vocalium ad longæ ſyllabæ conſtitutionem concurſum.
Breviſſimi ſcheva cum ſimplici quàm compoſito in diuturnitate abſorptionem.
Sed conſtans duabus partibus, in Jobo & Proverbiis cumprimis (Pſalterium mixtum ex proſâ & metro)
Aſſimach, ſeu diuerſâ diviſio in pedes duos, quarum utraq; duos pedes ſeu quatuor ſyllabas complectitur, ita ut ſit
1. Duorum pedum, ſeu quatuor ſyllabarum.
2. Eorundem
Silluk, eadem diuerſâ conſtans
1. Duorum pedum.
2. Eorundem
Rhythmus vocatur non metrica ratione vel terminatione æquali, ſed numero ſyllabarum ad modum metri conſtans vel pari, vel impari ſeu
Praxis, conſiſtens in
Lectione Jobi & Salomonis.
Obſervatione ſententiarum ejuſdem materiæ.
Materiæ novæ exinde conſtitutione.
Neglectu quantitatis, numeri, ſyllabarum accentuum.
Novum, pedum ſpreâ diſpoſitione certâ dimenſione conſtans, ante 300 annos à Judæis inventum: cujus
Requiſita
1. Sermonis puritas.
2. Syllabarum numerus.
3. Pedum recta connectenda.
4. Rhythmus triſyllabus, vel ad minimum diſyllabus.
Materia
Species
Monoſyllabus, תְּנוּרָה, manus, ſyllaba ſoli longa.
Diſyllabus, יָתֵר alterum, ſeu jambus.
Triſyllabus
Bacchius ⏑ – –.
Amphimacer ſeu Creticus – ⏑ –.
Materia ſyllabæ
Longæ ex 10 vocalibus longis & brevibus.
Brevis, ex ſchevâ ſimplici & compoſito; ubi 4 regulæ
1. Schevaab initio dictionis nunquam abſorbendum.
2. In medio dictionis ante vocalium breviſſimarum eſt libertas ſeu indifferens.
3. Scheva poſitum in medio ſemper ſyllabam conſtituit brevem.
4. Sic & ſub literâ Dageſtani.
ab initio, nisi ſequatur ſcheva.
Simplex ſpes, cujus
Compoſita
Rhythmus, conſtans literis vel
Unâ: ut אָבַר בְּרִי.
Duabus: ut לְאַמֵּר לְעַמֵּר.
Tribus: ut דְּבָרִים גְּבָרִים.
Metrum, quod rel
Simplex, פָּשׁוּט, metis ſyllabis longis conſtans, cujus ſpecies quinque
I. Habet binos verſus quosque eodem rhythmo clauſos.
II. Omnes tales.
III. Alternis tantùm hemiſtichium.
IV. Alternos 1 & 3, 2 & 4.
V. Tres verſus ejuſdem clauſulæ, quarto variante.
Compoſitum ex omnibus pedibus: cujus ſpecies
Tetrametrum, ex
I. Spond. Jamb. & Spond. duplex.
II. Jamb. & Spond. alternatim poſita.
III. Spond. & Jambo alterna.
Pentametrum ex
I. Jamb. Spond. gemino Jambo, Spondeo.
II. Spond. Jamb. Spond. Jamb. Spond.
III. Spond. Jamb. Spond. Jamb. Molloſſo.
IV. Spond. Jamb. Spond. gemino Bacchio.
V. Jamb. Spond. Jamb. Spond. Bacchio.
Hexametrum, ex
I. Spond. Jamb. Spond. gem. Jamb. Spond.
II. Spond. Jamb. alternatim poſitis.
III. Priore verſu 2 generis, altero ex Spond. Jamb. Spond. Jamb. Molloſſ.
IV. Spond. Bacchio. Jamb. Spond. Jam. Spond.
V. 1. Spond. Jam. Spond. gemino Jam. Spond.
2. Spond. Jamb. Spond. gemino Bacchio.
VI. Bacchio. Jamb. Spond. Bacch. Jamb. Spond.

Cap. III. De poesi Hebræorum harmonicâ.

PRÆCEPTA.

POëtica Hebræorum nova est, quæ ante hos quingentos annos circiter cœpit.

Estque harmonica, rhythmica, vel metrica.

Poëtica Hebræorum harmonica est facultas, quâ Judæi cantica sacra variis melodiis decantare docent, observatis videlicet accentuum modulationibus.

REGULÆ.

Triplex usus accentuum Hebr.

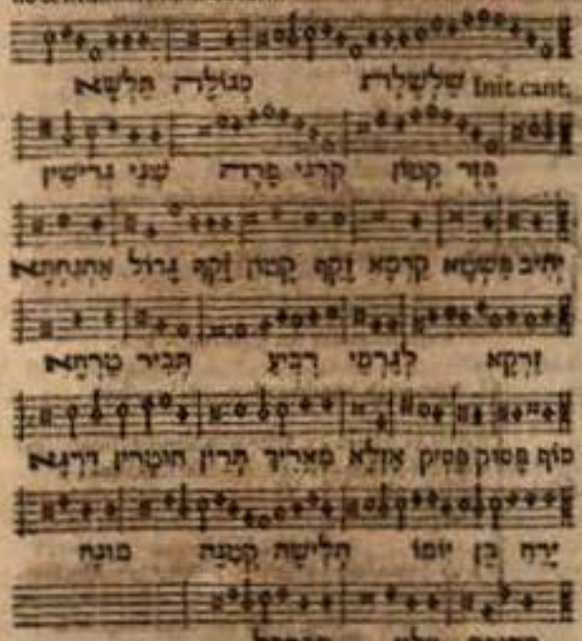
I. Usus accentuum Hebraicorum est triplex: rhythmicus, syntacticus, & musicus.

Primò enim accentus inserviunt legumve pronuntiationi in syllabis *Lc—c & Cm*. Deindè moderantur distinctionem sententiæ. Tertiò denique tantorum cantus apud Judæos, qui textum Biblicum non legunt, sed cantillant.

Modus Judæorum varius.

II. Modus canendi apud Judæos alius in Hispaniâ, alius in Germaniâ fuit usitatus.

Et modum quidem, quo fermè omnes, quotquot Germaniam incolunt, Judæi passim utuntur, *Angelocrator Sebastianus Nuremb. in his de naturâ lit. vocal. & accent. Hebr.* ex Reuchlino & Münstero ita delineavit.



Aliud schema vide in *Triumpho augusto Bibliorum pag.* 153.

Cap. IV. De poesi Hebræorum rhythmicâ.

PRÆCEPTA.

POëtica Hebræorum rhythmica est facultas, quâ orationis paululum ligatæ hemistichia in fine ad similes vocum terminationes alligantur, nullâ habitâ ratione metri. *Dicitur etiam* pura rhythmica, *item*, Rhythmologia Hebraica.

Ejus occurrit antiquitas, pragmatia, & praxis specialis apud Christianos.

Antiquitas est tanta, ut cum ipso homine rhythmus natus videatur.

Pragmatia est in gradibus artificii, qui censentur partim ex terminatione rhythmi, partim ex ipsius collocatione variâ, partim ex adjunctis.

Ex terminatione rhythmus est politus, politior, vel politissimus.

Ex variâ collocatione rhythmus est uniformis, vel multiformis; & hic ἁπλῆ ἐφυθμία, καλλιρυθμία, vel πολυκαλλιρυθμία.

Ex adjunctis rhythmus habet technopægnium, vel non.

Praxis specialis est, quòd Christiani rhythmis Hebraicis uti possint in Musicâ sacrâ.

REGULÆ.

Antiquus rhythmi usus.

I. Rhythmica pœsis aliqua semper fuit apud vetustissimos Hebræos, etsi non eadem, quæ apud hodiernos est usitata.

Hoc ingeniosissimus *Jacobus Capellus in historiâ exercitâ* doctè observat, monumentum pulcræ poëseos haud exiguum esse in illo concluso hymno Thalassionis Lamechi, *Gen.* 4. 23. 24. in quo ille, rerum à filiis suis inventarum gloriâ tumens, Musicæ Poëticen addidit, & uxores suas, Adam & Tillam, his verbis alloquitur:

שמען קולי נשי
למך האזנה אמרתי
כי איש הרגתי לפצעי
וילד לחבורתי
כי שבעתים יקם קין
ולמך שבעים ושבעה׃

Hoc est, interpretem Capello:

O Tsilla & Ada! audite sermonem meum,
Vocem vatum accendite Lamechi congregi:
Propterea quòd virum occidam vulnus causâ,
Meâ juventâ juvenis confossum dabo.
Si vindicetur septuplo Kain, Lamech
Se vindicatus septies septuagies.

Sanè in sententiâ istâ Hebraicâ non obscurum rhythmi, aut saltem poëseos alicujus est indicium, præsertim si prima quatuor considerentur hemistichia. Deinde numerus syllabarum fere par in singulis versibus. Tertiò genus orationis est tragicum & dramaticum. Aliud Poëseos antiquæ vestigium notavit *Johannes Isaiahus* Criticus *in tractatu de Dîis Syris*, quod in Plauti Pœnulo actu 5. scen. 1. subspecie linguæ Pœnicæ extat: ex quo primum versum ita ad textum Hebraicum redegi, & verbum verbo reddidi:

נא את אלהים ועלינות
שקראו אתם מקום הזאת׃

Obsecro superos superasque,
Quibus sanctus locus iste.

Porrò *Cl. Buxtorfius in Thesauro Grammatico* addicit testimonium R. Mosis Schem Tobh, qui scribit in מסרת לשון, se in longinquis peregrinationibus suis vidisse lapidem sepulcralem Amasiæ regis Judworum, in quo hæc tantum insculpta legere potuerit, reliquos vetustate obliteratos:

שאו קינתי בקול מרה׃ לשר גדול לקוד יה לאמציה׃

Hoc enim facit dictum R. Tarphonis, quem Druses exclamat esse ἀφυθμον. Julius Martyris σύγγραμμα:

טול קדם סבין שניך
טול קורה סבין עינך׃

Tolle festucam ex dentibus tuis,
Tolle trabem ex oculo tuo.

Extat hoc dictum in Talmud. Atq; hæc quidem pro antiquitate poëseos Hebraicæ dicta sunto.

Rhythmi Hebræi pro gradu ortus in tres species.

II. Rhythmus politus est, cùm oratio exornat unum duntaxat elementum, sive illud sit vocalis, sive consona similis. Politior, cùm oratio duo similia exornant elementa; puta vel vocalis cum consonâ simili, vel è contrario consona cum vocali simili: politissimus est, cùm oratio tria aut etiam plura exornant elementa similia; & hic est μεσόλαλος, λεξόλαλος, *vel* τριξόλαλος.

Rhythmus Hebræis dicitur חרוז vel חריזה, & inde שיר חרוזי carmen rhythmicum, cujus genera tria recensent ex R. David Jechia. Primò enim fieri convenit unâ lineâ, ut עמר לאמר אלהי שרני, אבר חכמים לשמים, deindè duabus, ut דברים מפרים, nonnùm tribus, ut שיר עובר carmen transiens, quòd transeuntes agnoscat, aut percipi possit secundum, שיר ראוי & שירה ראויה, carmen gestabile, quòd majore quàm prius circumspectione egeat, vel quòd sit spectabile, aptè, convenienter, decenter, שירת משבחה & שיר משבח carmen laudabile.

Primum

Primum genus est rarum, quia parum elegantiæ habet: secundum est omnium usitatissimum; tertium est rarum ob paucitatem talium vocum, quæ tres literas habent similes. Atque hæc est summa rhythmorum divisio apud Judæos. Jam subdividamus singula genera, & apposuimus exemplorum illustrationi.

I. *Rhythmus solitus* duo habet genera.

1. Rhythmus ex soli vocali simili: *Psal.* c. 6.

וְאַתָּה יְיָ עַד־מָתָי
עַל־זֹאת חַיִּי קָדְשִׁי׃

Ego vero (confisus regem meum
Super Sion montem sanctum meum.

Hujus generis exempla extant *Psal.* 3. 2. & 4. 2. & 5. 5. & 12. 5. & 18. 5. & 22. 31. & 30. 12. & 34. 20. & 50. 23. & 54. 4. 6. & 58. 8. & 61. 6. & 63. 6.

2. Rhythmus ex soli consonâ simili: *Psal.* 8.

צִפּוֹר שָׁמַיִם וְדְגֵי הַיָּם
עוֹבֵר אָרְחוֹת יַמִּים׃

Volucres cœli & pisces maris
Et quæ permeabunt semitas maris.

II. *Rhythmus solitus* iisdem duo habet genera.

1. Rhythmus ex vocali & consonâ simili: *Psal.* 22. 4.

יִכְרֹת ת כָּל־שִׂפְתֵי חֲלָקוֹת
לָשׁוֹן מְדַבֶּרֶת גְּדוֹלוֹת׃

Disperdat Dominus universa labia adulatorum
Et linguam loquentem magnifica.

Hujus generis sunt *Psal.* 18. 15. & 21. 14. & 55. 24. & 48. 20. 27. 35. & 49. 4. 9. 12. & 56. 3. & 58. 3. Sunt etiam numerata ut *Psal.* 2. 5. & 29. 3.

2. Rhythmus ex consonâ & vocali simili: *Psal.* 25. 16.

פְּנֵה אֵלַי וְחָנֵּנִי
כִּי יָחִיד וְעָנִי אָנִי׃

Respice in me, & misereor mei,
Quoniam unicus & pauper sum ego.

Hujus generis rhythmus est etiam *Psal.* 63. 3.

III. *Rhythmus solertissimus* habet tria genera.

1. Rhythmus monosyllabus, constans duabus similibus consonis, unâ tantùm manifestè appositâ & interpositâ vocali: ut,

שָׁלוֹם שֶׁלִּי עָלִיד אֵל
יֵשׁוּב נָא לִי עִמָּנוּאֵל׃

Pax mea est super manu Dei,
Reverteatur mihi Immanuel!

2. Rhythmus bisyllabus, constans duabus similibus vocalibus: ut, *Psal.* 23. 2.

בִּנְאוֹת דֶּשֶׁא יַרְבִּיצֵנִי
עַל מֵי מְנוּחוֹת יְנַהֲלֵנִי׃

In loca pascua me collocavit,
Ad aquarum refectionis deduxit me.

Hujus generis sunt *Psal.* 17. 13. & 23. 4. 6. & 24. 8. & 33. 21. & 34. 5. 6. & 35. 21. & 37. 7. & numerata *Psal.* 27. 5. & 37. 21. & 60. 3. & 61. 2.

3. Rhythmus trisyllabus, constans tribus vocibus aut consonis similibus: ut *Psal.* 2. 3.

נְנַתְּקָה אֶת מוֹסְרוֹתֵימוֹ
וְנַשְׁלִיכָה מִמֶּנּוּ עֲבוֹתֵימוֹ׃

Dirumpamus vincula eorum
Et abjiciamus à nobis jugum ejus.

Simile exemplum est *Psal.* 31. v. 18. 19.

יְמֵיךָ כְּיֵמֵי מַשְׁעֵיךָ
יְמֵיךָ כְּיֵמֵי רִשְׁעֵיךָ׃

Dies tui sicut dies pravorum eorundem tuorum.
Dies tui sicut dies perversitatum eorundem.

Rhythmi Hebræici quatuor quidem variæ collocationis.

III. *Rhythmus uniformis*, שִׁיר הַיָּחִיד, qui & *perfectissimus*, habet versus omnes similis desinentiæ: ועשׂוּבִי, שִׁיר קָשׁוּר, habet similem desinentiam in singulis strophis seu distichis: ועשׂוּבִי, שִׁיר מְחֻלָּק יְתֵדוֹת, habet similem desinentiam in singulis colis: ועשׂוּבִי, est mixtus ex præcedentibus & consequentibus.

Exemplum primi:

סְלַח־נָא אַשְׁמוֹרַת מִשְׁעֵי לְאַהֲבָךְ
לְעֵין בְּנֵיךְ כֹּל יַחְדָּו נָפָךְ׃
סְלַח־נָא נְעוּלִים וְיִחְיוּ מִסְתָּר עָפָךְ
לְעֵין דְּגֵלֶיךָ שָׁא וְתָחֹם בְּנֹאמֶךָ׃

Condona (quæ) delicta transgressionum pupilli mei,
Causâ (ut) placeam filiorum tuorum oculis (ut) ei maneas.
Condona (quæ) finitimi ejus (Israelitæ) commiserunt ex fonte (ut) iterum eat,
Tolle oculos vexillorum tuorum versus, & consilium secundum verbum tuum.

Exemplum secundi:

אֵרֶה יְקָר אֵלַי
אֲחוֹת בְּאֹרֶשׁ סְלִילַי׃
בְּחֵין אֲנָעִים וְסַר
בְּנִיב אֲבִיץ אֹמֶר׃

Magnificentiam gloriæ Dei mei
Annuntiabo in prolatione sermonis mei.
Cum deprecatione pulchrum faciam cantorem,
Cum fonte evellam sermonem.

Exemplum tertii:

אֲמָתֵךְ בְּמַעֲשֵׂי אֵרֵא בְּכָל עֵרֶת
אֵירָא בְּיוֹם דִּין בְּבוֹאִי לְזִכָּרוֹן׃
אֶרְדּוֹשׁ לְתֵת אֲחֻלָּתִי לְרַחֵם
אֶתֵּן לְחֵק לִי יוֹם לְזִכָּרוֹן׃

Tempore recognitionis meæ, (ubi) videam ea omni tempore,
Timebo in die judicii (cum) cogitationis meæ ad memoriam.
Quarum benignus, (ubi) misericordiam,
Dispensabo meam, (ut) statuam mihi diem in memoriam.

Exemplum mixti:

אֵרוֹן עוֹלָם בָּרָא נוֹלָם
עוֹלֶדֶת מֵלֶם בְּשַׁעֲרֵי תְּבוּנָתִי׃
גְּבוּרֹת מִכֹּל דְּרָכוֹ
יֵשׁ לוֹ כֹּל דְּרֹשֶׁת נְכוֹנָתִי׃

Dominus mundi creavit mundum,
Qui ejiciebat gradum per portas intelligentiæ.
Altior est omnibus viis suis,
Habet omnia in scientiâ veltâ.

IV. *Technopegnium rhythmicum apud Judæos varium est & artificii plenum, hoc modo.* Technopegnii rhythmici apud Judæos varium.

1. Versuum initia fiunt à literis alphabeti, recto ordine incedentibus; & fines in eodem eundemque rhythmum desinunt. 2. Acrostichon literatis habet ordinem inversum, & rhythmus perpetuò idem est. 3. Omnes versus incipiunt ab una literâ, v. g. ת. versûm eam, ab illam literam initialem semper sequatur littera juxta ordinem alphabeti, e.g. תְּבָא תִּמְטֹר. Et rhythmus unus est per totum alphabetum. 4. Omnes versus incipiunt ab unâ voce vel sententiâ, ut סְלַח־נָא; & nihilominus servant acrostichon ordine alphabeti, & unus rhythmus manet in fine. 5. Aliquis repetantur hæc voces vel sententiæ, ut סְלַח־נָא & לְעֵין; cæteris ita se habentibus, ut in præcedenti. 6. Aliquis duplicatur alphabetum, ita nempe ut bini versus incipiant ab א, bini à ב &c. & quilibet strophis peculiarem habet rhythmum. 7. Acrostichis duplex adhibetur, una in principio, altera in medio, & singulis strophis singulos suos habent rhythmos. v. g.

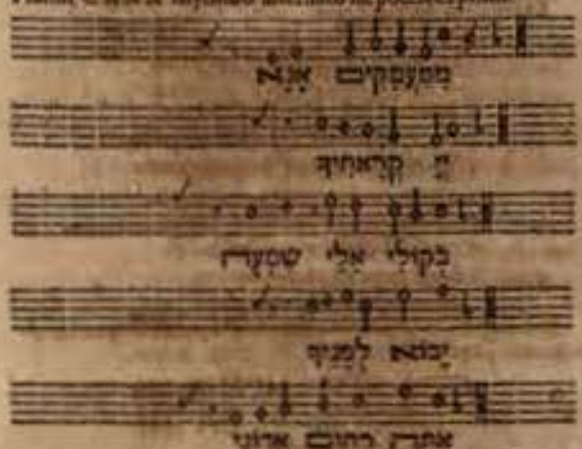
אֲמָתֵךְ נְזֹר אֵיוֹם
בְּשִׁלּוּשׁ קְקֹץ נְיוֹם
גְּבוּרֹת כּוֹחַ נְרוֹלָתִי׃

2. Acrostichon incedit secundum ordinem literarum אתבש, & quatuor versus ad unam strophi & unum rhythmum concurrunt. 9. Acrostichon triplicatum, ita ut semper tertius versus incipiant ab unâ literâ, quarum modo hæc. Hic singulæ strophæ rhythmum suum habent singulum. Exempli pulcherrimi vide apud Ebertum.

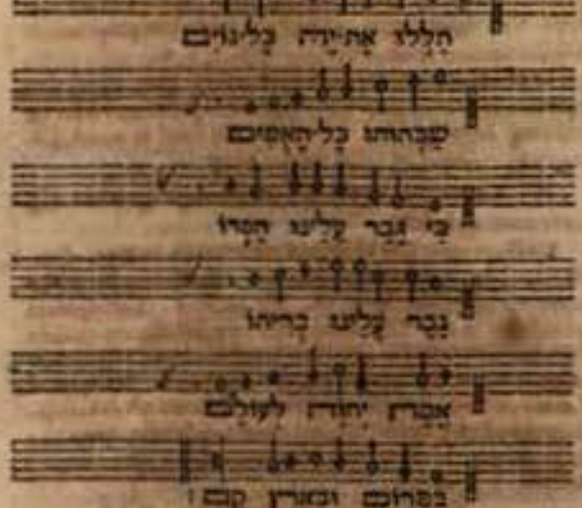
Specialis usus rhythmorum Hebraicorum apud Christianos.

V. Magnum fuerit operæ pretium, si rhythmus Hebraicus componatur ad imitationem rhythmorum germanicorum, qui decantantur in templis nostris.

Ita enim fiet, ut in locum Musicæ Judaicæ, quam illi habent planè dissonam, substituatur melodia dulcis & nobis penitè cognita. Deinde multiplex artificium, quod est in rhythmis v. g. Gallicis Clementis Marotti & Theodori Bezæ, Germanicis Martini Lutheri & Ambrosii Lobwassers &c. poterit hoc modo transferri in rhythmos Hebraicos. Hanc pragmatiã anno 1605 Hamburgæ in Westphalia non docuit Johannes Pistor. artificio textur, sed ingenio philologus. *Ex nihilo nihil fit*, & *malo scholæ*. Ex se namque dubitat varias linguas, & nominatim Hebræam, quam expolitè loquitur. Is ergo vii nobis praxin hîc in praxi: quam vehementer probat. Cl. Elsnerus in sua *Poetica Hebraica*. Sed apponamus exemplum unum & alterum. Prima strophe Psalmi CXXX rhythmo alternato sic potest exprimi.



Sic Psalmũ 127. exprimes rhythmo binario hunc in modum.



Plura exempla vide in Præcognitis nostris theologicis.

Cap. V. De partibus metri Hebraici.

PRÆCEPTA.

POëtica Hebræica metrica est rhythmo-metrica, adeoq; est facultas, quæ ad similes sententiarum terminationes attendit cum respectu ad numerum & tempus. *Dicitur* itaq; metro-rhythmica: *item* melopoëtica Hebraica.

Ea tractat de metri partibus & affectionibus, deq; carminis speciebus.

Partes metri sunt materia & forma.

Materia est in tempore & pede.

Tempus est justa syllabæ mensura, secundum quam syllaba est quanta, id est longa vel brevis.

Pes est monosyllabus, bisyllabus, vel trisyllabus.

Forma metri est in syllabarum nexu, & rhythmorum casu.

REGULÆ.

I. Hebræi non habent pedes, nec eorum nomina. Artificet tamen docendi causâ sex pedes proponatur ad similitudinem Græcorum & Latinorum. An Hebræi habeant pedes?

Hebræi syllabas dumtaxat duas numerant, & aliam faciunt longam aliã brevem. Longa syllaba dicitur מְלֵרָה mater, dicta longa, ut spondeus, duo nomina: res longa, ut molossus, tres notas dicuntur. *Brevis syllaba* certam appellationem non habet: sed brevis & longa, ut jambus יִחַר *clavus*. Dicitur, quòd instar clavi initium habeat arcuti, finem veri obtusum. Hæc, inquã, est simplicissima Hebræorũ doctrina de syllabis longis & brevibus. Verùm artifices, ut confulerent discentibus, constituerunt sex pedes ad similitudinem Latinorũ & Græcorum. Primus est *spondeus*, qui constat duabus syllabis longis: ut שֵׁם אַךְ אָב. Secundus est *dactylus*, qui constat duabus syllabis longis: ut דָּבָר, סֵפֶר. Tertius est *molossus*, constans tribus syllabis longis: ut מְקֻדַּשׁ בְּנִים. Quartus est *tribrachys*, habens primã brevem & aliquã longam: עָנִי, אַתָּה חָצִי, בְּגֵל. Quintus est *Bacchius*, constans ex primã brevi & duabus longis: ut עִבְרִים מְלָכִים. Sextus est *Amphimacer* sive *Creticus*, ex primã longa, mediã brevi, & ultimã longa: ut מְשֻׁכְנָה, שְׁאֵרָה, עֲבוֹדָה. Nimia pedes Hebræorum poëtæ non agnoscũt.

II. Quantitas cognita apud Hebræos sit omnium syllabarum & carminum hac regula. Quantitas syllabæ apud Hebræos

1. Vocales regiæ, numero decem, sive longæ sive breves, afficiunt syllabã longam: e.g. כָּל, אֵם, פַּח, בֶּל, רוֹר, אוֹן, רִי, קֵן, רֹם, חַיִּים. *2. Schwa simplex & compositum ab initio semper efficit syllabam brevem.* Alii sic efferunt hanc regulam: Vocales brevissimæ ab initio dictionis semper adhibentur ad constituendum jambũ: e.g. עָנִי, אַתָּה, חָצִי, בְּגֵל. *3. In medio dictionis nisi vocalium brevissimarum plané liber est. 4. Schwa in fronte* וְ *ab initio dictionis, non sequente schwa, brevis est*: ut וְסַמְתָּ est jambus. Schureck enim hîc sit loco schwa, & ita eandem quantitatem retinet. At si hoc ְ post se habeat schwa, ponitur loco chireck, ac proinde continuum syllabarum longum ut in illum chiateic. Sic וַתִּשְׁמֹ primam habet longam, quia est pro וַתִּשְׁמֹ.

III. Nexus syllabarum in metro est triplex. Nexus syllabarum in metro Hebræo.

Respicit enim vel disjunctum prioris versûs, qui dicitur יֶלֶד *puer*, aut posteriorũ, qui dicitur סָגוֹר *claudens*: vel conjunctum binos versûs, ad rhythmi constituendi, qui vocatur בַּיִת *domus*. Nempe ut domum ingressum exire speramus, & egressum claudimus: ita poëtæ Hebræi domum suam metiri tractant. Et ut apud Græcos & Latinos distichum Elegiacum constat hexametro & pentametro: ita hîc fere est compositio.

IV. Terminatio metri pendet a rhythmo. Terminatio metri Hebræi.

Quæ cum plura elementa constituant rhythmum, sive finalem definentiam, eò pulcrior hîc carminis loquendi rhythmus continuus fiet meo.

Cap. VI. De affectionibus metri Hebraici.

PRÆCEPTA.

AFfectiones metri sunt scansio & cæsura. (labor. Scansioni accidit metaplasmus, & distributio syl-

REGULÆ.

I. Scansio non admittit variationem seu alternationem pedum, sed eosdem observat eodem pede. Scansio metri Hebræi.

Apud Græcos & Latinos magna est poëtis libertas in metro. v. g. in hexametro & pentametro primi fere adhibentur dactyli & spondei. Sed apud Hebræos hæc tanta varietas locum non habet. Oportet enim, ut versus ejusdem metri illi respondeant eidem planè pedum distributione.

II. Cæsura nulla, vel certa perraro, hîc habetur ratio. Cæsura Hebræorum.

Habent enim in syllabis similiter metis, & sibi succedentibus respondentibus omnes & indifferenti agendi regulam.

Apud

Apud Latinos & Græcos aliter res habet. Ibi enim versus asyndeti, hoc est, carent dictione, seu sunt infelices.

Simplex & distributio versum facit boreum in metro.

III. Simplex hic est distichi vel partitionis, si unaquæque vel diversa distributa sit, quæ non raro ex duobus versibus distribuuntur, ita nempe, ut prior pars in antecedente versu posterior in sequente ponatur.

Duplex est in libris simplici & compacto, cum illud habeat pro longiore in vocibus כְּאַשֶּׁר, כְּרִיבָה. *Semiplex* accidit vox Hebraicæ, cum Dagesch excidit ex litera Ichvevel: ut & הַקְּרוֹרֹת ponatur pro הַקְרוֹרֹת. *Duriplex*, sive diaplasis est in illis: קִרְנָךְ pro קַרְנָךְ, תְּהִירֵם pro תְּהִירֵם. *Synæresis* est, cum liberum ex quo fit syllaba brevis, cœunt, ut בְּרֹאשִׁית *beroschith* pro *berescheth*: אֶשְׁרְכָה *eschercha* pro *eschareche*, לְבוֹרְאוֹ *lebhorau* pro *lebhoreu*. Valet quoque illa synæresis in schevà compositum ut וְאֶפְרֹת pro וַאֲפָרֹת, מַעֲשֵׂה pro מַעֲשֶׂה. *Diæresis* exemplum est in isto Elue:

בִּי שׁוּעָר מִיא וְלִשׁוֹנוֹ שׁוּעָר
פֶּר מְצָרֵיהֶם אֶת כָּל גְּמַלֵּיהֶם׃

Qui custodis os fauces & linguam suam,
Custodit a calamitate animam suam.

Porrò Hebræi etiam habent versus hypermetros & acephalos: ut in illo,

גִּבּוֹר אֲשֶׁר דָּרַךְ וְחֵץ
חֲתוּרֹת עָלַי לָנוּ
יִשְׁמַח רִשִׁישׁ בְּגִבּוֹר
עֹרֵת שְׁלוֹשׁ תִּרְבּוּ׃

In hoc tamen primum מְלֵאָה habet syllabas septem: alterum octo; itaq; hoc est hypermetron. Et tertius quoque סְגוֹר habet sex syllabas, alterum quinque, quando hoc est *acephalon*.

Cap. VII. De speciebus carminis Hebraici.

PRÆCEPTA.

SPecies carminis sumuntur ex parte rhythmi, vel ipsius metri.

Ex parte rhythmi carmen est 1. politum, politius, vel politissimum. 2. uniforme, vel multiforme. *Itaq; hæc repetenda sunt ex cap. 4.*

Ex parte metri sunt quatuor divisiones.

Prima est ex numero domorum sive distichorum: unde carmen est minus vel majus.

Secunda est ex conjunctione versuum diversi generis: unde carmen est monocolon vel dicolon.

Tertia est ex concursu syllabarum longarum aut brevium: unde carmen est simplex vel compositum.

Quarta est ex numero syllabarum: unde carmen est numeri separati, vel combinati.

Ex numero syllabarum separato carmen est hexasyllabum, heptasyllabum, octosyllabum, vel enneasyllabum.

Ex numero syllabarum combinato carmen est decasyllabū, hendecasyllabum, trisdecasyllabū, tesseradecasyllabū, pentadecasyllabū, vel hexadecasyllabum.

REGULÆ.

Metri genera apud Hebræos.

I. Metrifluum genera sunt duo: Simplex & Compositum. Utrumq; ratione trivarius est ligatum vel incisum.

Cujus in sua prosodia connumerat XXIII carminum genera Rabbinis usitata. Diligentissimus ait Johannes Buxtorfius in suo Thesauro SEPTEMDECIM metrorum genera, quæ hoc modo summatim ex ipso referamus. Duo sunt summa metri apud Hebræos genera, Simplex & Compositum. *Simplex* est, quod ex metris syllabis longis & brevibus, vel respondentibus constat. Dicitur מוּרְכָּב. Ejus species tres numero & elegantiores sunt quinque. *Metrum compositum* est, quod ex omnibus pedibus, quos Hebræi agnoscunt, variè componitur hoc est, quod ex brevibus simul & longis syllabis constat. Dicitur מוּרְכָּב. Ejusque tripl. 1. *Tetrametrum*, quod constat quatuor dimensionum locis. Ejus species sunt tres. 2. *Pentametrum*, quod habet quinque loca dimensionum. Ejus genera sunt quinque. 3. *Hexametrum*, quod sex dimensionum locis constat. Ejus genera sunt sex. His carminibus accidit, quòd sint ligata, vel incisa. Illa continua collocatur singulas sententias: hæc quatuor membris includunt. Membra illa fere sunt tetra, vel tetrametra, raro quinaria. Sed opponamus unum aut alterum exemplum.

Carmen simplex ligatum.

אִתָּן שִׁבְחָא קֳדָם מַאֲרֵי
לְאֵל תֵּן רוֹם כְּעֵרֶי׃

Tribuam laudem ego gloriæ
Deo, qui dedit ut palmæ palmas.

Carmen bis quini incisum.

צַדִּיק תָּמִים מָלֵא אוֹיִם
פָּאִים דָּמִים עָלֵי מִצְעָן׃
תָּמִיל אוֹתוֹ רוֹם עֲרִיצִים
יִפְרְשֵׁנוּ יְסוֹל רִשְׁעָן׃

Justus integer, replebit terrorem
A vero visu, sua sub imagine,
Liberabit ipsum malis ruinæ sua,
Ab impietate sua evertet impios.

Carmen compositum tetrametrum.

קוּמָה אֱלֹהִים עָזְרָתָה
לִי וְעֵרָה בְּעֶזְרָתָה׃

Surge Deus in auxilium
Mihi, & respondeat in auxilio.

Hic elegans est quarundā farina, qui jambi & spondæi alternatim ponuntur.

אֲנִי אֲגֵלֶה שָׁלֹשׁ אֵלֶה
בְּהֵיתָם וְיִנְיָם׃

Ego revelabo tria illa
Cum legibus & judicio sua.

Carmen minus & majus.

II. Carmen minus est, quod בָּתִּים *sive distycha pauciora quàm decem continet: majus illi, quod decem, vel plura complectitur distycha.*

Primi dicitur פִּסְגִּים *complexus, amictus, epigramma*: posteriori, שִׁירָה & שִׁיר *canticum, carmen.*

Carmen monocolon & dicolon.

III. Plerq; Hebræorum carmina sunt monocola.

Nam Daleth & Segol ad finem usque carminis, hoc est, omnes versus, ferè sunt unius generis, ut Latinorum & Græcorum hexametri. Plerq; igitur Hebræorum carmina sunt monocola. Interdum tamen duo versuum genera uno distichi seu בַּיִת conjugantur: ut Daleth finem habeat propetim, & Segbor similiter finem, more elegiarum, in quibus prior versus est hexameter, posterior verò pentameter. Hæc itaque sunt carmina dicola. Trium verò vel plurium generum versus vix conjungi solent propter rhythmorum nisi forte in [illegible] quibusdam, quæ videri queunt tetracola.

Carmen ex numero syllabarum varium.

IV. Carmen Hebræum ab hexasyllabo progreditur usq; ad hexadecasyllabum.

Vicissim enim ferè habentur, si vera hanc numerum ascendamus. Itaq; multos Hebræi carminis dividere, quàm præstet hanc legem syllabis amplam. Hic observa, Hieronymum procul dubio respexisse hanc carminum syllabarum, quando Hebræorum carmina appellavit jambica, i. pœdica, Sapphica, & Alcaica, & cum Sallustio & Tullio hexametra. Nam quod Latini & Græci dicunt jambicum, Hebræis est octosyllabum; quod illis Sapphicum, hic hendecasyllabon, quod illis hexametrum, hic duodecasyllabum; quod illis Alcaicum, hic hexadecasyllabum.

Mixtio carminum.

V. Genera Carminum variè miscentur apud Hebræos.

Hoc ita patet. 1. Carmen hexasyllabum potest esse polimissimum, monorhythmicum, unius, monocolon, simplex, & numeri separati ut

אִם נַעֲשׂוֹת מַעֲשֵׂנוּ
כִּרְצוֹן יְהֹוָה אֱלֹהֵינוּ׃
גַּם תֹּאַשֵּׁר לָנוּ
מְכוֹנֵן כִּרְצוֹנֵנוּ׃

Si faciemus opus nostrum
Secundum voluntatem Domini nostri
Etiam ipse faciet nobis
Firmum secundum voluntatem nostram.

2. *Carmen hexasyllabum* potest esse compositum, & coloribus cum præcedum, ejusmodi ad reliqua ut,

אִם נִשְׁמֹר נַחְנוּ
מִצְרַיִם אֹלְחִים׃
רִמָּא יַעֲשֹׂרֶת לָנוּ
כָּל־מַחְמַדֵּינוּ׃

Eadem est sententia cum præcedente: quam Germani eleganter sic enuntiant: Wenn wir thetten was wir sollten wölte Gott thun was wir wolten.

3. *Carmen hexasyllabum* potest esse polimelum, diaphorythmum, monochythmum, monocolon, compositum, & numeri separati: ut,

שִׁמְעָ נָא אֹרֶת עַמֶּךָ
יְהוֹה חֹן חַסְדֶּךָ׃
מְלַח נָא לְעֹנִי׃
יְשָׁא כָּל־עֲוֹנוֹתֵינוּ׃

Audi quæso sententiam tuam
Domine, ne gratiam tuam.
Remitte quæso iniquitates nostras.
Et tolle peccatum nostrum.

4. *Carmen hexasyllabum* potest esse [illegible]:

יְקָרִי וְחָמְדִי
מְאֹדִי מְאֹדִי
לְרֹאשִׁי כְּבוֹדִי
פְּנִינִי זִיו־בִּי׃
תִּמְדִי יְקָרִי
זְהוֹרִי זְאוֹרִי
בְּחִירִי נְזִירִי
וְאֶלְעָזִי דִּב־בִּי׃

5. *Carmen hexasyllabum* alias etiam potest modis variari. Idem de reliquis judicium est: Ita v. gr. hexasyllabum potest esse polimelum, monochythmum, minus, monocolon, simplex, & numeri separati &c. Exempla suppeditabit Ebertus, ab hexasyllabo ad hexadecasyllabum.

Cap. VIII. De praxi Poëtices Hebraicæ.

PRÆCEPTA.

SUperest Poëtica Hebraica usus, quæ præscribit rationem praxis.
Ea est in genesi & analysi poëticâ.

REGULÆ.

Genesis poëtica.

I. Genesis poëtica est quadruplex: videl. Hebraica, Chaldaica, Syriaca, & Arabica, secundum hos gradus.

Primò observa rhythmum, qui occurrunt hinc inde in Jobo, Nahumo & Proverbiis: ut, Prov. 23.

שְׁמַע בְּנִי מוּסַר אָבִיךָ
וְאַל תִּטֹּשׁ תּוֹרַת אִמֶּךָ׃

Deinde observa in prosodia, sed ea sola propter rhythmos & metra sententiola, in lingua sancta, & ita cœpere imitando exprimere illum sententiam.

תְּפִלָּה כִּלֹא כִּנּוֹר
כְּגוּף בְּלֹא נְשָׁמָה׃

Sic exprimes

קְרִיאַת כְּלִי כִּנּוֹר
כְּגוּף בְּלִי נְשָׁמָה׃

Tertiò selige breves sententias Hebraicas, Græcas, Latinas, vel vernacula, & illas transfunde in rhythmum vel metrum Hebraicum: ut sententiam illam Germanicam. Wer gläubt stehet in Gottes hand: proprius rhythmus ejusmodi:

שָׁלוֹם שָׁלוֹם עַל־יִרְאֵל
יְשׁוּב נָא לִי עַמָּנוּאֵל׃

Quarto si maxima sunt Poëtarum Ebraicorum in variis rhythmorum & metrorum Hebraicorum generibus te diligenter exerce. Quare plurimos ex lingua vernacula transfer in Hebraicum. Atq; hæc erit praxis Poëticæ in Hebræa. Quod attinet ad Chaldaicæ & Syriacæ praxin, *deinde* odas componito, & quidem ea, ut Hebræus lector Chaldaice vel Syriace, vel vicissim.

Rhythmus est Rabbinorum Chaldaicus:

מָרִי דְּכִי עָלָךְ
לָא תְּעָבִיד לְחַבְרָךְ׃

Hunc facias primò Hebraicum:

כָּל שָׂנוּא עָלַיִךְ
לֹא תַּעֲשֶׂה לְחַבְרֵיךְ׃

Omne exosum tibi
Non facito proximo tuo.

Possis & imitatione Chaldaismum:

כָּל־עָקָּה עָלָךְ
תַּעֲבִיר לְחַבְרָךְ׃

Proverbium est Chaldaicum seu Syriacum:

לְחַכִּימָא כְּרֶסְיָא
לְסַכְלָא כְּכוּרְסְיָא׃

Sapientis verbo
Stultum fusti. sc. caliga.

Hoc leviter mutatis pro duobus quibus primum fabbitur sensu synonymum.

Sed, ut rhythmum Hebræum, Chaldaicum, & Syriacum, imitandum exercuisti in his ipse longum, feliciter possis componere, adhibe Clavem *Poëseos sacræ Hebræorum*, & quam supra tibi commendavimus. Exhibet enim illa omnem illarum linguarum rhythmum per 22 literas alphabeti. Claudam jam adhuc Poëticam Hebræicam quatuor illa carmina

I. Chaldaicum.

כְּנִי מְדַרְשָׁא אִצִּיתוּ
כְּנִשְׁמַת מֶלְפִין קַבְּלוּ׃
יְכֹם אִיךְ מִקְרָא שְׁוִי
כְּטָלָא יִתְקַבֵּל מֵימְרִי׃

O studiosi audiendi,
Cantum doctorum audite,
Suavis sit, ut pluvia, canticum meum,
Sicut ros suscipiatur sermo meus.

II. Syriacum.

וְאָנָא נְחֹל לָךְ לְאֵקְרָא
וְלִשְׁבְחָא לִירְחָא אֲנְרָא׃

Et ego de tibi hæream,
Et gloriam, præclarum pronum.

III. Arabicum.

לְאַנְתְ לְכַמָא חַיִשׁ
מִן מוּא צַלְלַת עִיִשׁ
נַפְשִׁךְ אִן לָא חִשְׁרִשׁ
וְאַלְמַן בְּמַקָּה תְּעִרְשׁ

Tu ut sapectis sis!
A puto Deus vivax,
Animam tuam, ut rapida alauda,
Et fingues bene primo diluculo!

IV. Ecloe Hebraica.

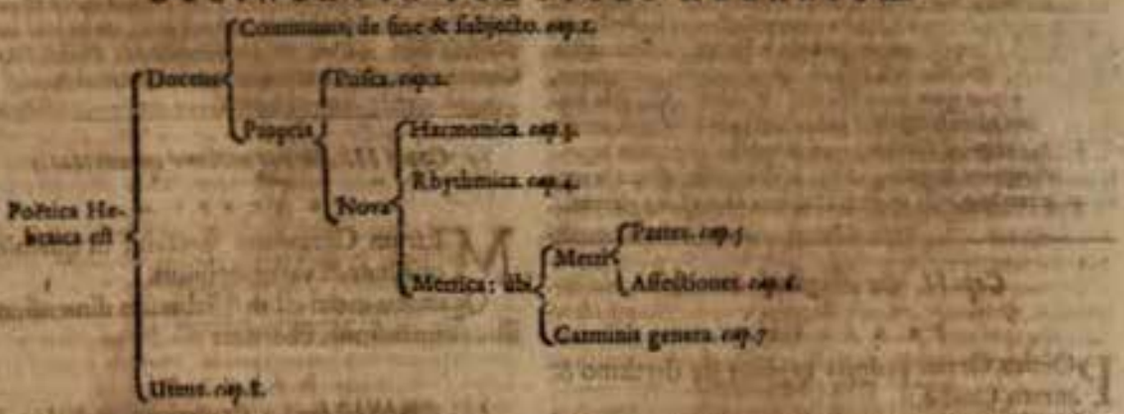
פְּקָרִים תּוֹרִים
עֲשִׁירִים שִׁירִים
דְּבָרִים כְּרִים
מְסוֹרִים מוֹרִים׃

II. Analysin poëticam perficiunt tres ejus gradus. Analysis poëtica.

Primus est solutio rhythmi & metri. *Deinde* intelligere ad metra faciliora & breviora. *Postremò* difficiliora & longiora carmina, sive cantica, resolvendo: v. gr. est carmen rhythmi R. Chai Gaon Hispani, quod Ebertus pariter explicat loco recensito, & suæ Poëticæ appendit. Instituendo autem est analysis juxta præcepta generalia, quæ tradent duo præcipua compositionis & resolutionis.

DELI-

DELINEATIO POETICES HEBRAICÆ.



TERTIA SECTIO POETICES,

In quâ est

Poëtica Græca.

Cap. I. De fine & subjecto Poëtices Græcæ.

PRÆCEPTA.

POëtica Græca est ars bene conficiendi orationem ligatam Græcam.

Essique docens, vel utens.

Poëtica Græca docens est communis, vel propria.

Communis explicat finem & subjectum poëseos Græcæ.

Utrumque in poësi Christianâ considerabimus: atque ita finis poëseos Græcæ præcipuus est animum excitare ad laudes Deo decantandas; adeoque subjectum ipsius est oratio ligata sacra.

REGULÆ.

Finis primarius poëseos Græcæ quis esse debeat?

I. Poësis Græca plurimum habet momenti ad excitandum in nobis devotionem & ardorem in precibus & hymnis ad Deum. Hic itaq; imprimis est dirigenda.

Supra diximus, Græcorum vates antiquissimos, Musæum, Linum, Orpheum, hymnis suis celebrasse DEUM, indeque πατροπάτορα suum Διόδωρον, nomine profectò honorificentissimo. Verùm propagatores poëseos Græcæ ex, quibus ipsorum successores in sacris conventibus & lodorum solemnitatibus deos laudare solebant, ad heroas transtulerunt. Sequioris etiam ævi successores omnia fabulis involverunt: quid fabulæ venerunt in usus, Jefferonius, phallica, & id genus alia. Ita principem poëseos scopum amiserunt, & pro vero Deo idola coluerunt; & abusum pro usu substituerunt. Hoc impium sacerdotes prisci Ecclesiæ Græcæ Dei, è medio sustulerunt, & hymnos sacros composuerunt in honorem Dei viventis ab ævo in ævum. Illos itaque & nos imitemur. Ita faciet, ut sacris illis carminibus Græcis adeo afficiamur, ut præ ipsis Pindaricos modos concinnamus, sicut Alexander Patricii lyram concussit, cum illam Achilis tactus esset. Quid enim si Christum ithyphallico carmine celebremus, quale Demetrius Pollorcetæ carnifex fuit, cum Athenas ingrederetur, animum sacris subdemus pectoribus inflati ad hilarem devotionem, & decibam hilaritatem comprecandam. Ithyphallicum illud sic habet:

Σὲ μὲν γὰρ τὸν υἱὸν τῆς φιλήδου
Τὸ πάλαι νομίζω.
Ἑκατὸν γὰρ ἀδελφοὶ ἦλθ' Ἀφαίστου
Ἄφρ' ἐπιστρατεύσαντες ἐμοὶ.
Σ' ἐ μὲν τὸ σταθὲν τὰς ὁρμὰς μετέχειν
Ἔχω' ἐπ' ἐμοί.

Ὁ δ' ἑκατὸν, ἅπαντες ἐπὶ ἓνὶ τῶν, ἐς φιλίαν,
Καὶ χαλεπὸν πάντα.
Σκηνὴν, ἐν φιλίαι ἐ φίλοι πάντες κίνδυν
Ἐν μέσοισι δ' αὐτοῖς,
Ὀρχεῖσθ', ἅπαντες ἐ τὸ φίλοι μὲν ἀνδρὶ,
Ἠνεῖσθ' δ' ἐκείνῳ.
Ὁ δ' ἐχθρὸς πᾶς πολέμιος τῶν,
Καὶ τοῖς Ἀφροδίτοις!
Ἄλλοι μὲν ἐ μακρὸν ἐξ ἀνέχουσι δαί
Ἢ ἐπὶ ἵππου ἄνω,
Ἢ ἐπὶ πεζοὶ, ἐ ἀσπίζουσι ἐμοὶ ἐπὶ ἐν·
Σὺ δὲ πυρὶ ἐμοὶ ἐχώρει,
Οὐ ξύλινοι, ἀλλ' λίθινοι, ἀλλ' ἀλλοῖοι.
Κλύσσουσιν δὲ σὺ
Πρῶτοι μὲν ἐ τὸν πόλεμον φόβῳ·
Κύριε ἐξ ἐ σὺ.
Τὸν δ' ἀεὶ θεὸν ἀπ' ἔπεμψε τοῖς Ἕλλησι
Σῴζοντα ἀλωσιμαῖον
Δίκαιον, ἐπὶ ἐμοὶ τίνων ἐμοὶ ἐμοὶ.
Ὅσους ἐ πολλοὺς.
Τὰ σώματ' ἐκεῖ πᾶσ' ἀναχωρήσας φίλοι,
Κ' ἐπὶ ἔχω σφαγάς·
Δίκαιον γὰρ ἀγωνίαν τε τὸν πόλεμ'
Νικᾶ δ' ἐξ τὸ πίστιν.
Μάλιστα μὲν δ' χάλκεον πᾶσιν ἐ δ' μὲ
Οὐδ' ἐκεῖ δ' ἀεί,
Τὸν ἐχθρὸν πολέμιον ἐπὶ ἐ φιλοκτονεῖ
Ἢ πᾶσιν πᾶσι.

Demetrius ille erat Antigoni filius, qui Demetrium Phalereum Cassandri Macedoniæ regis vulpecula, sub specie oligarchiæ, Athenis dominantem urbe ejecit, & pestilam reip. formam ac libertatem restituit. Tum igitur populus Atheniensis incredibili lætitiâ gestiens ob recuperatam libertatem, post quindecim annorum servitutem, in ovando Demetrio nihil fecit reliqui. Facta sunt de illius honoribus varia Senatusconsulta. Et primò omnium mortalium tributum est, ut obviam ei procederent chori, pæonidica & ithyphallica in ejus honorem canentes. O τοῦ δαιμονίου μεγαλοψυχίας! ô abusum poëticos facultatum! Ab illâ ætate vindicemus poësin Græcam, & nihil factamus reliqui in laudando DEO, sacris carminibus in hâc eâdem linguâ in ipsius honorem conscriptum idque eò magis, quia N. T. hoc sermone est exaratum.

II. Ex fine poëseos Græcæ resultat subjectum ipsi fini homogeneum.

Subjectum præcipuum poëseos Græcæ quodnam?

Quum profanata fuerit poësis Græca, modò diximus. Profanata verò fuit ratione finis & subjecti, quod illa duo individuo nexu cohærent. Quare si poësin à vanitate finis vindicamus, alterò subjectum requirimus videl. hymnos & laudes DEI. Ad quod subjectum illustrandum facit illud Augustini, profa-

nos [illegible] & hilarem [illegible] illuminare animos & mentes, gestum trahere dignum, & vitæ regulas, psalmi autem Davidici fugare tenebras, & angelos invocare in adjutorium. Propositum itaque illis habet poëtica Græcorum [illegible] non ἀκροάσεως, quod animos coërceamus, vel [illegible] quæ aures ferant, vel πάντα πρὸς ἡδονὴν, quæ hominibus advertentur: sed omnia sanctum & purum, omnia ἁγνὰ καὶ ὅσια, quæ mirabiles in animis legentium relinquant illumines, novos & spirituales motus in cordibus accendant, ejq; accensa à terrenis ad cœlestia elevent.

Cap. II. De rhythmis Græcis.

PRÆCEPTA.

POëtica Græca propria explicat de rhythmo & metro Græco.

Rhythmus Græcus est ἀριθμὸς vel ἀριθμὸς, & ille vel ἐμμελὴς, vel ἄμουσος.

REGULÆ.

Progressus Græcæ poëseos.

I. Poësis Græcorum progressa est à versibus solo syllabarum numero circumscriptis ad versus temporum quantitate definitos.

Quod Physici docent: *Motum secundum* in animum inventione & cultura, & prorsus in Græcorum poëti, habet locum. Prima enim illorum poësis (ut & Latinorum) non nisi longarum aut brevium syllabarum dimensione, solo temporum numero conclusa fuit & definita. Hinc *Fabius* 9. *Inst. cap.* 4. ait: Rhythmum autem mensuris & similes decurrentium spatiorum observatione esse generatum: inde in eo reperios esse pedes. Ante enim carmen ortum est, quàm observato carmini. unde illud:

——— *Jovi cœlum cantare.*

Describit ita artis poëticæ successum, & docet, poësin solutæ orationi apud priscos fuisse similem & cognatam. Ita quoque videas comicos Latinos adornasse poëma, quod orationi prosæ in multis est quàm simillimum. *Sophronem* quoque & *Xenarchum* nimis, à veteribus appellatum esse poëtas constat, cùm tamen ipsorum oratio sit prosa. Sic *Trezen*, scriptor Græcus, poëta dicitur, quia scripsit versus politicos, non temporum quantitate, sed solo syllabarum numero circumscriptos. Verùm enimverò ex quo poësis metrica apud Græcos excoli cœpit, ad summum artificii gradum illa est perducta.

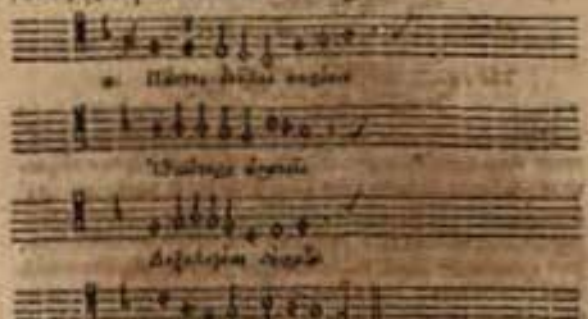
Tria rhythmorum genera apud Græcos.

II. Tria sunt rhythmi genera apud Græcos.

Primò sunt *versus politici*, quales modò diximus esse Trezenii. Et hi solo syllabarum numero continentur: ut,

Θεὸς παράκλησις ἄνωθεν
Ἡμῖν νῦν τῶν παιδευμάτων.

Deinde sunt *rhythmi proprie dicti*, qui constituit in ἐμμελὲς μέτρον, neque metrum habent: e. g.



Denique sunt *rhythmi* ἐμμελῆ: ut in illis sententiis

Est autem hæc Poëtica Græcæ pars minùs exculta, quæ tamen excoli facilè posset, si doctis viris aliquid operæ impenderetur. Et sanè admodum hoc foret utile, quod hic unicum rhythmi genus, quibus vulgò decantantur Psalmi Davidis, Græcè possimus vertere & accommodatè metiri possimus.

Cap. III. De cognitione quantitatis.

PRÆCEPTA.

METrum Græcorum spectatur in quantitate, qualitate, & varietate ipsius.

Quantitas metri est in syllabarum dimensione, & illius dimensionis libertate.

REGULÆ.

I. Multò est facilius, Græcum carmen scribere quàm Latinum. Poësis Græca est facilior quàm Latina.

Hujus rei causas numero octo affert *Heinsius* in libro *de contemnendis Græcis carminibus*. Multis modis, inquit, impeditur Latina lingua à Græcâ, copiâ synonymorum, inprimis verò in poëticis usurpatorum est. Quæ res ob hanc causam unicam latiùs, quàm hæc ob alia dicitur. Verùm non est hæc causa sola. Accedit enim unigum dialectorum varietas, accedit particularum explevarum copia, epitheorum abundantia, figurarum frequentia, libertas inflexionum, libertas in prosecandis, vel comprendis syllabis, in earum & pedum dispositione ita concatenatione. Causas illas μεταθέσεως disponas & inquisivisse cognosces.

Quantitas syllabarum apud Græcos.

II. Quantitas syllabarum cognoscitur aut naturâ & regulâ & hæc non est ita operosa apud Latinos.

Anchoratus, seu exemplis, cognoscitur syllabæ quantitas, si certas regulas de illarum. *Regula* est præceptum de quantitate syllabæ, usu observatum & comprobatum. Est quæ generalis, vel specialis. *Regulæ generales* hic sunt de vocalibus, positione, diphthongo, & exili, hoc modo. 1. *Vocales* ε & ο *breves sunt*, η & ω *longæ*, α, ι & υ *ancipites*: ut, ἄνθρωπος, ἄνεμος, ἄνηρ, ἄνθος. 2. *Positâ syllabam facit longam*: ἐξ vel ex eadem dictione, ut ἔγνωκα, ἄλλος: vel in diversis, ubi vel est vocalis brevis cum consonâ, ut χαῖρε μέγιστε: vel vocalis brevis terminata dictionem ante duas consonas aut unam duplicem sequentem dictionis: ut,

Χρυσῆς τέκνοις Διὸς ἐκγεγαῶτε μέγιστε.
Iterum:
Ἀργαλέον τόλμης παιδὸς ἐμοῦ ἔπος ἔμμεν ἀκοῦσαι.

3. *Diphthongus ante aliam diphthongum vel vocalem exilem corripitur*: ut,

Ὦ ἐν ἀνὴρ ἀδάμαστος ἐν ἄξεσσι ἐμοῖσιν ἔκας.

4. *Crasis facit syllabam longam, etiam tum, quando in ancipitem vocalem convertitur*: ut κἀγὼ ex καὶ ἐγὼ, ἠμὶ ex ἐγὼ εἰμὶ, τοῦτ' ex τοῦτο ἐστὶ. Exceptiones harum regularum sunt. 1. *Longa vocalis corripi potest propter vocalem*: ut,

Τυτθὸν ἐμὲ ὄντα ἔτρεφε μητηρ ἀγαθὴ.

2. *Cæsura frequentius hic quàm apud Latinos producit vocalem brevem*. 3. *Monosyllaba quædam sub certa diversitate licentiæ à positione producuntur*: ut, ἐν, ἐκ, πρὸ, πρὸς, τὸ &c. 4. *Dativus* α *in* ᾳ *subscriptum est longum*: ut, Φοίβῳ ex Φοίβω. 5. *Positio* δ, μ, ν, ρ, *vocalem sæpiùs brevem aliquando facit communem*: ut, Ἀτρείδης, ἀνδρὸς, ἀνδρὶ, ἀνδρῶν, Ἀτρείδῃ, Ἀτρείδαι. 6. *Sublata positione vocalis præcedens fiat corripitur*: ut, πάντα, τὸν δ', ἀ, ε, ο *in prepositionum compositis*. Atque hæc sunt generalia. Quod attinet ad *regulas speciales*, illæ sunt de vocalibus ancipitibus, quas ob rationis causa distinctionis in tres classes pro numero harum vocalium.

Regulæ speciales de α.

A *producitur*. 1. *In primis syllabis verbi*: ut in præteritis. Sic ἄγω ἦγον imperfectum ἄγον, quod primam habet brevem. 2. *In syllaba antepenultimâ itidem verbi*: ut in Τέτυφα, Ἀρήιος, ἔλαφος, ἄλκιμος. 3. *In penultimis frequentissimè* in terminationibus præteritis, genitivis, ac præsentis in ασι, & ασα, verbalibus in αμα, nominibus in ασις, participiis in ασα, nominibus in ασις ut Τέτυφα, Σπαρήσεται, ἄλκιμος, ἄφθιτος, πόθεσις, ἔπασα, Μοῦσα. Item in Genitivo Atticis primæ declinationis, ut Ἀτρείδαο, μοῦσαι in nominibus & in primis per α. Orthocommatica ταῦτα, πάντα, πάντοθεν. Etiam in polysyllabis ἄφθιτος, ἄφθιτον. Item ante ρ, ν, ς, vocalem brevem sequentem ut ἄκρος, πάτρην, πάτρης. 4. *In ultimis syllabis frequentissimè, hæc sunt*:

* Iocrum

α longum est in oxytonis, perispomenis, & paroxytonis secundæ declinationis in αω, contr. ex verbis in αω: ut ἰαλέω, θαλάω, ἀγάω, θαλία, ἰαλή, κλάω, κράζω, ἄχος, ἀχέω, ἀχή. Excipiuntur tamen nonnulla: ut μία, ψῆττα, δίκαιος, ἄγκυρα: item in vocativis nominum propriorum in ας primæ declinationis: ut, Αἰνεία: item in duali primæ declinationis.

ω longum est in quibusdam oxytonis, ut ἐκὼν, πακὼν. Sic ως in quibusdam monosyllabis, ut κρὼς, ψὼρ, ως in nominativo & genitivo primæ & secundæ declinationis, & in accusativis pluralibus: item in quasi simplicium, & in participiis: ut, κτιζόμενος, ἐκείνος, ἀδάμας, πῶϊ, ἐστὼς.

A corripitur 1. *In primis syllabis*, si sit privativum, item in αφ, ζα, λα, & aliis plurimis vocibus: ut ἄναρχος, ἄριθμος, ζάθεος, λάϊνος, ἄμικτα, ἀμιάντου, ἄγαν. 2. *In mediis syllabis*, si compositionem terminet, ut μεγάθυμος. 3. *In antepenultimis* ἄδεος, ἀσκὸς, ἀκτὶς, ἀκτὶς, ἀκτὶς, ἀλίκης, ἀπόνος, ἀπόνος, ἀπόνος, ἀρτὶ, ἀρτὶ, ἀστραγὸς, ἀστὴρ, ἀστὴρ, ἀλθὼν, ἀλθὼν. Hic cum masculinis intellige simul terminationes ας, ης, ος: ut ἀκριδὸς, Ἀρκαδία, χαριτωδία, ἀμυκαία, ἠχητὸς &c. 4. *In penultimis* ἄδης, ἴδης, ἄδης, ἀδὸς, ἀχὸς, ἀδὸς, ἀκὸς, ἀλεὶς, ἀκρὸς, ἀκτὶς, ἀκτὶς, ἀπὸς, ἀπὸς, ἀφὶς, ἀμὸς: ut ἀκρὸς, κλαγγὴ, ζαλὸς, χαλκὸς, ἠχὴ, ἠχὼ, ἠχὼν, ταπεινὸς, ἀκρὸς, βάτραχος. Intellige simul affines terminationes: ut δεξιὰδης, εὐκνὴς, ἀκρόπολις, ἀκαλὴς, πτηνὸς, & similia. Item in incremento, ut πάχος. Excipe dativi pluralis penultimam, quæ par est quantitate singulari: ut πέψασι, πέψαιμι. Item ante characteristicam futurorum ex themate ζω, σκω, πτω, atq; inde octorum aoristorum & perfectorum, ut ἀκροάζω, ἀκτάσω, ἔγνακα, ἔγνωκα, πτάσω, πτάσω, ἔπτακα, πτέπτωκα: item ante characteristicam futuri λ μ ν ρ, & in penultimâ futuri & aoristi secundi: ut ψαλῶ, φανῶ, ἔφανον. Item in verbis αω, ut ἀκάω. 5. *In ultimis syllabis*: si terminatio sit quintæ declinationis simplicium, ut σκιὰ, χάρις, vel sequente ν, ρ, σ. ut μέλαν, τέκμαρ, χάρις: in vocativis appellativorum primæ declinationis, ut ἐπαίτα: in compositis desinentibus in ας, ut ἄπρηξ, ἀγέλαος: in vocibus inflexibilibus finitis ας, ut χαίρ, ἀνήρ, οὐτάς.

Regulæ speciales de α.

Ā corripitur 1. *In primis syllabis*, si sit in compositione αρι, ἀρχ. ἀρτ. ut ἀρίδηλος, ἀρίστευε: item si sit ab initio semper, ut ἀρὴν, ἄβλαβος, ἄβρωτος. 2. *In mediis syllabis*, si terminet compositionem: ut λυσιπόλις, μελίζωνος. 3. *In antepenultimis* ἄδεος, ἀκτὶς, ἀλάδε, ἀπόνος, ἀπόνος: ut ἀλάδης, ἀλάτης, ἀκτίνακος, ἀλάστορος. 4. *In penultimis* ἀλάτης, ἀδάς, denominativis: ut κακάδης, κακάδης, ἀκτίδος: item ἀρὴς, ἀκρὸς, ἀλὸς, ἀκρὸς, ἀκτὶς denominativis, & ἀς, ἀσσ, ἀττ, ἀρ: ut ἀλίζω, λάκκαλις, ἀκτὶς, ἄλκιμος, ἀλεξίκακος, ἀλλότριος, ἀλλότριος, ἀκτὶς, ἀκτὶς, ἀλλίζω. Idem judica de terminationibus similibus in α, αν, &c. ut ἀκτὶς, ἀλκὸς, ἀκτὶς, ἀλκὸς, ἀκτὶς &c. item in verbalibus ατος, ut πρατὸς, & nominibus ας terminantibus α, ut Δἰνειάδης, Δἰνειάδαι: item si sit loco incrementi, ut μέλαν. Hic tamen plurimæ sunt exceptiones, ut in obliquis ab ις & ις. & ις: ut πρᾶτις, πρᾶτιδι, ἄκτις, ἄκτινος, κράνις, κράνιος, φάτις, φάτιος, ἔρις, ἔριδος. Quo etiam pertinent genitivi in ατος. ut ἄρατος, ἄρατος. Dativi quoque pluralis penultima par est quantitate singulari: ut ἐκμαῖς, ἐκμαῖν. Futuri ω corripitur ante characteristicam futuri λ μ ν ρ ut κρᾶνῶ; item in penultimâ futuri & aoristi secundi, in verbis αω. futuro αω ab ἔω præteritum ἄλασα, ἄλασα, μάσω, ἄλαλκα ab ἀλαλκέω. 5. *In ultimis ordinarie* corripitur: ut μέγαν, πέδιν, ἄκαν, ἄβαν, πέλαν.

Ā producitur 1. *In penultimis* ας, ης, ως, ις, ος: ut χαλᾶς, κράνης, κάκως, πέλεις, χαλκῆς, ἀκτὶς, ἄβρος, πέλεις, πολῖς: item in futuris puterum barytonorum, ut κελῶ, μάνῶ: in verbis disyllabis, ut πᾶ: ante characteristicam aoristi primi, ut ἔκρᾶνα. 2. *In ultimis*: si in fine sit additum Atticè, demonstrationis ergò: ut τοῦ, ἐκεῖ: item in oxytonis disyllabis, ut κακὸς, ἀκτὶς, ἀκτὶς.

Regulæ speciales de υ.

Ῡ producitur 1. *In primis syllabis*, in ὕσσω, ὑμῖν, verbis disyllabis in ὕω, ὕω, ὕω. ὕω. ὕω. & verbalibus in υτὸς. 2. *In penultimis* υτος, substantivis & propriis: item in verbalibus in υτὸς, υτὸς, υτὸς, υτὸς, υτὸς: ut κλύτος, κλύτος, μάνυτὸς, ἄκλυτὸς, ἀκλυτὸς: item in genitivis in υος ab ις, υος ab ις longo, & dativis monosyllabis pluralibus quintæ declinationis simplicium: ut κύρος, κύρεσι; φύσις φύσεσι; νῦς, νυσὶ: in verbis ὕω & ὕω. ut ἀκύω, πτερύω, ἐδύσαμεν: ante characteristicam aoristi primi, ut ἐκρύσαμεν: item in singulari verborum in υμι. tempore præsenti & imperfecto vocis activæ. At in pluralibus & tota voce passivâ corripitur. 3. *In ultimis*, in imperfectis & aoristis verborum in μι: ut ἔδυσαν, ἔφυν: item in accusativis monosyllabis δῦν, πῦν, πῦν. Sic etiam ὕν: item in accusativis masculinorum & femininorum ab υς longo. Nam accusativus retinet quantitatem nominativi. Similiter υ longum est in imperfecto & aoristo secundo: ut ἐδύσαμεν, ἔδυσαν. Præterea υ longum est, & υν in oxytonicis πῆχυν, πῆχυν.

Ῠ corripitur 1. *In primis fermè syllabis*: ut ὕβρις, ὑπέρβιος, 2. *In mediis*, si terminet compositionem, ut γλαυκῶπις in antepenultimis ὑγιὴς, ὑγιὲς, πάνδ◡, πάνδ◡, ἀνάνδ◡, ἀνάνδ◡, πάνδ◡, πάνδ◡ ut ἀνήνορ◡, ἀνήνορ◡. ἀπάνδ◡, ἀπάνδ◡, πλατυκέφαλος, πλατυκέφαλος, ἀλαπάδ◡, ἀλαπάδ◡: in penultimis πάνδ◡, πάνδ◡, πάνδ◡, πάνδ◡, πάνδ◡ denominativis, ἐφ◡ polysyllabis, πάνδ◡, πάνδ◡, πάνδ◡ ut ἡμίσυδ◡, πλατύδ◡, ἀκαμπύδ◡, ἀκαμπύδ◡, ζιφυδ◡, πτερυγ, ἔντυδ◡ &c. sic μακρόπους, & similia: item in verbalibus ύτος fixamantis, ut ἀρχύτης: præterea in incremento, ut βάτος: ubi excipe dativum pluralem, ut ζάγκυν (hic enim quantitate par est singulari) & obliques, quos paulò antè diximus corripi. Præterea ῠ corripitur regulariter in fine, ut ἐδύ, βάτον, πάχυ: item ante characteristicam futuri λ μ ν ρ: ut μαλῶ: in penultimâ futuri & aoristi secundi, ut φανῶ, ἔφαγον: in verbis ίω & ύω: in hypercatasyllabis ῐδ, ut κανναβῐς. At disyllaba longa sunt, ut κλῑς.

Plura hanc in sententiam petes ex *Prosodiâ Græcâ Erasmi Sodalmanni, & ex Gram. Græc. Francisci Vergara.*

III. Libertas dimensionis est in correptione vocalium ante duplicem consonam, itemq; in correptione diphthongorum & longarum vocalium. Libertas dimensionis apud Græcos.

Facilitas carminum Græci inter cætera etiam inde petitur, quòd vocalis brevis non tantùm ante mutam liquidæ conjunctam, sed etiam ante duas liquidas aut duas mutas vel aspiratas aut duplicem corripitur: ut videre est in exemplis sequentibus.

Homer.

◡◡ ◡◡ – ◡– ◡◡ – ◡◡ –
Πυκιὰ ἰκέσθαι. ἀλίπλοϛ. ἀλγεῦσι.

Hesiod.

◡ – ◡ – ◡◡ – ◡ – ◡◡◡
Ἀθρήσῃϛ. ἀκριτόφυτος. ἀκάλαμος.

Soph.

– ◡◡ – ◡ ◡ –
Τελέθουσιν. ἐνίκει.

Theogn.

◡ ◡ –
Δάκτυλον.

Est & in eo magna Græcis licentia, quòd vocales longas & diphthongos non solùm in fine voces pro arbitrio producunt vel corripiunt, si modò sequens vox à vocali vel diphthongo incipiat: sed etiam in fine hoc interdum faciunt. Exempla priora licentiæ sunt.

Ὃς πολέμου ἔφατο. ἐνδρήσειν. ἐφρείησι.
Δώδεκ᾽ ἐφ᾽ἑξείης. ἔσαν ἐκγεγάασιν ἐῶν.

In medio leguntur ista correpta.

ἀφνειὸς ◡–◡◡◡ *Phocyl.*
πειῦν ◡–. *Theocrit. Homer.*
εἶεν ◡◡. *Homer.* ζωὸν ◡◡ Id.

Reperiuntur etiam exempla, ubi longa vocalis vel diphthongus corripitur sequente consonâ: ut,

Ὃς ἀνδρῶν ἥριστ᾽, ἠ φίλτ᾽ ἀνὴρ, ἠὲ λυκάων.

Sigma quoq; post vocalem longam, vel in positione, interdum elidit, & syllabam brevem relinquit: ut in illo Arati,

Ἦρε τανηκέος κεφαλῆς τετάνυσσε τράχηλον.

Vide *Nansium in notis ad Nonnium cap.* 13. *num.* 83. ubi ait, ε aliquando liquescere, ut apud Latinos olim littera ſ sæpe elidi solet in mezendo. Ennius:

Sperniter uentor, honori horridus miles donatur

Lucilius:

Tum lacrymis dolor, cerritissimus uanitas morbi.

Lucret. lib. 1.

Nam fierent iuuenes subitò ex infantibus parvis,

Ita in linguâ Græcâ haiusmodi elisio sæpe locum habet: ut in exemplis apud Nansium videre est.

Cap. IV. De elisione, apostrophe, & particulis expletivis.

PRAECEPTA.

QUalitas metri est in syllabis, concatenatione, cæsurâ, & exornatione.

In syllabis nulla est elisio, sed deminutio, augmentum, & metaplasmus: è quibus tria prima hîc explicabimus.

REGULÆ.

Elisionis licentia, & repugnantia. *I. Inter scandendum nulla vocalis aut diphthongi eliduntur. Idem de literâ ς iudicium.*

Omnes syllabæ ad scansionem connumerantur, & nulla ante vocalem aut diphthongum Latino more *elidetur*, nisi abjiciatur per apostrophum: si modò apostrophi capax sit. Ex vocalibus enim ι & υ, itemque α & ε correptæ, per apostrophum abjici possunt: diphthongis verò ου & οι, si ratione soni breves sint. Sed apponamus exemplum:

Φράσσε νεκάδιος τε ἐπὶ ξανθῇ ἰφθιμε Δηιφόβῳ.

Synalœphe igitur hîc nulla est nisi quando est apostrophus. Si enim syllaba in fine vocis ad scansionem abundet, remedio *sæpe* erit *apostrophi*, vocalem aut diphthongum è contextu ejiciens, & syllabarum numerum minuens: ut,

πάντ' ἔφαν βροτοῖς. vel
πασ' ἔφαν τοῖς βροτοῖς. Sic
Ἐκ δὲ δυωδεκάδες νεκύδιοι πᾶσ' ἔφαν' ἰφθ.

Usus particularum expletivarum. *II. Magna est elegantia in particulis expletivis, sive illæ & in loco adhibeantur.*

Sicut apostrophus numerum syllabarum minuit: sic è contrario particulæ expletivæ illum adaugent. Istæ verò particulæ vel usurpantur seorsim, vel combinantur inter se: sesquilarumque usus mirificè carmen exornat.

Affirmandi particulæ expletivæ.

Seorsim usurpantur frequentissimè ἄρα, μὰ, δὴ. Coniunctim hæ:

Cum conjunctione καί:

καί μα } & quidem.
καί νυ }
καί πού δὴ μα, & tum quidem.
καί νυ κε δὴ μα, & sanè.
καί νυ κε δὴ, & sanè jam.
καί γὰρ δὴ, etenim sanè.

Cum adverbio ἦ:

ἦ μὰν, sanè quidem.
ἦ νυ }
ἦ δὴ νυ } sanè.
ἦ μα }
ἦ μά νυ }
ἦ νυ certè quidem.
ἦ γὰρ κε }
ἦ τοι μὲν γὰρ } certè enim &c.

Negandi particulæ expletivæ.

Cum adverbio οὐ frequentissimè cópulantur hæ:

οὐ τι }
οὐ τοι }
οὐ δὴν } non certè.
οὐ νύ τι }

Vide Helvicum d. l. c. 7.

In genere notandum 1. coniunctionem δὲ in continuandi narrationę frequentissimam esse non sensu adversativo, sed potiùs copulativo. 2. particulam τε prorsus suæ significationis omnè post sæpissimè, vel solam, vel cum δὲ: ut Iliad. α.

Σοὶ τε δυ' ἐγχείῃσι, καὶ τῷ σοῷ ἐν φρεσὶν ἀρίστῳ.
Ὅσσοι ἀριζήλω ἐν μάχῃ ἐν δ' ἔπλεο τοῖσι,
Ἀλλά τε οἱ βραδέως γε καὶ ὀκνηρῷ λιπέτην μένος.

Habes in his tribus versibus expletivam τε sexies.

Metaplasmus frequens poëtis Græcis.

REGULÆ.

I. Metaplasmus admodum hîc est frequens. c. 37.

Prothesis: ut Iliad. α.

Ὅς ἔδε τε τ' ἐσθλὸν τε τ' ἐπιειξῆμεν, αὐτός τ' ἐέλδῃ,
pro ἐλδῃ. *Aphæresis*: ut Iliad. α.

Κρείων δ' Ἀγάμεμνον ἐπεύχεαι ἔμμεναι ἄνδρα.
pro ἐσσὶ.

Epenthesis, eáque 1. paragoge, ut πάντεσσι pro πᾶσι. 2. diplasiasmus, ut ἄλλοι pro ἆλοι. 3. *Parenthesis*, ut πλήτο pro πλῆτο. 4. *epectasis*: ut, πολυαίνα. Solius epenthesis fluxus in illo Iliad. α. Μάντι ἄνδρ' ἀποτίνουσα τὸν τιμήσαντα Ἀχιλῆα, pro ἄλλ. Sed hîc est crasis quia ἄλλο fit ex ἀνὰ ἄλλο.

Syncope & paralepsis: ut Iliad. β. πρόπαλαι γάρ, pro πρόπαλαι. Sic Iliad. α. ἡ οὐκ ἐπίφρων, pro ἐπίφρασσα.

Paragoge: ut Iliad. β. ὄφρα δὲ ἐν πίσυνοι ἦσαν ἐὸν ἐς κράτος αὐτῶν, pro αὐτῶ. Sic λάχομεν pro λάχωμεν.

Apocope: ut Iliad. α. πτολίεθρ' ἔπι, pro πτολίεθρον. Ibid. — χαλκοκορυστὰς Ἀχαιούς, pro Ἀχαιῶν.

Metarrhesis: ut Iliad. α.

Οἰνοβαρὲς κυνὸς ὄμματ' ἔχων, κραδίην δ' ἐλάφοιο
pro καρδίην.

Anticlasis: ut, Σοὶ πρόπαν ἡμὲν ἐγὼ νεικεῖ — pro πρόπαν νεικεῖ.

Diastole, seu eclasis: ut Iliad. α.

Καί ῥ' ὅμαδος ἔλθε διὰ στρατὸν εὐρὺν Ἀχαιῶν.

Sic Iliad. ψ.

Ἔνθα δὲ τοὺς τε καὶ ἐκ θανάτοιο λύσεν.

Ad eundem modum alii etiam versus ab ἔνθα incipiunt apud Homerum, & à Græcis vocantur ἔπη ἀπόλυτα, q. d. versus capite carentes.

Systole, ut Iliad. β. —— ἠμὲν ἔπειτ' ἄρα τῶν Ἀχαιῶν.

Diæresis: ut Hesiod.

Ἤτοι μὲν γὰρ ἔπειτα, διὰ βίας ἢ ἀρότοιο.

Tmesis: ut Iliad. α.

Ἐκ δ' ἄνδρες ἔβαινον —— pro ἐξέβαινον. Ibid.

Ἐκ δὲ σφ' αὐτῶν ἄνδρες ἐπὶ μεγάθυμοι ἔβαινον.

Synecphonesis, seu *synæresis*: ut,

Ἔστι τ' ἐπὶ πρῶτ' ἀστραγάλῳ φρένα καὶ νόον ἐσθλόν.

Hîc ιον constituit unam longam syllabam.

Usus metaplasmi. *II. De usu metaplasmi sunt hæ regulæ.*

1. Maximus usus est harum figurarum in carmine apud Græcos, plus quàm apud Latinos. 2. Etsi quædam ex his figuris præcipuè familiares sunt certis dialectis: tamen ad omnia genera carminum sese extendunt. 3. Cavendum est, ne pro arbitrio nostro in quibuslibet vocibus promiscuè syncopas vel apocopas, prostheses vel epentheses &c. fingamus. Nihil nisi ex authoritate probatorum poëtarum usurpandum est. 4. Geminatio consonantium in omni poëseos genere est frequentissima, præsertim post vocalem brevem: ut in terminationibus dativi pluralis, σιν pro σι. Sic ἔπεσιν, ἑκάεσσι, ἔφασαν, πάντεσσι, pro ἔπεσι, ἑκάεσι, ἔφασι, πάντεσι. Item in verbis, quorum futurum est δω, σω, σω, δεω, ξω: ut ἐρίζεσσα pro ἐρίζεσα, ἐρίσσω pro ἐρίξω, πλήσσω pro πλήσω, ἐρέσσω pro ἐρέσω, ἐπιτανύσσω pro ἐπιτανύσω, ἐπιτανύσσω pro ἐπιτανύσω, ἐρεσσάμενος pro ἐρεσάμενος, ἔσσω pro ἔσω, πλήσσω pro πλήσω, πλήσσεν pro πλήσεν, ἀκόντισσαν pro ἀκόντισαν, ἰάλεσσα pro ἰάλεσα, & alia quàm plurima.

Cap. V. De figuris poëticis.

PRÆCEPTA.

METaplasmus est in figuris poëticis, quæ sic dicuntur ob usum. *Aliàs* Grammaticæ.

Earum occurrit enumeratio, & usus.

Enumeratio petatur ex Grammaticâ generali & Græcâ.

Usus est in sequentibus regulis.

Cap. VI. De concatenatione & cæsurâ in carmine Græco.

PRÆCEPTA.

COncatenatio est pedum dispositio; in quâ Græci magnam adhibent libertatem.

Cæsura eandem habet licentiam.

Concatenatio apud Græcos.

REGULÆ.

I. Græca lingua nativa suavitas, & delicatus lepor parit libertatem in dispositione pedum.

In poëti Latinâ magnam oportet adhibere curam & ἀκρίβειαν, ut sit justa pedum συμμετρία & concatenatio: præsertim in suo hexametri & pentametri versu. Nam hexameter vitiosè in quadrisyllabum aut quinquesyllabum vocem terminatur, sicut & pentameter in hyperdisyllabum, nisi forte materiæ ratio & τὸ κρῖνον aliud requirat, ut suprà *fol.* 1. docuimus. At in Græcâ poësi longè aliud est. Nam Græci non adeo rigidi sunt: sed vel elegantiæ loco habere videntur, si nullo discrimine, sive in polysyllabum, sive in disyllabum aut monosyllabum

syllabum versus terminarent. Et faverit videtur huic licentiæ ipsa Græci sermonis nativa suavitas & delectus lepor, ut non mirum sit, Latinos in sermone graviore cogitatiores etiam leges requisivisse. Non tamen dissimulandum, quosdam inter Græcos poetas graviore quodammodo stylo usos, ut in Hesiodo, Musæo, & Tragicis videre est. Omnes tamen Epicum genere, sese non adstringi ad Latinorum rigorem patiuntur.

Cæsus apud Græcos.

II. Græci non observant cæsurarum tam severum tenorem, ut Latini.

Neque enim de iis soliciti sunt, si non se sponte quasi effecerint. Hinc est, quòd plurimi versus reperiantur uni cæsuræ contenti, etsi ea non sit penthemimeres: ut,

Αἰνείας δ' ἐξενίζεν ἀμύμονα Πανδάρεον υἱὸν.
Ἀνδρὸς μὲν λιτὴν μῶλον πολέμοιο τε χάρμης.

Nec desunt versus omni cæsurâ destituti: ut apud Homerum,

Πολλὰ δ' ἔπειτ' ἀγορῇ, πάρεσαν δὲ δικασπόλοι ἔσαν.
Ἥδιον αὐτοῦ μίμνειν ἠὲ δόμον δὲ νέεσθαι.

Quâ tamen in re apparet ὁ αὐτόματος sæpe rationem habitam fuisse.

Cap. VII. De copiâ synonymorum & elegantiâ epithetorum Græcorum.

PRÆCEPTA.

EXornatio est in copiâ synonymorum, elegantiâ epithetorum, dialectorum varietate, & technopægnio.

Copia synonymorum est promiscua, id est, communis oratori & poetæ, vel propria poetæ.

Elegantia epithetorum hîc est major quàm apud Latinos.

REGULÆ.

Synonyma non semper pugnant.

I. Synonyma sunt non solum in ipsis vocibus, sed etiam in vocum flexione.

Felicitas synonymorum, id est, vocabulorum idem significantium, in hâc linguâ non tantùm est in ipsis vocibus, sed etiam in vocum flexione, id est, in declinationum variatione, & temporum multitudine. Itaque opera est danda, ut hâc commoditate utatur carmen scripturus. Inprimis verò attendat, esse quædam vocabula solis poetis usitata, quorum in prosâ aut nullus, aut saltem rarissimus est usus; eaque in carmine primam obtinere elegantiam. Sic v. gr. mores poetis Græcis appellantur μυχὸς μυθ. νύμφη, κάρ, νέκ. ταναὸς, ἔσπερος, ἄλμη &c. quæ appellationes in prosâ non habent locum. De phrasibus idem est judicium: ut moris poeticæ est νύμφην ἐπὶ κόρῃ χαμαὶ βαλεῖν, νέκυν ἐκτανύσας κτείνειν &c. Itaque synonymorum vocum & phrasium, solis poetis usitatarum, congeries diligenti lectione compacetur. Quanquam simplices voces peti possunt ex *Synonymis Martini Rulandi*, à Davide Herschelio perpolitis: sicut formulæ locutionum poeticarum ex *Johannis Vallandi de re poeticâ Græcorum*.

Epitheton ad elegantiam & delectum.

II. In epithetis attendatur elegantia & delectus.

Elegantia in eo est, quòd epitheta singulare decus conciliant metro. Et quamvis illa etiam Latino carmini singulare decus conciliant: tamen in Græcâ linguâ sunt & copiosiora & jucundiora. e. gr. epitheta terræ apud Græcos sunt, ζείδωρος ἄρουρα, fertilis arvum, εὐδένδρεος ἄρουρα, glebis abundans, χθὼν πολυφόρβη, multos pascens, χθὼν βαθύκολπος, humores pascens &c. quæ sanè multò sunt elegantiora, quàm illa Latina, *frugifera, fecunda, fertilis* &c. Sic & hîc sunt elegantia, ut *innumerus, innumera*. Potrò epitheta Græca diligentissimo labore collegit *Conradus Dasypodius* JC. sicut *Reusnerus* in Latinis idem præstitit. Sequitur jam *delectus* epithetorum, qui est in eo, ut talia epitheta eligantur, quæ præsenti materiæ congruant: ut sunt ea, quæ ad quamvis circumstantias ex æquo quadrant, desumta ex naturâ & proprietate cujusque rei. Si quis ergo e. gr. in Agamemnonis descriptione epitheton sumat, a. ἀνὴρ ἀγαθὸς, ἀνὴρ ἐσθλὸς, ἀνὴρ ἐσσυμένως (quæ, *vir bonus* solùm prædicant, ubicunque velit, quod eo loco ab Achil-

le in ipsius contemtum effictum fuit pericu-

landum, toto cœlo erra-

verit.

Cap. VIII. De dialectorum varietate & usu.

PRÆCEPTA.

IN dialectis occurrit varietas, & usus.

Varietas est, quòd una eademque vox mirificè variatur per dialectos istas præcipuas, Atticam, Ionicam, Doricam, Æolicam, & Poeticam; variatur, inquàm, tam in syllabarum numero, quàm in quantitate: ut pro εἶναι, esse, dicere possumus ἴμεναι, ἔμμεναι, ἔμεν, ἔμμεν, ἦεν, ἦμεν.

Usus est in eo, ne dialecti sine omni discrimine in carmine permisceantur, sed certi limites & metæ observentur, intra quas dialectorum usus consistit.

REGULÆ.

Varietas dialectorum.

I. Varietas dialectorum colligitur ex hu regulis.

1. Etsi apud Græcos dialecti innumeræ penè fuerunt: quatuor tamen celebriores præter cæteras habentur, Attica, Ionica, Dorica, Æolica, quibus accedit peculiaris quædam consuetudo poëtis familiaris, quæ ipsa quoque vulgo appellatur dialectus. Et ita quoque lingua Græca communis hoc nomine vocatur. 2. *In literis & diphthongis* Atticæ dialecto propria est crasis, Ionicæ dissolutio, Doricæ objectio, Æolicæ & poeticæ geminatio. e. g. Attici dicunt τοῦ pro τοῦ, τοῦτο pro τοῦτο: Iones, κοὐτος pro οὗτος: Dores, ἀνὴρ pro ἀνήρ: Æoles, βοῦλα pro βολὰ, πίννα pro πτέρνα poëtæ, ἔννεπε pro ἔνεπε. Omnes verò adhibent assimilationem, multis modis: ut Dores & Æoles σ mutant in ρ, Iones contrà ρ in σ. Illi enim dicunt φέρρω, illi χέρ. hi θάλασσα &c. 3. Æoles *digamma* dorium ignorant, aut digamma F præponunt: ut Fέρρω Foῖκος, Fεκὼν. 4. Attici *apostrophum* fac adhibent: ut, in initio etiam rejiciant vocales: ut ἔστιν, ἀ γαθὸς, μοι 'στι. 5. *In accentuum ratione* Attica in quartâ declinatione simplicitâ, & in genitivis secundæ contractorum non curant ultimam longam: ut λᾶος, λᾶον, νεῶν, νεῶς. Et Dores adverbia qualitatis acuta circumflectunt, & circumflexa acuunt: ut ἀληθῶς. Idem dicunt σωτὴρ & ἰᾶτρος. Æoles, φιλεῖφι. 6. *In articulo* est multiplex augmentum: ut Attici subjungunt γε, γὲ, γὴ, νὴ: poëtæ νι, ut ἐνι. 7. *In declinationibus* Æoles non curant dualem numerum. 8. *Adjectiva derivata* sunt Atticis communia: ut ἐκ ἐκατὸν ἑκατόν. 9. Attici *interrogativis* præponunt articulum: ut ὁ τίς, οἱ ἆρα, τὸ πόσος. 10. In *declinationibus nominum & pronominum, item in conjugationibus verborum* infinita est varietas: de quâ consule Helvicum d. l. 11. *In verbis* Attici duplex sæpe habent augmentum, temporale & syllabicum, & secundam personam in ς mutant in σ. Iones augmenta semper abjiciunt, & primas personas in μαι formant in μην. Dores omnia fere circumflectunt, & tertiam personam in τι terminant in σσι. Æoles, primas personas in μαι formant μαν. σ vertunt in ρ. & personas terminatas in ν, adjiciunt δε: poëtæ augmentum abjiciunt. 12. *In verbis circumflexis* Iones resolvunt contractionem. 13. *In partibus orationis inflexibilibus* Attici dicunt φιλοῦντων, πρόσω, ὄχ, τε, δὲ, pro οὐρανόθεν, ὀπίσω, ὅτι, τὲ, δὲ: Iones ἀλλάων, μὲ, δὲ, pro ἀλλοτὶ, μὴν, δ' &c. 14. *In tropis figuratis* est multiplex enallage, & ellipsis. Nam *Attici* duales numeros fere in masculino usurpant, ut τὼ ἀνδρὲ: Optativum pro præterito Indicativi, item pro Subjunctivo, ut ἵνα ἴδοιμι: Aoristum pro præsenti, præsens pro futuro, ut πλεῖν pro πλεύσειν: Participium pro Infinitivo & Nomine: denique frequentant ellipsin: ellipsi, & nominativum omnium præpositionem ἐκ. ut ἰφθὼ, χαρίεσσα. *Iones* Infinitivum usurpant pro Imperativo, ut χωσθῆναι pro χῶσον, & in numeris atque ellipsi sequuntur Atticos. *Poëtæ* crebrò adhibent enallagen generum, ut ἴππος πτερόεις pro πτερὸν: & partium orationis, ut quando nomen pro adverbio usurpant, & verbum pro nomine v. gr. μέγα pro μεγάλως, πόντος pro πόντος. 15. *In figuris partium* apud Iones frequens est syncope, metathesis, prosthesis, & aphæresis: ut ἴρηνη pro εἰρήνη, ἐξέω pro ἀρέω, κλαυτὸς pro κλειτὸς, ἀκὴ pro χωλὴ. Apud Dores syncope est ut apud Iones: quos etiam poëtæ imitantur in syncope, metathesi, & aphæresi. 16. *Pleonasmus* est in vocibus expletivis, de quibus paulò antè *cap.* 4.

Usus dialectorum.

II. Usu dialectorum est in his regulis.

1. Græce poëtice duo sunt velut diffuncta genera, Ionicum unum, Doricum alterum. 2. *Ionicâ* dialecto scripserunt plerique omnes poëtæ epici & elegiaci: estq; hoc genus communissimum & usitatissimum. 3. *Dorica* dialecto scripserûs Theocritus (quanquam nonnulla idyllia ex toto sint ἐν ἰάδι, toto à dialecto, conscripta) Moschus, Bion, & lyrici ferè omnes, præsertim Pindarus, Anacreon, Alcæus, Sappho, Bacchylides &c. Ejusdem generis sunt chori apud tragicos poëtas, Euripidem, Sophoclem, Æschylum. 4. *Attica* dialectus ad Doricum scribendi genus propiùs accedit: quare sub illâ comprehendi potest. 5. *Attica* dialectus potest referri ad genus scribendi Ionicum: quamvis cum Dorico multa habeat communia. nisi mavis cum nonnullis Atticum genus seorsum statuere, & Comicos Tragicosq; attributæ, qui cæteris dialectis parcius usi fuerunt extra choros. 6. Distincta quidem sunt hæc utriusque poëseos genera, Ionicum & Doricum, ut ex uno in alterum temerè salum faciendus non sit: sed tamen multa sunt, quorum promiscuus & indifferens usus deprehendatur in utroque. verb. gr. Infinitivi formula Ionica πονέειν, & Dorica πονέμεν, indifferenter locum habent ubivis. Futuri quintæ conjugationis formula & Ionica, ut φιλέω pro φιλῶ, & Æolica, ut ἴσσω ab ἴσω, promiscuè repetitur. Sic in pronominibus indifferenter venuntur plurima, ut ἐμεῦ & μέο Doricè, ἐμοῖο, μέο, & ἐμέθεν Ionicè, & ἐμοῦ Atticè. In Dorico præsertim genere Ionica plurima occurrunt: ut finales terminationes Dativorum pluralium λόγοισι, μούσῃς & Genitivorum declinationis, ut ἀρίζηλον. Interdum fit in unâ voce duarum dialectorum mixtura, ut ἀμετέρων pro ἡμετέρων, μαχέσθω pro μαχέζθω quæ sunt partim Ionica, partim Dorica. Ac Ionica dialectus ferè tota in Dorico genere usurpata reperitur, ita tamen ut Dorica prædominetur. Sed non contrà Dorica dialectus promiscuè ingreditur genus Ionicum. quâ de re vide regulas peculiares apud Heinsium d. l.

Cap. IX. De technopægnio Græca Poëtices.

TEchnopægnion poëseos Græcæ idem est cum Latino. Itaq; hoc loco unicum duntaxat exemplum posuisse satis fuerit.

ΣΙΜΜΙΟΥ ΤΟΥ ΡΟΔΙΟΥ ΩΟΝ.



Cap. X. De generibus carminum apud Græcos.

PRÆCEPTA.

SUperest varietas metri Græci, quæ spectatur in variis carminum generibus.

Ea sunt simplicia, vel composita.

REGULÆ.

I. Apud Græcos & Latinos eadem sunt carminum genera. Genera carminum eadem Græca & Latina.

Atque hæc est causa, quòd in Poëtick generali communia ratione ista carminum genera. Tametsi enim pluribus linguis non sunt communicantia in his duobus eadem, sive communi, est ratio, quæ ista communicet, seu generaliter, fuit explicanda.

II. Undecim potissimùm genera carminum Græca sunt usitata: quæ omnium fere poëseos Græca cultoribus sunt necessaria. Præcipua carminum genera apud Græcos.

Primum & simplicissimum est *Adonium*, constans dactylo & spondæo, vel ejus loco choreo: ut I.

Χαῖρε Ἔρως,
Δεῦρο καλῶ σε
Ἔν θρονίῳ, ἵ
Πῖνε γλυκύ,
Πῖνε ἁλυκῶς,
Πῖνε ὑπερφῶ,
Πῖνε ὑπαφῶ.

Secundum est *Anacreonticum*, quod & heptasyllabum dicitur. Hoc habet loca tria, & syllabam sive sempodeon unum. In primâ regione est spondæus, jambus, tribrachys vel anapæstus: in secundâ jambus: in tertiâ jambus: ut, II.

Αἱ αἱ πλάναι πάσης,
Ἔλεε τὸ πάντων ἦθος,
Ἔλεε τὸ φῶς παιδὸς σὸ
Ὀργὴ, ἔλεε τρομέρδε,
Σύνες, σὺν τύ, κάμπτε.

Item: Τέλος, ὁ φίλτατ' ἔλεῳ.
Φίλος ἔφυ μέλεος.

Tertium est *Jambicum*: cujus variæ sunt genera. Usitatiora sunt tria. 1. *Jambicum dimetrum*, quod dicunt purum, si quatuor constet jambis: ut III.

Φυγὲ σφαῖραν ὦ φίλτατ':

impurum sive miarum, si alternatim spondæum & jambum recipiat, & illum quidem locis imparibus, id est primo & tertio, hunc verò paribus, id est secundo & quarto: ut.

Φίλ' ὦ μέλ' ἄρτιον, οὐ τόχα
Πάντα φίλων εὐμόρφων.

Sæpe Jambicum & Anacreonticum conjunguntur: ut;

Δίκαιος ἦν ὁ Φίλτ[illegible]
Τὸν γὰρ φιλοῦσ' ἐλέγετο.

2. *Jambicum trimetrum*, quod sex constituit regionibus, si per monopodiam metiaris, unde senarium dicitur: si per dipodiam, tribus absolvitur, indeq; trimetrum dicitur: ut,

Ὅστις ποτ' ἦν ὁ δεῖνα τὸν Θεὸν φιλεῖ,
Οὗτος μισηθὲν μισέτω κρατῇ τε,
Φαύλων γὰρ αὐτὸ τῶν ἔφυ τὸ πρόσπτυσμα.
Χὤταν μίσους τι δρᾷν ἔχῃ δίκης πέρι.

Primus & ultimus hic sunt puri, qui in hoc genere sunt nobilissimi: proximi, qui jambos alternatim admittos habent spondæosve mixtos: laudati, qui alios etiam pedes quàm jambum & spondæum habent, quos tamen ἐνόχους vel ut in recentiori epigrammate vetitum habet ab initio anapæstum. Parœmiacum hic elegantissimè adhibetur: ut,

Μακάριοί δὲ κρῆται ἦ μὰν ἐκ πάντων.

3. *Jambicum scazon*, cujus eadem cum jambico senario est constitutio, nisi quòd in sextâ regione pro jambo aut pyrrichio ponitur spondæus vel trochæus: unde propter claudicationem hoc carmen dicitur scazon, i. e. claudum: ut,

Θεὸς ὑφεὶς τὸ δεξιὸν πόδ' ἐκ πολλῆς πάνυ χαρᾶς.

Hîc in quintâ regione ultrà ponitur jambus, ut versus sit lenior, ut in illo Theocriti:

Ὁ μυκτὸς οὗτος ἐστὶν ἐκείνας κόπτων.

Quartum est *Phalæcium*, quod à numero syllabarum dicitur hendecasyllabum. Hoc in primâ regione recipit spondæum (raro jambum vel chorium) secundâ dactylum, tribus reliquis chorium seu trochæum: ut, IV.

Οὐ κέρδος ἀσπλεῖν Ἡράκλειαν.
Οὐκ ἔστιν ἐμπορίαν ἐς οὐδεμίαν.
Λύπης ἐμοὶ γὰρ ἐστὶν ἢ Μακαρίη.
Τί μᾶλλον ἢ θέρος, ἢ χεῖμα μοι γένοιτ'.

Quintum est *Sapphicum*, quod ipsum quoq; hendecasyllabum dicitur. Hoc certos & immutabiles pedes retinet in quinque suis regionibus, qui ponuntur hîc ubique: Trochæus, spondæus, dactylus, & duo trochæi. Subjectum autem fere tribus Sapphicis Adonium, hoc modo: V.

Quintum

Φαίνεται μοι αὐτῷ ἐπὶ θεῶν
Ἔμμεν' ἀνὴρ ἔνα ἑκάστων τε
Ἔξοχον, ἢ πολλοῖσι δὲ φανέ-
μεν ἐπιπρέπη.

VI. Sextum est *Alcmanium*, quod primo loco recipit spondéum, secundo dactylum, remanente syllabâ longâ, tertio & quarto dactylum: ut,

Πέρκει δὴ βαλιαῖσι πεποιθὼς ἵππον ἔχων ὑπὸ.

VII. Septimum est *Archilochium Anapæsticum*, quod conflat quatuor regionibus, in quibus ures pedes indifferenter recipit, videl. anapæstum, dactylum, & spondéum. Hujus magnus est usus in choris tragicorum ut apud Euripidem in Medeâ,

Δικαὶ πεφύκαμεν λέγειν τε πρὸς
Ὅλην' ἀγῶνα, πικρὰ κρατύνειν,
Χαὐτοῖς ἐχθροῖς μεμφόμεναι.

VIII. Octavum est *Trochaicum*, cujus propè eadem est ratio & varietas, quæ Jambici. Usitatissimum hic est dimetrum brachycatalectum, quod propriè dicitur *hypallicium*, ut *Casaubonus in 6. Athen. cap. 13.* monet: item octonarium, quod & Archilochium dicitur. Dimetri exemplum vide paulò antè cap. 2. Octonarium constat septem regionibus & syllabâ superfluâ. Si parum sit, locis optimis recipit trochæum ut

Διονύσου τὸ σεμνὸν πάνυ· δεινὸν κακόν.

Minimum recipit spondéum, locis tantùm paribus, videl. secundo, quarto, & sexto ut

Πᾶς μὲν γὰρ ἦν ἁβρὸς· τὰ πολλ' ἔχων τὸ κρατεῖ.

IX. Nonum est *Hexametrum*, seu heroicum & epicum majus, quod in quatuor primis locis indifferenter recipit spondéum & dactylum, in quinto dactylum, in sexto spondéum: ut,

Θεσσαλὸν βλῆτο δῶμα, χθονίων ἀπόλεθρον πάντων.

Quinti locus crebrò apud Græcos recipit spondéum: & tum versus dicitur spondaicus: ut,

Οἱ δὲ ἐγὼ αὐτὸν' ἐπὶ ἕλκεσι πίσσυβιον.

X. Decimum est *Pentametrum*, seu epicum minus; quod in in primâ & secundâ regione indifferenter assumit spondéum & dactylum, remanente syllabâ longâ (& interdum brevi) in tertiâ & quartâ solùm dactylum, quibus adjungitur syllaba: ut,

Τῷ μεμέλῃς τρυφᾷ; τῷ τερπνὸν μεμέλῃ.

Item:

Πάντα δὲ τὰ λίγνα, ἀχρεῖα δὲ τὰ δρῦς.

Hic in fine eleganter adhibentur hypersyllabæ: ut,

Πᾶσιν ἀνεχόμενος χρήσιμος ἀξιοφίλοις.

Item:

Τοῦτό τι μανείης, πῶς τι πλανείμενος.

XI. Undecimum carminis genus est *compositum*, quod ex pluribus est confectum. Sic ex heroico & pentametro nascitur elegiacum: ut,

Σάκεϊ τοῦτ' ἀπὸ σεῖο, φίλε, κρύψω πᾶν' ἀνύμενος.
Καὶ σοῦ οὐκὶ κείσῃ νῦν ἐπιπρηθὼν ἐν ἀλκᾷ.

Item:

Οὐδὲν ἀνδρὸς ἔφυ' ἔν' ἔοικεν, ὅτε πίσυνος,
Ὅστις πάσσι ἄδην δύνεται εἰς ἀλκᾶ.

In lyricis carminibus hæc compositio est multimoda. e.g.

ΧΡΙΣΤΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΣ.

ΕΙΣ ΘΕΟΔΟΣΙΟΝ.

Σαφφὼ κῶλον 3.

Ποικιλοζώνους ὕμνους μολπᾶν.
Καλλιστεφάνους θροεῖν
Οἷσιν πολυοιστρόπους ἀοιδᾶς
Τεύχων φίλον ἐγλαΐσαν ἦτορ
σὺν τε βαθυθύμοις μολπαῖς γλυκυμόλ-
πων ἀοιδᾶν.
Ἥκοις ἄνδρ'.
Τὸν βαρυγδούπου κρείοντ'
Τιμωρὸν χαιτᾶ κυνῶν ἀλε-
ξητῆρα πάντων τῶν ὑπὸ θ' ἑλίκεσσιν ἄλλων.

Ἀλκαϊφῶ κῶλον 5.

Τυφλὸν γὰρ ἀδικήσαντα κρίσιν
Ἐλέγχιστα λαοὶ σοφῶν
Ἄνεφον, ἀλλὰ πρὸς ἀρχᾶς ἀνάγκᾳ, πλανᾶν.
Νικηφόρον ἰδὼν ἄλλη

Διοπτῆρα, ἢ βαρυκλεὴς πολέμου
Δίκαιον ἀνδρὸς
Ἔλεγ' ἔχειν ἡγήτορ'.
Καρπαλιμῶν ἵππων ἐρέτᾶν.
Δαίων πηδᾷν βίαν ἴσχυν ἀναφέρον.

Σαπφοῖ κῶλον 3.

Φαίνεταί μοι πατρόθεν ἰσοθέοις
Ἀλὶ τ μαχίμοις.
Ἄνηρ ὃς μαπίνοις ἐνὶ δαιτὶ πλάσσῃ
Νικηφόρῳ ὑπερμενεῖ
Διόθεν ἀρήιος Δίρκαις
Αἰετὸς ὑψόπτερος ἐγκαθίζει.
Ἀλλὰ τι τῶι χαλεπὸν ὀδύναις ἐφορᾷς
Κῆτος ἀνδράσιν
Εὐφρὼν ψυχᾷ χάρμα δίῳ ἐπιπλώει.

CHRISTI RESURRECTIO.

Ode Pindarica.

Strophe colon. 9.

Variè sonantes hymni Musarum
Pulchris capellis splendarum custodem
Domum adeuntes, eximum
Hunc ferre splendorem, tereti
Molli irriguum dulcem
Victoriæ florem.
Quem graviter sonantis regis
In alis subditus proles fervatus reportavit,
Monumentum pulcherrimum priorum omnium
certaminum.

Antistrophe colon. 9.

Sepulcralium eum invicto robore
Cavitatem linquentem opacam
Antrorum, incredibilem aliis mortalibus, inclytam
Victoriæ viam ingressus
Dominus, & divinâ dextrâ
Miserum mortalium
Genus, ex veteris draconis
Rapacibus malis eripuit,
Hostium fortem vim virtute domans.

Epodus colon. 9.

Miraculum omnisono murmure
Suave celebrare.
Nos igitur Musarum agitare alnida
Victoriæ reportatorem aggressi
Curium, generosam Diræes (a)
Aquilam altivolantem sequimur.
At eu qui gratiarum nobis decerpere
Horum celebrem,
Benevolo animo munus accipe humile.

(a) Intelligitur Pindarus, aquila lyricorum.

Pertinet huc *carmen nitrophalicum*, constans jambico senario, & trochaico dimetro brachycatalecto: quale paulò antè *cap. 2.* recitavimus ex *Casaubono in 6. Athen. cap. 13.* qui sumsit ex Duride Samio.

Cap. XI. De praxi Poëtices Græcanicæ.

PRÆCEPTA.

EXtremo loco restat Poëtica Græca utens, de praxi præceptorum.

Ea est synthetica vel analytica.

REGULÆ.

1. Genesis, seu praxis synthetica, hic absolvitur gradibus. Genesis in Poësi Græcâ.

Primò instituet exercitia parodiæ, ita nempe, ut rhythmos & versus sententiosos ubi proponas ad imitandum: ut,

Ὁ φίλος ἐπὶ κρήνην ἦλθε Ν ἡ κρήνη ἐς αὐτόν.
Δάκνει δὲ φίλους ὑπὸ φίλου οὐ κρατέλλει.

hoc, inquam, distichon sic imitabere

Καὶ φίλος ἐπὶ κρήνην ἦλθε Ν ἡ κρήνη ἐς αὐτόν,
Δάκνει δὲ κρατέλλει, ἢ φίλος ὑπὸ φίλου.

Deinde variis carminum generis commutabis: ut præcedens distichon exprimas his Anacreontici:

Θάνατος ἐὰν μὴ φύγωσιν
Ἔχει δὲ τέλος πρῶτον
Θάνατος πάντας φίλους,
Καὶ ὃν ἔμελλε καὶ οὐ ἔδωκε.

De hoc exercitio ita pronunciat *Helvicius*, ingenii sinè arte fœcundi: Hic monemus, nihil æquè facultatem expedire verificandi, quàm si ex poëtis unum genus carminis in aliud mutetur, e. c. hexametrum in pentametrum, & vicissim, item jambicum in trochaicum, & vicissim. Aut si duo versus unius generis conflentur in unum, & vicissim unus per paraphrasin in duos vel plures ejusdem sensus dilucatur. Hæc exercitatio mirificè augebit verborum phrasiumque copiam, & paulatim ludicet, si modò frequens sit, habitum usumque Græcæ poëseos magno æstimandum.

Tertiò prosam brevioris versus carminis: ut ex isto, πᾶσι θνητοῖς θάνατος, facies illum hexametrum.

Πᾶσιν θνητοῖσι θάνατος τοῦτ' ἐπίκειται ἀνάγκῃ.

Quartò infelices variationes juxta præcepta à nobis traditas: ita nimirum, ut in unâ eâdemque sententiâ expendas copiam synonymorum, epithetorum, figurarum poëticarum, particularum expletivarum, dialectorum &c. e. gr. Materia hæc esto:

Πᾶσιν μέλλοντας ἐπιβήσεσθαι ζυγὸν ἀνάγκης.
Omnibus hominibus in curru vitæ fatale est.

1. *Omnibus.* Ἐν μεγάλῳ δρυμῷ πάντα τὰ τῶν βροτῶν.
Πάντων τέλευτα βροτοῖς ζυγὸν ἐπιβαλέσθαι.
Ἔστι δ' ὅπου βροτὸς ἐπιβήσεται ἔσχατα πάντα.
Πάντων ζυγὸν ἐστι βροτοῖς ἐπιβῆναι ἀνάγκης.
Πᾶσι δεῖ βροτοῖς ζυγὸν μέρεσσιν ἐπιβαλέσθαι.
Πᾶσ' ἔφυ τοῖς βροτοῖσι &c.

2. *Hominibus.* Πάντων βροτοῖς ζυγὸν ἐπιβαλέσθαι πέπρωται.
Ζυγὸν μερόπεσσι πᾶσι πέπρωται ἐπιβαλέσθαι.
Ἐν μεγάλῳ δ' ἄλσει πᾶσι βροτοῖς πέπρωται.
Πᾶσι βροτοῖς ἄνθρωποι πέπρωται ἐπὶ ἅρμασι ζεύξαι.
Ζυγὸν χρειὼ δαμάσσαι πᾶσιν ἀνάγκη πέπρωται.
Ἦμαρ βροτοῖς ἅπασιν ἐπιβήσεσθαι ἅπαντα
Εἵμαρτ' ἀχνυμένοισιν ὑπὸ χθονὶ πλαγχθεῖσιν
Ζάνατ, ἀλλ' ὁ θεὸς ἐπιτελέσῃ τὸν ἐκ μέλλοντα.

3. *In curru.* Πᾶσι μέλλουσιν ἐφ' ἅρμασιν ἵππους ἐπιβῆναι.
Ἅπᾶς ἄνθρωπος πέπρωται ἅπασι βροτοῖσιν ἐπ' ἅρμασι βιβάναι.
Μέλλει βροτοῖσι ἅπασιν ἐφ' ἅρμασι ἵππους ἐπιβῆναι.
Ζεὺς ἀχνυμένοις ζύγιον βροτοῖς πέπρωται.
Θάνατος ἐν βροτοῖς ἐν γυμνοῖς μαλλοῖς,
Ζάνατ ἀχνυμένοις πολλοῖς ἐν χθονὶ λαχεῖν.

4. *Vivere.* Πᾶσι πέπρωται ὁ ἀνὴρ ἐφ' ἵππων βαίνειν ἐπὶ ἅρμα.
Πᾶσι βροτοῖς πέπρωται ζῆν' ἐπὶ ἅρμα ἐπίβασιν
Ζάνατ ἀχνυμένοις ἐν κόσμοις ἀχνυμένοις.
Κάθαρσιν ἐν χρειὼ ἔχει ἐν βροτοῖς βιβάσθαι.

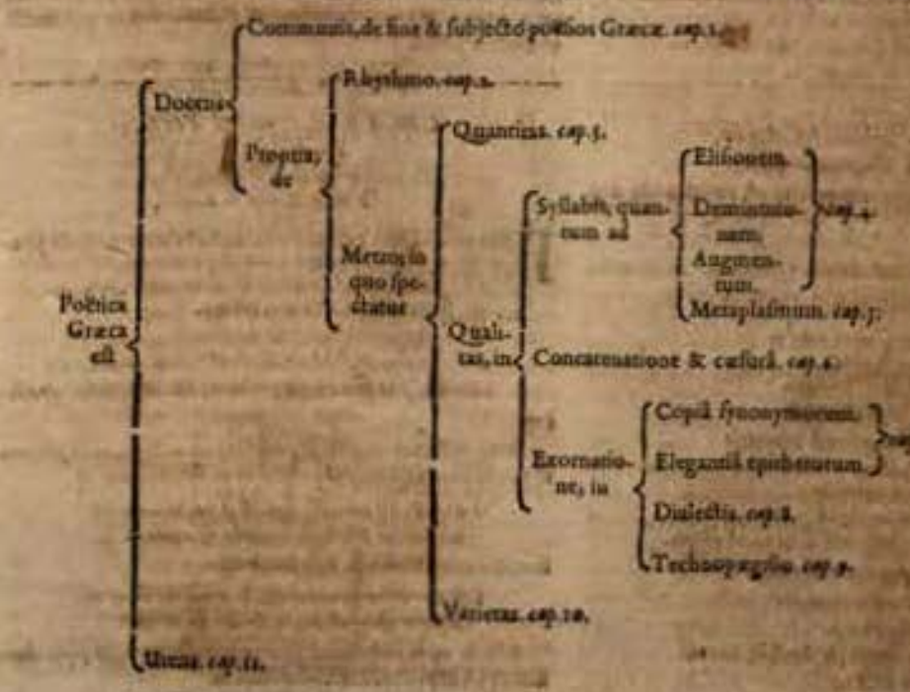
5. *Fatale.* Μέμορται ἐπὶ ἅρμασ' ἵππους ἐπιβῆναι ἐπὶ κόσμοις.
Μοῖρα βροτοῖς ἐπὶ ἅρμασ' ἵππους ἐπιβῆναι ζώοις.
Θάνατος ἐν βροτοῖς πάντας ἐπὶ ἅρμασ' ἵππους ἐπιβῆναι.
Ἄλλοις ἄνθρωποι ἐπὶ μοῖρ' ἵππων ἅρμασι βαίνειν.
Ζὺν ἅρμασ' ἵππους χρειὼ πέπρωται ἐπιβῆναι.
Θάνατος ἐν βροτοῖς πάντας ἐπὶ ἅρμασ' ἵππους ἐπιβῆναι.

Postremò accingeris ad omnis generis carmina ex te ipso fundenda, & in iis non solùm præcepta silvensia, sed etiam homoteleuta, qualia sunt de technopægnio, observabis.

II. Analysis instituenda est secundum præcepta tradita, cum delectu authorum, id est, poëtarum Græcorum. Analysis poëtica.

Dico diserè, cum delectu authorum, quia plerumque refert, ex quo primùm adhibeas. Judicium enim ingenium formatur ex eo, quod primum offertur. Hinc merito censet Helvicius, discrimen quoddam constituendum esse eorum, qui ad legendos Græcos poëtas animum adjiciunt. Aut enim eo potissimùm fine legunt, ut non ipsi facultatem scribendi carmina inde petant aut quærant, id tantùm ut eruditionem legendo efficiant scrupulosiorem. Atqui si prudentibus consulimus amicis, si magnos ante oculos *Euripidem*, inquam, primò, deinde *Sophoclem* & *Æschylum* ponimus. Alii præcepta desiderant imitationem, & poëticæ facultatis exercitium. Hic nemo negaverit primùm poëtas Epicos legendos, inprimis *Theognidem*, propter singularem & carminis totius aptissimam, perspicuitatem, facilitatem, & sententiarum gravitatem. Aut si illum tritum is videtur, *Hesiodi opera & dies*. Tum transit ad *Homerum*, fontem poëticæ Græcæ, properandum est. Quæ licet sit paulò prolixior & loquacior, elegantiâ tamen & inventionum varietate præstantissima in *Odyssea*, facilè verbum omnes proximas compensat. Ex eo itaque primò versus sententiosos, & ab authoribus veteribus passim & recentioribus celebratos, studiosè excerpat candidatus noster, & quotidiano exercitio sibi reddere studeat familiares. Tum observet voces simplices, sed semper insignitas, superbasque phrases poëticas & epitheta. Postquam Homerum bene consuluit, tum demum ad alios transeat, *Pindarum*, *Apollonium*, *Callimachum*, *Epigrammata Græca Anatum*, *Dionysium*, *Nonnum* &c. Quod, cum etiam *Aristophanem*, poëtam facetissimum, non negligat. Inprimis verò *Theocritum* elegantissimum sibi habeat commendatum, sicut & *Bionem* & *Moschum*, inexhibili suavitate delectos. Lyricos verò, & in iis principem *Pindarum* postremo loco legat, ob styli obscuritatem & sublimitatem. Nisi quòd *Anacreon*, qui nulli Græcorum lepore nec suavitate cedit, inprimis Epici adjungi possit satis proficuè. Sic itaque legendi sunt poëtæ Græci, ut Ionici primum legantur, & post eos Tragici, & tandem Lyrici.

DELINEATIO POETICES GRÆCÆ.



QUAR-

QUARTA SECTIO POETICES,

In quâ est

Poëtica Latina.

Cap. I. De fine & subjecto poesios Latinæ.

PRÆCEPTA.

POëtica Latina est facultas bene effingendi orationem ligatam Latinam.

Estq; docens, vel utens; & illa iterum communis, vel propria.

Communis explicat finem & subjectum primarium poësios Latinæ. Est autem idem cum fine & subjecto primario poësios Græcæ: ubi vide.

REGULÆ.

Cur finis primarius & subjectū primarium poëses di ligenter inculcandū?

I. Finis primarius & subjectum primarium poëseos diligenter est inculcandum; quia nulla est ars liberalis, quæ olim, & etiam hodiè, ita sit contaminata ut poësis.

Olim enim fabulis sive ac lasciviis aut hoc ex cellentissima servire fuit jussa & hodie quoque non solùm fictitia ethnicorum numina à poëtis implorantur, sed etiam carpes amores ab ipsis decantantur & foventur. Metus itaque incutiendus primarius finis & primarium artis hujus subjectum. Ibi est laus Dei, ut nempe ad illam excitemur oratione ligatâ: hic est ipsa oratio ligata rebus sacris applicata. Quod itaque *Plato* ait *in Ione*, poëtas è fontibus, utrileo lacte distillantibus, & è viridariis hortisque Musarum carmina illa decerpere, quæ nobis afferunt: id licebat nobis accommodare ad poëtas Christianos, & illorum poësin: illis nempe hoc unicè debere esse propositum, ut ex fontibus Israëlis, melle & favo ipso dulcioribus, derivent nectar & ambrosiam, suaque carmina hâc ratione efficiant melle dulciora.

Collatio poëseos Latinæ & Græcæ.

II. Poësis Latina conferatur cum Græcâ.

Hæc enim collatio efficiet, ut utriusq; vis sit major, & una alterum sic illustret, ut nobis majores stimuli addantur, ad convertendas hos nervos eloquentiæ poëticæ ad honorem Dei, & pium nostrum devotionem. Sanè turpe est & impium, tantas eloquentiæ opes, quas utriusque poëseos collatio ob oculos nobis ponet, non adhibere ad D a r omnipotentis laudes.

Cap. II. De rhythmologiâ Latinâ.

PRÆCEPTA.

POëtica Latina propria est rhythmologia & melopœia Latina.

Rhythmologia tractat de rhythmo puro, & metrico, quantum ad constitutionem & usum utriusq;.

REGULÆ.

Rhythmologiæ Latinæ natura & alia.

I. Systasis & praxis rhythmologiæ Latinæ considerabitur distinctè, quantum ad formam & finem.

Forma est in eo, ut rhythmus sit vel ἰσοσύλλαβος tantùm, vel insuper ὁμοιοτέλευτος, vel adhuc etiam ἰσόκωλος. *Finis* est, ut serviat memoriæ, cantui, expositioni S. literarum, & denique in musicâ sacrâ adhibeatur. Id omne ita patet. Superioribus seculis vulgatum rhythmorum poëtis tanto in pretio coepit haberi, ut nullum poëma vel plausu, vel laude aliquâ dignum videretur, quod esset rhythmicâ harmoniâ destitutum. Quocirca Scholastici, cùm desiderarent sui seculi homines, rhythmis dedítos, ad studia sacrarum literarum allicere, excogitarunt novam artis metricæ rationem, quæ dicitur *metrica Scholastica*, *eorum explanatio*, item *novæ preces*, & *metrica divina Scripturæ expositio*. Distinxerunt autem hanc poësin in prosocarmineam & carmineam. *Prosicarmina* est, quæ prosim & aliquid carmini simile mittet: ut est in illo exemplo de Christi nativitate:

Grates nunc reddamus Domino Deo,
Qui sua misericordia,
Nos liberavit de diabolica potestate,
Huic oportet ut canamus cum angelis
Semper, Gloria in excelsis.

Carminea solo carmine constat. Estque rhythmica, vel leonina. *Rhythmica explanatio* constat incondítis & rudibus versibus, in quibus est syllabarum similis desinentia: ut est illud principium evangelii Johannis apud Dionysium Carthusianum:

In Verbum in principio,
Rem nulla antea,
In Facta æternaliter
Manens incomparabiliter.

Leonina expositio, sic dicta à Leone, primo ejus inventore, est, quæ servatis metricis Latinorum poëtarum legibus, rhythmicam consonantiam versibus addit. Estque bipartita: heroica & elegiaca. *Heroica* constat carmine hexametro. Estq; monorhythmica, dirhythmica, & ilogrammatica. *Monorhythmica* est, cum rhythmus servatur in fine binorum hexametrorum: ut est illud Petri Rigensis super librum Jobi:

Librum Job Moysi quidam tribuere magistri,
Sunt qui auctori sed aperto falsa fingere
Judicii geritur. Alii volvere libelli
Autherem non esse notum: sed & ista refellit
Tamquam falsa fides. ——————

Dirhythmica est, cum in uno eodemq; carmine hexametro, in medio & fine, servatur rhythmica consonantia: ut,

Pandit Scripturæ Christi mysteria pura.

Ilogrammatice, hoc est, æqualitera expono, est, in quâ duo quilibet hexametri, sibi invicem succedentes, una cum rhythmi consonantiâ parem quoque habent literarum numerum, ita ut totàm uno, quot in altero versu, literæ numerentur. Hæc est simplex, & picturata seu figurata. *Simplex* est, cui præter rhythmum & æqualem literarum numerum nullum ultra additur artificium. Sic Rigensis in expositione libri Job, illa verba capitis 23. *Perost dies, in quâ natus sum*, his carminibus exposuit:

Illa dies perost, qua me produxit ad ortum,
Nec videat nox illa aurora nobilis ortum.

Utrumque versus continet 34 literas.

Idem illud.

Sit nox illa gravis, nec laudis digna favore,
Sit dies illa procul à vera laude bonore.

Utrumque versus continet literas 33.

Figurata expositio est, quæ ultra rhythmicas consonantias, & parem literarum numerum aliud addit artificium, quo per variam literarum dispositionem effinguntur variæ imagines, velut angelorum, hominum, avium, quadrupedum, arborum, crucis, annulorum &c. Multum sunt Scholastici hoc artificium à Rabano Mauro, cujus poëma de sanctæ crucis laudibus vide mox *cap.* 4. Sequitur *leonina elegiaca*, quæ hexametris & pentametris verbibus excurrit. Hæc nihil differt ab heroicâ. Exemplum unicum recitemus Godofridi Viterbiensis de Herode Alcalonitâ.

Nunc subest Herodes pueros sine lege necari,
Christus in Ægyptum volvit cum matre fugari.
Ubere lactari, pauper & exulari.

Sic itaque Scholastici theologi rhythmicam adhibuerunt in rebus sacris quam plenissimè circumstantiosus ex formâ & usu. Triplex est forma rhythmi Latini. 1. cùm solo syllabarum numero conficiuntur quales quales versus sive rhythmi: ut,

Laus sit Deo qui nos liberavit
De diabolicâ potestate,
Et nos transtulit
In regnum suum.

2. cùm est similis desinentia sine metro: ut,

Quæ sunt in hoc mundo, omnia
Tres fallit sunt mera somnia.

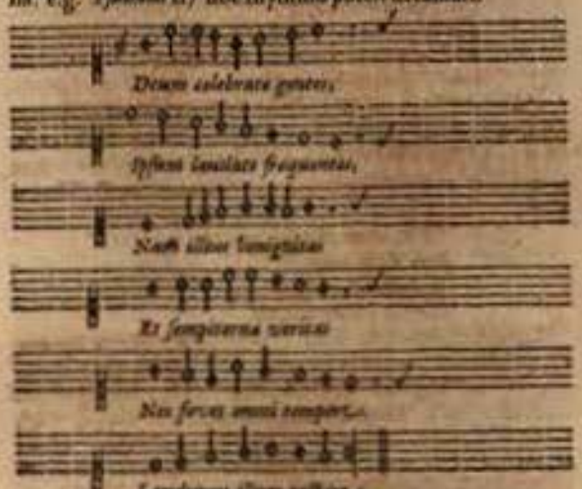
3. cùm est similis desinentia cum metro idque vel in fine singulorum versuum: ut

Dei sanctus agnitus,
Tenax & pulsi veritas.

vel in fine hemistichii cujusque versus: ut in Leonino, v. g.

Dicam clementem cœli terræq; parentem.
Sic: Linquo coax ranis, cras corvis vanaq; vanis.
Ad Logicam pergo, quæ mortis non timet ergo.

Ex his rhythmi generibus secundum & tertium ingeniis probatus, & ingenium habere potest usum in musicâ Christianâ. e.g. *Psalmum* 117 hoc rhythmo potest decantari.



Idem rhythmus ita fiet ἰαμβικός.

Gentes varias laudibus
Dei, pio & plausibus,
Constans enim benignitas,
Et sempiterna veritas
Ejus fovet nos, & regit
In sæculum & protegit.

Rhythmi metrici varii.

II. Rhythmi Latini metrici possunt in omni carminum genere compani, idq; secundum varia rhythmi genera.

Specimen hujus rei, non equidem vulgare, anno 1611 edidit *Johannes Campanus Bohemus* in odarum sacrarum lib. 1. Inde transferamus quædam exempla.

1. *Beatus ille, qui procul negotiis*
Paternos agros
2. *Genus quid aliud vitæ videbimur tenere?*
Voces inanes tot populi fundere?
Aquam ducere, frigus, nivem
In Domini regni arena Christum.
3. *Jehova fortis, ara mihi*
Idumæ tuæ & aves.
4. *O Deus æternis Pater unus Iris*
In mei lamentis vocibus theatri,
Atq; quos tristi fere nunc in morte mœstos,
Percipe questus.
5. *In te recumbe, Jesu, tui videns meæ,*
Pudore cor frangor rei,
Si mihi possis Deus?
6. *Genus humanum pater, ut fugienda*
Ubiq; majestas tua?
Ut solio sese procul iracunda
Sub astra nitentis arduæ?
7. *In Deo spero parentem?*
Quæ mihi vox dicenda?
Jurgia nimirum repones
Mero rapenti alites.
8. *Sedulus tradigeni filii, perfidiosi*
Sic ipsi fecimus capitis.
Peccatur, non est Deus: hunc furentes
Petunt, longeq; refugit.
9. *Jesu nomen sanctum, regis vena valor, ara, honos,*
Tuum fatebo diligamq; numen.
10. *Sic te Jesu patrem regat,*
Pugnantemq; fac vincere pravos.
11. *Linguæ horæ generis potens*
Cui summa rerum arridet,
Qui Dei sic vis patris inviti
Fies auctor, perfida.
12. *Cives piorum cœlis plaude,*
Et pectinem fove laudi.
Dulcisq; cœlo Deum,
Tendat chelys canora
Vox linguæq; favens
Carmen edat melleum.
13. *Felix! qui Dominum prævidit fecit,*
Et cujus malefida fera mens.
14. *Dicam veracem Dominum fideiq; tenacem.*
15. *Summe parens rerum, cui tua mira canuntur,*
Te facilem, verum, sanctorum vota loquuntur.
16. *Laude potentem*
Vatis pavorem,
Tangere pavi
Quem sacra cura.

Hujusmodi rhythmi possunt esse innumeri: in quibus tamen vix est ut inveniatur carmen Elegiacum, quòd fere non possit ut unum *ingenium* dici sit longum in hexametro & brevi in pentametro, si quidem velis habere rhythmum exactum.

Cap. III. De quantitate syllabæ apud Latinos.

PRÆCEPTA.

MEloperia Latina docet rationem conficiendi carminis Latini.

Ea cernitur in cognitione quantitatis & varietate carminis.

Quantitas syllabæ cognoscitur ope regularum & exemplorum.

Regulæ sunt vel generales, de quâcunque syllabâ vel speciales, de primâ, mediâ, vel ultimâ.

Exempla sunt testimonia classicorum poetarum, quæ adducuntur si certis regulis destituamur.

REGULÆ.

I. Octo sunt regulæ generales, quæ fatuunt ad syllabæ cujulibet quantitatem cognoscendam: e quibus quatuor priores respiciunt literas, reliqua sonantes à vocum affectionibus.

Quomodo quarentia syllaba cognoscatur in genere.

Prima regula. Syllaba omnis vocalis est brevis: ut, *ubi, bona, Agitur.*

1. Vocalis ante vocalem omnis brevis.

Secunda regula. Duæ consonantes post vocalem faciunt syllabam longam: ut, *conjux.* Atque hæc dicitur *Positio*, quæ est frequentior vel ratior. Frequentior positio est vel naturalis, id est una voce, ut *ille*; vel artificialis, cum una vox cum alia construitur, *in urbe* seu una sententia notatui dicere formari. Naturalis illa est vel perpetua & immutabilis: *mutum* vel mutabilis, quæ dicitur *ella liquescentium.* Nam muta cum liquidâ syllabam facit anceps: ut,

2. Vocalis ante se duas consonantes.

Omne solum forti *patria est*, mihi *patria* dulcis.

Si vero syllaba per se sit longa, non potest cum ipsâ *solidus, pallidus.* Ideò hanc regulam sic oportuit concipere: Muta cum *l, n, r*, sequens vocalem brevem, facit syllabam ancipitem: *Arma, regnum, patris.* Positio rarior, seu homini obtusa est, eâm dictionem vocali terminatam sequitur dictio incipiens à duabus hac consonantibus: ut apud Virgilium,

Ferte cito ferrum, date tela, scandite muros.

Sic apud Catullum:

Nulla fuga ego, nulla fles, omnia muta.

Poetæ literas illas vocant atticas, & excellentes, ante quas sit hujusmodi positio. Ita in excellis *f* cum muta: ut Æn. 1.

Brontesq; Steropesq; ——

Positio tamen aliquando reluctantem *syllabam* producit. Observa, positionem aliis esse longam & brevem. Positio longa est, quando vocalem aut diphthongum sequuntur duæ consonantes. Positio brevis est, quando vocalem aut diphthongum sequuntur aliæ vocalis aut diphthongi.

3. Diphthongus semper longa.

Regula tertia. Diphthongus longa est: ut, *aura.* Datur fa-

nium. Excipe, si diphthongum in mutâ dictione sequatur vocalis: ut, *prosire*, in illo versu,

Jamque novi pergunt sulcos, nova purpura fulget.

Diphthongus etiam aliquando resolvitur: ut, *gaudet* pro *gaudet*, *Orpheus* pro *Orpheus*.

4. Vocalis ante vocalem.

Regula quarta. Vocalis ante vocalem corripitur: ut, *fuat*. Hoc etiam interdum valet in duabus dictionibus: ut apud Virgilium,

Credimus an qui amant ipsi sibi somnia fingunt?

Hic sunt illæ exceptiones. 1. Genitivus & dativus quinæ declinationis habent *e* longum: ut *diei, pernicie, fidei* &c. 2. *Fio, fieham, fiem* cum cæteris perfectis producit primam. 3. Græca suam quantitatem retinent: ut *aer, dæmon, Hesperia*. Quibus affinia sunt illa, *melos, gelidus, Strymon aquæ*. 4. Genitivus in *ium* medium habet ancipitem: ut *unius* & *unius*: præter *alterius* & *alius*. Nam

Corripit *alterius* semper, producit *alius*.

5. Contractio.

Regula quinta. Contractio, seu crasis, longam facit syllabam: ut *cogier* pro *cogierit*, *mortalis* pro *mortalibus*, *lâs* pro *lapsus*, *falsus* pro *fenellidus*, *arisdem* pro *arequidem*.

6. Analogia.

Regula sexta. Analogia, qua parte analogi sunt, ejusdem sunt quantitatis. Analogi autem hic dicuntur, quæ similiter flectuntur aut terminantur: ut *fera, mensa, admirâtio, affabilis, laboriosus, ambitiosus*.

7. Derivatio.

Regula septima. Derivatum retinet quantitatem primi: ut *fabre, fabrile, fames, famelicus, dolus, dolosus*. Excipe longas *lex lege, res rei*, & *laurea*, à breviibus *lege, rege, latus*: & breves *avus, dux ducis, bustum*, à longis *ave, duco, lustro*.

8. Incrementum.

Regula octava. Incrementum, id est, flexio in declinatione & conjugatione, in omnibus casibus & temporibus eandem servat quantitatem: ut *Virgo, Virginis; amo, amabam, amaveram, amaturus esse; hic ego, hujusce*. Excipe *bonus* primi bonigi. Hic sunt illæ observationes speciales. Primo de nominibus. 1. Incrementa *s, t, x*, in secundâ declinatione corripiuntur: ut *nasor, nasoris, vas, vasis, forus, fori, futurus*. 2. *A* corripitur ante *b, d, p*: ut, *trabs, trabis; Pallas, Pallados; Harpax, Harpagis; Lalage, Lalagis*. Producitur ante *c, l, n, r, s, t*: ut *fornax, fornacis; animal, animalis; Titan, Titanis; calcar, calcaris; vas, vasis; hastile, hastilis*. 3. *E* producitur ante *b, l, n, p*: ut *glebis, plebis; Daniel, Danielis; plen, plenis*. Corripitur ante *c, d, g, m, r, s, t*: ut *pax, pacis; pes, pedis; grex, gregis; hymen, hymenis; volucris, volucre; pignus, pignoris*. 4. *I* corripitur ante *b, r, d, g, l, n, p, s, t*: ut, *scribis, scribit, Lapidis, strigis, regilis, nemoris, adagis, assessis*. 5. *O* corripitur ante *y* & *u*: ut, *exegis, Juvis*. Producitur ante *r, d, g, l, n, r, s*: ut, *vocis, ulcisci, Allobrogum, solis, gravis, amoris, surgis*. 6. *U* producitur ante *d, g, t*: ut *pecudis, fugis, salutis*. Corripitur ante *s, b, p, r*: ut, *decus, cassidis, tenebras*. 7. *Y* producitur ante *n*: interpretur ante *b, c, d, g, p, r*: ut, *abalienis, chlamydis, Phrygis, tiaras, martyris*. 8. *S, x* incrementa pluralis longa sunt: ut, *quarum, harum, eorum, eorum, rerum, rebus, magistrorum, nasis, velis*. 9. *I* & *u* incrementa pluralis corripiuntur: ut *montibus, quibus, tribus, lacubus*. De incremento verborum notanda sunt illa: 1. *A* in omni incremento verborum producitur: ut *flaram, properamus, dolaturus*. 2. *E* in omni verborum incremento producitur: ut, *laceres, decerem, fleterem*. Excipe *e* ante *r* in primâ conjugatione, item in tertiâ: ut *amaverim, amaverim, amaverit, amaverit, legerit*. Tertia tamen præteriti perfecti indicativi sequitur regulam: ut *amaverunt, legerunt*. 3. *I* corripitur: ut *longaevus*. Excipe *i* quartæ conjugationis: ut, *audivi*, & omnino præteritum *ivi*, ut *petivi*. Tempora secundæ syllabæ *rerunt* & *rem* modò corripiuntur, modò producuntur à poetis: ut *dixerunt, dixerim*. 4. *O* hic producitur: ut *faximus*. 5. *U* corripitur: ut *fuerunt, fuerimus*.

Atq; hæ sunt octo regulæ generales, quibus vulgò adduntur illæ duæ. 1. *Accentus* cognoscitur quantitatem. *dominus*. 2. *Diminutivum* cognoscitur syllaba: ut *e* in *decuriunis* breve est, quia tale est in voce breviore seu diminuta *decurio*. Sic *cruda, crudus, crudelis, crudelitas*. Sed pronunciatio non est certa quantitatis: sed quantitas est certa pronunciationis. Neq; diminutio in se habet rationem quantitatis: sed ea tota in authoritate vel traditis regulis est posita.

Regulæ de quantitate primæ.

II. *Regulæ speciales de quantitate primæ syllabæ sunt hæ.*

1. Primarum syllabarum quantitas cognoscitur ex regulis de præteritis & supinis, itemque ex compositione. 2. Præteriti disyllabi primi est longa: ut, *vixi, cubui, vici*. Excipe tres præterita *fidi, scidi, tuli, steti, dedi, stetit*: & quatuor supina, *situm, quitum, litum, citum, ratum, satum, datum, ritum*. 3. Supina disyllaba primam habent longam: ut *mitis, visus, visis*. Excipe *datus, status, citus* &c. 4. Additâ præpositione voci disyllabæ quantitas primæ cognoscitur: ut *Alurior, pellerius! fero, profero: quidem, siquidem*. Et interdum conjunctio idem præstat: ut, *enim, etenim*. 5. Ad, ab, ob, in, sub, per, super, & re, brevia sunt: ut, *adit, abit, obit, init, subit, perit, superat, redit*. 6. E, de, di, à, pro, se, longa sunt: ut, *edico, delego, dirigo, secerno, progero, separo*. Excipe hæc brevia: *devinco, dissero, profugio, profiteor, profanus, profestus, profundus, prorumpo, procello*. In præterito propago *profudi, prospexi, profundo*, pro est anceps.

3. Regulæ de quantitate mediæ.

III. *Regulæ speciales de quantitate mediæ syllabæ sunt hæ.*

1. Syllabarum mediarum quantitas primitivis cognoscitur compositionis ut *primogenitus, maledicus*: item ex analogâ flexionis & formationis: ut *monstrarem, amabam, audiret* &c. 2. In trisyllabâ dictione media quantitatem offendit accentus. Hic enim in polysyllabis penultimam facit longam: ut, *laudata probitas*. 3. Hypermisyllabæ quantitatem offendit diminutio, id est reductio ad trisyllabam: ut, *laborumci, laborum*. Et contra bisyllaba quantitatem offendit reductio ad trisyllabam, id est compositio: ut, *lacer, elacer: dicet, addicet*. Hypermisyllaba quantitatem etiam offendit analogia: ut, *ferrabat, legebam*. 4. Penultimam & antepenultimam corripiunt desinentia in *ennus*, ut, *legitimus, sentimus*. 5. Penultimam producunt desinentia in *inus*, denominativa in *ilis* & *ilis*, patronymica masculina in *ides*, si Græca sint, supinorum *atum*, & *itum* ab *eo*: ut, *cervinus, asininus, hostilis, juvenilis, virilis, Peleides, Jobates, partum*. Excipe desinentia in *inus*, quæ notant materiam. Illa enim penultimam corripiunt: ut, *alumninus, fagineus*. 6. Penultimam corripiunt verbalia in *ilis* & supinata in *itus* à præsente *si*: ut *flexilis, amabilis, aliturus, monitus*. 7. Antepenultimam producunt desinentia in *arium, ensis*, & *atus*: ut *patrimonium, censorius, sanctimonia*. 8. Antepenultimam corripiunt desinentia in *anus, arius, ensis, inus, erius, ternus, urius, ivus*: ut, *hospitalibus, triennalibus, salinus, sanguinarius, decurio, pecuarius, pecuarium, florum, domicilium, matrimonium, alimonium, ejurio*. Excipe *festivalis, puerilis, infestis, mysterium, matrimus, argumentum, parlamentum, pedamentum, instrumentum, sceptrum, & si alia quæ sunt longa, vel derivatione, vel authoritate.*

De quantitate ultimæ.

IV. *Regulæ speciales de quantitate ultimæ syllabæ sunt tres: videl. de brevi, longâ, & communi.*

1. In *a, e, y, b, d, t, l, m, r, s, n*, & *x*, brevia sunt: ut, *musa, poëma, scamna, rege, mely, ab, illud, caput, mihil, nequam, fulmen, falar, orbis, longus*. Excipe 1. Monosyllaba illa, *me, te, se, sal, sol, pol, mil, nun, cur, fur, fur, sur, for, hic, glis, vis, sis, mus, grus, crus, thus*, & polysyllaba disyllabum vocum. 2. Ablativos quintæ declinationis, & imperativos secundæ conjugationis: ut, *specia, re, dove*. Item adverbia in *e* à nominibus brevem declinationem ut, *pellè, valdè*: excipe *bene* & *male*. Hic etiam pertinent Græca in *r*. ut *parasiter*. 3. Græca in *a, ys, as*, & *x*: ut, *aether, rhetor, halcyon, hymen*. 4. Dativos & ablativos pluralis in *bus*: ut, *lignis, sylvis*. 5. Secundam singularem præteriti quartæ conjugationis ut, *audis, audiis*. Similiter, *ais, nevis, nolis, & malis*. 6. Casus pluralis quartæ in *ubus, brevibus*.

II. In *i, n, u, c*, ut monosyllaba longa sunt: ut *mari, flu, cru, cornu, cornu, lac, hic, hoc, hoc, hanc, hic*. Excipe 1. *Nisi, quasi*, & vocativos Græcos, *Paris, Alexi* brevia: *mihi, tibi, sibi, ubi, ibi*, ancipitia. 2. Nominativos, vocativos, & accusativos in *e* ut *mensa, dicta, poema*: item *ego, quando*. 3. In *o*, quæ crescunt ut, *miles, militis*. *Ames* tamen, *pariet, pes, tempes* penultimam habent longam. 4. *Nec* & *donec* brevia: *hoc* & *hoc* pronomen ancipitia. 5. In *as* Græca per *adem*, & accusativus plurales: ut, *Pallas, heroas*. 6. *Os, ossis* semper, *compos*, & Græca per *os* brevi, ut *chaos*.

III. O finalis est anceps ut, *Cato, ama, quando, ego, virgo*. Excipe longa 1. Monosyllaba: *do, sto, flo, duo, pro*. 2. Dativos & ablativos: ut, *domuo*. 3. Adverbia ex dativis orta: ut, *merito, falsò, sanctè, quamvis*: item *adeò, ideò*. Cæterum Glareanus in Versilogo, & alii tradunt hos versus memoriales de quantitate syllabarum.

De primis syllabis:

a c i o u

Ab, sedecimanus, qui, nisi, dogmaticus adde.

Alii tradunt has voces memoriales de ultimis syllabis brevibus: *Mare, dulcis*.

De mediis syllabis:

a e i o u

Mordi, balista: a, flumina, nemo, bodie, profecto, crudelissimus.

Vocalem produc pro consonantibus illis.

De ultimis syllabis:

A, ime, ni, ri, ti, finales duæ tibi longæ.

Atque hæ sunt regulæ, quæ si non destituant, confugere oportet ad *exempla*, id est, probatorum poëtarum testimonia. Sic prima syllaba in voce *malis* est brevis authoritate versus Ovidiani:

Ennius ingenio maximus, arte rudis.

Egregiam hîc opecum navavit *Hauriens Sinuosa in fida Proteidis.*

Solent hoc loco tradere *versus de ils vocibus, quæ pro diversa significatione diversam quantitatem in eadem syllaba sortiuntur.*

Et acer in sylvis, *equus acer* Olympia vincit.
Improba carpat *mens*, in facinus fellitur *omnis.*
Devenit *os ossi*, quidquid luctatur *os* esse.
Dum finit hasta, *canes* effert corpore *cano.*
Grandævique *canis* candescunt tempora *cani.*
Vix, ubi *hic homines*, cui carmina nostra *dicemus!*
Levis adhuc puer est, *levis* autem femina puella.
Decepturæ vires pingit *mala* femina *malas:*
Malè tamen pulchrum *malè* decepere *malæ.*
Populus in sylvis, *populus* resistitur in urbe.
Plumbea tela *refert*, quæ non cognoscere *refert.*
Sylva vetus *cecidit*, ferro quam nemo *cecidit.*
In sylvis *legere*, in verbis quære *legere.*
Et *parere* uxorem decet, & *parere* marito.
Oblitus est vitæ, sed non oblivis *memoriæ.*

Huc pertinent & illa.

1. *Male mali mala vendit in omnia mundo.*
2. Multa *parant* homines, sibi quæ *parere* parata
Ne damnum *pariant*, præparat omnipotens.
3. De *cano*, de *cano*, *cano Decane*, *cano.*

Cap. IV. De variis carminum generibus apud Latinos.

PRÆCEPTA.

VArietas carminis est in generibus, & technopægnio.

Genera carminis aut sunt simplicia, aut composita.

REGULÆ.

Metra Latinorum.

1. *Carmen est monocolon vel polycolon. Usitatiora carminis monocoli genera sunt undecim: Adonium, Heroicum hexametrum, Elegiacum, Phalecium, Sapphicum, Jambicum, Trochaicum, Choriambicum, Ionicum, Anapæsticum, & Galliambicum.*

1. *Adonium* est ita:

– – ∪ | – ∪
– –
Pelle ti | *morem.*

2. *Heroici* systasis est ejusmodi:

1	2	3	4	5	6
– –	– ∪ ∪	– –	– ∪ ∪	– ∪ ∪	– –
– ∪ ∪	– –	– ∪ ∪	– –		– ∪
Tu ne	*cede ma*	*lis sed*	*contrà au*	*dentior*	*ito.*
Nulla sa	*lus bel*	*lo pa*	*cem te-*	*pectemus*	*ensus.*
Disite.	*pellati*	*ans nunc*	*ti, & non*	*temnere*	*divos.*

Hoc carminis genus dicitur *Homericum & Virgilianum*, ab authoribus, qui eo præcipuè usi. Cicero vocat longum, quòd numerus pedum in eo longior occurrat quàm in reliquis plerisque generibus. Appellatur etiam *Pythium*, vel quòd Apollinis Delphici oracula hoc præcipuè metro fere edita; vel quòd Apollo, interfecturus Pythona serpentem, & arcum intendens, primò ab accolis Delphicis terrore dejectis, sic animatus his verbis tandè peculatus:

Ità – – ∪∪∪ – – Ità – – ∪∪∪ – – Ità – – ∪∪∪ – –

Deinde, cùm profecto eo sacerdos lætiores redderentur, eandem versûm concitatione voce sex iambis recitarunt.

Ità ∪ – ∪∪∪ ∪ – Ità ∪ – ∪∪∪ ∪ – Ità ∪ – ∪∪∪ ∪ –.

3. *Pentameter Elegiacus* ita habet:

1	2	3	4	5	6
– ∪ ∪	– ∪ ∪	–	– ∪ ∪	– ∪ ∪	–
– –	– –				∪
Vulgus a	*mantes*	*as*	*unda*	*tate pre*	*hac.*

Sed quia Pentameter Elegiacus rarissimè solus reperitur, vix inter monocola numerari potest. Exant tamen apud Ausonium & Martianum Capellam versus meri Pentametri.

4. *Phaleucium*, seu hendecasyllabum, his umbulat pedibus:

1	2	3	4	5
– –	– ∪ ∪	– ∪	– ∪	– ∪
				– –
Magnum est	*exanu*	*ut de*	*mosti*	*cornua*
Exuta	*plicad ho-*	*rtella*	*trevia*	*cari.*
Plus est	*illa fe*	*qui, nisi*	*qui fu*	*primum.*

5. *Sapphicum* est tale:

1	2	3	4	5
– ∪	– –	– ∪ ∪	– ∪	– ∪
				– –
Iste	*ger vi*	*is facile*	*vincit*	*pravos.*

6. *Jambicum* est triplex *dimetrum*: ut,

1	2	3	4
∪ –	∪ –	∪ –	∪ –
– –	∪ ∪ ∪	– –	∪ ∪
Vitæ	*redem*	*tor ges*	*tum.*
Semper	*malo fe*	*lemur*	*fegit.*

& *trimetrum*: ut,

1	2	3	4	5	6
∪ –	∪ –	∪ –	∪ –	∪ –	∪ –
– –	∪ ∪ ∪	– –		– –	∪ ∪
Dum bel	*la ver*	*gens, dum*	*virgens*	*diversa*	*illa,*
Rerum	*peti*	*ut quisq*	*& pof*	*sumus*	*fabula.*

Ultimus pes dimetri si dimanet, fit *Anacreontium*: ut,

Vena redundet urbis.

Trimetrum sexta regione recipiens spondeum, appellatur *Scazon*: ut,

O quid solutis est beatus curis!

7. *Trochaici* forma usitatissima est octonaria catalectica monocola, hoc modo:

1	2	3	4	5	6	7	8
– ∪	– –	– ∪	– –	– ∪	– ∪	– ∪	∪
Nil e	*get mo*	*jore*	*curâ*	*quàm pa*	*vit*	*a cho*	*rus.*

8. *Choriambici* una sunt genera: Glyconicum, Asclepiadeum, & Alcaicum. *Glyconici* pragmatia est ejusmodi:

1	2	3
– –	– ∪ ∪ –	∪ –
Sic te	*Diva potens*	*Cypri.*

Asclepiadeum est ita:

1	2	3	4
– –	– ∪ ∪ –	– ∪ ∪ –	∪ –
Mater	*non ardentis*	*edita re*	*gione.*

Alcaicum est tale:

1	2	3	4	5
– –	– ∪ ∪ –	– ∪ ∪ –	– ∪ ∪ –	∪ –
Nullam	*Vare sacra*	*vite prius*	*severis ar*	*borem.*

9. *Ionicum* est aliud à majore, aliud à minore:

Ionicum à majore sic habet:

1	2	3	4	5
– – ∪∪	– – ∪∪	– ∪	– ∪	– ∪
				– –
Hos cum gemi	*nd compede*	*dedit*	*Eut en*	*tenus*
Saturna si	*ki Zeulus*	*annus*	*lux pre*	*or ut.*

Ionicum à minore est trimetrum vel tetrametrum. Unum constat metris Ionicis à minore polibus, hoc modo:

Tibi laudes	*recinamus*	*tibi grates,*
Mercurium	*memores: Cleri*	*fit turmam*
Quos nullus	*tenebras fe*	*le cernens*	*populifti.*

10. *Anapæsticum* est varium. Sed excellit *Aristophanicum*, seu dimetrum acatalecticum, quo Aristophanes plurimum est usus; & sic habet:

1	2	3	4
∪ ∪ –	∪ ∪ –	∪ ∪ –	∪ ∪ –
– –	– –	– –	– –
– ∪ ∪	– ∪ ∪	– ∪ ∪	∪ ∪ ∪
Quarvis	*cupias*	*humus*	*ne ruinæ?*
Minus in	*parvis*	*forta*	*ne furis.*
Lenius	*& feris*	*brevis*	*ne Deus.*
Servat	*placidos*	*obitur*	*ne ignis.*
Probat	*fenestra*	*cafa fe*	*cretis.*

11. *Galliambicum* est ita:

1	2	3	4	5	6
∪∪ –	∪ –	∪ ∪	– ∪ ∪	– ∪∪	∪ ∪ –
					∪ ∪ ∪
Super al	*ta ve*	*ctus A*	*tys vile*	*corpus*	*relinquit.*

Repe-

Reperiuntur præter hæc alia quædam carminum simplicium, sive monocolorum genera, sed non admodum usitata. Ut

1. Dactylicum Archilochium heptametrum: ut,
Non defensantem Christi duce perstrigo Christo.

2. Dactylicum Alcmanicum: ut,
Non quæro procul: mors in profundo!

3. Anapæsticum Parthenaceum: ut,
Qui se volet esse potentem,
Amores domet illa feroces.

4. Proceleusmaticum, sive Antispasticum Anglicanum: ut,
O colonia, quem cupio portu lætere longo!

Possunt præterea hic dari plura: sed finiendus est modus. Quanquam recentiores in excogitandis novis planissimum sibi indulserunt.

Carminum diversorum generum.

II. *Quando carmina simplicia conjunguntur, appellatur carmen multiplex, seu polycolon: idq; dicolon, vel tricolon. Tetracolon enim apud Horatium & Martium, vetustissimos hujus compositionis magistros, non invenitur.*

Dicolon est, in quo duo carminum genera conjunguntur. Ejusque

1. *Diasyrphon*: ut, Elegiacum, & alia cum hexametro junctus; Iambicum dimetrum cum Anacreontico, Archilochium, Hipponacticum, Glyconicum cum Asclepiadeo, Choriambicum Sapphicum seu Epichoriambicum.

2. *Trisyrphon*: ut, Iambicum à minore.

3. *Tetrasyrphon*: ut, Sapphicum cum Adonio; Asclepiadeum cum Glyconico.

4. *Pentasyrphon*: ut, Glyconicum cum Ithyphallico.

Tricolon est, cùm tria versuum genera conjunguntur ad constituendum strophen. Talia sunt præ cæteris Alcaicum, & Choriambicum cum Pherecratio. Videamus exempla.

I. Carmen Elegiacum:
Turpe quidem dictu, sed si modo vera fatemur,
Vulgus amicorum audiuisse probat.

Virgilius etiam quatuor pentametros uni hexametro subdidit. *Sic vos non vobis &c.*

II. Hexametrum & Iambicum senarium:
Altera jam teritur bellis civilibus ætas
Suis & ipsa Romanis invisa viribus.

III. Hexametrum & Iambicum dimetrum:
Nocturni jubar ut fulgebat Luna serenis
Inter minora sidera.

IV. Hexametrum & pentheminemeri heroica, id est, duo dactyli cum syllabâ unâ:
Diffugere nives, redeunt jam gramina campis,
Arboribus comæ.

V. Hexametrum & dactylicum Alcmanium tetrametrum acatalecticum:
Laudabunt alii claram Rhodon aut Mytilenen,
Aut Ephesum, bimarisve Corinthi &c.

VI. Iambicum senarium & binarium:
Ibis Liburnis inter alta navium
Amice propugnacula.

VII. Iambicum dimetrum & Anacreonticum:
Quem tu, Melpomene, semel
Nascentem placido lumine videris?

VIII. Archilochium dimetrum, quando duo Archilochii, alter heptameter Ithyphallicus, alter verò catalecticus conjunguntur: ut,
Salvator noster hymnis prædicatur vere vetus & Novum,
Trahens & fici arbor mutans carnem.

IX. *Hipponacticum*, in quo trochaicus dimeter catalecticus habet adjunctum iambicum trimetrum catalecticum: ut,
Nihil aliud, nec aurorum
Mihi videtur in domo lacunar,

X. Glyconicum choriambicum cum Asclepiadeo choriambico:
Audax Iapeti genus
Ignem fraude malâ gentibus intulit.

XI. Epichoriambicum, in quo choriambicum monometrum & choriambicum Sapphicum junguntur: ut,
Non Deus ejus mortem
Vult, sed ut rerum respiciens salutem omnem.

XII. Iambicum à minore; quod post duos trimetros assumit tetrametrum: ut,
Misereri est, nec amori dare ludum.
Nec dulci mala vino lavere aut exercere cruentis
Animum pectora patris verbera linguæ.

XIII. Sapphicum cum Adonio copulatum:
Integer vitæ, scelerisq; purus
Non eget Mauri jaculis nec arcu,
Nec venenatis gravidâ sagittis,
Fusce pharetrâ.

XIV. Asclepiadeus unus cum Glyconico:
Inclusam Danaen turris ahenea,
Robustæq; fores & vigilum canum
Tristes excubiæ, munierant satis
Nocturnis ab adulteris.

XV. Glyconici quatuor cum Ithyphallico:
Colle i Helicona
Colitur Uranii genus,
Qui rapit terrarum adversum
Virginum, i hymnitat, hymen,
Hymen, i hymnitat.

Atque hæc sunt aliquot usitatissima. Reperiuntur & alia apud alios, & possunt quotidiè novæ species excogitari, dum videl. diversorum generum versus combinantur, & ita carmina novumque genus constituunt. Sed finiendus est modus. Pergamus itaque ad *tricola*.

XVI. Alcaicum, nempe compositum; quod duobus Alcaicis dactylicis acatalecticis addit Iambicum Archilochium dimetrum hypercatalecticum, & tandem dactylicum Alcmanicum: ut,
Æquam memento rebus in arduis
Servare mentem, non secus in bonis,
Ab insolenti temperatam
Lætitiâ, moriture Dellî.

XVII. Choriambicum Pherecrateum, in quo duobus Asclepiadeis subjungitur Pherecrateus, & Glyconicus strophen claudit: ut,
Primâ nocte domum claude: neq; in vias
Sub cantu querulæ despice tibiæ:
Et te sæpe vocatus
Duram, difficile nunc.

XVIII. Versus complex, in quo sunt omnes syllabæ breves, ita ut primus sit hexameter, constans sex tribrachis; secundus tetrameter, continens quatuor tribrachios; tertius trimeter, constans tribus tribrachis, hoc modo:

◡ ◡ ◡	◡ ◡ ◡	◡ ◡ ◡	◡ ◡ ◡	◡ ◡ ◡	◡ ◡ ◡
		◡ ◡ ◡	◡ ◡ ◡	◡ ◡ ◡	◡ ◡ ◡
			◡ ◡ ◡	◡ ◡ ◡	◡ ◡ ◡
Rem ti	*mæ ego*	*pede ti*	*bera ma*	*gi ago*	*numeros.*
		Abeo	*gnus Ver*	*re duce*	*varia*
			Loca pe	*rag gra*	*gentes.*

XIX. Carmina variè mixta in technopægnio poetico imprimis habent locum.

Cap. V. De technopægnio poetico Latino.

PRÆCEPTA.

TEchnopægnium poeticum est artificiosus in re metrica lusus.

Lusus ille respicit vel accidentia grammatica & rhetorica, vel affectionem logicam, vel figuram mathematicam. Unde in versibus spectatur alliteratio, ænigma, eteostichum, parastrophe, parœmion, anagramma, & similia. Et versus hinc dicuntur æquidici, paralleli, pyramides, ova, pocula, centauri, secures &c.

REGULÆ.

1. *Technopægnium poeticum spectatur in genere, & in specie. Ibi est antiquitas, utilitas, & varietas: hæc sunt præcipua carminum genera.* Technopægnii antiquitas, utilitas, & varietas.

Antiquitas hinc patet, quòd Summias Rhodius ovum, alas, fecurim, fistulam, & aram composuit. Vide etiam paulò pòst in Acrostichis. *Utilitas* est gemina. Nam præter quam quòd valdè ac variè delectat hic lusus, hoc etiam præstat, ut in variis carminum generibus tantus expédiri. *Varietas* est partim in conjunctione varii generis carminum, partim in ipso technopægnio, cujus quidem varietas est tanta, ut non possit certus numerus præscribi. Nos pauca quædam delibabimus, ubi

juxta seriem alphabeti, ut eò facilius omnia possint invenir. Syllabus esto talis:

1. Acromonosyllabicum.
2. Acrostichum.
3. Ænigmaticum.
4. Æromologema.
5. Æquidicum.
6. Alliteratio.
7. Alphabeticum.
8. Amphora.
9. Anagrammaticum.
10. Anastrophe.
    Angonum. *Vide* Serpentinum.
    Antitheticum. *Vide* Parallelum.
11. Ara.
12. Calix.
    Cancrinum. *Vide* Anastrophe.
13. Cematicum.
14. Centu.
    Cephalomenaticum. *Vide* Acrostichum.
15. Chronostichon.
16. Cleps hydra.
17. Cupressi.
18. Cochlea.
19. Columna.
20. Concordantes versus.
21. Cor.
    Correlativum. *Vide* Parallelum.
    Crux. *Vide* Hogrammaticum.
22. Cubus.
    Diauleticum. *Vide* Anastrophe.
    Echo. *Vide* Alliteratio.
23. Ecloga.
24. Emblema.
    Epigramma. *Vide* Philomelissina.
    Exostichon. *Vide* Chronostichum.
25. Euthysyllogo.
26. Fulus.
    Gryphus. *Vide* Logogryphus.
    Hexaemorphonia. *Vide* Proteus.
27. Hymnus thearchicus.
28. Hypochema.
29. Jocosi versus.
30. Hogrammaticum.
    Holocletum. *Vide* Æquidicum.
31. Leonitium.
32. Logogryphus.
33. Macrocoli versus.
34. Memorale.
35. Metamorphosis poetica.
36. Metathenicum.
37. Ode.
38. Omnivorum.
39. Organum.
40. Ovum.
    Polielcomum. *Vide* Anastrophe.
41. Parallelum.
42. Parodia.
43. Paronomum.
44. Philomelissina.
45. Pileus.
46. Poculum.
47. Proteus.
48. Pyramis.
    Quadratum. *Vide* Cubus.
49. Rastrum.
50. Reprehensio philologica.
51. Rota.
52. Scala.
53. Securis.
54. Serpentinum.
55. Serra.
56. Spathalion.
    Symphonum. *Vide* Concordantes versus.
57. Talaria.
58. Triangulum.
    Tautogrammum. *Vide* Paronomum.
59. Tripus.
60. Turris.

Hic verò memineris, technopægnium etiam in prosâ habere locum. e.g. *Anagramma* est apud Hebræos, ut *Esa.* 49. מי אלה ברא, *quis ille creavit.* hinc fit inversum Græcum ברא אלהים. Sic apud Græcos: Ἀγαθὸν, ἀγαθὸν; ἢ Νοῦς, ὃς ἐστὶ Ἰησοῦς ὁ ἐμὸς Θεὸς ὁ ἐν τοῖς οὐρανοῖς. Apud Latinos: *Ludovicus, Ludo dicens: Fridericus, Fide carens: Eva, Ave & Va. Rudolfus ille, Vi floridus: Ebenus, Et beatus.* Sic est *acrostichis* apud Aegyptium in quâ 72 paragraphorum principes literæ hunc inscriptionem vocalem elementa componunt: ΙΑΩ ΣΑΒΑΩΘ ΑΔΩΝΑΙ ΕΛΩΑΙ ΣΑΔΔΑΙ ΙΑΩ, *Apertus & Adonæus Deus Israël ipse Dominus.* Exostichon est anni 1613: Jubilæum. *Polielcomum* est in illis: *Evæ, wem leben nicht.* *Echo* est: Tanger, ungi: Sacerdotium, omen. *Ænigma* in prosâ est: *Eatur citius ut comedamus*, quod est Simsonis. *Logogryphus* est in voce Tanger, si ab, mi, sepe. Est itaque etiam in prosâ technopægnion. Sed in poesi longè est illustrius & frequentius. Nunc videamus ex copiâ quibus addidissem ingeniosum & admirabile carmen *Sarmatis Pomarii*, si chalcographum habuissem. In eo omnia passionis Christi instrumenta, & quæ circa eandem evenere, ut columna, flagellum, spinea corona, lancea, crux, alex, pera, segmenti, gallus, & alia mus modi figuris, sed etiam verbis depicta sunt, ut instum, intermedia, linea, rectâ, diversum, obliquitas orbem, adrosque tot modis ac vicibus legantur, quot scientiæ styli vix delineaverit.

I. Carmen acromonosyllabicum seu monosyllabocatalecticum est simplex, vel figuratum. Carmen acromonosyllabicum.

Simplex est duûm generum. 1. quod monosyllabâ voce tantùm finitur: ut,

Indicat in pueris ingeniosa prima novus *deus.*
Pubentes autem subsultant antrigas vas.

2. cujus versus sint monosyllabi corpus & terminati: ut,

Qui rectè facet, non qui dominatur, erit rex:
Quis subit in pœnam capitali judicio? *reus.*
Quis cùm ita fuerit summatia, quis dabitur? *præs.*

Acromonosyllabicum figuratum est, quod habet perpetuam anadiplosin: unde dicitur *climacticum* & *catenatum*, e. g.

Res hominum fragiles alit, & regit, & perimit *fors.*
Fors dubia est omnique labem, quam blanda fovet *fors.*
Spes nullo finita ævo cui terminus est *Mors.*
Mors avida, infernâ merges caligine quamvis *nos.*
Nox obitura vicem; remeantis antra cùm *lux.*
Lux dono concessa deûm, cui gratus es? *sol.*
Sol, cui nec fumo Veneris latet arte ponere *Mars.*
Mars nullo de patre satus quem Tellus colit *gens.*
Gens infensa virûm, quibus in feritas omnia vitia *fas.*
Fas hominem macta te sacris ferus ille jocundis.
Mus ferus sedatis populis quem nulla tenet *lex.*
Lex, naturali quam condidit imperio *jus.*
Jus genitum pietate hominis, fas cura Dei *mens.*
Mens, quæ cœlesti scelsa regit cruciatum *cor.*
Cor vegetum mundi instar habens, animæ vigor ac *vis.*
Vis tamen hæc nulla est, verum est pecus & nihili res.

II. Acrostichis poetica, seu carmen acrostichon est, in quo summa seu capitales versuum literæ nomen aliquod insculpunt. Alias dicitur carmen cephalomenaticum. Fit autem acrostichis vel in versuum initio, vel in finibus, vel in initiis & finibus simul, vel in medio, & finibus. Itaq; acrostichis est simplex vel composita. Ex his illa initiale ortum suum habet ex priscâ Hebræorum gente, ut ex Psalmis Davidis videre est. Carmen acrostichon.

Sic elogium Servatoris nostri Sibyllæ inclusit in acrostichide, cujus literæ initiales reddunt hanc sententiam: Ἰησοῦς Χριστὸς υἱὸς θεοῦ σωτήρ. Plautus suarum comœdiarum argumenta composuit hoc genere: ut,

A *alam reportam auri plenam domi Euclio*
V *i furandi forsan, incipit affectus mero,*
L *pectinides ipsum variat filium.*
V *ali hunc Megadorus existimant, decrevit.*
L *abeundi ne faciat, dat cognato suo filiæ.*
A *unum servolum Euclio, ubi rumor fores:*
R *eò unus inspectâ compressori servolus*
I *d furgit: illic Euclio rem refert.*
A *b eo donatur aurc, ut ne filiæ.*

Singulorum versuum literæ capitales collectæ in unum vocem

vocem faciunt ABECEDARIA. Hujusmodi Acrostichides etiam apud veteres in usu fuerunt: ut patet ex fragmentis *Livii Andronici* & *Ennii* carminibus, quibus ille Sedulium, Castilii miraculorum nobilem praeconem, laudare velut certantes.

LIVIUS.

S *rebelles Deorum per culpa mortalis pugnax* S
E *n hoc confixus multis vulnerib⁹ fer* E
D *lacrym⁹ per genas labens, quo gramine Dirci* D
V *ubi divos modulatem carmina cant⁹* U
L *undare gladios, vero reflexi cultores suo* L
I *lic, ubi grandiloco sagmine dulcedine plectr* I
U *tetur & celeri graditur per lilia pass* U
S *anctiq; itrum laxi profluxit amnem⁹* S
A *eternâ Christi flamine, quos ablues mid* A
N *re passus, tenebr⁹, dux doloru⁹ acerbe* N
T *mus fax Davidica debilis pectora pepuli* T
I *rtica pollens ventosiq; nemora mundi* I
S *ignacula Sanctu⁹ pauli, terrarq; triumpho* S
T *nagis, Christe, tuis, numerosiq; prelia bell⁹* T
E *go his dum veris decorat sua rura telor* E
S *alutes hi gentili dulci tessadine versus* S.

BELISARII.

S *alutes Christi miracula versibus edit⁹* S
E *mens, inritatis partis, ad fabricata mentis* E
D *ignum conversam, non hunc qui serpent⁹ olim* D
V *ri quod nobilium profers trophici⁹ ama parat⁹* U
L *ucina quos pennig; fub aurea tella volucra* L
I *n quo gemuisti, terrq; aurea vasa, ruisti* I
V *rtute pro medios portant sibi gaudia coll⁹* U
S *ed quod olim vile profluxit pectoris humor* S
A *t pall⁹ dulcem preparate qui ferunt magn⁹* A
N *ostrum parcunt miserorum flumine gratis* N
T *nil quid nobil est, finem nil⁹ venire necesse* T
I *nfulsit mentibq; mortem, mentiq; vocat* I
S *i carmen his dapibus vestis dignatur egens* S
T *mihat Aristeus animum, pauperq; genestra* T
E *xemplo assumtus Domini, quia nullus eumen* E
S *anatus cunctis, medicis fatiscit ab ictis* S.

Hæc ita produxit *Georgius Fabricius*, & post eum *Cassus Barthius*, *Adversariorum lib.* 51. c. 5.

CHRISTIANI BECMANNI.

I *esu parentis optim⁹* I
E *t virginis castissima* E
S *obolem, tege ac tuere no* S
U *t ceruu, à quorum fit* U
S *equimur hunc & hinc mali* S.

MICHAELIS RAIDI.

I *ntr, comita mentem* I *gnis fudens cui* I
E *xpedit ominum* E *ctus Pindus ut orb* E
S *e cuncta reuisat fr* S *ui eulogium nomin⁹* S
V *ivificiq; fimul* V *ox pauidis mist* U
S *alem juftitia* S *ifq; probat effe boni* S.

MELISSI, ad Annam Palantiam, virginem eruditam.

A *nna vi. & dulcis amabo,*
N *ifi me vitæ amore,*
N *ifi te fanæ amori,*
A *mor hæc quæcunq; amauit*
P *urior mea mentula,*
A *mor, quantum accrbi!*
I *ussi rapi diu mortalib*
A *mor, acerba, amara,*
N *ec, ni fanæ amori:*
T *amen haud pars vetabit,*
I *ta quin amem, amem, deam:*
A *nna vi. & dulcis amabo.*

Ejusdem, ad Ludovicam Saracenum, virginem Hebraicæ, Græcæ, & Latinæ doctam.

L *ongidies ecbonaffe cum fcintilla amor Lemnus* S
U *nde fumi Rhodanus deflituetur aqua* A
D *ulca prius ferpit manfuete dentes amores* R
O *ra eos extulit vere matutina rof* A
V *erbaq; fint nimium mollia fine pondere, qua mea* C
I *pfa lege, verum funt carmina fid* E
C *arole tuum noftro quidem poffe redire lumine* N
A *t tua de facie mitgere tempo ma* A.

Interdum cephalonyma fiunt in singulis distichis: ut,

Scripsere Ad Nervam Cum Tanta Voluimina Verbum,
Theologo Omnes Metior Arg⁹ Sophos.

Hinc si literæ initiales singularum vocum colligas, resultat SANCTUS THOMAS. Possunt etiam loco literarum integræ dictiones in versuum initia poni: ut, *Christus vultuum pro expiatu offerens*:

Christus homo no⁹, Deus pro nobis (mirus pia credo)
Victima fit, nobis gaudia dia parit.
Pro miserâ vultus, pro crimine crimina cxpers
Offerior Patri, victima vinctus ho hæc.

Huc etiam referatur ille modus, quando per capitales vocum literas votabulum, aut sententia colligitur: ut,

Si jungantur *Equo Bistonis, Rosa, Sus, Echinus, Taurus, Aper, Lacryma*, quid fieri inde putas?

Ex literis initialibus colligitur vocabulum *Ebrietas*.

Porrò cùm acrosticho interdum coincidit monogrammon: ut DEUS,

D *eus deus Deus, dicas dominus dominorum.*
E *ramus (fine) re, eli ex omnibus vere.*
V *nus vult vincere vincitur, vult vincere*
S *ternit, fi fuperum fperamus fpem erit falutem.*

III. Carmina ænigmatica sunt frequentissima. Ænigmatica carmina.

Talis est illud Sphingis, quod Œdipo solvendum fuit proponunt:

Quæ mane quatuor manibus natura quaternis?
Luce bipes media? Sub vesperam tripes?

Buchananus ita introducit tempus:

Sum genitor veri, dominor lucerna aperti,
Index arcanum, filium arg⁹ comes.
Me sequor & fugio nunc per vestigia, nunquam
Cum fim, quotidiè nascor & occidor.

Filius Dei de se ita loquitur:

Sum quod eram, nec eram quod fum, nunc dicor nirung.

Hujusmodi ænigmata poëtica vide in Ænigmatibus Pinderi & Sphinge Heidfeldii, & infrà in Ænigmatographia.

IV. Æquitolegium est carmen, quod capit duos dactylos, & tres trochæos: ut, Æquitolegium.

Prælia dura placent tenui juventæ.

Dicunt quasi ἀοκνιτόλεγον.

V. Versus æquidici, seu isolecti sunt, cùm singula dictiones habent singulas dictiones sibi oppositas. Versus æquidici qui?

Talis est ille versus Virgilii:

Alba ligustra cadunt, vaccinia nigra leguntur.

Item ille versus:

Spernitur ætate, bonus horridus miles amatur.

Hujusmodi versus etiam vocantur correlativi ex repugnantia: quibus opponuntur versus correlativi ex convenientia: ut,

Anguis, ager, juvenis, pavidæ vi, vulnere, morsu,
Hic frondet, ille gemit, fidelis hic moritur.

VI. Alliteratio cernitur in paronomasi & echo. Alliteratio.

Alliteratio est convenientia literarum. Ea hæc primò cernitur in paronomasi: ut,

Spes *confifa* DEO, nunquam *confufa* recedet.

Item:

Oblique est vino, sed non *oblivia* amoris.

Hoc modo sæpe indicantur distinctiones vocentur,

Tange *lyram* dignis, *lyram* fac tangat in agris.

Deinde alliteratio occurrit in *echo*, & dicitur peculiariter παρήχησις. Ejus exempla hæc sunt:

Dicam diversa, fic carmina *finxere*? *Sero.*
Semicapes Latinus eris in *clamat*! *Amat.*
Vera novo Ipousum me fecit *verus*! *Ero.*
Quæ res difficiles fiunt in *amore*! *More.*

Miscentur etiam voces Latinæ & Græcæ: ut,

Utrique vetus ævi flores *decora*. *Kings.*

Huc pertinent quidam versus leonini: ut,

Dic mihi, quisnam *clamat*? Amor. quisnam *furet*? Uxor.

Sed illud Melissi inter omnia hujus generis facile familiam.

PARCE MELISSE SUBOLI.

Echo.

Echo, *quale amabo, quæ nympha es,*
Quæ vallis colis hasce, propter austra
Palatina? Latina. *Vir, bipedâ*
Dignari responsare Pandem?

Postlim. *Te rogo quæsitum, quod hercle*
Nescio. Scio. *Mè sed scquus audi.*
Te precor, meos verbis jam temnas quæ
Dom? Nemus quidem. *Amo? sed aures mitte*
Dolt. Auscultem. *Capere locus*
Amori se habet vbicunq; noverca.
Au! res sic habet, vbi vias nota tu.
Dic fodes modò, cur plagosus mihi audis ab
Et furem mihi? à Deo. Au *lepores*
Tractim, deflorat furere? Rotæ.
Eequa vere lepores dum mater ait?
Matres. *dabit hanc Rufum, credo*
Margarita? Ita. *cupiat esse gratum*
Arbitrare, amato & hand amatur?
Attili. *Id stomachi est accidere.*
Accibo ocia. *At ipse tolearis*
Sanius; ova filens curem, amantes.
Amatis. *Quid, age, tibi, quòd illa tam sit*
Clamosa? Mater. *Adsimt merui in me.*
Hæc mens perpetua est? Tua est. *Erit mea*
Cum concordè Adamas fœrore semper.
Cum concordè Adamas fœrox semper.
Qui mensis decem adhuc inde mavis?
Major. *Sed mihi quæ dabit parentis*
Sermones convicia & illa? Comtis,
Ille & illa. *Remissa res parcia est?*
Rara est. *Ambigui loqui videris*
Forsan, ô ina, verecare aberra.
Erras. *Quàm verear?* Recoc. *Cupio me*
Irritare, quid augur? Irrita te
Quid augur? *mihi mentis prosilivere tibi?*
Tuta est. *Et mihi destinata?* Nata.
Fata fidem. Ilicet. *Fatilis*
Nubet ergo mihi illa vero? Vere.
Spondi vis sacrabo libat? Libe.
Malifaga, verbo carmen? Omen.
An petit dum ter bene fines Rhenum?
Sinam. *Illi ipsi dabunt, mihi illa magne.*
Basia ebriola jurabere? Sueti
Ore. *Labra per hæc lecum fagus mel*
Ipse cerno. Sapis Melisse, cerno.
Interim mihi parcitum valeto.
Vale bis. *Mihi dabitur vale.* Tet
Vale. *Et fla requieta* Re questi.

Sæpe μετάγνωσις contextum habet *inversionis*: ut,

Quid facies, facies? Amoris hanc vincere aciem?
Nè fidem; sed eo, ut gerens per eas.

Carmina alphabetica.

VII. Alphabeta poetica sunt versus, qui juxta ordinem literarum contexuntur: unde vocantur versus alphabetici.

Talis est alphabetum votivum pro ingrediente novo anno, authore illustrissimo Hellenum Principe Maximo: quod sic habet:

Annue abit transitus, adesdque recurrat annus,
Bis sit prosperus qui venit, atque abeat.
Clemens tego primum rerum largire potentes;
Da PACEM *nobis, optime* CHRISTE, *tuam.*
E verbo fundis tuo DOCTRINA *refulsit*
Florent in scriptis, floreat atque schola.
GRATIA sit populo DIVINA *fatus melodo;*
Hostis quos RITUS *jam sanat, obtinuit.*
JUSTITIA *ut nimium sidrum Codicis, opus &*
Legis JUDICIUM *confirmatique* FORUM.
MARTIS opus, MISERE PATRIÆ, *fint tua pacis;*
Nec quicquam timeant prælia, si sit opus.
Orbe DOMUM *talis regat ut bene pronus utrisque;*
Pauperibus quo det divitibusque fatum.
QUÆSTUS proveniant licet, benedictus AURELIUS
Rarissilo Lingua fervore rudiat opes.
Sanctæ sit PRINCEPS, CONJUX, SUBOLESQUE *beata,*
Tuta sit à bello PATRIA *tota tuo.*
Vota CHRISTE *tuus, sic subito malefida*
Zelus conducent prosperitate tua.
Ye Dei, facite concordia firma precamur,
Zona velut regit duplex utrumque latus.

VIII. Amphora poetica est hieroglyphicum eloquentiæ.

Talis est amphora Balthasaris Bonifacii.

Quod sit bonum, & felix, Hora,
Tibi, Reique publicæ,
Nomen Deorum,
Noctem Annum
Primi dicamus Auspices;
Tibi, vir, eloquentiæ
Vas, unde mille dulcior
Suadela perpetim fluit
Potemus ergo. Tantali
Nunquam deficiens cadus
Et hic sumere cymbion,
Et cibation, & manibus
Ambabus licet Amphidexion
Hæc uno trahentes sidere continens
Stellas, nos totidem sumere poculo,
Hæc pleno totos ebiare cum scypho,
Hæc solidas noctes pervigilare mero.
Nocturnus hæc libidos coercuisse dies,
Hæc nos nectareo mergere flumine
Curas, ô socii, præcipit amphora.
Nec fas est alio tinguere turgidas
Venas imbrem. Hæc poco Tantali
Sit nobis: hinc pugnet cupido
Sit nemo: perbibat Gracus Thracia
Hæc se arridere: at poco Tantali
Liquens eloquio cuncta clamera.
Hæc potionet Tantali
Qui Græci
Apto vocatis nomine
Conditiunt amen.

O poculum beatum
Iò, Iò, vive, vive
Nestoris annos
Vivere digneris.
Iò, Iò, vive, vive
Felix, Mosane, vive.
Nos pastorizo poculo
Bibamus, ut perennitez
Vivamus, ut magis, tibi libamus in ævum.

IX. Anagramma, seu anagrammatismus est enigmatis species, efficiens novam sententiam ex transpositione nominum. Anagrammatismus.

In hunc finem graeci exercitati grammatici, qui Ptolemæum vocarunt κλεπτόδωρον, id est, multorum munerum: & Arsinoen reginam Διὸς φίλον, id est, Jovis amicam. Hæc enim elementa sunt in nominibus κλεπτόδωρος & Διὸς φίλον. Hinc inter & illas *Nicodemus, Democritus, Monarchus,* &c. ut ajunt: *Cadaverus de Medicea regina mentis, Vivat Regina Gallorum.*

Deus in me regnat. Cœca. Medusa. Tibur.

Rudolphus Secundus de Austria Imperator sic ἀναγραμματίζεται:

Ardens virtutes tu de splendore triumphas.

Memineris hic anagrammatismum non semper esse aptum potiorem, sed ipsius evolutionem: ut in nomine meo quod *Lodo* εὐανάγραμμον dictum volo; continent vox *Sedulius*: cujus anagrammatismi evolutio hæc est:

Ut possis, ita amare, doctisque Deoque placere,
Sit pia simplicitas, sedulo sit pietas.

Evolutionem ejusdem anagrammatismi à Pharnutio philosophiæ Rodolphino Gualtano compositam, vide supra post præfationem hujus Encyclopædiæ.

X. Anastrophe poetica est, quâ versus dicuntur reciproci, seu retrorsum & carmen. Dicitur etiam ἀνάδρομος, poetica, & reciprocatio. Fit autem duplex palindromum in versu. Relegantur enim vel dictiones integræ, & carmen ab inventore appellatur totidem: vel singulæ literæ, & dicitur alexandrinum. Videamus utrumq; Anastrophe poetica.

Anastrophe primò est rei unius, vel continuæ sententiæ. Unius ut,

Magnis tu rebus aptus es, quamvis quietus.
Idem: *Tace fili. Mi dulcis, fallemur, ait pater, hostis.*

Item:

Item *Jesus Christus ego, ex duce hostes exsuperavi.*
Item: *Res bona conjugium, res sacra consilium.*

Contrariè: ut,

Sola bona Grammatices carmina, non carmina nassus
Scribere, sive Logicus, haud rudis hisserica.

Item: *Conjugium tibi sit libandum, non foedera jungas*
Irrita: sic felix, non citò desponsa.

Deinde anastrophe fit vel integris vocibus, vel literis, vel utrisque. Integris vocibus: ut,

Musa mihi causas memora quo numine læso. Item:
Tecta fuit Judæi fabricanti perdere mentes.

Literis: ut,

Malet Anna tenet, non tenuit Annæ solam. Item:
En gire tuerò tal cyclos, & revoc igne.

Utrisque: ut,

Otto tenet mappam, madidam mappam tenuit Otto.

Tertiò anastrophe fit vel in eodem carminis genere, vel in diversis. In eodem: ut in exemplis modò recitatis. In diversis: ut cum trochaicum mutatur in jambicum, pentametrum in jambicum, & hexametrum in pentametrum: ut,

Troch. } *Optimum jus, hoc amica, vox diserta.*
Jamb. } *Diserta vox, amica lux, jus optimum.*
Pentam. } *Altera regressu nota recursa manet.*
Jamb. } *Mens recursa mota regressu altera.*
Hexamet. } *Sacrum pengue debo, nec macrum sacrificabo.*
Pentamet. } *Sacrificabo macrum, nec debo pingue sacrum.*

Ovidius 3. trist. eleg. 11.

Mollior ille culpam patria servus meam.

Hinc fit jambicus ordine retrogrado:

Meam servus patria culpam ille mollior.

Atque in his omnis consistunt anastrophe & metamorphosis: unde quibusdam haec dicunt metamorphosis directa, & illa, de quâ infrà, indirecta.

Hexametra cancrina sunt:

1. *Damna tibi Satan fabricans, est pessima bestia.*

Si retrò legas, rursus fit hexametrum.

2. *Aprilis funestus tibi fit, fit lucus Aprilis.*

Hic similiter fit hexameter, si retrò legas.

3. *Adamantinum bonis crux omni posterioris.*

Si retrò legas, habebis pentametrum.

4. *Præcipiti modò quod decurris tramite flumen,*
Tempore consumtum jam citò deficies.

Hic ex pentametro fit hexametrum, & contrà. Cum dimensione retrogradâ fit sensus contrarius, hoc modo: ut,

Imus facto, non malo sunt dicta degustata nostro,
Dilige, ne spernas, est bonus, bonus malus est.

Fit reciprocum operosissimum, & verè cerebrizagum, quod retrogrado motu legitur per literas, & dicitur *Anacyclicum* sive *Anacyclosyngrammaton*, ex ἀνὰ, & κύκλος, hoc habent *flumina interdum*. Appellantur etiam ἀναστρεπτὰ, *cancri*. Etsi enim palindroma omnia dicantur ἀναστρεπτὰ: tamen hoc eximit. Exempla, insignia sunt:

Ingrat es fugis, terrorè mus rangis & angis:
Roma tibi subito motibus ibit amor.

Quod carmen adscribunt Diabolo. Similia sunt ista:

1. *Si bene te tua lumo cacat, sua lumo tenebit.*
2. *Te bene te vendet, sedet sed & arte tenebit.*
Et si te retro feret, arare feret refellet.

Item: *Nodum dum spolia, mi pavor ipse fer.*
Hinc peccata, nam fallum vadum.

Insigne istam est illud difficilium ad Christum:

Nemo te nemo negat, si tege nomen & omen.
Jesus es tu sis, sis ut Jesus es.

Interdum in metro anagrammatico reciprocatio literarum adhibetur in unicâ tantùm dictione: ut,

Mitto tibi *mutuo*, si non vis credere, *verum*.
Sic: *Mutuegra* cum *murice* faciunt restissima curva.

Sed inter omnia retrograda maximè admirabile est illud elegiacum.

MELOS

Retrogradum

JOHANNIS à LASCO

Ad Carolum Sedemanniæ Ducem.

Absce: num rarò mitia tempo arma, nec ô si
Si fa mania regit, non regnes Nemesis.

Ade tum animos vellit, me deus & cervamina nostrum,
Si res una vela utile, vanus eris.
Summe furoli vis si vi, luxu ferimur:
Sen semerò regnum contingere, ne moreris.
Ire dies, & cumidè te te dimittere videri:
Servè Mortis palmen tes mala porta morves.
Se lædi fores ira pede, parcis ere filiolæ:
Servæ pedes animos omnia fede parce.
Ire ut & ratibus fi vis: fabit arte tuari,
Si reparis jures servitis ire pavis.
Sur me, ubi vanò sedes i narcissi ut mori,
Sen rana vel agili liga levatra rues.
Angere es tu vives sedes? fera utere regna:
Sæva anxisse fabrice fecilem omina Arte.
Irascor genus nimis à rege nocumi,
Sen leder cautè me una: redi luce.
Angis! ad illa cui (tua cautis callida) figna,
Ære ille parias tes facta pallueris?
Ut satis atrocis fole fit orta fit æstu,
Sen rasis ictus pace cuita, rues.
An jurer fores Rufi fur or esse rumia?
Tele fat celer, & fibere lictu fole.
Et panis insper, pus vi sepulis inspis:
Si reparas, ubi vi ruinis ara pavis.
At si re id nulla, pua lauit allusior ista:
Te te jovis malum amula vanò pave.
Idus pet nova palumi fi es mala parca repende.
Jure dicet amas formica exsile tui.
At caderet mens vis si vi mens redalbi,
Si mare vis à pallu fi cape jura tua.
Bosque rege fino vi si vanis agor & ipsis
En nova, i divis fi vi si retinet.
Sic ama lux es re lavis coeli amicis
Jura eadem cum nomine dirus rui!
Obruta i: reflantes fervant fera turbo,
Tempore (an jurares) fera ruina manet.
At capere defer fodet, re fronte pavita:
Cautus si vanò dedere cui animo.
En operam vacivum ait. fed fabit, arma repone:
Aut ara fabrice legibus ara tua.
Sanarat ora carve si fera, Carole, vanas,
Rex i, mavis pete perpete parce impie.
At parvis decet, sedet ne exterre rapta,
Sen levis animis lumina, fera luce.
Ingerat ille pedes, à fede pellitis regni,
Sera pares ubi de fidelis ara pares.
En operam luci, fodet fen lata, repone:
Ansa vel à regno congere levia fua.
Et si fe retrò fieret, utere forte, refelle.
Te uret, ut i, lauri, fodinis aris ruet.
Invitatus ait se jam Mavortius arvum,
Si levata fores, fobere fana vela.
At famel ora vici, va voti, Carole, mensa,
Sera lacus, tandis Getica vota leva.
Sis i domisti parcens ne sim pessima dicta
Jure miser & vi mitte, si eruvi.

XL. *Ars poëtica fervit dedicationibus rerum magna.* Ars poëtica rum.

Talia est illa Balthasaris Bonifacii ad urbem Venetam.

Arum hanc, fupet quâ fedus ut Gigantas inêre fuperi,
Urbi dicamus, fola quæ nunc opprimit tyrannides,
Pioq; cultu colimus hanc Deam Deâ maximâ Deam

D ecernerent fuo quondâ Deo Roma Senatu U
I nter cœlicolas iutum incepisse putatu R
Æ ternæq; fibi nomen familiæ. fed hunc a E
V nammo superbum cœra decernere urb I
E sic Deam, fromuti, etiamnû flore juventA
N ec, nisi deficiat rerum natura, peribi T
E nu enim fenis DEUS imperium hinc fu E
Troja jacet, Carthago jacet, sed & ipsa gloriA
In cineres ppe cõversa, & sine numine nomeN
Æternis dominum stabile potentia Rom Æ.

At mortis experta unica urbs dominat hæc mortalib',
Et jure consecratur ara æterna nunc urbi æthereæ,
Constans; stellis quamuis, ut quatuor plagis terræ imperet
Urbi, Orbe major, & Deûm omnium capax domicilium.

Calix poëticus.

XII. Calix poëticus est hieroglyphicum fabricatu.

Talis ea ille Balthasaris Bonifacii.

Te semper lacrimas, ut semper habemus in ore,
Nempe tuum tempus bibimus, vir maxime, nomen.
Prima tibi primo selectos inter amicos,

Altera munifico pocula danda hero.
Tum servatori tertia liba Jovi.
Ac tria res magno, Dive Moline, tibi.
Hunc Hercules, poterat ille ferarum,
Scyphi abiitulo ispsipicat docto colubro,
Dignum corona, sed corona siderum
Mihiq; stellis octo fulgente, dedit.
Et julii calices totidem
Siccare. Quinquies die
Vir sobrius bibo. At hodie
Tuburcinabor octies,
Stellasq; calicis ebibam,
Et literas, stellis pares,
Dominique, nominis tui.

Te quoq; dulci
Proinde fascia
Nectare labra.

Bibamus ea alacriter,
Cunctus coronâ fiet calix,
Meumq; versa amicis.

Tua salus nunc, mihi honor erit,
Libamus: Omnes ergo parsimoniæ
Tollamus hoc & lubricum
Madeat primorum latex.
Bibamus ea alacriter.

Ipse beat
Nectare undas
Fundit Apollo.
Sed non biberem largiùs,
Somnum cieres, & calamus
Extorquet oculis tacitus obrepens sopor.
Tu quoq;, Here, benè bibe, benè dormi, & benè vale.

Carmen Centauricum.

XIII. Carmen Centaurium, sive Centaurus poëticus, dicitur poema, quod ex diversis carminum generibus est compositum.

Sic dictum est à monstro, quod est homo sine pedibus, & equus sine capite. Inchoatur à longis metris, & desinit in brevia, vel contrà: vel permutantur brevia cum longis, & vicissim: ut,

Diversi Clarii vectibus ell fieri.
Flaccus insigni lyricus perorat.
Pollice chordas.
Sed Naso elegis (regnat in his) placeat.
Virgilium vexavit turbata metra cerastes.
Acres quæ sunt, Martialis amantur.
Mordax est Juvenalis.
Prudentior ille priori serpens nostrorum Boëtii,
Tu Senece et gravis at q; tragædus.

Interdum habet formam ovi, poculi, pyramidis, securis: quæ vide suo loco, suprà in Ornatu Balthasaris Bonifacii, ex incisâ, ad Dominicum Molinum Senatorem Venetum.

Cesto.

XIV. Cento est carmen ex pluribus versibus vel unius poëtæ, vel plurium poëtarum compositum. Dicitur aliàs carmen harmenicum.

Centonem ex solo Virgilio vide suprà. Cento ex plurimis poëtis est hic:

Dum studiosa cohors, & fratres succipe vultu
Ingredimur: vires, sumptæ in certamina fandi.

Item:

Non bene Grammaticus, si sit bene doctus, *Ego nanti,*
In nervis, Mavortis, Arma virumq;, docet.

Chronosticha.

XV. Chronosticha & Chronodistricha sunt carmina genus, & interdum etiam duos finem & mensem complexa

literis numeralibus, quas vocant. Huc itaq; pertinet Ecclesticon.

Sic annus 1572. quo scripsit Ioannes Parisiensis ipso die Bartholomæi, commodè hoc exudisticho:

BarthoLoMæVs fLoR, qVIa FranCICVs oCCVbuit Atlas.

Ille vestis,

FILIVs aVra DIeM gentIbVs InqVIrIt In annos

continet casum & tempus mortis Caroli Sti. Philippi II, Julii patris morientis. *Cæsarem à Matterad* evulgavit exudistricha 158 pro anno Christi M D C V. quod sane magnum est artificium.

Veteres etiam sic formabant metra numeralia:

C quater & semel, M. duo; negues ad effugere.

Interdum adhibebat carmen loquentium: ut,

CaroLVs est Iunus reCtaVus hoC sanMInIe qVInto.

ex rebus gestis reliqua hæC vos fCIet poterIs. 1557.

Clepsydra poëtica.

XVI. Clepsydra poëtica exprimit prudentiam.

Talis est illa Balthasaris Bonifacii.

Parcus fugatis diuibus temporis
Sanamus, hanc Moline prebet clepsydram,
Ille Molino, cujus æthereus animus
Largissimus cum sit cum pecunia,
Nunquam avidus alienæ fuit,
Parcus aliquando publicæ,
At decidentis undæ
Semper avarus
Arbiter ævi
Clepsydra volucres
Non adaptat alas,
Quo longiora vitæ
Mollitet fluenta
Oprimè monens
Tempora domet.
Fascia porrò,
Quæ facet minutas
Circumplicavit machinæ.
Hæc lumen affert gloriæ,
Candidisq; spondet tempora, ac felicia.
Si quæris annos, qui supersunt optimo,
Et maximo viro, tecendere poteris
Quot alia cælo congerat galaxia.

Clypeus poëticus.

XVII. Clypeus poëticus facit ad exprimendam fidem heroicæ.

Talis est ille clypeus memorandus Balthasaris Bonifacii.

Inclyta Roma
Nominaris enim
Marcellorum ille fuerit
Cunctator Fabius beati
Scutum vocatus mihi est:
Deinde Fabius patrum,
Offendere Marcellus patriæ
Hostes aggreditur. Molinus autem,
Quo gaudet uno Marcius plus Adria,
Quam gaudet suis tarentus Marcus Tullius Fabius,
Macrooq; scutum armavit, hostes vulnerans,
At tegens alios, *Superbe* ipse
Dena clypeum hunc stellæ effingunt,
Jani prospiciunt quatuor,
Tres dona Gratiæ ferunt,
Binæ telis beni Palladis
Gerunt dum lituique.
Musas fovet novæ
Urbs Apollo.

Cadelon salutis.

XVIII. Cadelon salutis portarum exprimit tarditatem.

Talis est apud Balthasarem Bonifacium. Quæ vide.

XIX. Cala-

Columna poëtica.

XII. *Columna poëtica ferrea rebus firmis exprimenda.*

Talis est illa Balthasaris Bonifacii,

Mammona, Vis magna, tibi pulcher columnam
In superos portas, inq; hominem hominis
Et ebriitas in patriam,
Civilium, propulsique retro
Qui, pondus solidi ingenii,
Excelsissima mentis altitudo,
Et candor animi, et puritas
Et rectitudo pectoris.
Has olim stellas dixerim,
Illustriores phosphoro.
Quibus, Virorum maxime,
Columna splendescit tua,
Cui non ardent crederes,
Quas vesperi Sol occidens,
Quas mane surgens aspicit,
Bacchi columnæ, & Herculis.
Huic & columnæ Cochlides,
Pilæ nubi, & nova simul
Ter maximum miraculum,
Græcæ, & Latinæ indolis
Postrema summa, ac ultima
Constans artis Dædalæ,
Palmatium concesserint,
Quo gloriantur factiosæ.
Hæc prædæ sola sustinet
Ingens urbis machinam,
Reique molem publicæ,
Volcetque facta fortitan,
Huic rorans orbis incubet.
Nam firmior fit pondere,
Flexili, aut moveri nescia
Salve, columna rerum
Quocunque spectanda cum quæ sis
Omni exposita iudicio.
Politiores literæ,
Jam jam caduras, excipe
Tibi Minerva corrigens,
Et Phœbus, & Cyllenius
Tibi, Moline, nititur.
Tu basis Imperii, in columen surge,
Tu fundamentum Musis tabernhos esto.

Versus concinni.

XX. *Versus concinnus seu symphonus dicitur, qui habet consonantes quasdam dictiones & syllabas, ac convenientia dictionum ac syllabarum numera, etsi sunt antithetici: ut,*

Si { cœli / Jupiter } sua { sphæra / fulmina } { tonantur / sentiunt } & { nimbi / tonat } { fortes / vastat }.

Nimi { horas / exules } in { nimbis / umbris } { trahuntur / latent } & { astra / cæcutiunt } { cæsia / relucentia }.

Et { si / ut } { fungatur / regatur } { de / in } { mea / Christi } { mihi / dulci } { dies / corde } { pereat / lateat }.

Nec { regat umbrosum / caret umbrosa } { Christi / cæli } { regat ille salutem / caret ille salute }.

Cur poëticum.

XXI. *Cur poëticum fervet rebus fervere gestis aut gerendis, exprimendis.*

Tale est nobile Balthasaris Bonifacii. *Quam vide.*

Versus cubici & quadrati.

XXII. *Versus cubici & quadrati sunt varii.*

Primò sunt versus cubici: ut est ille,

Talis quadra bonis fit tibi firma viri.

In hoc enim cubo incipiendo à literâ T mavoli, legere poera dextrorsum, finistrorsum, sursum, deorsum, ita ut semper habeas pentametrum. Vide typum in Sphinge Heidelbergensi, pag. 1022. Deinde sunt versus quadrati magnorum, ut hi duo:

Mystis Deo tutorum thure te supera rotarum ecstasi.
Mystis mirorum dans Ô cruorem superorum ne amittam.

Hi duo versus ita complecti debent, ut ex Cubo apud Heidelbergam facto constet, ita ut ab uno latere Ecclesiam petas, ab alio potentat, & quidem à regente, terra tibi interdum respondeat, & in triangulis seorsum. Tertiò sunt versus quadrati simplices hoc modo:

Principe	*Maurici*	*Deificum*	*Maxime*	*Tuere,*
Maurici	*Tubæ*	*Protectis*	*Serenæ*	*Fore*
Deificum	*Protectis*	*Honorum*	*Fulgeris*	*Floribus*
Maxime	*Serenæ*	*Fulgeris*	*Inclementiæ*	*Celebris*
Tuere	*Fore*	*Floribus*	*Celebris*	*Religionis.*

Tale est epitaphium episcopi Virdunensis:

Alberonis	*Præsul*	*Nobilis*	*Nobile*	*Germen*
Præsul	*fundo*	*pietate*	*natorum*	*alumnis*
Nobilis	*pietas*	*lumen*	*purpureæ*	*genetrix*
Nobile	*natorum*	*purpureæ*	*genetrix*	*refulgens*
Germen	*alumnis*	*genetrix*	*refulgens*	*Virduno.*

Græci hoc carmen vocant ἐρεμβασίαν, cujus exemplum & hoc habe.

Christus	*deleat,*	*pax*	*verbi,*	*gloria*	*mentis,*
Deleat	*regum,*	*parens*	*fere,*	*dulcis*	*imago,*
Pax	*parens*	*prudentia*	*regis*	*nova*	*pectora,*
Cordis	*fere*	*regis*	*pectus*	*aternæ*	*Patris,*
Gloria	*dulcis*	*vox*	*æternæ*	*fulgida*	*porta,*
Mentis	*imago*	*pectus*	*Patris*	*porta*	*superna.*

Hoc etiam pertinet coloss Balthasara Bonifacii.

UR anie cœlo nequeat offendere meREM,
HEmi nequeat tanto fe offendere deRAM
FAtorũ Deus augens parcat quæ, omnia vinCIT
MA jestas vobis hoc factum prabeat beneGNAM,
SU Mmamque vos salvet, cui servio piMA,
VIR gaq; prima dixerit: quo respondeo iusTUS
SUM patrem, meritis negare ab Apolline proMI.
VIribus hanc vestra ferrea, flabilisque velcRI
CUrrum hoc fabit. Nimbis hanc fis semper, & effUS
NObis ab empyreo dirutis Patri bonis, laMEN
OR lux oculis eandem videamus Venerem nihil negE
MAvultq; globo cubum pede calcet, & hosTIS
NUI annum cœlet illa bastim lequatis, nec ullUS
CAmor esse horum potentat, quo te ipsa recePIT
CUlta Jovis, Veneris propemodo adhærere te DUS.

Eclogæ mixtæ & versus intercalares.

XXIII. *Eclogæ alii simplex, vel mixta: & ἐπεμβάσεις interdum adhibet versus intercalares, qui sunt ῥῆσις quædam epiphonematis.*

Eclogæ simplex est, quæ nuda gravitas carmine absolvitur, ut sunt eclogæ Virgilianæ. Mixtæ sunt, quæ variorum generum carmina adhibent: ut est illa, quam hic subjungimus. Versus intercalares (Græcis ἐπεμβάσεις dicti) sunt, qui sæpius repetuntur: qualis est illa eclogæ apud Virgilium:

Incipe Mœnalios mecum, mea tibia, versus.

Hic longe gratissima est intercalatio ultima duorum versuum, ut in hoc exemplo.

ECLOGA SACRA, SALUTIFERA & FLORIDISSIMA, ex Psal. CXLVIII.

Juvenes, Virgines, Senes, Juniores.

Argumentum. Juvenes & virgines, senes cum junioribus laudent nomen Domini.

Jun. Cœtus pulcri fociatum virginum,
Quibusque casi jam sparsimur tempora,
Dein vos, quibus adhuc ævi fanguis integer,
Suoque folida vires adhuc robore:
Venite, cælo oculos attollite simulque,
Permiste vos mixti modo invicabilem.
Solem per superas, regna per stellarum
Jussus vates gemmis auroque duplicem.
Gestans coronam, & digitis micantes ingentes
Segnes gradum, longæ vivere agmina
Præcinnique pueri cumque rudimina,
Sonos pariter studiisque sedibus,
Cubantesque pudicum, & crepitu tacabili
Hymnos sonore rege pertonantium.

V. Spectaculum sydereum divinitatis,
Auditum & inhonat mentibus tantillum
Mens affata calet, cum & Deus inserit
Secretus cunctis cunctor cælestium.

S. Nobiscum quoque ad astrum adhibete gressum,
Tempus nostra rubens ferunt laudibus,
Divinique regnatorem, hominumque principem.

Aaa 4

Mortalis lingua quantum præ laudare,
Tantum cuncti præcinere, & extollere
Jub. Laudationis plures adhibere locum
Æquum est namque Deo laudem debere omnia,
Quæcunque suo nomina complexa manet.
V. Mentes beatæ quibus
Corporum libera:
Tuæ quæque ollis celsitas
Vinclis levat corporeis:
Decorate almo Numine
Amplissimum præconium.
Orbes qui vos Olympici,
Tu lucis æternæ lumen,
Tu tanta molis solium,
Et vos cœlestes lampades,
Fundamina elementa mobilia,
Deo frementes mulcete
Laudes, hymnis, gloriam.
S. Sub ortu illuc hic corporis maxima,
Unde exorta fuerunt corpora cuncta:
Grandine, imbre, pluvia, cum glacie nives,
Et cum fulgoribus fulgura, fulmina,
Venti flabrique, turbinumque gelu,
Tempestas violenta, & nepa & calor,
Ipsum perpetuo psallite canticum.
Jun. Omnia per magnas labentia flumina terras,
Sylvæ verendaque frondia,
Cuncta quæque molimbus pascuta suis feræ,
Atque armentum mille specus,
Pinguia campestrum, & pubentia germine valles,
Et flos, & herbæ multiplices,
Alludite psallentes magnam celebrare Tonantem,
Laudate & exaltate.
Jun. Nec vos fucre omnes facti decori
Alumni aquarum condecet.
Nec vosque a humo summula deinde leguntur
Tandem a volucripalvia.
Volatile genus omne, modulamini Deo
Nova semper & nova cantica.
Sen. Hæc saepta reges turgidi, hunc potentiam,
Authoritatem præfidet,
Huic jura vestra judices concredite,
Regi omnium justissimo:
Ejusque nomen prosequimini mentibus
Cultissima, gratissima.
Urbes, & arces, valla, propugnacula,
Quæque oppida pia mœnia,
Populique gentesque, & juventus Ipsius
Divinatum concinant.
V. Barbita jungantur cronaith, & tympana cornu,
Tuba, fistulæ, lyra, bucinæ, cymbala, sistra,
Et chorus, atque chorus vocibus, resultque vocibus,
Hymnisonis pectmi, juvenes, ad Sydera socos.
Jun. Et age dum alternavocem ad examina symphoniæ,
Ea fronte modulemur, habent quæ vincere pectus.
In morbo palma est, animos opprimere vultus,
Cœlestum retinet, gemmati te digna coronat?
Par tibi laus nulla, Deus, & Deus, adsit ei.
S. Nos quoque, voluerunt, quamvis mediocres arte,
Alterni respondeamus, & ita certet Camœna.
Omnipotens genitor, quis te cantabimus honore?
Sed tenuis opus est ad tanta encomia lingua.
Major honore Deus, & immorrabile nomen.
Jun. Si fidet hoc unctio, collatis præmia signis
Tentare, & numeris certamen urgere laborem,
Dicite longævi, nos respondere parati.
Plurima, dicemus, linquentes plurima nobis.
Major honore Deus, & immorrabile nomen.
V. Qui solos sol jungit equos, qui mergit in undas
Astra terrigenis parcentes luminis aurea,
Nota Dei cunctis, clarum & memorabile nomen,
Quod neque terra capit, sed vestis nec aura recipit.
Par tibi laus nulla, Deus, & Deus, adsit ei.
Jun. Omnia divino quondam fuere condita nutu.
Omnia divinus fuscitat imperii natus.
Divinus rerum rector quo gubernatur.
Divino pendet omnia nutu.
Par tibi laus nulla, Deus, & Deus, adsit ei.
S. Hic legimus, verax, justus, pius atque benignus,
Contrectat hominem famulique remittere culpas.
Et misero auxilium, humilique salutis porrexit.
Solari mœstos, miseris tradere dextram.
Major honore Deus, & immorrabile nomen.
Jun. Regale ad solium solertia cognite mobilem,
Progressu præstabo, & devotus deprimar.
Mansionem domus mundanis cedere amore,
Servire magnum, tranquillumque regnare.
Major honore Deus, & immorrabile nomen.
V. Quem dulcis Dominum fideque memorabor: ô quam
Blandula sunt mihi, quæ verba fabricata manu!
Illius amplexus, illum & oscula nobis
Contingam, seu vita manet, seu vita recedit.
Laudemus Dominum, venerandum, & adoremus:
Laudemus, seu vita manet, seu vita recedit.
Par tibi laus nulla, Deus, & Deus, adsit ei.
Jun. Et nos laudatus Dominum, venerandus & illum
Viribus ac cunctis, ac pectoribus, plurimi
Pectoribus totis, & plus quam nomine amemus.
Laudemus, seu vita manet, seu vita recedit.
Par tibi laus nulla, Deus, & Deus, adsit ei.
S. Felices, quicunque Deum laudare capessunt.
Felices, quicunque Dei mandata secutum
Felices, in eo qui ipse delectare gaudent.
Felices, ah eo qui ex precatione aliquos labores.
Felices omnium, quibus omnia in commodum ipse est.
Major honore Deus, & immorrabile nomen.
Jun. Æthereæ duchæ magnis undis libras orbes
Volverunt, nocturnique dies succedit, & aurea
Et quos, & quique, & qui nascentur ab illis,
Et matres, natæque Deum memorare jubebit.
Major honore Deus, & immorrabile nomen.
V. Ossa, omnia sancti, percutite & qui loquamur,
Cœlestesque pari modulet & carmine gressus.
Quæ sunt in nobis, fiant omnia lingua,
Attestanda operum divinorumque profectus.
Par tibi laus nulla Deus, & Deus, adsit ei.
Jun. Nec sunt ex omnia rebus ea minus vestra
Mortalia, quibus ille Deus, Deus ille dicendus
In vosque suum est clare jubatus annuus:
Et quales, quales matres pulchræ gentes
Par tibi laus nulla, Deus, & Deus, adsit ei.
S. Pectoribus promus divinæ capessite justa,
Justa Dei, venias donec pax aspera cesset.
Omne bonum Deus est, cujus fiant omnia verbo
Quem metuunt terra, aerra, pelus, maria, profundi.
Major honore Deus, & immorrabile nomen.
Jun. Lumen est ingens, cœlo sublimius Atque
Omnia prona Deo, cœlum, mare, sidera, stellas,
Qui parvi in nihilum tantas constituit moles,
Et posita e nihilo res constat singula nobis
Major honore Deus, & immorrabile nomen.
V. Sive Deum canimus, cantu nil suavius illo
Sive Deum loquimur, verbo nil dulcius illo.
Jucundus est audire Dei venerabile nomen
Jucundum est namque Deum versare
Par tibi laus nulla, Deus, & Deus, adsit ei.
Jun. Lucebat sol est, & flore fragrantes omnes
Pulchrior & lucidior est, & floribus præstantior.
Sepes autem, gramina, Deo, violæ, lilia, rosæ
Et gemmis prominent, & tumuli foliis operti rus
Par tibi laus nulla, Deus, & Deus, adsit ei.
S. In cœlum Deus, in medium Abdo, et Solyma.
Ejus ego gelidis accendo in cordibus ignes.
Dicentes hinc nil terram caligine mersam.
Ejus namque sumque, Deus, be nostra, requiem.
Major honore Deus, & immorrabile nomen.
Jun. Felices animæ, quibus hæc cura hinc omnia fordem,
Quæ desiderio cœlestis aquæ divinæ
Hunc fidum exspirant, cito obedientes nutu,
Atque ita percipiunt, quæ vel nulla mente
Major honore Deus, & immorrabile nomen.

XXIV. *Emblema, seu symbolum heroicum, cujus ut tribus* Emblema.
partibus: titulo sive inscriptione, pictura seu imagine, & quæ earumque est,

Tandem a convenientia ejus — Tandem.
Pictura. — Pictura.
Corpus.
Quo magis appositum corpori suo, illo magis utitur
Ut scopus. Versus 3 & 4 prosodiæ suæ.

XXV. Ea

Enthysyllogia.

XXV. *Enthysyllogē poetica est philomelia quædam repetitio, quā aliquot voces in directi sit summa sententiæ, in fine colliguntur. Dicitur aliàs Ἐπαναλαμβανόμενον & Ἐπαναφορά, item carmen anadiplosium, συνδιαλογὴν & συναγωγὴν.*

Exemplum insigne est.

Religio decorat mos puro patrius auro.
Virtus hinc sequitur, lampas hominisque viri.
Musica sacra decet sacros, quā Jova canatur.
Jura docent homines vivere cum hominibus.
Sic Deus almus adest. Ergò hoc age, ne vi simul omnes
Religio, Virtus, Musica, Jura, Deus.

Possunt etiam singulæ voces, quæ colligi debent, in singulorem versum sine poni, hoc modo:

Quis dabit, ut superem tristissima tempora? *Christus.*
Et quid me studii mole levabit? *Amor.*
Quid sanet mundi illecebras contemnere? *Virtus.*
Quæ mihi divitiæ? *Musa* salis modicis.
Quis dabit hæc tanta & mihi talia dona? *Jehova.*
Quid dabit hæc eadem sed retinere? *Charis.*
O mihi contingat sex illa expendere semper:
Christus, Amor, Virtus, Musa, Jehova, Charis.

Huc refer epanalepsin illam poëtarum sive κύκλον, quo sententiæ in principio positæ repetuntur in fine, ut *Psal.* 8. & 103. Quo figuræ genere utuntur ac eleganter ornantur hendecasyllabi.

Felix poëtarum.

XXVI. *Fusus poëticum admonet de meditatione mortis.*

Exemplum est epigrammatis apud Balthasarem Bonifacium.



Hymni theorbici.

XXVII. *Hymni theorbici sunt, in quibus Deus laudatur ex nominibus suis: ut,*

O Trinitatis Unitas,
Et Unitatis Trinitas,
Rupes salutis, & Deus
Fortis Zelotis, maxime,
Jehova, rex regum, tibi
Sit laus, honor, & gloria.

Hypotheses.

XXVIII. *Hypotheses est, quod nunquis leveres admittit syllabas.*

Operosissimum omnium est illud sequens.

Julii Cæsaris Scaligeri

HYPOTHESIS,

Baccho, Sileno, Pani, Gratiis, Cupidini, Cybelæ, Veneri, Hecatæ, Nemesi.

Roma situi ego pedo celeres magni age numeros;
Aberit. Vetere duce fugor alia loca volitans.
Me humero Amor sic gero: abeo tuibi nivida Charis.
Age fregerim, dea, deus age pone ubi ferox?
Prius agilis animus meus, quodi parvum: alibi
Cura refugere volvit: abii fugida mœroris.
Sine mihi qua habet vatem: nequa mihi ego moror.
Dubia mala amoris avidum ocellum ego habita.
Video quid? an adeo ea juga satyrica fera vis?
Temnis filia, thyasi ego, facifera quatis.
Petulus humiliter alibi sedet humilus assus.
Stata crepergula est alia trigubia celeres.
Furor adsa mora, celeda, rumida, rapida fuga.
Lavicis hic equivi omnes maxidus. At ni etiam
Graviis gladia gemina, abi, abi, abi age tua fugra.
Celebris gerula Furia capsa vesci, pia nihilet.
Maria Zephyri fronia fonsi cicum & cicum mucis.
Fidacum ejora, abolet acuticega tenebra pelum.
Capra, lupus, equus, ovis, anguida, lea lupus, arvis.
Lacrimabecla pecora fructus lacera fiumant.
Strepit illa cavis fluvida, cavidus numen a premunt.
Sacra neques fas abolica reperire loca pedum:
Facilè nihi memoria flagrat incisa animi.
Memoria tremula, fluida: beneficia pervet.
Vacua vera volat. Ea pariebus habita rasis
Spatia premit alia, & alia, finitus nihi agitur.
Rait ita cur alacer, validag, horag, valet.
Quis eris ad ea homini, & ad ea quis eris hal illa?
Adet hodera numerivaga, pete, rape, quate, scabe.
Refilias age crepitus, adervit ibi latet minax.
Specus fugor ubi liquidus animi habitat obitus.
Quid ero! gelida mora negat hilarius ea dare.
Ultimam habeam aliquid, inopia qui abest alii abhinc.
Labor inertes in emeritus, amara gravia igitur erunt.
Ita honor adigit ea facere, quibus anima fugit.
Fatuum hinc honor, mutus ubi placida ioma premit.
Celebris habitat apud ebida pecus flexibilis.
Facilius ut equus dabitur ab homine nihili.
Trahere jubet animis arvidus in aperibus iter,
Vocat aliud equus in agribus operi frui.
Ea libitum, sibi ita loquitur, ut habeat agribus.
Dare, dabitur: habe, habet fere, fervus ago ita agua.
Minima religio est operosa cognita populi:

Vatum Vetum, & amor heri. Hera bona, Nemesis.
Pelagidum Nomis, Eurybromia, femerigena.
Pater Euer, Cybele Phrygia domitus, date locum.
Rapior. Animula miserula properiter abitz.

Clarissimi Buchanani

HYPOTHESIS

Ad Christianum II Ducem Saxoniæ.

Sacra age religio,
Themis age celebris;
Medicaque vegeta,
Sophiaque studia;
Nova capite joca;
Nova cane mele;
Nova facite metra.
Hilaria nova sint;
Cithara que tubaque,
Lepidaque chelys, &
Alia bene sonent.
Quia Dominus adest
Facilis & alacris,
Pia bonaque juvant,
Patriæ amor & honor,
Faculaque Ducum adest.

Beneficia ab eo
Studia sacra ferunt,
Studiaque Themidos,
Studiaque Medicæ,
Studiaque Sophiæ
Beneficia ab eo
Patria sibi ferunt.

Igitur ea liceat
Patrem age preces.
Duce Triade vale,
Duce Triade vige,
Duce Triade vive
Diu amore patriæ,
Quæque Ducum oculo.

Versus joculares.

XXIX. *Versus joculares peculiariter dicuntur, qui ad jocum captandum adhibentur: ut,*

Et habet Ausonium liber hic, Rediende Prisciam.
Res habet Hebraum: præterea nihil.

Id est, *Errores.* Sequens distichon infinitorum est pedum:

Mille boves pascunt, vitulorum millia centum:
Musca super vitulo quolibet una sedet.

Huc pertinent versus, qui vocantur *ineptiæ Grammaticorum*; ut,

Mala mali male mala cum malis omnia mundo.

Item:

De cane, de cane, cane decane cane.

Item:

De vere vere veri, si fur male malis mali.

Versus figurati.

XXX. *Figurammata est simplex, vel figurata.*

De simplici vide paulò antè cap. 2. Figurata est, quæ variis formas addit: puta crucis apud Rabanum.

Arbor adest pavens | i r o | *adesto viridis nata,*
Quæ fœcundâ verè fuit | u u i | *fuit undique virens,*
Rorem desuper, & pa | r e u | *; nullus te urbe est,*
Pluviis & foliis | m i l | *ima germina fovet*
Omnes excedens alti | a r g | *rorecundine fulvus.*

Cùm rorem pia | magnus | a u e | *pia h* | *mundi decoris*
Ambit virens h | *ener l* | a e r | *us hoc* | *natura ex voto*
Sicca humus, h | *ver ho* | c u x | *rians* | *denegat aëra.*

Damnis horrendus | r e m | *finis laudis meæ est.*
Arbor sola tamen | v | a i | *ds* | *es virtute colores,*
Purpureo regis | *fulc* | r a c | *te resida fulgens*
Æterne ei radix | *ft* | a n i | *n te nam pia quidlis*
Ædes turritæ, ex | *tre* | c d u | *dem ei nitens beata.*

Omnes hi versus æquali constant literarum numero, & in medio eorum descendendo legitur hoc carmen:

Forma sacrata crucis venerando fulget auxilio.

& rursum, dum à dextrâ in sinistram tendis, hoc aliud:

Magnus vestit honor, lætus lequitur hic natorum.

Idem Rabanus habet alia duodecim hujusmodi carmina ad formam crucis composita. In iis est cujusmodi forma crucis geminæ. Crux prior in se continet hoc distichon hexametron, cujus primus versus in longitudine, alter in latitudine est.

Nunc canam, ut exitus Jesum habere & vita possit.
Vera salus ipsa est hominibus cruxilla salutis.

Crux posterior habet hoc distichon, eo modo, quo prior:

In tuo ipso manus tenet ipsa virtus in omne.
Pons hominis amor, justus redemptio vera.

Singuli autem versus carminis constant literis 35: versus verò cruciam sunt 19 literarum, hoc modo.

Purpureo regis fulc tellus residua fulgens.

Æter | n o c | *s radix flans in te nam p* | i e r | *nilla*
Ædes t | u r t | *ita ex hoc dictum est no* | n n e | *bilis*
Machi | n á e | *s ipsa Dei mea & quinque* | r ſ u | *pyma*
Lar hu | c n e | *illet mira lucrina hor* | o t i | *a vita*
Agnihe | e ſt | *nitus signans quæq;* | ri r è r | *iamio*

Vera ſa l u i ipſa | *quis virtus* | *fanis* | b o n i | *tatis*
Eſt le n e d ipſe | *q; sacravit* | *amor* | p i e | *tasq;*
Sanctu s ſ a l utis | *hæc & vita* | *redemp* | p t i r | *trix*

Inſq; do | m u p | *rinceps dominus dat pac* | i e i n | *orbem*
Juraq; | a m i | *citia bina firmavit d* | e p o | *sitq;*
Aſcri | t u a | *ntigni nisus qua texit is* | m s m | *erfum*
In hoc | c h r | *i luſu circa ignem tenet* | a c n | *im ſic*
Pella | x d e | *cepit & sacerdam ubi i* | n q i | *cinxa.*

Confixus vates jam arridens vixit æquè.

Versus leonini.

XXXI. *Versus leonini, ab authore ita dicti, implicant rhythmum.*

De illis nusquæ vide paulò antè cap. 2. & hinc inde in hoc Technopægnio.

Logogriphus.

XXXII. *Graphus, sive Logogriphus, est carminis genus, quo vocis multiplex facunditas describitur.*

Dicitur aliis carmen γρῶφος, quo Auſonius est usus. Et qui tales griphos facit, dicitur γρωφεύς. Exempla sint:

CHRISTIANI BECMANNI.

Est numen, cujus nomina gero totum:
E quatuor sic literis, duas jungito:
Duo assumo. Si paululum huc quatuor
Trajecero, non quatuor, sed bis decem
Et quatuor nascentur inde vocula.
Umbram hic videre misellum, quam modo
Elementa mire quatuor junxerunt parvæ.

Ille pronomen. Inde ἐγώ pronomen 1. *Ego*. 2. & 3. *Si*. 4. *Se*, vocula separandi. 5. *Se* pronomen. 6. *E* præpositio. 7. *Se*, mendicus. 8. *Te* accusativus. 9. *Is*, pronomen. 10. *Et* distrivus. 11. *Ea*. 12. *Tu* pronom. 13. *Ti* pro tibi. 14. *Ei*, ab edo. 15. *Is*, ab eo. 16. *I* imperativus. 17. *Ii*. 18. *Ite*. 19. *Se*, notula silentii. 20. *Es* à sum. 21. *Est*. 22. *Sit*. 23. *Sint*. 24. *Sit*.

Ejusdem.

Sex chordula cor jucundat
Meum. Sed unum hoc ambitus,
Quartum pars, ingratum ferpit.
Illæc, Insta respondent.

Tolle ultimum duos, erit
Domestica illa bestia,
Insigne cujus pretium
Nummis eximit unis.
Ne jam eandem tolle, erit
Quod maxime effare foliæ.
Capitis hoc sæ locorum
Longum subere, dormis.
Lites ferentes. Alibi
Mendosa tandem littera
Longa, rivulis & mensa
Est sæ refundi desuetæ.
Monstrum mihi prævidebatur.
Si ex chordula ; sex duas
Demas prorsus, illicet
Quæ sinbarum, & quæ ascetæ.
Restare quatuor videt.
At tollite penultimas
Duas; tumultus regnum
Videt, nec explicari jugo
Prodire: id nil dubium,
Nil gratius vita hac alit.

Sex chordæ] *Musica*, è sex literis constitit. Mistura media existimatur, *si Musica*. Hujus duæ ultimæ si adimantur, fit *Mus*. *S* sublato, fit *Mu. si*, vox notis apud Varronem. Loco capitis, h. e. *M* posterior *I*, litera longa apud Plautum, erit *Iac*. *T* mediùm positio, erit *Via*. Rursum è *Musica*, primis duabus sublatis, erit *Sica*. Denique duabus penultimis vacillat est *Mya*.

Ejusdem.

Sunt integram erit bestiam,
Palladis insolam, hominis
Sub vere quæ nocens cura,
Brevisque cane tradi:
Sic in pharo remedia
Rectius salutis adversam.
Tolle hinc capiti fui caput,
Appendicem abjice ultimam,
Mutes sicum servidi
Dulcissimi rigui solum.
Tolle nitrorum hujus, & canis
Semper lucram audax.

Integra vox est Frosch: cujus proprium est *coaxare*. Et apud Festum *quaxare*. Alicubi ἀφωνοσιμὸς communem est Antiphanes. Capite, id est, primâ literâ vocis Germanicæ subtrahe, est *Rosch* רוש, caput. Lade *Rex* & denique *Ra*, Graecorum, literæ canina.

Addamus & illa:

Si caput est, currit, venerabi fugere dabit, volabit:
Adde pedem, comedet: & fine naturæ habet.

Musicorum est, hoc modo: *Mus jungit, sustinet, mus fugit.*

Sic in illo,

Fert, regnat, floret, flet, *Generosa* parit:

in hoc, inquam, versu vox *Generosa* complectitur quinq; significationes, videl. *Gea*, id est terra, *Nave*, *Rosa*, *Gena*, *Generosa*. Plura exempla vide infrà in Ænigmatographia.

Versus superlativi.

XXXIII. *Versus superlativi sunt, quando dictiones omnes longa usurpantur: ut,*

Conturbabuntur Contemnendis applaudam
Innumerabilibus sollicitudinibus

Quod etiam est chronodistichon urbis à Mahometo captæ.

Versus memoriales.

XXXIV. *Versus memoriales, seu memoriales dicuntur, qui juvant memoriam, & sunt multis modis.*

Primùm singula vocabula rerum vel singulos libros, vel singula capita, vel singulas sententias, aliaque eorum genera capita Geneseos hæc sunt,

1 2 3 4 5
Mundus, lux fuerat, peccatum, Abrahæ, Enochus,
6 7 8 9 10
Arca fit, natus erat, abit, fuderat, Enochida.

Hæ singulæ voces continent argumenta singulorum capitum. *Vide Memoriale Bibliorum Mariani*. Huc quoq; pertinet illud:

Consule, confuge, solare, remitte, fer ara.

Hoc versu theologi Scholastici comprehendunt sex opera misericordiæ. Paulo CHRISTI continetur hoc versu:

1 2 3 4 5 6
Cæca, Morbus, Cæpitus, Febris, Crux & Sepulchrum.

Deinde

Deinde vocabula acroſtichia vel μεσοστιχὶς, vel τελεστιχὶς includuntur verſibus ut,

SAL tibi proponit ſchola, quod tu lingere diſcre: id eſt, ſchola docet bene Sentire, Agere, Loqui. Scholaſtico ſeptem peccata mortalia comprehenderunt hoc verſu:

Ut mortem vitet, ſimper SAXEUS ante: id eſt, Superbiam, Avaritiam, Luxuriam, Invidiam, Gulam, Iram, Accidiam. De virtutibus, quæ Ariſtoteles tradit in Ethicis, eſt hic verſus:

Pectora ſignat tibi vax hæc Ἠθικὴ καρδία.

Explicationem vide in Ethic. Tertiò, ſingula hemiſtichia complectuntur ſingula argumenta. Quò pertinent verſus rhythmici de decem plagis Ægypti:

Prima rubens unda, ranarum plaga ſecunda.
Inde culex triſtis, pœſt muſca nocentior iſtis.
Quinta pecus ſternit, ſcelus ſextum ſerpere cernit.
Fœtet ſequitur grando, quæ bruchus, hanc denique ſecundo.
Nonam tegit ſitiens primarum nocte ultima prolem.

Quamvis ſingulis verſibus ſingula includantur argumenta: ubi ſæpe numerus expiatus & lectionum expenſarum literis alphabeti, v. g. A notatis, B &c. ut vix prima capita Geneſeos hoc modo poſſimus commentari:

Alma Deo mentis rationi ſubdita creavit.
Bis bonis ſua vita paradiſus vetat regnare.
Callidus ſerpentis Evam ſuperare & necare.

Hîc etiam adhiberetur verſus ſecundus: ut argumentum c. 6. Mercurio conferretur hoc rhythmo:

Rex cum veneratur: Johannes enſe necatur.

Denique ſingulis diſtichis ſingula argumenta includantur. Exempla ſufficiunt tibi ſuppeditat *Pratum Evangelicum Caſſarii Conradi*, in quo continentur argumenta evangeliorum Dominicalium à quindecim authoribus conſcripta. Sic Evangelium *Matth.* 21. Georgius Æmilius hoc diſtichio complexus eſt:

Ingreditur Chriſtus Solymas invectus aſello.
Fronde viam ſternunt, templum Oſanna canit.

Metamorphoſis poetica.

XXXV. *Metamorphoſis ſeu metapoeſis poetica eſt metri in alias formas mutatio, ita ut aliquid addatur vel abjiciatur. Inde metra vocantur* Metaplaſta.

Ejuſmodi 1. Phalæcia, quæ ex Phalæcio fit Sapphicum. 2. Sapphica, quæ ex Sapphico fit Phalæcium: ut ex hoc Sapphico

Otium regis prius & beatas
Perdidit urbes:

fit hoc Phalæcium,

Et regis prius otium & beatas
Urbes perdidit ———

3. Jambica, quæ jambicum vertunt in pentametrum, vel contra: ut ex hoc jambico

Roma ſuperbo Roma frangitur ſuis

fit pentameter,

Frangitur ipſa ſuis Roma ſuperba bonis.

Ex jambico etiam monetro facile fit dimetrum: ut,

Beata gens, quam ſibyla Deus Pater.
Beata gens, quam diligit
Deus Pater ———

4. Aſclepiadea, quæ metrum Aſclepiadeum additione unius ſyllabæ in fine fit pentametrum: ut ex illo, *Maconas alarvis edite regibus*, fit, *Maconas alarvis edite regibus principibus.* Plures metamorphoſeos poeticæ ſpecies vide paſſim apud rei metricæ ſcriptores.

Carmen metathetizon.

XXXVI. *Metathefis poetica, ſeu metagrammatiſmus eſt, cùm in unâ voce ſit tranſpoſitio literarum. Inde carmen dicitur metathetizon.*

Sic Roma eſt dicta metathetica, hoc modo: *Roma, mora* (primâ longâ & brevi) *Maro, amor, amor, ara.*

Roma vocor, tanto non Romulus auxit honore,
Nominis magnifici gaudia ſæpe mihi.
Littera quæque loca ſortis tranſpoſita fabricæ,
Certa tamen remanet ſignificata mihi.
Convertunt ſyllabæ voces, quas protulit Roma,
Cui ſeptem colles dilago ſole micat.
Ad me qui rerum ſtruxere negotia ſumma,
His loquor, exſpecta, ſit quoque pœna Mora.
Et Maro peſtilebrem Romanum reddidit Oram,
Poſt oram Troja ſequitur Ara *tuam.*
Flamina ſunerum terrâ hîc imitantia Mira,
Ob varias cædes martyriumq; ſacrum.
Inde, uno ramo virtus virtuſq; viretur,
Eſt tamen fluctus, deinde beatus Amor.

EXPLICATIO.

Roma eſt principium, ſonat ultima dictio Romæ,
Si vertatur *Amor*, Roma triumphat amant.
Tu reliquis lætus, me colligo, Roma ſuperbo,
Ara, Oram, Roma, Mora, Maro, Mora, Amor.
Res mea eſt dicta, ſtatuit vox omnia Roma
Pentametrum verſum lector amore vide.

In ſequenti exemplo ſunt duæ voces ſignificantes, *Mare* & *rem*: quæ tranſpoſitæ variam primùm ſignificationem, hoc modo.

Eſt *mare*, quod navis pervectare cruribus amplis,
Eruta niſi jullit non bene tuta volat.
Orta maris ſpumâ Venus Aphrodita putatur,
Femina *Mare* ideò ſacra parabit ei.
Quando pudicitiam ſpernens *Amor* undiq; duxit
Æternæ noctis quis negat ille *Remus*?
Haud *Amor* ipſe mari, ne dixi rubro, ut *Armo*,
Attidem ſeptem *Roma* rubens regum?
Si modò ſemper *Arma* terram, *Mora* cura daturus.
Non quod *Eram*, videam ſi *Mare* ſemper *eram*.
Ergo prius quæcunque rapit mens horrida regna
Sub remo ponis tale ego carmen amo.
Rami, agam, eram, viam, Amor, ſpes, mare, mora, prima, etiam, arma.
Quid ſibi verſiculus ſignat habere cupis?
Quæ præceſſerunt, ex hoc deſumta fuere,
Unica vox pepcit bis *Mare* quinque ſonos.

Oda.

XXXVII. *Odarum varia ſunt genera. In iis autem excellunt, quæ conſtant ſtrophis, antiſtrophis, & epodis; & iis aliquoties repetitis.*

Exempla inſignia ſunt in Poëmatis *Sententiæ Sanctæ*, à Joachimo Morſio publicatis; quæ cum nonita ſint nova in vulgus, etiam odam inde tranſcribam in hunc locum. Cur verò tertiam potiùs quàm unam è reliquis? cùm omnes comparari poſſint cum antiquitatis Cæſum ſacrificio, ut legi dixerit. Nimirum oda illa continet nobiſſimam admonitionem juventutis, ac proinde unà cum artificio poëtico conjunctas habet præceptiones Ethicas valde neceſſarias hoc corruptiſſimo ſeculo.

ODE.

STROPH. I.

Muſa, veritatis arcum
Recto ſulco findere par eſt;
Præcipuè juvenilem apud animum,
Quam blandiens ſuſurrus è meatis ſtata
Pectoris trahit in pudendam,
Amore ſauciam ſui,
Fallacibus prætoriis inſectatam.
Tu committere noli,
Mendacium ut cor vemere arguat
Ulla ætas, ſpeculo quæ velut in nitido
Olim redire conſpectus facies
Dictorum ſæpè aut navos.

ANTIS. I.

Solis ut jubar per amplum
Æquor cœli, lampade aperâ,
Flammi vomum radium jaculantis,
Rectis oculus obtutibus non ſuſcipit,
Ignibus ex nimiis tenebras
Et caligatem quin trahat:
Imaginum quod ſeritas, vel umbrarum
Splendor tempera aperiè,
Benignioribus vitibus exhibens
Vim flammæ, & tepentes oppoſitis velut
Lenis umbra, afpicere ut liceat
Solis facem pulcherrimam.

EPOD. I.

Tu quoque, ô vita jubar, ô ſuperorum
Sidus, inclita veritas,
Blandiis inſontem capacem
Autem tui, vrio ſapet
Cunctis, dulcem agnam meum amatricem.
Qui mos vallum ſerat irreptus
Lumine, hunc labor ſuperare longè
Pennas ſalutaris alites.
Vitabo ego procacem
Odii ereatricem, inſolentiam linguæ,
Quam me cupido flammina impulit

Affari unicum alumnum
Tentantem pennam pennam penfectre volatu
Insolito, & inde erumpere carceribus.

STRO. II.

Gestientem aperta vitæ
In spatia ingentesq; recessus,
Magnanimos soboles genetrix
Qui portam Olympi contigit victoribus
Intrepida, patriæ patronis
Nomen parituræ ardentem.
Te, Thoon, te tibi optime, optimo voto
Fidus prosequar augur,
Vestigium si ponere in orbitam
Contendas patriam culminaq; illius sperprendas laudum, non labia Herculeæ
Ultra columnas tendere.

ANTIS. II.

Sit tibi suprema meta
Hæc utinam, comitibus olim
Ritè tuis se præbeat æquam!
Nec vana spes nos fallimur, pulchris super
Principiis, quibus indolem fideste perpolivisti tuam.
Fundamine hoc facto, nihil caducum, nihil structuræ humili offa,
Quæ edituram splendida nominis
Sacrarum & virtutum decora contingeret:
Quum nec parte illâ tibi provida mens
Cati parentis defuit.

EPOD. II.

Qui licet fatis cogerentur, & ex
Orbitate in asperò
Linqueret, ancipiti lapsi:
Æmulam tamen tuam,
Et studiis, & rectoribus applicuit
Sedulâ curâ tibi comparatæ,
Qui manum fidam ad genus omne splendorum mollesset tibi porgere.
Nec tu sequax bonis rebus defuisti, quin labore præstante
Ad templa doctrinæ ardua vectus es,
Culturamque juventæ
Musarum in gremio posuisti, sterilemque fidem
Fingere teduri Martis ad arbitrium.

STRO. III.

Quod sæva venit benigno
Naturæ, aut divinitus haustum est,
Hoc regnat, longeq; reliquas
Artes minores anteit soleritia.
Sed neq; virgineus latet, nec
Fœcunda frugibus sida,
Sitæ adjuvante germinant ope cœlestî,
Sic cooptem amicæ
Manus jure nostræ debita nenias,
Nativoque ore copia lenimus,
Comesa ut vitalio vigeant genitrix,
Humana cum cœlestibus.

ANTIST. III.

Herculis nec alta virtus,
Ex Jove quamvis certa patente
Æthereâ se ab origine jactat,
Citra magistri fœdera tuti peritiam:
Quin ferulæ parti olim pressam
Subdere usq; dexteram
Linumq; doctorem modestus expavit
Formantem arte fevera?
Os, atq; pectoris fusus ignes,
Et modò frangentem frano animum rigido,
Lora interdum liberiora habili
Dantem lupato quò ferox.

EPOD. III.

Surgeret fallax dominæ amicæ,
Seque blandius orbitam
Movere cogeret in patentem.
Simul nec Pallidæ manus
Nec moduli citharæ, nec lyræ grandisonæ
Defuit, morus solita imponere
Sistere, & mentem reparare amœnam.
Cessavit neque robori
Cura interim, nec ecre
Mavortia impenetris cuderentur.
Falleret longi certus arvedine,
Quandò excolleret ingens
Lenisset. Enimo dulcis monstraret, quid arma
Intrepidos juvet, & fidus & lanea

STRO. IV.

Expedita non negaret,
Torvo ex Harpalice impiger hausit,
Indomitos agitare jugales
Amphitryoniades patrius docuit amnes.
Nec pudum retulem fronetam
Nati juventæ impendere,
Dudumq; tanto fundebat sirens curras
Promptò extergere ludo.
Quis nescit armis Castora nixum suis?
Sive hostem ferro sterneret, sive dolo,
Seu fructus exponere campo suos,
Seu rutò castra condere,

ANTIST. IV.

Aut vallum fugam aut pati
Militem sueto posset ultra.
Idem equos, idem comitem hastâ
Ire bonis radiante vultu,
Enfunctos solemnare multa fragibus,
Ictusque fusto fallere.
Tunc forsitan quæ parvo solo exercitem,
Opportuna ira armis
Alcide, ab Apo veretus inclita,
Ut præstò esset, qui tuba mentis commoveret divinum in juvenem, & eruditam
Duraret asper indolem.

EPOD. IV.

Qualis humboso rigue selectus
Ripæ margine floa inter,
Quem tacito secretus benigno
Sol almus, & rore educat,
Antiq; aspirans egelidis Zephyris.
Curæ nec deest sollicitæ puellæ
In dies cultricem operam affectanti.
Sic per congrua splendidæ
Ætatis incrementa
Ita invictus olim Heros migrabat ad frugem.
Manum sed cum flore genam novo
Puberes vestiebat,
Ardua nec poterat patrio latere nemus cohiberi.
Vetabatq; animum præcipui flammula

STRO. V.

Gloriæ teneros cupido,
Tunc sonipes veteri satis alta
Ad præsepia passus herile
Imperium fingalmique acuram,
Dudum si fit rabie vacuus sonor
Lætè exultat, jam nec pedis
Constare tranquillo, nec aure non mobili.
Nec vocibus remotis
Quin amplitatque pallat identidem
Auras hinnitu clarisono, & properus
Spectare custodes, lacertis amplexibus
Expugnat extra provolant.

ANTIS. V.

Sic domo gradum effrenus
Alcide ardor, mox teneris ungues
Obvia monstra avidus domitare,
Latum animo immodico capessens
Orbem, parorem tum senex Linus, simulque plenus excelsæ spei,
Suspensis volvens gaudia animis corde,
Sic affatur alumnum
Sermone fertur candidus aureo.
Fili, alumne patrio limine ut attigeras
Effecte, & vitæ æquior in ambiguæ
Insueris undis fluctu.

Epod.

EPOD. V.

Accipe hæc, ne sisti monumenta amantis
Literæ hoc, pede quod erret,
Quodque retinaculo gelus, omnem
Ad vitam habet primitivum
Mortis enim, qualem te fecit aspectus
-dum dabat primâ, reliquos in annos
Tali te evi juliciant sequentes
Pulchrorum splendida boni opus
Indigner, unus honorem
Diffundit in meos adyta flexibus.
Proinde pueri vos ut ultimum vigil
In sancta, ubique nostri
Animum colist, ne quid levi, ne quid ineptum,
Ne quod commentas ludibrio expetitum.

STROPH. VI.

Quum lassa rutilum recubat
Nostra cohors, antequam nitentes
Fide zamiâ rotet citharas.
Nonne mare vitulorum petitu-
-que nec ursa rapidâ tempestatibus,
Et arborum saltu agitatos,
Trahisque te diversa modò hac, modò aura illac,
Fallitque varios gubernæ.
Nec fixa dectrum pectida, nec latens
Sub cæco sequitur murmur, limitaque
Fraudem timidæ ob via, sæpe etiam
Tranquillus hiantia obvertet.

ANTIS. VI.

At ubi cavenda nulla
Tantopere tibi rapidissima Syrtis,
Nullæ naufragio ore Charybdis,
Quantum animi malefana labes,
Procax reluctas. hæc venenato se fœdo
Si lateris, non amplius
Ullam fugient spem pœnæ tibi opacæ:
Quin ingerentes avium
Turpes sequentur dædali inquines,
Vivaxque obscœnum manceps, usque ex
Vel nomen, vel pertinaces unus
Exemplum opprobrio.

EPOD. VI.

Ne pudor prodire, populique famas:
Hinc propinquos alentes
Nec invicti Dadia nocendi
Vexanda cur pedes tibi,
Blandas adulatæ, nomine amicitiæ
Splendidum fallent, ferarum magister
Ungues, fraudem calidus reperti
Quam lanc. Lama ventus
Solem dilectum abhorret,
Vivaxque sero spectat exortum rubor,
Et fida amicum nubes fugit procul.
Ad dependa vitam,
Labentesque domos, fortunasque vultus,
Semper ignes impudici, pravique lusatus.

STROPH. VII.

Pone jam insanos rigidus,
Non dubio pulla monumenta
Nec te decipiat ultimum ra-
-pax cum, fuit ex usu nullum
Infaustum fraudibus proibra homis,
Nostrâque sua arcuerit
Tam pulchra, ut arcuerit te haud quæat quivis,
Seu tardi ex pectus olim,
Seu expeditum te sequentem.
Nec simulacra illius malitiæ genita
Jussit tutus, & studia amicorum,
In angulo atque umbrâ domus.

ANTIST. VII.

Spumantibi superbos
Sappedimur, in proximos audax
Mittas te in temeritas dextra.
Multa prius experta oportet
Ipsâ te arcuit, multa dicax admovens
Manum, & horrentes comantes,

Credasque demum te petitæ expetas,
Fellasque rectum.
Pedemque nonnumquam nec fluvii omnes
Coercuisse, vota aspera precantes,
Nec numerosa frigida nocentia le-
-dere, salutes præ rati.

EPOD. VII.

Qui fibi dux alis vis reparandas
Pudi, hunc ego dis parem,
Nec genere et hominum pugnabo.
Moriturus fors minor
Alitumque vocat sentit aurulio.
Illeret fera, melior qui se
Pane tuetur, nec vana vulgi
Ad comitia convolat.
In patriam nec quæ incli-
-nat patientem, lapsa obruendus alieno.
Durent leonem dama etiam timi-
-da ævi ardoris sequantur.
Funis at duftior vastorum corda leonum
Frangit, & in fodium dejecit exilium.

STROPH. VIII.

Tu vitis ubique adhuc
Fontibus, exemplumque modumque
Ex illorum fumis capelli,
Et sequere impete petitum.
Laborabat, periculi, flumina
Virtus contudebatur,
Nec gloriæ imperii decus nisi exhausta
Post certamina mille.
Omnemque mollis respuit vis
Languorem, semper conspectus egregio
Sudore, instans super ubique tibi,
Nec larga somni, non cibi.

ANTIS. VIII.

Valentum acer, abhinc quam
Ipsam gaudet in spectare mortem.
Jam mihi lacer in pectore gelu
Mens avida, & cithara loquaces
Chordas retractat, laudibus tetis cum
Olim sonoram comparans.
Jam te novo pulchrumque cœnore sustum,
Monstrorum dominorem,
Patrem ferentem, acri, aurea fecula
Orbe patrio, jam fatis feriendum
Dira obstitimus, mala diffugiunt
Discordiarum turbina.

EPOD. VIII.

O mihi tantum finis superfluat
Nec brevis ima flamma,
Ut fatale ocalos reorum
Satiare fanguine quorum.
Tum me nec rubet tantum aura dies,
Dulce nec fobis jubar hoc moveat,
Latus ad ejecta vultum fepulchri
Fumque, si deprimat.
Vultu, tamen haud revisa.
-Sit. Hæc perfidus Lucus ore cygnido,
Manusque largo follicita gressu
Fiant, non sint mollis
Latinæ sagittis, cupidum extimbor alumnum,
Amplexu, hæres, multa etiam atque etiam

STROPH. IX.

Submoverbat, & similem
Anceps solabatur amorem.
Nec mihi sit, secundo Zamaso,
Dulcior fugit oxygnis,
Ubi conquestrum olim in ruce virtutibus,
Famæque tangam verticem,
Laudum tuarum, acri, inclyta fervet fama.
Sensit quotus volatu
Procella ferventi ostro nostra ruat
Horrida tempestatum ob ubi fefe aperta
Primæ fronte vestibulum factis,
Sed ultimo discrimine

ANTIS. IX.

Patria revolsus dextra,

Vim vigidam inducet, atq; filentem
Dum fuadent qui arcere in armis.
Contige fimian animo virilem
Fidentem, anatomq; te fupra extra.
Penetrabam ingens cogitq
Evolvere annorum propagines longas.
Horatio obvia quæque
Non differenda nomina convocat.
Nec partis juxtim pectoribus cromia,
Nec fortunæ properatas ftringe
Seales, fupercilium vel dominum.

Exod. IX.

Nunc fenex jam te fcorpio parata
Sub lumen accipe aureo
Stare loco infcius, & lapatium
Labio remordens eft ego
Cum obtorti fi vocat te feptem, atque viam
Fiere Mofaco ubi ftremo, foliz
Candidos illos cupidus videre,
Qui te, tuam mihi fofpuent
Reddent, arborea vocum
Pulchra duelli, fortibus rigentem auftis
O dii, Poloni cum quibus rei
Permifta, fi prohibere
Æternam opprobrium, triftiq; accrte ruinæ,
Et pectus noftris reddite temporibus.

Verfus anniveci. XXXVIII. *Verfus annivecus dicitur, qui ex annexis partibus orationis conflat. &c.*

Vt tibi fidem, quia mox poft gaudia debita
Sit: Regis fi pa vio Dei dextra in Opulus e' Altero.

Organum poeticum. XXXIX. *Organum poeticum convenit rebus poeticis & muficis.*

Balthafar Bonifacius tale habet.



Ovum poëticum. XL. *Ovum Poëticum fic dicitur à figurâ. Illius minus vel magis.*

Ovum poëticum minus hoc eſto.

Deus
Pacet
Mortalibus
Dat Filium fummi
Ut qui fide perenni
Prendunt cum, cui nocum
Fontem beatitatis,
Regnent in aula cœleſti, Unque 6:
i i s
Erat.

Ovum pufillum Simiæ Rhodii hoc eſt

Ovum grandius Simiæ Rhodii vide ſupra *fect. 5. cap. 5.* Scaliger etiam duo ova exhibet pufillum & grandiuſcul. *Poet. cap. 25.*

Verſus paſſibiles. XLI. *Verſus paſſibilis dicitur, cum dictionis ultimi verſus ſequentis dictionibus alterius verſus ſubtus collocatis reſpondet: unde Fabricius dicitur verſus correſpondentes, item correlativi.*

Sunt autem vel rhythmici, vel [illegible] vel [illegible], ut patebit in exemplis, quæ habet Gretſerus in Lexico Græco.

Chriſtus ab oppreſſis humanis.

Vos quos inclusit, frangit, gravavit, attrivit, mœror,
Hic cernet vinctos, labor, exulatos, dolor, effusos.
Mel, lucem, requiem, partum, medicamen, & exilium,
Quærit, ſperat, ſcatet, parat, vovet.

Ad pias.

O pia gens, cum terra locus eſt, nullis doli fax,
Qui vis, qui hæc, hic tibi ſit deus, altera regni tui.

Encomium docti cujuſdam viri.

Muſarum amator, virtutis cultor, alicis amplus,
Sacra, animos, valet, vocat, hortat, movet.

Tale eſt illud Virgilii:

Paſtor amator arvus, pacis, cultis, ſuperavit,
Cæpit res hoſtes, fronde ligare manet.

Erafmi Roterodami hoc eſt:

Ex monumentis veterum, ſcitum, modulatum, aptum,
Integre, ſale perfectum, ſuo cum tempore,
Sedulo, requiri, meritis, cavum, forcilla,
Maxima longe brevis, ſimilitudo, numerus.

Nonnii epoque eſt illud:

Imo genus hoc, genus omne, magnis, mortem,
Vis, calore, cymbala, ſonos, calore, calorem.

De Chriſto & hoſtibus ſpiritualibus.

Exercitus, perdit, ſanat, hos, exit, evocat,
Mors, Satanas, Chriſtus, pectora, membra, animam.

Johannes Lauterbachius ad Paulum Melliſſum.

Et Hermetis habet, mentem Apollinis, harmoniam &
Orphei, vires omnes dulce Meliſſe refert.
Ore, modo, harmonia, Hermetis, Apollinis, Orphei,
Profer, cinde, ſona, verba, ſonos, mala.

Quemadmodum dominum.

Invitat, ſuſcitat, parcunt, ſapiendi ut annos,
Calcillus accedunt, mala, gemmæ ſcuta ut ara.

Cicero de ſe.

Defendi, vinci, vitæ, fuit, cade, vocavi,
Civis, Dux, Conſul, cadis, Jove, Latium.

Epithalamium.

Terra, Polus, Tellus, ſint ſtirps, ſidera, ſpiritus,
Vita, Deus, pietas, dona, optant, gaudia, mater.

Carmen Umbrofium in nuptias Margaritæ Francisci.

Anna, Camilla, Lucretia, carmina, pulcher, amœna,
Alcmena, nympha, Majorum, carmina, vera, ſpes.

Sapellus.

Vitam, agricolæ, & vos, amplexi, nectite, puræ,
Vitam, ne, amori, fidei, ſalutem, ſuam.

Tetrici diſtichon.

Temporibus noſtris parcendo, plurima laborat,
Det, ſapiat, quæcunq; ſibi vera, puta, nobis.

Multa de ſe ipſo.

Tyrus, ſcelus, rapit, pugnis, dolo, vitam, pectus,
Dux, arcanus, ſitus, ſervus, mea, fata, corpus.
Languentis relevo, mœrentes, exulo, mœſtos
Erigo, pallentes, mentes, vitæ Deo.

Hic in ſuperiori verſu ponuntur ſolum verba, in inferiori nomina:

Inſtruit, subvolo, facit, adservo, extimet, urget,
Claſſica, vela, ſacra, ſervientia, lumina, tergus.

In hoc carmine cuivis Latio eſt pulchrum:

Cano,	ſacramentum,	pavo,	ovorum, ſanguis.
Ultima,	dicimus,	virum,	ſanctiſſima, Chriſti,
Vroſſeus,	dixit,	ſuſpirat,	ſermonis, aqua.
Mortem,	ſolamen,	mortales,	cibum, adimit,
Lucifer,	ſpernit,	cum laude,	parabo, adhuc,
Maſſus,	clavo,	ufque mane,	ſpiritus, mundum,

Solent,

Roborat, erudiat, mulcet, dilectat, ejurat,
Infringit, humiliat, potentem, pellere, fraudes:
Congregat, fidelem, docet, delectat, equitat,
Credentes, dubios, errantes, monstrat, amicos.

Epitaphium Bernhardi:

Probus, instructus, diligens, refugit, erat,
Exemplum, fratres, laudis, reverens, pulsum.

Christophorus de se ipso.

Deserui, gessi, docui, fabrig, colaq,
Perfidum, Christum, fidens, fovi, polsum.

Laus operis alicujus:

Admiror, fluxus, delectat, comprobo, laudo,
Ornatum, eloquium, carminis, acumen, opus.

David Crinitus in obitum Imperatoris:

Pannonii, Austriades, Bohemia, Silesia, Cæsar,
Magnanimi, fortes, divos, amantia, patres:
Lachrymas, largas, deviles, tristia, fatis,
Edite, proferte, fundite, profunde, suis:
Singultus, lacrymas, vultus, fluxuria, clausæ,
Pellere, luminibus, unguibus, ore, dies,
Luctifico, mœstis, miseranda, irrigua, ac non
Assidui, fulvis, consumi, ultrò, abiit.
Exigit hos, persuadet id, hos monet, id jubet, ivit,
Officium, patrix, gloria, amor, superet,
Pannonia Arbitrium regalia principia inter
Extremum celebri plaudida funera agit.

Epitaphium Wilhelmi episcopi Olomucensis:

Wilhelmus princeps, quem Maximus Æmilianus
Ad sua lætantem fecerat, Polona, deis)
Hanc edem, populus, Musæum, Numen, Olympum,
Cernens, docuit, struxit, amavit, habet.

Ex puris nominibus est hoc epitaphium Bernhardi:

Defraudat, valet, fabulam, pangit, abundans,
Artem, stagnat, fecundat, vafer, bonis.
Defugit, pallet, largus, devorat, abundans,
Mentem, ingenio, mungit, cerdo, lenis.

Insignis alterius est in sequentibus.

Cassus, egens, cæcus, damnis, sperat, superavit,
Carpit, opes, Satanam, verbera, sorde, premit.

Item:

Gloria, mors, virtus, fortes, mortalia, fastus,
Fundit, fulvi, astris, origo, sterno, leo.

Minùs luminosum est hoc:

Qui rupit in placidâ longa vi vivere pace,
Det, capiat, gestat, plurima, pauca, nihil.

Tetrastichon de corporis morbis.

Pestem, gladium, gestaq, rumo, flagellum,
Subjectis, filii, mundo, patria, populo,
Junior, effracta, vomuit, divisa, gubernans,
Princeps, per, plenum, pabulum, malum.

His versibus accidit hyperbaton, sive trajectio, qualis est in illo epitaphio:

Dura, malum, cunctis, pulsi, horrent, adflicta, necis,
Vera, Deum, requiem, fleverit, amarit, habet.

Item in illo Alcuini:

Arva, humectatu, sata, præcepta, fecat, vim,
Cæruleus, superant, gurgum, vis, ara, potentes.

Item in hoc:

Dilige, luxuriam, vitium, cole, desere, famulos,
Justitiam, fuge, flecte, Deum, Satanam, reverere.

Hujusmodi versus aliunt vocantur *hyperbati*, & antitheti. Est & alia antithesis, hoc modo:

Qua P propter pec per
ra Dei atris cata emit.
M fi facies pla red

Correlatio multiplex est in isto:

Sus, serenis, serpens, cælum, venere sub unum,
Sus parat ex ictu, pede serpere, ille venena,
Anguis, aper, serenis perenni vi, vulnere, morsu.
Hic fremat, ille gemat, fed fibilet, ille nefandum.
Sus, serpens, serenis pariter perire per ictum.
Dente perit, serenis, serpens pede, perit ab ictu.

XLII. *Carmen parodicum est, quod fit ad imitationem alterius.*

Est autem parodia multiplex. 1. Simplex, quâ directè metrum aut poëma alicujus probati authoris eodem carmine gignere conamur: ut,

Confcia mens recti, fama mendacia ridet.
Confcia mens recti, rade fua lumina tollit.

Sic:

Differe juftitiam mentis, & non temnere divos.
Differe juftitiam cœlere, & non temnere reges.

Tale est illud Henrici Stephani factum ad imitationem illius Virgiliani:

Dicite, & vicinæ ripæ fcrutate facundæ.
Dicite, & vicinæ rebus fcrutate facundis.

Talis est imitatio eclogarum Virgilii: ut si in primâ eclogâ facas loqui angelum & hominem,

Hom.

Angele tu Libani tecubans sub tegmine cedri
Cœlestem sacrâ versum meditaris avenâ.
Nos patrios fines, & cœli linquimus arva.
Nos patriam fugimus, in sanctâ sanctus in aulâ
Formosum resonare doces Halleluja viretum.

Ang.

O mortalis homo nobis hæc gaudia facit
Rex regum, Deus ille meus &c.

Huc pertinent duæ centuriæ parodiarum ad Odam istam Horatianam: *Quem te, Melpomene, semel, &c.* collegerat Casp. Cunradus.

Deinde est imitatio indirecta, quâ metrum aut poëma probati authoris exprimitur alio carminis genere: ut,

Dulce & decorum eft pro patriâ mori.
Mors & fugacem perfequitur virum:
Nec parcit imbellis juventæ
Poplitibus timidoq; tergo.

Hoc tragicorum Horatii sic imitaberis:

Dulce eft pro patriâ mortem oppetere, eft & decorum.
Perfequitur profugum mors quoq; dira virum.
Nec timido imbellis parcit tergo illa juventæ:
Poplitibus mortem cuftodiofa fugæ.

Denique est reliqua, quâ contrarium sensum exprimimus ut,

Define de quoquam quicquam bene velle mereri,
Aut aliquem fieri pofle putare pium.

Hoc distichon sic imitaberis:

Define de quoquam quicquam male velle mereri,
Atque malos fieri pofle putare pios.

Vel ita:

Incipe de quovis, nunquam bene velle mereri,
At aliquem fieri pofle putare pium.

XLIII. *Paronomasia est versus, in quo continuò eadem* Παρήχησις. *repetitur litera ab initio dictionum.*

Hucpertinet τὸ ἐφ' ἑκάστου, i. pernio litera t. item ἐπ' ἐσχάτου & ἐφ' ἑκάτ.

Vivat virgil. valeat venerum ut vivere vitam:
Vita vapor velleri vanæ volumbra placet.
O tū tu tu tu tu tu tu tu tu tu tu tu.
Vigat, vapulet, valla vomet vertat.
Vacuum vagus vincula vigor voluptas.
Principibus placuiffe pio primavera palma.

Aristophanes sudorem cubitus exprimit hujusmodi jambico trimetro: ὑὺὺὺὺὺὺὺὺὺὺὺ.

Huc pertinent versus Carolo Calvo Imperatori dedicati, qui sic incipiunt:

Carmina Clarifono Calvo Cantate Camœna.

Item poëma, in quo omnes dictiones incipiunt à literâ R. Hujus loci sunt illa:

Res, regnum, reges rectâ ratione regentur.
Servus, fimilis era, fava, fimilis ftatus, fervum.
Mundifica miferum miferatio maximus mundi,
Improbitate ignis infernus impreffus iniquos.

Sic & illud ad Maximil. Imp.

Maximiliane nimis magnis memorande Maronis,
Maxmis memorande merens, memorande Maronis.

Cæterùm carmen paronomasia aliàs dicitur tautogrammaticum: idque parum, vel maximum. Parum est, cùm dictiones totius metri vel poëmatis incipiunt ab unâ literâ, ut est pugna porcorum Publii Porcionum illud:

Dulge doctores docilis, difcendag, difce,
Defuge deftatum, dilige dona Dei.

Maximum est, cùm cujusvis versus dictiones incipiunt ab eadem literâ, ut,

Perfer perpetuum patris patrocinia pulsum:
Vince, vitam vitii vitare, vivat valeq.

Philomelissima poëtica. *XLIV. Philomelissima est artificiosa repetitio vocum in aliquot versibus positarum. Dicitur aliàs carmen philomelicum & philomelinum: ut,*

Suavis *dryllo* suo mulcet modulamine sylvas,
Vox suavis *merulæ* pectora læta facit.
Est suavis *pregni* signata rubedine pectus,
Et suaves modulos, suavis *acharnis* habet.
Suavis *alaudæ* melos lyricum canit ore sonoro,
Suavis *luteolæ* es flava colore tuo.
Suavis *turtur* adest magnis heroibus ales,
Et suavis *chloris*, cui sua penna vires.
Suavis *ales*, suavi sua funera carmine defles,
Suavis in autumno conticet ore *parus*.
Quid dicte ô suavis *philomela* existimat unus?
Dicam: Præ reliquis tu philomela places.
Suaviter es trillis merulâ pregne, acharnide alaudâ,
Luteolâ turdo, chloride alore, pare.

Illa verba in Cantico Canticorum: *Tota pulchra es amica mea*: hoc epigrammate philomelino exprimuntur:

Sunt pulchræ *sylvæ*, sunt pulchra *nemorosa*, pulchrum
Est *pratum*, in viridi *gramina* pulchra solo.
Sunt pulchræ *gemmæ*, sunt *astra* & *flammata* pulchra.
Sunt pulchri *flores*, est quoq; pulchra *dies*.
Pulchræ es sylvis nova floribus nemorosa prata,
Gramina gemmâ, astra flammata, flores die.

Epigramma de victoriâ sui ipsius.

Est *hebenus*, lignum, quod profert India forte,
Aleidem fortem nonne fuisse canunt?
Fortis res *ferrum*, rellis Vulcanius ignis:
Fortis & in bello Troicis *Hector* erat.
Fortis *Alexander* totum sibi subdidit orbem.
Dic illum vincens fortis & ille fuit.
Et *Milo* fortis erat qui taurum fronte valebat.
Quis fortes possit dinumerare *feras*?
Fortior ille fuit, fuit vincens, bobem. Hercule, ferro,
Hectore, Alexandro, Dite, Milone feru.

Epigramma de illo Christianorum emblemate: *Christus est nobis omnia.*

Mens mea ne trepides: Christus tibi cuncta ministrat,
Munera quæ vitæ, funera quæq; levant.
Si tenebras animi refugis noctisq; pavores,
Sol est, irradians lumine cuncta suo.
Si dape collapsas vires reparare laboras,
Vivificum cœlo fulficis ille *cibum*.
Si latus aut renes morbo cruciaris acuto,
Hic validum docti Pœonis *magnes* habes.
Si te fata premunt, duriq; in rebus egestas,
Portus adest, & opus quels tibi, donat *opes*.
Si fera bella movent, Satanas, caro, mundus, & Orcus,
Pax tibi de Christo certa cruore venit.
Figere si recto vestigia tramite gestis,
Est *via* demonstrata, quâ pedes ire queas.
Si truculenta pavet immitis specula mortis,
Est *vita*, obtundens hostica tela necis.
Si moriens fragili migras è carcere carnis,
Æterna in superûm si tibi sede *salus*.
Cuncta tibi est Christus, mea mens: (quid plura requiris?)
Sol, Cibus, Unguen, Opes, Pax, Vis, Vita, Salus.

Hoc etiam refert epigramma, cujus inscriptio est, *Amor sui Arctissimus Unica pro morte Christi remuneratio.* Epigramma sic habet:

Pro *servis* dominus moritur, pro *sanibus* insons,
Pro *ægroto* medicus, pro *grege* pastor obit.
Pro *populo* rex mactatur, pro *multis* doctor,
Proq; *opere* ipse *opifex*, proq; *homine* ipse Deus.
Quid servus, sanus, ægrotus, quid grex, populusq;,
Quid multus, quid opus, quid vir homo sibi? Amor.

Pileus. *XLV. Pileus apud poëtas exprimit dignitatem.*

Talis est ille Balthasaris Bonifacii.

Sidera quinque
Divæ Eleutheriæ,
Cui semper ipse fidus
Custos adhæres, nobilem
Illuminabunt pileum
Justitiæ, fidei, religionis amor,
Cunctisq; dulcior patriæ amor amoribus,
Et zelus, longinqua videns, oculatior Argo.
Italia hunc præfert, vestrosque secuta triumphos
Orbi *beta* Venetûm libertam *se* esse fatetur.

Poculum poëticum. *XLVI. Poculum poëticum est apertum, aut apertum.*

Accipite hoc munus, neonymphæ, munus fereno.
Non equidem Cretæ vobis hic dono talenta,
Non margaritas, non opes hic offero.
Sed turturis describo labra osculum:
Et vos sic docco, quòd auspicatum
Vitam conjugii *quatis* isto
Modo probè traducere,
Si turturis casti totum
Subinde cogitetis
Accipite ergò
Turturis osculum.
Pudicus ille turtur
Amat suum sic compar,
Ipso ut gemat gemente,
Insimul promptus juvet ut repente.
Turtur felle caret, nocentque nullo.
Amittat & si fortè comparem suum,
Non gemere ærâ cessabit tristis ab ulmo,
Nec alteri tostum suum videbitur
Jungere. O volucrem fidelitatis
Jugalis optimam magistram!
Jugalis ergò fœderis
Tu sponsæ tuæ, sponsa hoc
Exemplum habere vestra
Mente reponitum.
Vobis Deus rerum sator
Det turturis pudici
Exprimere castitatem
Vitæ, simplicitatem, pacem, amorem.
Sic semper vos commodorum commoda, &
Intelligetis cur potus dixerint
Auricomæ Veneris currus lætosque ioquos,
Tanctum à turturibus sublime per æthera ferri.

Atque hoc poculum è variis carminum generibus est compositum: partè Jambicum est illud.

Ubi
Adamus
Rubro
Creatus esset è luto,
Amor Dei Patris pii primus fuit.
Carissimæ fuit sed alter conjugis.
Ecquid Jehovâ dignius quod ameret ex cœlestibus?
Terris in ipsis suavius quid esse possit dulce
Amore casto conjugali, quo duo connexa substant corpore,
Quibus sit una mens, & unum quâ colant Deum?

Tu, sponsa, tuq; sponsa, laudibus estis hoc amore nobis duplici.
Tu namq; sponsa diligis Deum Optimum atq; Maximum,
Gaudesque dein tori consorte conjugalis optimâ,
Consorte, quam Dei dedit benigna dextera,
Consorte, quam fuisse omne decretum
Morum, & decus formæ elegantiorum.
O te beatam! Namque non libidine
Cieute, sed prolis futuræ spe petis
Cubile castum, quod Deus probat.
Hoc insuper petis cubile,
Consors tori ut fiet tibi
Solatium
Vitæ suæ.
Et hoc eidem facis quoq;
Tu sponsa dilectissima.
Gaudes enim tori jugalis
Consorte sponso, quem Dei potentis
Manus tibi de mille dat procis unum.
O te beatam! Namque non libidine
Cieute, prolis sed futuræ spe fretum
Petis cubile, quod Deus, sanctus patens probat.
Hoc insuper petis cubile
Consors tori ut fiet tibi
Solatium
Vitæ suæ.
Ah vos amor perennis,
Par par amor vos uniat!
Et vos Deus parens amoris
Servet diu, vos fabricetq; fortunet,
Ut salva vestra vita cum domo longùm fiet,
Ipsoque dirigente matrimonium beatâ
Sit prole felix, quæ creet vobis perampla gaudia.
Vestram & senectam sublevet. Jehova tu vocum meum
Habe rarum, author atq; fautor unice ô facti eunuabili. Hoc precor.

Proteus poeticus.

XLVII. *Proteus poeticus est metrum varie vertibile.*

Nomen habet hic versus à Proteo, de quo Mythologi fabulantur, eum modò in aquam, modò in ignem, modò in feras, in arbores, volucres, serpentes se vertere solitum. Intelligentiam autem aëream, per quem temperatum omnia oriuntur, & unde fit omnibus ortis principium & plantis & animalibus. Nam ex eâdem materiâ pro aëris calore vel ratione occultâ, vel arbores, vel animalia nascuntur, vel materia ipsa convertitur in elementa, quod antiqui significarunt per eos, tamque multiplices formarum mutationes, cùm Proteus quasi ὁ ἀρχὴν ἐν, primum existens fallere sit, quamobrem in tot formas verti dictus est Proteus. Hinc versus, qui pluribus modis vertitur, aliosque ex multiplici transpositione vocum parit, dicitur Proteus. Pulchrum est autem hanc poëticam fœcunditatem considerare, ut ita intelligamus & simul admiremur, quomodo in rerum naturâ ex uni & eâdem materiâ tot res producantur. Sed videamus exempla Proteï poëtici. Primum esto Scaligeri.

Perfide Sperasti te divos fallere, Proteu.

Hujus enim verba toties sedes commutare queunt, ut innumeras pene facies ostendant. v. g.

Proteu, Sperasti te, perfide, fallere divos.
Perfide, Sperasti te, Proteu, fallere divos.
Fallere te divos Sperasti perfide Proteu.
Sperasti, Proteu, te fallere, perfide, divos &c.

Huc pertinet ista *hexametrorum poetica*, hoc est, distichon omnes variabile:

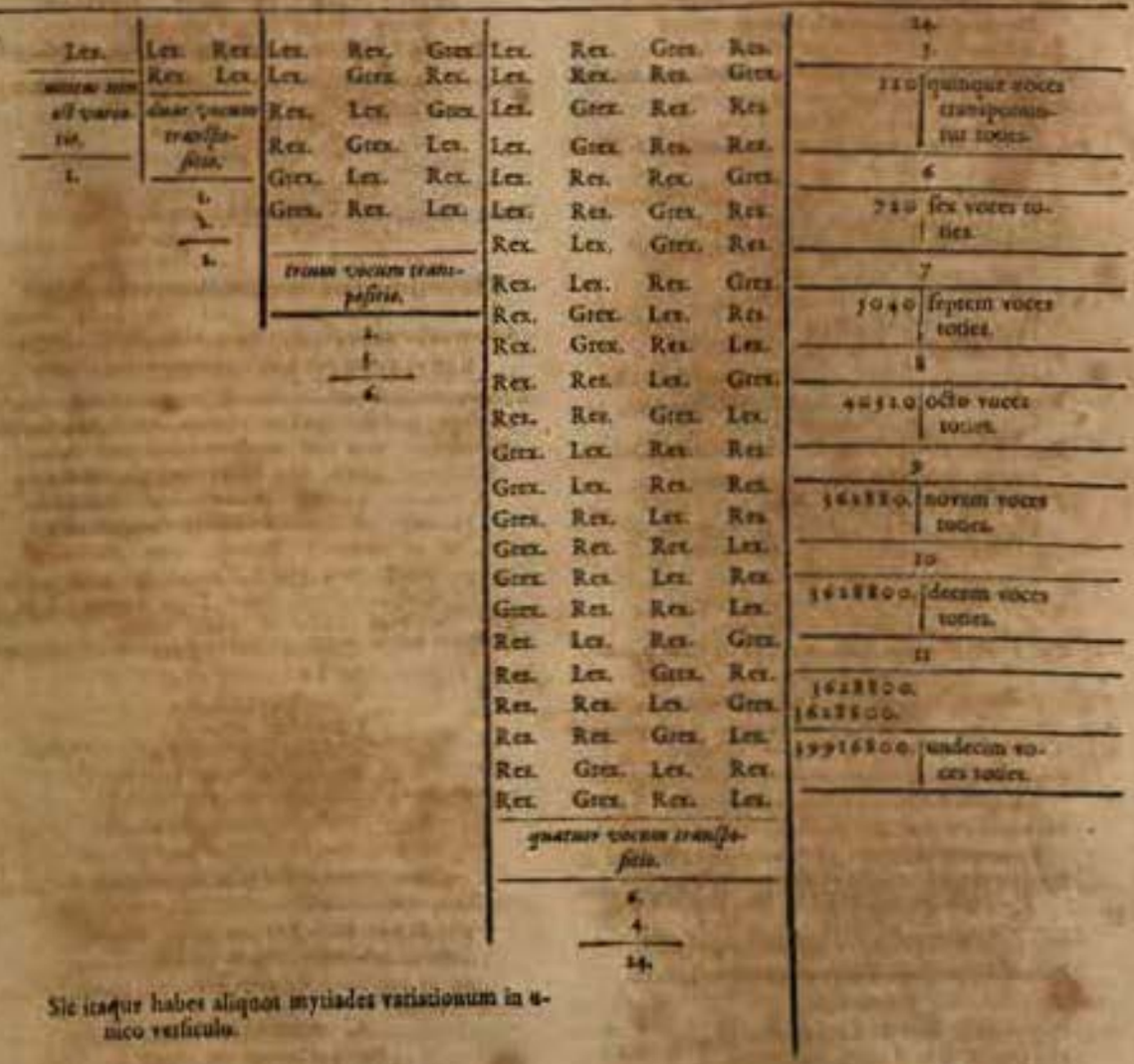
Quos vertat hexametros possit quot mutare, tantos mutet:
Quos tibi ne possit dare duos dare Proteus.

Exemplum variationis innumeræ unius & alterius versiculi *Maronici* & *Ovidiani* versiculi, hoc habes ex postilione *Thomæ Lansii, in Consolatione de principatu inter provincias Europæ.* Ecce tibi, *inquit*, par versiculum, quorum alter *bonorum*, *malorum* alter exhibet catalogum:

LEX, REX, GREX, RES, SPES, JUS, THUS, VAS, SOL, (bona) CUS, TAUS.

MARS, NOX, SOL, TRAUS, TEX, STYX, NOX, CRUX, PUS, (mala) VIS, LIS.

Ecce, inquam, par versiculum: qui singuli, si vere *Bona*, aut *Mala*, ad dactyli constructionem in eâdem quartâ sedem figat perpetuam, toties exterorum *malorum* vocabulorum transpositionibus sunt mutabiles, ut fraus, perfidia, & heroici carminis integritate semper salvâ & eâdem permanente, collocatione autem & ordine verborum semper apparente alia, variari possint, vicibus *undequadraginta millies mille*, & *nongenties febricies mille*, *nec* [illegible] *millies*, quod characteribus arithmeticis barbaricis hic exprimitur, 39916800. Ingens profectò in unico versiculo variationum multiplicatio: & quæ, si in scripturam redigenda sit, expeditum scribam, licet rapido calami ductu singulis diebus vel mille ac ducentas variationes illinat chartæ, *totos annos nongenta quinquaginta, & dies quadraginta novem*, ferendo & sine molestiâ exercitura. Et hæc omnia tam fiunt ceteris, quàm est tibi labium, ceteris esse novem. *Et paulò plus.* Vide sis, atque expende illam, quam proximè hîc ubi ob oculos pono, tabellam, & calculum: aliis profus ex *ἀνάγκης*, cum primâ fronte vix credibilem illicò credes, & in illâ levi demonstratione non iniras acquiescas.



Sic itaque habes aliquot myriades variationum in unico versiculo.

Pyramis poetica.

XLVIII. Pyramis poetica decet res grandes.

Talis est illa de parricidio Henrici IV. regis Gall.

Quis hic
Cuberet
Rogasti
Henricus hic
Quartus cadet
Rex Galliæ.
Orationibus
Vacare debuit
Claustralium chorus.
Sed ecce devovit suam
Vitam, dolo nefario,
Regum truculenter genus,
Nec vera diri causa consilii.
Zelo ferùntur hem præposttero
Ingentis Antichristi Romuli.
Sic nuncupat pars gregis monastici
Immanis Henricum secuti testium,
Submissionis opprimens operculo.
Persuadet artifex grex Antijesuiticus,
E tartaro ducti novi magistri dogmatis,
Ebore consecum parandus cauterium.
Nec sola sunt hæc gentis effectæ parricidia,
Ferunturque attentata, nec sunt perpetrata plenia.
Quàm pene nuper Principatus totus Anglicus perit!

Ecroslichon de hoc ipso nefando facinore habe istud, authore Hermanno Kirchnero:

Tvisla sangVInes LILIa rVae MaDent.

Rastrum poëticum.

XLIX. Rastrum poëticum est hieroglyphicum emmigma virtutis.

Tale est illud Balthasaris Bonifacii.

Cæteris laudum feraces Musæ
Prata rastrum:
Quodque fecerunt reliquum secabit
Nostra Thalia.
Diligentes forniscem fuerunt
Pierides: at
Una nunc octo sicilis reliqui
Falce secorum.
Quicquid hoc esset, tibi judicavit
Esse dicandum,
Parva qui magnis miniuè secutus,
Magne Moline.
Cumque susceptis premo laboris,
Ipsa dicavit
Pauca undecimum monumenta laudum,
Quæ nimis arctè
Phœbus angusta cohibet figura,
Ingeni crux
Phœbes, & fulu numinum pœnæ
Torosi acerbus.
Utque Neptuno tabulam carinæ
Naufragus offert,
Sic, tu tuberi populus ferunti
Nomines olim,
Fragmen hoc tulit damus ambedenti.

Reprehensio philologica.

L. Reprehensio philologica est, quando barbariem alicujus facetè notamus carmine alludente ad barbarismum: ut,

Qui *Romanisse* putat se dicere posse Latinè,
Hic ubi *Co* scriptum est, faceret *Cor*, si cor haberet.

Sic:

Qui putat *Ἑλληνίσαι* se Græcè dicere posse,
Hic *γῖο μοι* faceret *μοῦζ*, si *μουζ* haberet.

Rota poëtica.

LI. Rota poëtica convenit rebus mutabilibus; aut servit argumento libri.

Talis est apud Balthasarem Bonifacium. *Quem vide.*

Scala poëtica.

LII. Scala poëtica exprimit gradus rerum.

Talis est illa Balthasaris Bonifacii.

Quæ caput Orbis
Urbes fuit olim,
Singula templa
Deo dedicavit singulis.
Uno tamen templo duo,
Virtuti, Honoriique, Numina
Struxit. Virtus absque Honore spernitur,
Rursusque honor, virtute vacuus, negligitur,
Sed alter alterius auxere lumine.
Tu, virtutis honor, decus scalam effecis astris,
Scilicet una decas numeros complectitur omnes,
Virtutesque simul cunctas habet unica Virtus.

Securis poëtica.

LIII. Securis poëtica convenit rebus usum securi similem habentibus: ut,

Securis poëtica de Sacrâ scripturâ hæc est.

Lex Domini pandit nobis arcana Jehovæ.
Lege nil parum magis efficaxque.
Nam nos docet recti viam,
Qui scilicet quærimus
Deum percolere
Verum.

Lex Domini hæc est, gladius, mel, regula vitæ.

Hæc eadem regum libros omnes complexa & omnia
Hæc opum cædes precum, & cuncta
Operum mendax. Hæc enim
Nudos docens malignos
Sacros.

Huc etiam pertinet Securis Balthasaris Bonifacii.

Ritu sacra pio, juste Moline, tibi.
Labradeoque Jovi nostra senum tulit:
Nempe quæ coram
Sedere consilium,
Severitatem judicis,
Et Principis potentiam,
Acumen ingeni decet,
Brevi loquaxque mihi effecit.

LIV. Versus serpentini, seu anguini, dicuntur, qui in se redeunt, ita ut finis consentiat cum initio, sive hoc fiat in una tantum voce, sive in commate. Vocantur etiam epanalepsici, à figurâ rhetoricâ.

Versus anguini.

Tales sunt hi versus.

Crescit amor nummi quantum ipsa pecunia crescit.
Cui sua res nummus, quæ te, pecuniæ, dominum?
Perdam, ne prohibe: *Cui sua res nummus, tuus.*
Una fuit mulier, potuit quæ jungere lecto,
Et quâ vita redit, una fuit mulier.

His versibus Henricus Bebelius contrarios facit concatenatos seu epanodicos: ut,

Me tibi donat honor, sed honor qui me tibi donat,
Creditur alteri amor, sed amor qui creditur alteri,
Me jubet esse tuum, sed amor, qui me tibi donat,

LV. Sotta

Serra. *LV. Serra poëtica est appomenda Zoilo.*

Exemplum est ejusmodi apud Balthasarem Bonifacium.

Zoile ferra es,
Te mea lima,
Quæ teret, hæc acuit.
Invida semper
Rodis, & obstrepero
Murmure strides.
Sed mediam secum
Maximus Heros.
Serra, tuis melius
Dentibus. Ille
Quâ sibi pandi iter,
Dura refringit.
Invia dum penetrat,
Aspera planat.
Ardua dum superat,
Sidera tangit.
Ille rescindit
Zoile nodos,
Ut Macedo, quos
Solvere nemo
Posset: eosdem
Isque, reduquæ
Ille vias, &
Rectus in uno
Tramite perstat.
Serra fuisti
Zoile quondam,
Nunc breve frustu
Zoile ferra es.

Spathalion. *LVI. Spathalion pictorum est hieroglyphicum prudentiæ imperantis.*

Talis est apud Balthasarem Bonifacium. *Quem vide.*

Talaria. *LVII. Talaria apud poëtas exprimunt liberalitatem & facilitatem.*

Ejusmodi sunt talaria Balthasaris Bonifacii. *Quem vide.*

Triangulâ poëticum. *LVIII. Triangulum poëticum est, quando unius generis versus variis conjunguntur.*

Sic v. gr. jambicum dimetrum, trimetrum, tetrametrum &c. pulcherrimè jungentur. Typum vide suprà sect. 2. c. 11.

Tripus. *LIX. Tripus poëtica facit ad exprimendum consilia.*

Talis est tripus Balthasaris Bonifacii.

Sicut Apollo
Delphicus è tripode
Responsa dat posceutibus,
Sic alti cui sacra pa- ter cornua senatus
Molimur Heros Patribus
Consulentibus è tripode
Oracula fert, Phœbus Veneribus
Bis sex sedentibus tripus Molisi
Constat, ut Augusti mensis Dis totidem.
Convivia Cæsarum Molinus paticiur mensæque dapes.
Quàm sit Divorum pharos, & ambrosia.
Diurnabunt patriter, Dii Penates,
Magnus Venetorum Ubis Genius,
Libertas, animâ potior,
Mars, Hercules, Saturnius,
Mercurius, Juno, Pallasque, Decus, Themisque.
Dodecatheû claudit, loco
Ubinus, ac merito
Primus, Apollo hic.

Turris. *LX. Turris poëtica servit rebus magnificis & firmè exprimendis.*

Talis est illa Balthasaris Bonifacii.

Soloraco alta Templa Sculptoque foro in medio &
Ad mare Turrim, Nomina fabri In Saxeas,
Struxerat; adam- Cuncta regebat Ut, nisi tuta
Per vada cunam, Pa Pallada huic Mole, salutâ,
Per varia pauto Pallada Sic Tollius nemo
Leniae monstrum Ægidis ipso Nomina posset.

Horâ zmaltus, simili arte, Turrimq; Clypeumq; construens,
Quo se, suoque prospiceret, hostes prohibere, ac fugere,

D ivorum perfecit opus, ut Divus, & illa D
O mnia Tempus edax nullo unquam delevit ev O.
M ira magis Graiâ Veterum fecit egide scutum M.
I nsuetum liquidem sorvæ Phorcynidos ill I
N umen inest clypeo, sed major Gorgone numen N
I n sacrâ latet Heroïs tectus ædicule nostri I,
C ujus ab aspectu perculsi hostes trepidant, a C
U t leporem, pavido fugiunt in tuta cuniculi U.
S ed locis, cumulas Adriæ fulcantibus undas S
M onstrat iter Turris, prætendens lampada magna M,
O ffendaque viam, prælucens lumine multo O:
L uce Hyperionius nunquam major micat Sol, L,
I n summo parcus terit flamæ spiritus ori I:
N on hunc vel flabris aquilo, vel cuspide fulmen N
V erberat igniâ, placido sed Numina vultu V
S pectant de cœlo Veneris miracula Turris S.

Nec enim Dius cœlum invidet, sed ipsa cœlli est, nec; latere

Aut lapide constat: sed Leonis in humeris Virgo sedens,
Librum tenens lævâ gestat, Pectus alteri monstrans gladiû,
Terrestre fidus hoc sit situ tectonico stellæ accolæ.
Qui nomen hujus architecti quæris, memoriæ rerum
Hæc perlegem, invenies in duobus abditum angulis,
Nec potuit amovere, unam nisi resolvat machinam.

Non ab re fuerit eruditis loco apponere quatuordecim poëticas, quas eximius poëta, *Johannes-Petrus Desiderius*, lauru Cæsareâ insignis, ad aras mihi.

I. *Alphabetum Hebraicum.*

Aleph curva tuleti præfortis cornua tauri.
Beth domus est vetorum servans Hebræa figuram.
Gimel gibbosi monstrat terga cameli.
Daleth porta patens venientes excipit omnes.
He loquitur digitis, & mutæ singula prodit.
Vau retinet clavi, pertit quo sidera, formam.
Zain Herculeum vibrat cum turbine fulmen.
Chet tectis reprobis, vitam credentibus affert.
Thet cochleæ formam reptatimque videtur.
Jod, si vis, manus est, si vis, consilio fit.
Caph bene depingit cervicem cornua lunæ.
Lamed ad primas virilorum corpora surgit.
Mem maculas vestes, maculatas ablvit undâ.
Nun tibi piscis erit, pennâque pedi filius, infans.
Samech vaporet vestrum libelle iter.
Ain fontanum præbet fauentibus undam.
Pe Domini celebrem in laudes ora resolvit.
Zade fengeris acuti venabula porcis.
Koph exiti salva frandis, quali è mia, malum.
Reseh quandoq; caput, nonnunquam dentes Irum.
Schin tria Neptuno portat regalia sceptra.
Thau sacra fortitis crucis, figuram in nomine fidelis.

II. *Alphabetum Latinum.*

A. Voce vocat plurimum princeps de robore cornu.
B. Ponè lacum virili pasi mantem balatio herbâ.
C. Inde suis fulget formosa colubribus ira.
D. Juxta dimidiæ clarescunt cornua lunæ.
E. Sterno maritalem Rhenum per oppida lectum.
F. Æolibus filio ex Græcis conjunx ivo.
G. Ritè repræsento cohibentium concava tecta
H. Quem mihi Ceres sulcet, reddit Romana, honorem.
I. Nostra canendorum vox est gratissima gryllis.
K. Me Latii colunt portis, odere nepotes.
L. Gramina falce meto vitulis jentacula futura.
M. Plus reliquis valeo connymphis omnibus una.
N. Zetæ sortem, ubi me jubilent ituræ Quirites.
O. Sphæra Syracusii sum cognita clara magistri.
P. Inter Cadmeas foleo lætata sorores.
Q. Audiunt solùm virtus mea nota per orbes.
R. Parva fuit nostri Latii res extrema pudicæ.
S. Contempsere meum sæpe per male nomen Athenæ.

T. Belgica præcipuè fumino me tollit honore.
V. Ingeminant pleræ noſtram ſub nocte poëſin.
W. Germanus miſtem vates denuntio clades.
X. Ferte crucem docto, vincet me quiſq; magiſtrũ.
Y. Pythagoras noſtrum primus decoret honorem.
Z. Hoſpes ſum Romæ, genuit me Græcia civem.

Enodatio.

A. vox comitis Verg. Tum comix plenam ſonat impulſa voce, & Gla in ficta ſecum ſpatiatur arena. B. vox ovis balantis. C. iidem repræſentamus. D. ſtimulum lunam referens. E. Germanis conjugium ſignificans. F. digamma Æolicum. Plano ſecta bifidam ſcandens. G. cochleam ſive teſtudinem figurans. H. Græcis non eſt littera. I. gryllorum & pipionum vocem. K. antiquis Latinis uſitata, hodie obſoleta. L. talcem repræſentans forniſicem. M. Latinis mille ſignificat. N. ſtans ζ vel. O. ſphæra Archimedis Syracuſani Secuſi. P. hâc figurâ apud Græcos ϖ ϕ ſcribitur, quæ vox eſt canum latrantium. Q. Latinis ſolis in uſu. R. poſtea Latini loco x plerumq; uſi ſunt, abeunte Valerii pro Valerius. S. Attici loco ejus uſi ſunt. T. hodiè Belgis, ut olim Atticis familiariſſima. V. ululatum vocis, unde & nomen habet. W. Germanis vel ut & Latinis vel X. crucis forma. Y. à Pythagorâ inventa putatur. Verg. littera Pythagoræ &c. Z. Græcis uſitatiſſima, Latinis in peregrinis dictionibus ſcribendis, eâ tantùm utuntur.

III. Alphabetum Arithmeticum, quod ita vocant.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

A Ribus exculti varus bis quinque virentis
Et alios juvenes hac ſedente locis.
Quorum qui princeps, unam docet eſſe colendum,
Qui cœli ſecta habeta clara, Deum.
In Chriſto geminam naturam perdocet alter,
Unde Theologos nomine latus avet.
Perſonam triplicem, divinæ ſuſcitat in unâ,
Altiloquus frater tertius ore tonat.
Res quatuor ex elementis ſtare creatas
Qui ſequitur, quorum quatuor eſſe probat.
Mortales quinis cognoſcere ſenſibus inquit
Omnia, qui felix ordine quintus adeſt.
Eſſe laborandum ſex ſolibus, inde quietem
Urendum, ſextus voce prophetа movet.
Septimus errantes ſapiento pectore ſtellas
Obſervans, regnis multa futura canit.
Octavus partes ſermonem ſcindit in octo,
Donatus veluti ſecerat ante ſenex.
Inter Caſtalias doctò cum ore ſonoras,
Aurea qui nonus venit ad alta pyra.
Poſtremus paupes nil poſſidet ipſe, decuplo
Et tamen hic ſcriptis ditat honore ſuos.

I V. *Aqua.*

Sum volucris, quamvis volucrum non nata parentis,
Deſtituor pennis, aëra tranſo tamen.
Eſt genitor noſter ſurgens in cornua taurus,
Poſt matrem genuit me genitor ille ſuam.
Quæ me ſub tepidis foveâs meditere lares,
A ſuperis manat mi data nulla fides.
Officium non nobile inſervio mundo,
Pello famem, ſervibus temperando ſitim.
Tam bona non miſcet Ganymedes pocula Tonanti,
Qualia mortales, me liberante, bibit.
Nulla culina meis dat ſercula ſimillima ſercli,
Quamvis ſit magni Cæſaris ipſe focus.
Hecbatum vici, melius quam phyſicus, omnes
Calco, ſeu pulchræ gaudia noſtra ſolæ.
Nullus me docuit bello contendere doctos,
Sæpè tamen ſævo prælia Marte gero.
Membra tenella quidem nobis dat mihi Parca, ſed ingens
In tam dejectis artibus ira latet.
Quos, ſi tument alii, fortes ego ſterno leones,
Vulnero ſi fervens cuſpide miles apros.
Nec Jovis altrorſum me quicquam terruit ales,
Regnum quamvis hausit cruenta omnia avis.
Sola cavernoſæ nobis ſubvenit vulpis,
Aut, ſi repugnatis, vestis hirundo, nocent.

V. *Luna.*

Literalis quarnor diverſis dictio conſtat.
Quarum ſi demas primam, manet una ſuperſtes.

V I. *Ovum.*

Cuſpis mea quamvis, nec idem quod, calceo lingua,
Axe duos portò variatis dic mihi quis ſim?

Cap. V I. De praxi Poëtices Latinæ.

PRÆCEPTA.

POëtica Latina utens præcipit de praxi ſynthetici & analytici præceptorum.
Utraq; cognata eſt praxi Poëtices Græcæ.

REGULÆ.

I. Geneſis poëtica, ſive praxis ſynthetica, hîs gradibus perficitur. Genſis in poëſi Latina.

Primò candidatus noſter componat parodiam; quod Horatius in arte dicit,

——— *vel exemplaria Græca*
Nocturnâ verſate manu, verſate diurnâ.
ille ſic faciat ſuum ——— *diſparmve Achilles*
Nocturnâ verſate manu, verſate diurnâ.

Deinde meminerit nihil æquè fructuoſum eſſe, in hoc ſtadio, quàm ſi diverſa carminum genera permutentur. Sic ex Sotho Phaleucio Martialis,

Terrarum dea gentiumq;
Cui par eſt nihil, & nihil ſecundum.

convertatur in Sapphicum,

Roma terrarum dea gentiumq;
Cui nihil par eſt, nihil & ſecundum.

Illud Sapphicum Horatii,

Aut in umbroſis Heliconis oris,

muterur in hunc Phaleucium,

Umbroſis Heliconis aut in oris.

Ille pentameter,

Frangitur ipſa ſuis Roma ſuperba bonis.

muterur in jambicum,

Suis ſuperba Roma frangitur bonis.

Poſſunt & duo verſus unius generis conflari in unum, & vicißim unus per paraphraſin in duos vel plures dividi. Sic tres Adonii conflituere poſſunt hexametrum, & hoc in illos poſſet reſolvi. *Tertiò* profum hoc vivacem vatem carmine. *Quarto* ſe exercebit in variatione, quæ nempe ſit, ut unum idemque carmen plurimis modis variatur in,

Nulla ſalus bello, pacem te poſcimus omnes.
Nulla ſalus Marti, pacem te poſcimus omnes.
Arma nulla ſalus, pacem cuncti petimus q.
Nulla ſalus pugnæ, bellum nec cernimus ullum.

Poſtremò ſe accinget ad omnia genera carminum, eaque ſtringet partim obſervando præcepta, partim imitando poëtas.

II. Analyſis inſtituatur juxta præcepta tradita, cum delectu pœtarum. Analyſis poëtica Latina.

Ratio prioris ejusque geneſis & analyſis eadem habent præcepta, quorum ad rem ipſam attinet. Modus applicationis eſt ſolum diverſus. Ratio poſteriorum eſt, quæ multum ſuum eſt in ordine lectionis. Itaque candidatus noſter incipiat ab *Elegiis Ovidii*: tum pergat ad *Virgilium*, & illum ſibi reddat familiarem. *Horatii* Odas tertio loco evolvat, & Epigrammata *Martialis*. Tandem Chriſtianos poëtas adjungat, & hoc unicè agat, ut memoriæ à prudentia diſciplina ad plenum revocet, ut ita omne ſtudium ejus ſimilis ei ſit, quem ex ſpoliis horum Ægyptii habuere poëtæ, ad ſolvendum tabernaculum cognitum & illuſtrandum, atque adeò in Dei rei opus magnificum & honoratum, tanquam ad ſtrenuum laborum nostrorum ſocium collimet, in quo ea ſibimet quieſcat; ut ſunt verba *Conradi Bachmanni*, quibus claudit præmonitorem quendam in Compendio Poëtices.

APPENDIX NECESSARIA.

POëtica generalis, itemque ſpecialis apud Hebræos, Græcos, & Latinos, poteſt eſſe mentora Poëtices ſpecialis apud Chaldæos, Syros, Arabes, Æthiopes, Germanos, Gallos, Italos, Hiſpanos, Anglos, Hungaros, Polonos, Bohemos, Danos &c. & quidem juxta has obſervationes.

I. In linguis hîsce poëticis rhythmus quidem carminis ſequentur. Poſſunt tamen & carmina ibi fieri ad imitationem Græcorum & Latinorum. Sic in linguâ Germanicâ *Conradus Gefnerus* compoſuit verſus hexametros & hendecaſyllabos, quâ de re ipſum audiamus *in Mithridate, tertio de lingua Germanica*. Monoſyllabis dictionibus abundat (*lingua Germanica*) & ea in obſoletorum etymologiis, quæ & proſam aſpernatur, & condendo carmini ineptæ eſt. nam & cæſuræ modò fieri poſſunt, & præcedens ſyllaba vel aliàs vel poſtremo longa ſunt. Metra & hexametrorum & pentametrorum ſcribunt, ut plerique

omnes

omnes puto populi, Latinos, Græcos, & Hebræos exceptis carminibus, in quibus syllabarum quantitas observetur, nemo. Nos aliquando conati fuimus, sed parum feliciter, hisce versibus Germanicis:

Es machts alleinig der glaub die gläubige selig/
Und darzu fruchtbar zur lieb/und gütige herzen
Allweg im menschen schafft er/ keins müsse beyhm ist/
Und kein nachlassen/sondern er würcket in allen
Rechtschaffnen gutthetig alls gutes vñ einige freundschafft.
Doch schreibt er nicht jhm dis selbst zu sonder er eignet
Dem HErrn Gott/und seiner gnad alle die ehre/
Durch Jesum Christum Gott/und menschen unseren Herren.

In omnibus hisce versibus pedes omnes spondæi sunt, quinto excepto dactylo. Neque heri facilè aut commodè posse opinor, ut alibi etiam, nisi forte primo loco, dactylus collocetur. Admovenda & licentia quædam foret præter vulgatum loquendi usum, non minùs, sed amplius forte quàm Græcis & Latinis. Nostra quidem lingua asperitatem consonantium etiam in eâdem dictione multitudo auget, quæ nullo sæpe vocalium interventu emollitur.

Oratio Dominica versibus hexametris à nobis expressa.

O vnser vatter/der du dein ewige wohnung
Erhöhst im himmeln. Dein nam der werde geheiliget.
Zu dir vns dein reich. Dein will der thüe geschehen
Auf erd als im himmelen. Vnsere tägliche nahrung
HErr gibe vns heut. Vnd verzeih vns vnsere schulde/
Als wir verzeihen jedem der vns leidigen thut.
Füehe vns in kein versuchung/ o gnädiger HErr Gott/
Sondern erlöß vns vom bösen/mächtiger HErre.

Eadem hendecasyllabis reddita qui versus linguæ Germanicæ aptiores videantur.

HErr Gott Vatter in himlen ewig ewig/
Dein nam werde geheiliget/gecheret.
Dein reich komme gnädiglich/begär ich.
Dein will thüe geschehen vf der erden/
Wie im himmelen vnderm heiligen Engelen.
Vnser tägliche spreise vns gib heute.
Verzeih vnsere schulden vns/wie auch wir
Vnsern schuldnern ihre fähle schencken.
Versuchung füe weer von vns o HErre.
Löß vns gnädiger HErre vom Satan frey.

Hæc ex Gesnero paucula tantùm mutatis in idiomate linguæ Germanicæ. Ubi & illud observa: Germanos etiam composuisse rhythmos carmineos, seu carmina rhythmicæ ut,

Was wölla wir machen: dass sind gar wichtige sachen.

Item, eosdem amasse poeticam mixtam, in quâ voces peregrinæ & Germanicæ multis modis conjunguntur: ut,

Per magnam petam debes cognoscere fuhrmann.

Item:

Wao sind wir menschen anders als pulvis & umbra?

Item:

Amor vincit omnia,
Das leugstu sagt perronia.
Dann wo ich peronia nicht sein/
Da bleibstu amor sicher hin.

II. Ita quilibet linguâ propriâ idiotismos excellentes eorumque imitatores tam in ipsâ linguâ, tum etiam in aliâ. Sic in linguâ Gallicâ excellunt Clemens Marotus, Theodorus Beza, & Guilelmus de Bartas. Illos itaq; sibi proponet imitandos studiosus Gallicæ poëseos. Sed & in linguâ Germanicâ possumus illos imitari, quod quidem fecit Ambrosius Lobwasser in psalmis Davidis, & anonymus quidam in primâ parte certo die, secundæ septimanæ Hortatur ibi Deus ita alloquitur Abrahamum.

Sois de ton pavillon Sacré vieil, & de mon temple,
De mon throne doré les merveilles contemple,
Compte moi les flambeaux, mesure leur grandeur
D'un œil ferme soustien leur brillante splendeur,
Remarque exactement les courses mesurées
Qu'ardent ils dans le cours des lieus etherées,
Lors tu trouveras dans tous le nombre fur le doy
Ioyeux tu comprendras la grandeur de leur loy,
La clarté de leurs faicts, & de leur republique,
Autas dedans l'esprit le pourtrack politique.
Mon fils, c'est avec lui que ie passe instrument
D'eternelle amitié, s'il garde constamment
Les pactes convenus, i'espandrai sur les rocs
De ma grand' cruche d'or un Ocean de graces,
Ie ne lui donne pas ces seuls champs que tu vois,
Mais tout ce qui verdit depuis les champs Indois
jusqu'aux flocs tempestueux de la mer plus extreme,
Je lui donnai le ciel, et mes dons avec-meisme.
Delle me seruira le Prince grand & fort,
Le Roy donne-peche, donne-salut, donne-mort,
Le sacré fondateur d'une saincte police,
Du monde la raison, la paix, & la justice.

Hoc est:

Reuech auß dem zelt herfür/ tom rauß/ vnd thu außschen
Die grosse wunderwerck/ die an meim throne stehen:
Zehl ab die lichter hell/ mißt sie all groß vnd thum/
Sih/ dein ang vnder wand/ jhrem zuuertrauten schein/
Schreib den gemessnen lauff/ fleissig in dein gedancken/
Dein sie thun tag vnd nacht/ in dem himlischen schrancken:
Dann wirstu finden leicht/ die zahl der stunder dein/
Vnd begreiffen mit stond/ wie groß ihr glaub werd sein:
Ihr thaten/ihr geschicht/ihr regiment vnd sitten/
Werden in dein gemüth/ wie in ein/ sein geschrifften:
Er ist mit dem ich will/ machen ein bund ohn end
In freundschafft ewiglich: Wann er nur vnverwend
Wird halten den vertrag: Ich will ein stetten regen
Vber sein gantz geschlecht/ ob allen land/ voll segen/
Ich will jhm nicht allein geben das gantze land/
Sondern was grünen thut/ biß an den meeren sand:
Dem Jüdischen feld an: Allen zelt für jhm beben/
Ich will den himmel hoch/ ja mich selbst/ jhm geben.
Wer jm soll können her/ der Jüdisch Arabische Gott/
Der König/Zwinge-land/ Stürmer/ heiß/ Berche-rodt/
So heilig pehren an/ richten beschützen/
Ein löwe gelt/ der welt/ gericht/ ein Fürst des friedens.

In linguâ Italicâ excellunt Dantes Alighierius & Franciscus Petrarcha.

III. Poëse etiam locum habet in linguis fictitiis. De illis hæc fere habet *Gesnerus in suo Mithridate.* Apud Græcos (ut Callias Khodiginus) quidam Onomatheti dicti sunt, id est, velut nominum venatores, nova sibi conferentes vocabula, rerum ignotis propriorum, cujusmodi fuisse videtur Siculus Dionysius, qui virginem vocabat *mnemosynen*, quia manet expectatque virum: Ilyon vetò, id est, columnam, *mnemeraten*, quoniam manet connexique: murum autem conceptacula (murum cave, *nisi vale prudentia dixerit*) rectè dici mytheria conjectabat, quia mures servent. Idem enim bovem nuncupabat *garetan*, porcum vetò *jachum*, & jaculum *ballantion*, *in Comicis Numis.* Alexarchus quoque, Uranopolin qui condidit, nomina sibi conformavit, nova audita multis. nam gallum *orthobaum* dicebat, drachmam *argyrida* &c. *Thomas Morus Anglus*, vir ingeniosus, Utopiæ insulæ à se confictæ incolas linguâ peculiari fecit uti, & characteres etiam singit proprios.

Tetrastichon vernaculâ Utopiensium linguâ à Moro positum.

Utopos habuere pemle rhamna polta rhamnam,
Barzel he magloma haruan sarna gymnosophaon,
Agrama gymnosophon laborem barba bo lamolenin,
Vtopia haruhis himan, le lervolvola sramnas paglen.

Hoc est:

Utopus me dux ex nov-insulâ fecit insulam.
Una ego terrarum omnium absq; philosophis,
Civitatem philosophicam expressi moribus.
Libenter imperio meo, non gravatim accipio meliora.

Huc etiam pertinet lingua fictitia, quam Germani vocant Rotwelsch, cujus Elementale seu Vocabularium exhibet Gesnerus sub finem Mithridatis sui, e. gr.

Adone. Gott.	Glaynarr. Tisch.
Achelen. Essen.	Gerssling. Fuxer.
Aichen. Gehen.	Gerssen. Stecken.
Boß. Haus.	Glid. Hur.
Benam. Ein ey.	Ganhaer. Teuffel.
Barlen. Reden.	Glyss. Mäch.
Bloch. Pfennig.	Gänshaer. Feldt.
Brarfuß. Baum.	Glesterich. Glaß.
Caval. Roß.	Gutzelfranz. Münch.
Deutling. Schuh.	Gaverich. Messer.
Dohmann. Galg.	Hammelteig. Pater noster.
Ems. Gut.	Hornbock. Kuh.
Flößhaer. Wasser.	Holdarkum. Nun.
Fläßling. Fisch.	Hor. f. Baur.
Flinckein. Sieden.	Hanßwurker. Lauß.
Fluckart. Vogel.	Hor. Fleisch.

Johann. Wein.	Kauz. Sack.
Joann. Spieden.	Rümpfling. Seuff.
Kamefierer. Geitzhet tetter.	Schöchern. Trincken.
	Sprantfurt. Saltz.
Klemm. Gefängnis.	Schreiling. Rind.
Krachling. Nuß.	Seuffrich. Bett.
Lehon. Beet.	Schnabern. Neuchen.
Loc. Bäß.	Schel. Dreck.
Lehrmann. Priester.	Stoß. Sayg.
Limpinstern. Kopff.	Spenling. Habern.
Meyl. Gelt.	Sturborer. Gans.
Mackum. Statt.	Streusing. Hosen.
Omen. Hund.	Poppen. Liegen.
Reuling. Saw.	Wurdfang. Mantel.
Regenwurm. Wurst.	Zwingering. Wammes.

Plura vide apud Gesnerum, & observa linguæ hujus vocabula cilo vel Hebraica, ut **Adonz/ Achelen** &c vel Græca, ut **Barlen/** βαρβαρίζω. **Quarn/** κάνω &c vel satis ingeniosè excogitata, ut **Brattfuß** &c.

IV. Poëta mixtobarbara habet usum in versibus memorialibus.

Sic in Logicis ubiuti sunt hi versus:

Barbara, Celarent, primæ, Darii, Ferioq; &c

In poëticis:

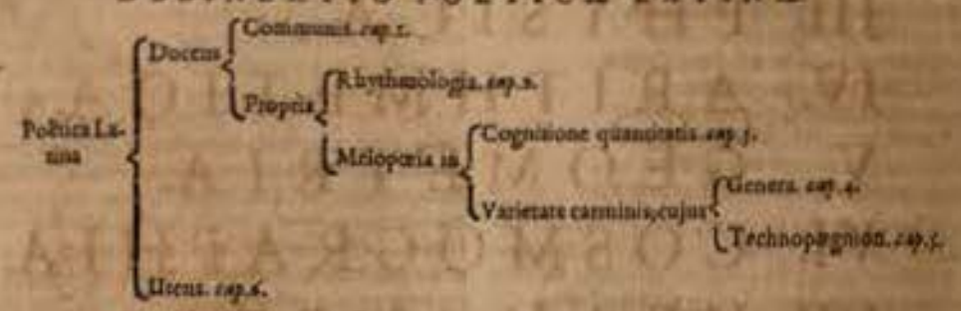
Massa dolefferæ flandrinum hodiegosmæ endrunfgunst.

De quibus vide hinc inde in hac Philologia.

PERORATIO POETICES, CONSTANS centone, quem sic confecimus ex Juvenali & Victore Giselino.

EN tibi descriptam dedimus facilemque piamque
Artem, quæ numeros te docet innumeros.
His numeris hymnos adfinge puerique senesque,
His numeris sacrum concine rite melos.
Ah valeant tandem vatum lasciva petorum
Carmina: cum numeris sterna profana valent.
Nam quid adhuc vano stropha, & contagine vocum
Mens abdicta, deûm nomina sancta facit?
Decipitur modis, quos infecit igne Cupido
Sive Catulle tuus, sive Tibulle tuus?
Anne igitur glandes iterum, atque Achelois proferat
Carmina, quo thabeto fatis mutatus, Scyro.
Absit ut hæc animum teneant ne deinceps eorum
Quæ valeat ponitis cum Jove turba sua.
Martis bella, non Veneris, sonis Orpha Bacchi
Hoc placeant, Christus cui placuisse nequit.
Martis bella, non Veneris, sonis Orpha Bacchi
Displiceant, Christus cui placuisse potest.
Huic nomen dedimus cœtus non hunc ergo per omnem
Vitam indefesso pangimus ore modo
Hunc unum mens nostra velit, vox ipsa loquatur,
Unius in laudem, quidquid agemus, erit.
Cumq; diem reveher Phœbus, cum Luna reuebens,
Gnaviter huic grates hisdenos icta fuet.
Sint Helicon jugales Christus, sit Christus Apollo,
Pro Jove dicamus nos sonare Jovem.
Nil dictu fœdum, aut visu sacra carmina tangat,
Quæ pueris calli dam recolenda scholæ.
Maxima debetur puero reverentia, si quid
Turpe cupis, puerum pendis, ejq; cocet.
Ergò precare Deum, vitæ ut cœli amne rigatur
Labra, quibus possit illius acta loqui.
Et cœli monstrare viam, ac certa laborum
Præmia, sive bonis, sive futura malis.

DELINEATIO POETICÆ LATINÆ.



FINIS POETICÆ.

CORONIS PHILOLOGIÆ.

PHilosophia, latè accepta, est tripartita; videlicet Theoretica, Practica, & Poëtica. *Theoretica* est simplex cerebri, quod est contemplationis officina: *Practica* est instar cordis, quod est fons affectuum: *Poëtica* denique est similima manibus & pedibus, membris illis mobilissimis, & ubivis diutur Philologia. Quemadmodum itaque manus & pedes totum corpus deferendum, sustinent, juvant; & succumbentem ipsius procurant: ita sex artes, quæ sunt quidditæ partes Philologiæ, omnem suam operam in eo collocant, ut non tantùm sapientiæ & prudentiæ circuli philosophico, sed & superiores facultates conservemur, excolantur docentes, & discentes. Merito itaque in primo Encyclopædiæ limine collocatur hæc, & multùm refert, ut in scholis rite proponantur, ita nimirum, ut in iis non privatur thopica liberalis eruditionis, sed ut ipsa liberantes pueritiæ, quæ viam indicant; & pro aliis, quibus adjuti valium illud facultatum maris volumbo superare possumus.

FINIS PHILOLOGIÆ.

TOMUS

TOMUS TERTIUS ENCYCLOPÆDIÆ,

IN QUO

Philosophia Theoretica

Decem istis libris traditur:

I. METAPHYSICA.
II. PNEUMATICA.
III. PHYSICA.
IV. ARITHMETICA.
V. GEOMETRIA.
VI. COSMOGRAPHIA.
VII. URANOMETRIA.
VIII. GEOGRAPHIA.
IX. OPTICA.
X. MUSICA.

PRÆFATIO
IN
Philoſophiam Theoreticam.

EST vir magnus, qui artes dicendi, hoc eſt, Philologiam, voce à ſe fictâ, eleganti quidem illâ & rem ipſam penitùs exprimente, appellavit ἐνκυκλιάν. Ego itaq; nihil peccavero, ſi univerſam diſcendi rationem partiar in ἐνκυκλιάς, τεκμηριάς, & ἀποδειξιάς. Nam ad ἐνκυκλιάς τὰς ἐπιστήμας, τρίβους, & ἕξεις poteſt revocari, quidquid docere ac diſcere debemus. Ita enim comparatum eſt, ut philoſophia, theologia, juriſprudentia, medicina, & artes mechanicæ, ſuam quæq; tradant ἐπιστήμην, τρίβον, & ἕξιν. Ego in hoc limine philoſophiæ theoreticæ verba faciam de tribus iſtis, quatenus ad philoſophiam pertinet ipſarum explicatio, & inprimis explicabo de ἐπιστήμῃ. Atq; ut hinc incipiam, univerſa philoſophia uſitatè ſolet diſtribui in naturalem, moralem, & inſtrumentalem, id eſt, in theoreticam, practicam, & poëticam. Oportet enim latè accipere voces iſtas, naturale & morale. Rurſus theoretica philoſophia eſt tripartita: metaphyſica, phyſica, & mathematica. Similiter in tres partes dividitur moralis philoſophia. Ejus enim rami, ut ita dicam, ſunt ethica, œconomica, & politica. Neq; aliter ſe habet philoſophia inſtrumentalis. Nam & ipſa tribus abſolvitur partibus, quæ vulgò appellantur grammatica, rhetorica, & dialectica. Ad novem has diſciplinas facile eſt cæteras revocare: ut Pneumaticam ad Metaphyſicam vel Phyſicam, Lexicam ad Grammaticam &c. Novem itaq; ſunt partes Encyclopædiæ philoſophicæ, quæ non abre contulerù cum novem Muſis. Eas enim converſari ſimul, & in chorum ludos agere antiqui dixerunt, propter ſcientiarum copulam & nodum, ut Giraldus eleganter ait lib. dè Muſis c. 3. Ita verò potuit inſtitui hæc collatio, ut Metaphyſica & Urania, Phyſica & Thalia, Mathematica & Euterpe, Ethica & Erato, Œconomica & Terpſichore, Politica & Clio, Grammatica & Melpomene, Rhetorica & Polymnia, deniq; Logica & Calliope inter ſeſe componantur. quâ de re pluribus non dico, ſed meditationis jucundiſſimæ & ampliſſimæ materiam mythologis dediſſe ſatis habeo. Ad id ergo venio, quod hujus tertii tomi eſt proprium. Conſtat is (ut pergam μεταφορικῶς) decem diſciplinis, uti cœlum totidem orbibus mobilibus. Ex his Metaphyſica, ſeu prima philoſophia, eſt primum mobile, quia ut ab hoc dependent ſecunda mobilia, quæ vocant artifices, ita reliqua philoſophia à primâ illâ, quantum ad principia generaliſſima, pendere intelligitur. Pneumatica eſt veluti cœlum cryſtallinum, cujus notitia eſt remotior à ſenſu. Non enim ita evidens eſt ipſius motus, uti primus, qui à nemine non obſervatur. Neq; etiam ſtellis refulget, ut ſphæra octava, ſive firmamentum: cum quâ Phyſica meritò componitur, ob varietatem corporum naturalium, quæ tanquam ſtellæ reſplendent in hoc naturæ theatro. Arithmetica ſequitur, inter quam & ſphæram Saturni hæc eſt convenientia, quòd numerus inter omnia quantitatis genera primas tenet, ut Saturnus inter planetas. Et quemadmodum Jupiter proximus à Saturno locum obtinet ita Geometria eſt altera ala, quâ in cœlum ſubvolamus, & immenſa terræ marisq; ſpatia pervolamus. Mari & Cosmographiæ hoc habent commune, quòd ſympathia & antipathia, quæ in univerſo mundo cernitur, eſt vis illa Martia, quâ creaturæ conſervantur, vel corrumpuntur. Uranometria itaq; eſt Sol in cœlo philoſophiæ theoreticæ; Geographia, Venus. Nam Uranometria eſt regia diſciplina, uti Sol eſt rex inter ſtellas. Et Geographia explicat menſuram terræ, quæ tanquam fœcundiſſima mater nihil non gignit. Ad extremum Optica cum verſatili Mercurio & Muſica cum variabili lunâ comparatur: quia viſus eſt ſenſus maximè volubilis, & vox hominis multiplicem admittit intenſionem & remiſſionem. Hi ergo ſunt decem illi orbes, quorum naturam & motum hîc explicamus: & ita explicamus, ut ex inanium diſputationum Euripo inſtituti navigemus mare pacificum, & flumina fœcundiſſima ſimul ac jucundiſſima. Servamus autem uſitatam nobis methodum, quâ ſceleton ſive oſſa in præceptis, nervos in regulis, ſanguinem & carnem in commentariis conſtituimus. atq; in his omnibus ea proponimus, quæ aliquem uſum habent in vitâ humanâ, diſſimiles illis, qui vanitate ſuperbi, & ſubtilitate vanâ paſcunt bona ingenia, & jam olim hâc ſuâ ἀμαθίᾳ effecerunt, ut philoſophi appellati fuerint mortua gloſſaria.

ENCY-

ENCYCLOPÆDIÆ LIBER UNDECIMUS,

PROPONENS

METAPHYSICAM, duabus partibus distinctam.

PARS PRIMA METAPHYSICES,

De Transcendentibus.

Cap. I. De ente.

PRÆCEPTA.

METAPHYSICA est sapientia, quæ considerat ens quâ ens est. *Aliàs dicitur* prima philosophia, & *hermolaus in Lexico Cudenis pag. 16.*

Ejus partes duæ sunt, generalis & specialis, *sive* communis & propria.

Pars generalis proponit transcendentia.

Transcendentia sunt generalissimi termini, qui vagantur per omnia prædicamenta.

Esse sunt vel subjectum Metaphysicæ, vel illius subjecti principia & affectiones.

Subjectum Metaphysicæ est ens: cui opponitur non-ens.

Ens est, quod essentiam habet. *Aliàs dicitur* res & aliquid.

RECTÆ.

Tituli Metaphysicæ quæ? — *1. Tituli honorarii Metaphysices, necessitatem, dignitatem, & utilitatem ejus ob oculos ponunt.*

Eiusmodi sunt nomina, quibus philosophi Metaphysicam ornarunt & veluti honorarunt: è quibus ea excellentia & utilitas apparet nisi obscurè potest colligi. Principiò dicitur *Metaphysica* ubi vocabula *ista* possit verè *pati & mori*. Nam post Physicam inventa est hæc disciplina, utpote generalissima: tradit enim primas notiones generalissimas, sicuti Logica tradit notiones secundas generalissimas, & post Physicam dicitur; & denique transcendit Physicam; quæ generalia sunt superiora specialibus. Itaque Metaphysica potest Latinè dici *Postnaturalis vel Transnaturalis*. Alii etiam veterum illam vocitant μετὰ τὰ φυσικὰ, quod Metaphysica vocabula supernaturalia, id est, divina. Quò pertinet quod vulgò appellant *theologia naturalis*, tractans scil. de Deo. Verum hæc sententia est erronea, ut paulò post patebit. Deinde appellatur *philosophia* κατ' ἐξοχὴν *per excellentiam*: quia Metaphysica est virtualiter tota philosophia, sicuti semen virtualiter est tota arbor: hæc est, Metaphysica continet fundamenta, pacè communissimos totius philosophiæ terminos. Unde dicitur agere de omnibus rebus, non minutatim, sed generatim, *ab* in particulari, sed in communi, quatenus scilicet principia communissima in se continens inferiorum disciplinarum principia particularia. Quare cum Metaphysica sit præcipua philosophiæ pars, non immeritò appellatur philosophia. Tertiò appellatur *Sapientia*, quia est habitus continens ex intelligentiâ & scientiâ, atque adeò tradit prima principia & conclusiones istis principiis proximas, & ita habet maximam aptitudinem ad docendum: non quidem quantum ad modum docendi (hic enim petendus est ex Logicâ) sed tamen quantum ad primos docendi fontes. Sed hîc memorandum, *Opponiam* esse vocabulum commune ab uno, sive genus analogum: quia sacræ Theologiæ competit primatio, Metaphysicæ secundariò. Cæterùm quando Metaphysicæ genus *Sapientiæ* scientiæ, tum opponitur opinioni, non sapientiæ. Illo modo significat cognitionem certam per causas, hoc modo habitum conclusionum necessariarum. Quatò dicunt *doctrina sapientiæ, & de una philosophiæ* quòd vulgò tractet de rebus divinis, vel, quod melius, quia maximam habet utilitatem, famam, & in terricolis philosophico est dignitatis. Quarto vocant *principe & domina reliquarum scientiarum*: quia inferiores disciplinæ ab illâ pendent, sive subjectum, sive principia universalissima spectes. Sextò appellatur *prima philosophia*, quoniam tota est in explicatione primorum principiorum & attributorum. Septimò vocant *Catholicæ*, propter generalitatem subjecti & principiorum suorum. Octavò appellatur *scientia maximè contemplativa*: quia cognitionis gratiâ versatur in contemplatione veritatis, cum tradit causas universalissimas veritatis in inferioribus disciplinis, aut, adeò veritatis. Ea enim sunt verissima, quæ sunt causæ cæterarum, ut sint veræ, juxta regulam: *Id maximè vale est, quod ill extrema causa, ut sint valæ.* Nonò appellatur *regina, magistra, ducatrix, dux, aquila, lucerna, & custodia reliquarum disciplinarum*: quia præcipuè inferioribus disciplinis regimine theoretico, & controversias illarum dirimit, in medium illarum primas & generalissimas principia præscribit dubiis, ipsis ex eis subjectis & veluti finibus. Nulla enim disciplina particularis probare sibi subjectum, sed probatum accipit à primâ philosophiâ. Hinc dicunt, prima fidei fundamenta in philosophicis reperienda esse ex Metaphysicâ, ita ut in disciplinis philosophicis nulla sit fides absoluta, nisi omnia revocentur ad axiomata Metaphysices. Quæ cum ita sint, rectè concludatur, Metaphysicam valdè necessariam esse philosopho. Sed & theologo est necessaria, in tractandis scil. quæstionibus omnis, id est, gravibus, in quibus occurrit terminus metaphysicus: non ob theologicos usus, quos ridiculos sunt in loco de Deo, de personâ Christi, & similibus. Sed adjungitur hîc summa subtilitas hujus doctrinæ. Quam objectionem facilè est diluere, si consideretur, geminum esse subtilitatem, fidelem, vitiosam, qualis cernitur in filis aranearum, & mensulis, quæ muri possunt incidi: & bonam, quæ cum arte & utilitate est conjuncta, qualis est in filis bombycinis & operibus

An Metaphysica sit aliquo utilitas?

affabrè fictis. Prior illa fabulitas non est de essentiâ Metaphysices, sed est à quorundam Metaphysicorum vitio: posterior est de essentiâ laudatissimæ hujus disciplinæ: utpote quæ persequatur res generalissimas & altissimas. Hîc ergò cognoscuntur illa: *A priori ad rem non valet consequentia: Ens non est genus: ergò non est tractandum ejus axioma: Ens non est praedicatum essentiale: ergò non est subjectum scientiæ.* Volebam hîc retundere hominis cujusdam non-hominis (quæ enim hominem ἀλογώτατον dicat hominem?) nugas, quas ex more in Synagogâ suâ metaphysicâ ἐφυσιολόγει. Sed re melius expensâ, factus fuit visum, obscuri tricubonis nomen in lucem non collocare.

Transcendentia quid sint?

II. Transcendentia sunt, quæ in omnibus prædicamentis locum habere possunt.

Transcendens accipitur duobus modis. Nam primò transcendens est tale *ratione subsistentiæ & eminentiæ*, quod est singularissimum, puta Deus: qui ita dicitur, quòd directè non sit in serie prædicamentali, neque ab intellectu nostro capi possit cognitione comprehensivâ, ut vocant, atque ita transcendat captum nostrum. Deinde transcendens dicitur *ratione communitatis*, quod non est in uno aliquo prædicamento, sed in omnibus. Quo pacto hîc accipiuntur, ita ut transcendentium idem sit, quod generalissimum, & superius omni prædicamento, sive tale quod prædicari possit de omni ente. Subjectum itaque Metaphysices, principia subjecti, & illius affectiones rectè appellantur transcendentia. Tametsi enim ens illa *unum, verum, bonum*, in scholis dicuntur transcendentia: hoc tamen non obstat, quò minùs reliqua etiam dici possint transcendentia: cùm illa sic vocentur per excellentiam, quæ nihil decoqui aliis. Transcendentia igitur sunt, quæ non possunt limitari ad certum genus sive prædicamentum, sed ita excedunt cujusque generis latitudinem, ut in omnibus fere prædicamentis, v. g. ens nec in substantiâ, nec in quantitate categoricè locari possit, sed in quâvis pro rebus subjectis, quibus attribuatur. Unde patet veritas illius theorematis: *Transcendentium non datur perfecta definitio.*

An ens qua ens sit subjectum primæ philosophiæ?

III. Subjectum tractationis totale & adæquatum Metaphysicæ est ens in quantum ens, hoc est, ens reale, positivum, & per se.

Subjectum tractationis Metaphysices est totale vel partiale, seu adæquatum vel inadæquatum. *Subjectum totale* & adæquatum est ens quâ ens, id est, illud ens, quod terminus intellectum ultimò ita ut vocant *quâ* sive *quatenus* accipiatur non reduplicativè (sic enim comprehenderet omne genus entis) sed specificativè, ita ut hîc sit sensus, quatenus est reale, positivum, & per se. Tametsi enim Metaphysicus explicat quid sit nomen secunda sive ens rationis: hoc tamen non facit directè & primò, sed indirectè & incidenter: quatenus analogiam habet cum ente reali. Idem judicium est de ente privativo & per accidens, quod hîc explicatur, quatenus habet similitudinem cum ente positivo & per se. Atque hoc est subjectum primum *primum adæquatum*, ut vocant: quia ens quâ ens est simplicissimum & generalissimum conceptum, qui adæquat & exhaurit totam rerum latitudinem. Ens dico reale: quia ens rationis non est ens nisi propter reale, ita ut ens mere ut mere ut abstractissimè & generalissimè consideretur. Subjecti hujus partes duæ sunt, res considerata & modus considerandi. *Res considerata, sive materiale*, est ens: *modus considerationis* sive formale latet in vocabulo *quatenus*, quæ subindicat necessariam entis naturam & qualitatem, quam prima philosophia explicat. *Subjectum partiale* est primum, vel non primum. *Primum* est tale primarium vel *perfectissimum*, vel *antecedaneum*. Illud est Deus, quia Deo tanquam nobilissimo enti applicantur termini nobilissimi. Illud est substantia, quia substantiæ secundùm prius, sive primariò, tribuuntur transcendentia, eorumque notionis conveniunt accidenti tanquam minùs principali analogato. Deus autem non est subjectum tractationis, sed operationis in Metaphysicâ. Etenim cùm Metaphysica sit disciplina generalissima & una, non potest habere duplex objectum, videl. ens & Deum. Ens quippe est universalissimum quid, Deus verò est ens singularissimum. *Subjectum non-genuinum* est, quod quoquo modo docetur in primâ philosophiâ, ut essentia, unitas, quantitas, & similia. *Subjectum penitè extraneum* est ingenium Metaphysicum, quod extra cognitionem generalissimarum rerum. *Subjectum spurium* sunt interpretes disciplinæ, & vel imprimis SS. Theologia, nempe è disciplinis philosophicis præcipuè Logica. Unde oscitum inter primam philosophiam & Logicam rectè fluxerunt.

IV. Ens est genus cognitum, adeoque primum cognitum.

An ens sit genus simpliciter summum, & primum cognitum?

Ens est genus simplicium summum & generalissimum quod omnia quæ aliquod esse habent, ambitu suo includit, & de omnibus prædicatur in quid, prædicatione summâ non determinativâ, qualis est prædicatio accidentis de subjecto. Hinc in prædicamentis ultima resolutio fit in conceptum entis: ut si quæras quid sit homo, respondebitur animal. Si ulteriùs quæras quid sit animal, respondebitur corpus: porrò quid corpus, substantia finita tandem quid substantia, ens. Ens est finalis sive terminativus conceptuum. Atque hîc est ascensus & descensus entis. Deinde res dicitur primum cognitum, quia omnium primò formatur in intellectu, tanquam terminus generalissimus, & proinde notissimus. Hoc ens homo, quòd sit illud, quod ab intellectu nostro concipitur tanquam notissimum. Et in primo principio, *impossibile est idem esse & non esse*, necesse fuit oportet terminos primos & generalissimos. Sed objicies, intelligibile esse supra ens, itemque aliquid. Nam etiam si ista sint intelligibilia, ita ut Nihil & Aliquid sint subintelligibili tanquam genere summo & essentiâ, itemque pro tanto dicantur aliquid, non verò ens. Respondeatur 1. Subjecta scientiarum non debere limitari ab accidentis sive ab externo, videl. à notitiâ hominis: sed debere considerari secundùm formam suam. Jam verò ens ratione suæ entitatis, non intellectionis nostræ, obtinet formam suam. Et intelligibile fundatur in essentiâ, & est aliquid respectivum, quod posterius est ab illato. Etenim sicuti res se habet in esse suo, ita ut intelligenda. 2. Ti nihil, per se quæritur nihil est, non est intelligibile, sed quatenus concipitur tanquam aliquid: quomodo dicimus privationem cognosci per habitum oppositum. 3. Privatio est ens & non-ens, diversis respectis. 4. Ellenus non est ens, sed principium entis, si quidem ens sumatur objectivè tanquam concretum. Aliàs, si ens sumatur subjectivè, quatenus est abstractum, essentia & ens idem sunt. Priori modo accipitur ens, quando sic definitur: Ens est, quod essentiam habet; posteriori modo, quando dicimus Deum esse ens. Tum enim abstractivè sumitur, ita ut hîc sit sensus, Deus est essentia. Porrò quando dicimus ens esse genus generalissimum, intelligunt oportet genus analogicum, sive ἀνάλογον. Dicitur enim de rebus subjectis inæquiliter: quia Deus est ἀνάλογον ἐν, quantùm per participationem; & substantia magis est ens quam accidens, & ens reale magis ens quam intentionale. Unde solent dicere, ens de Deo tantùm dici univocè, id est perfectè, de creaturis analogicè, id est imperfectè, de non entibus fictivè aequivocè, ut cùm mons aureus cogitatur. Quid audio, inquis, an ens est supra Deum? Est, inquam, tantùm prædicationis sive nominis, quæ nostro conceptui est accommodata, non rationis ad cujus dependentiam. Præterea, an justa non ens dicatur de Deo univocè, cur appellatur genus analogicum? Respondeo, hoc ideò fieri, quòd analogicè dicantur ista prædicata, quæ de aliis dicuntur secundùm gradum, de illis secundùm posterius. Adverterendum observa, ens hîc ponis nominaliter accipi, quam participialiter. Hîc enim spectatur ipsa essentia, quam exprimunt nomina, non ejus usus sive operatio, quam includunt participia.

Quomodo scitio philosophica versetur circa ens?

V. Metaphysica considerat ens quâ ens secundùm conceptum indifferentiæ, & restrictum.

Conceptus indifferentiæ spectantur in parte generali: *conceptus restrictionis* in parte speciali. Ita ens considerat, quatenus est contrahibile à substantiâ & accidente, hîc quatenus contractum est. Etsi enim tota Metaphysica est generalis non tamen omnes ipsius partes æquè sunt generales. Sed meliùs explicemus conceptum indifferentiæ. Scholastici dicunt subjectum Metaphysices esse ens immateriale sive abstractissimè sumptum. Abstractio illa est duplex, secundùm essentiam, & secundùm indifferentiam. *Abstracta secundùm essentiam* dicuntur, quæ omnem omninò excludunt materiam, ut Deus, intelligentiæ, & anima hominis. *Abstracta secundùm indifferentiam* dicuntur, quæ possunt quidem esse in rebus materialibus, ipsa tamen in suo conceptu nullam includunt materiam: qualia sunt ens, & omnia illius principia & attributa. Hæc enim abstrahuntur à spiritu & corpore, tanquam indifferenter se ad utrumque habentia. Prima genera abstracta non pertinent ad agnitionem Metaphysices, sed posteriora genera, id est, illa, quæ concipiuntur ratione pura & generalis hîc essentiæ, absque conceptu hujus vel illius essentiæ.

An subalternæ scientiæ subintersecentur Metaphysicæ?

VI. Subjecta Metaphysices subalternantur subjectis aliquarum disciplinarum.

Quod de subjecto dictum, idem accipe de principiis & attributis

huius subjecti. Hæc enim sunt eiusdem naturæ. Intelligo autem hîc subalternationem impropriè & latè dictam. Nam in subalternatione propriè & strictè dictâ duo requiruntur: primò, ut subjectum subalternatæ disciplinæ accidentaliter tantùm differat à subjecto subalternantis: deinde, ut principia subalternatæ sumantur evidentiam & certitudinem à principiis subalternantis, ut videre est in Arithmeticâ & Musicâ, Geometriâ & Perspectivâ. Jam verò neutrum horum requisitorum occurrit in subalternatione Metaphysicâ. Non primum: quia subjecta inferiorum disciplinarum non per accidens, sed essentialiter & per se differunt à subjecto primæ philosophiæ, ut corpus naturale ab ente. Non secundum: quia principia inferiorum disciplinarum habent evidentiam internam, & eatenus dantur ut habent à Metaphysicâ, per accidens nimirum, quatenus sophista obstinatè illa negat, vel aliena non satis intelligit. Ab illâ subalternatione, quâ inferiores disciplinæ pendent à Metaphysicâ, pendent tria officia Metaphysicæ, pro numero ternario subjectî, principiorum, & attributorum, quorum singulorum ratione datur subalternatio. *Primò* itaq; Metaphysica inferioribus disciplinis tanquam regina assignat debita subjecta: quatenus ens dividit in substantiam & accidens, & jubet omnè disciplinam tractare de aliquo ente, v. g. Physicâ de corpore naturali, Mathematicam de quantitate, Politicam de relatione politicâ. *Deinde* Metaphysica confirmat principia inferiorum disciplinarum: id quod fieri duobus modis: 1. Simplici explicatione terminorum, quibus explicatis veritas principii nõ potest non perspici: ut si in hoc principio, *Totum est maius quâlibet suâ parte*, 6. inquam, in hoc principio explicentur ex Metaphysicâ termini illi, *totum* & *pars*, adversarius petulanter negans hoc principium, vel à puero convinci possit. 2. Deductione ad absurdum sive impossibile, quæ fit per primum principium, *Impossibile est idem esse & non esse*. Nam si adversarius neget aliquod principium, deducitur ad absurdum per immediatam illius primi principii, v. g. An Deus est, aut non est. Si Deus non est, mundus est à seipso. Si mundus est à seipso, idem est causa & effectum sui ipsius, atq; ita seipso prius & posterius, est item æternus & corruptibilis simul. Atqui hæc omnia sunt absurda. *Tertiò* Metaphysica explicat generalissimos terminos, quorum usus est in omnibus disciplinis. Tales termini sunt ens, essentia, bonitas, actus, potentia, & similes.

An ens, res, & aliquid differant?

VII. *Ens, res, & aliquid sunt synonyma.*

Vulgò numerantur cum Arabibus sex transcendentia, ens, res, aliquid, unum, verum, bonum, quorũ symbolum memoriale faciunt RESBAV. Sed perperam. Enti quippe, rei, & aliquid sunt synonyma; quod ita patet. Si hæc tria principia sunt *idem mihi & equipollentia*, Impossibile est idem esse & nõ esse, Impossibile est idem esse aliquid & nihil, Impossibile est idem esse res & non-res, etiam tria illa vocabula, ens, aliquid, & res sunt synonyma. Nec, monemur hîc onosam illam subtilitatem, quòd res nonnè essentiam, sive entitatem, ens naturam, aliquid quidditatem, ita ut quidditas dicatur in ordine ad definitionem, entitas sive essentia etiam extra definitionem, natura denique nonnè respectum operationem. Hos tamen non inficiemur, rem ullam significare nobiorem primam, & etiam opposui voci.

An non-ens sit subjectũ Metaphysicæ?

VIII. *Subjectum considerationis primarium in primâ Philosophiâ est ens, secundarium non-ens.*

Non-entis nullam esse disciplinam, philosophi uno ore affirmant ore. Cujus sententiæ hic est fundus. Non debet tradi aliqua scientia de non ente: quia disciplina nihil est aliud quàm repræsentatio & veluti picturata rerum in mundo existentium. Sed hanc non efficiunt, Metaphysicam non debere tractare de non-ente in genere. Non enim hîc explicantur natura non-entis, quæ nulla est, sed directè traditur natura entis, cui opponitur non-ens, quod ideò dicitur hîc considerari ex obliquo & oppositè. Quando igitur Plato dixit, Sophistam versari in non-ente, per non-ens debet intelligi falsa opinio.

An sit proportio inter ens & non-ens?

IX. *Inter ens & non-ens infinita est distantia, & proinde nulla proportio.*

Inter ens & non-ens esse spatium infinitum, ipsa natura docet. Intelligo distantiam negativam, non positivam, quæ versatur inter cœlum & terram. Hinc deducuntur duo portenta: solitas videlicet Deum posse ex nihilo aliquid producere, & similiter aliquid annihilare. Nam cùm inter nihil & aliquid sit infinitum spatium, requiritur virtus infinita, quæ infinitum illud spatium transire possit.

Quæ sit oppositio inter ens & non-ens?

X. *Ens & non-ens sunt contradictoria, & proinde non agnoscunt medium.*

Contra hanc regulam solent objecere, quòd ens in potentiâ, privatio, & ea quæ fiunt, sint media inter ens & non-ens. Sed facilis est solutio. Nam ens in potentiâ est ens latens in suâ causâ: & privatio formaliter est non ens, fundamentaliter seu connotativè est ens & denotat aliquid esse in re, aliàs est ens, ut cùm ex aquâ calidâ fit frigida, aliàs non ens, ut cùm ex indocto fit doctus.

Utrum non-ens sit intelligibile?

XI. *Non-ens est intelligibile per accidens.*

Nonnum non-ens *intelligi* potest per *ens* fundamentum, quatenus concipitur tanquam ens: non quatenus describitur per detractionem seu remotionem eorum, quæ ens conveniunt. Sic privatio non per se, sed per habitum suum, & non-fassio è fassione cognoscitur.

An ens sit prius non-ente?

XII. *Ens est prius non-ente, & non-ens est prius ente, diverso respectu.*

Primò ens prius est non-ente, si spectemus Deum, cui illud eminat, sive ens simpliciter necessarium. Deinde non-ens est prius ente, si spectemus ordinem creationis passivæ & generationis. Ita Deus ex non-ente fecit entia quæ fecit. Quò pertinet illud *Scaligeri exer. 365. fol. 9.* Bonitatis divinæ primum objectum ad extra est nihilum. Sic Physici docent ex non-homine fieri hominem, ex non-albo fieri album.

Ens & non-ens est incomplexum vel complexum?

XIII. *Ens est incomplexum vel complexum: similiter & non-ens.*

Esse accipere tribus modis. 1. Substantivè, quod Græcis est ὑπαρξικῶς, ut, Deus est. 2. Copulativè, quod Græcis est συνδετικῶς, ut, Deus est omnipotens. 3. Verbaliter, quod Græcis est ἐμφατικῶς: ut, Deus est in cœlis. Hoc loco attendimus primæ significationi. Et ita Deus & creatura dicuntur esse, conceptu solùm analogico. Tametsi enim infinito & finito nulla natura possit esse communis: eas tamen ordine quodam prioris & posterioris dicimus de Deo & creaturis, ita ut ens, quod dicitur de Deo, sit totum impartibile, sed ens, quod dicitur de creaturâ, sit totum in partibus, & à primo ente sparsum in æqualiter in variis creaturis, ita ut in aliis sit vestigium, in aliis imago deitatis. Aliàs apud Platonẽ solus Deus dicitur ens, creaturæ non-entia: si nempe spectemus excellentiam. Nam ens non dicit defectum, sed excellentiam. Itaque quòd quid est perfectius, eò magis est ens. Et rursus, quò quid est magis ens, eò est perfectius. Atque hæc est causa, quòd Deus appellatione Entis tantoperè delectatur: ut in nomine *Jehovah* & *Ehejeh* videre est. Ninirum Deus maximè ens est, quia nequit non esse. Porrò ens est vel *incomplexum*, ut homo, vel *complexum*, ut propositio aliqua vera. De *non-ente* jam facile est judicare, quòd illud quoque sit incomplexum, vel complexum. *Non-ens incomplexum* est tale vel propriè, vel catachrestice. *Non-ens propriè* est quod nihil est, etsi sæpe cogitetur esse. Hoc est tale vel simpliciter, vel secundùm quid. *Non-ens simpliciter* dicitur non-ens negativum, quod nullum planè habet entis modum aut respectum, atque adeò contradictoriè opponitur enti: ut patrocinium. Logici vocant *negationem infinitam*, quæ tollit subjectum & accidens. Hoc non-ens est falsum & malum. Quî de re Picus ita eleganter ait *cap. 8. de ente & uno*: Sicut quatuor sunt, quæ omnia umbiunt, ens, unum, verum, bonum: ita illorum negationes cohærent, nihil, divisum, falsum, malum. *Non-ens secundùm quid* est privatio, quæ est non-ens inter entia, ut loquuntur: unde dicitur non-ens privativum. Privatio illa est non-ens non simpliciter, sed est negatio habitus in ente, cui is inesse potest aut debet. Hanc negationem sequitur actus vel habitus malus. Exempli gratiâ: avaritia est privatio sive abstentia liberalitatis: quam negationem sequitur actus malus, qui subinde repetitus parit habitum malum. Atq; ita propriè fiunt non-entia. Sumitur etiam interdum *catachrestice*: ut quando apud Platonem non-entia dicuntur, quæ perpetuò fluunt, ut sunt res materiatæ & sub sensum cadentes: *ideæ* autem, & ea quæ semper se habent eodem modo, *ficunda entia*: v. g. idea hominis absolutè ens est, homo fluens & sub sensum cadens dicitur non-ens: quod verum est in sensu comparato. *Non-ens complexum* est propositio falsa. Ejus tale vel simpliciter, vel secundùm quid. Illud est impossibile, & Logicis dicitur propositio necessariò falsa: ut, Bis bina non sunt quatuor: Illud est propositio contingenter falsa, ut Marthus Imperator recuperavit Orientẽ. Alii sic docent de ente complexo & incomplexo. *Complexio & incomplexio* contingit tribus modis. 1. *Voce tantùm*, quando una vox plures res significat: ut, Lego, Sedeo. Hîc est incomplexio quatenus ad vocem, sed complexio quantum ad rem. Denominatur enim ista dico, actus & persona. 2. *Re tantùm*, quando una res duabus vel pluribus vocibus significatur: ut, animal rationale, redemptor generis humani. 3. *Voce & re simul*: ut, Deus, Deus est summum bonum.

Cap. II. De Essentiâ.

PRÆCEPTA.

PRincipia entis sunt essentia & existentia: *quæ aliàs dicuntur* momenta.

Essentia est primum entis momentum, quo aliquid esse intelligitur: *aliàs* quidditas & entitas.

Ejus occurrunt proprietates & divisiones.

Proprietates duæ sunt. 1. Esse indivisibilem, ideoq; non recipere magis & minus. 2. Esse formam communem sive generalem, adeoque esse primum & radicale principium operandi & cognoscendi.

Essentiæ divisiones tot sunt, quot sunt ipsius entis. Hinc essentia est realis vel imaginaria, simplex vel composita, permanens vel successiva, independens vel dependens &c. de quibus suo loco.

REGULÆ.

Principia entis quomodo differant à se invicem, & ab ente?

I. Principia entis differunt vel ratione, vel re, tum à se invicem, tum ab ipso ente.

Principia entis sunt vel essendi, vel cognoscendi: è quibus illa incomplexa, ista complexa dicuntur. De incomplexis hic nobis est sermo. Nam complexa sparguntur per totum Metaphysicæ campum. Incomplexa principia uno verbo dicuntur momenta: quòd sint in ente momenta, utpote causæ; & veluti minimæ particulæ, in quas ens potest & debet resolvi, & denique quia cohærent, ut duo momenta nexu arctissimo & individuo cohærere deprehendantur. Atq; hæc dicuntur momenta naturæ. Momentum primum est essentia, momentum secundum existentia. Quò pertinent illa vulgata axiomata: 1. *Ens in duobus ponitur momentis: per principia in primo, per affectiones in secundo.* Ubi per principia intelligo materiam & formam, per affectiones, existentiam. Nam radicaliter essentiâ ens ingreditur secundum essendi momentum. Hinc affectio dicitur ens perficere ὑστερολογικῶς, non πρότερον. 2. *Compositio est vel primi momenti, à materiâ & formâ: vel secundi momenti, à subjecto & accidente.* 3. *Differentia substantialis speciem constituit in primo essendi momento: differentia accidentalis,* (quæ barbaris dicitur existentialis & affectionalis) *in secundo naturæ momento.* Quæ axiomata ut rectè intelligas, sic habe. Essentia est primum rei momentum, existentia secundum. Sed quia essentia respicit formam in se, existentia formam vestitam affectionibus sive proprietatibus, fit ut affectiones dicantur esse secundum naturæ momentum. Porrò essentiam & existentiam esse principia entis incomplexa, sic patet. Forma rei est principium intrinsecum. At essentia est forma entis, & existentia forma existentis, quemadmodum justitia est forma justi, & sapientia sapientis. Abstracta siquidem sunt formæ concretorum. Hæc duo principia entis distinguuntur à se invicem vel ratione, cùm vel parti, vel formali; vel re. Ratione parti distinguuntur in DEO, in quo essentia & existentia sunt unum planè & idem, sed propter nostrum concipiendi modum distinguuntur, ita quidem ut essentia DEI sustineat respicere proprietates illas, quæ non sunt actuosæ, ut est immutabilitas, simplicitas, immensitas, æternitas; existentia verò Dei sit vita, quæ respiciat proprietates actuosas, ut sunt omnipotentia, omniscientia, & similes. Cùm enim pravet essentiam & vitam meam nostra non possit respicere pura substantialia, ita ut his duobus includat omnem perfectionem, rectissimè DEO tribuuntur hæc duo naturæ momenta, essentia nimirum, & vita. Sed cùm omnia sint unum in essentiâ DEI, non nisi ratione dicuntur hæc duo momenta in DEO differre. Ideo etiam essentia DEI est ipse DEUS, non autem est forma DEI, sicuti essentia dicitur forma entis creati. Quò pertinent illa dicta: *Essentia illimitata & esse illimitatum non differunt: Abstracta prædicantur accuratiùs de Deo quàm concreta: Nihil de Deo prædicatur in quale, Idem in Deo est Quod est, & Quo est, id est, ipsum esse nihil est aliud quàm essentia.* Ad creaturas quod attinet, essentia & existentia ibi differunt vel ratione, vel re. Ratione scilicet non parti, uti in Deo, sed formali, id est, tali, ut ista distinctio habeat fundamentum in re. Hujusmodi distinctio cernitur inter subordinata, puta inter genus & speciem, speciem & individuum, omninoque inter naturam indeterminatam & determinatam, atque adeò inter essentiam & existentiam. Quæ distinctio ab aliis dicitur distinctio rei. Re differunt essentia & existentia, quando ens consideratur in potentiâ. Nam ens potentiâ nondum habet existentiam, sed tamen habere potest. Quare cùm essentia & existentia ibi separentur, rectè inter illa summitur distinctio realis. Atque ita differunt essentia & existentia à se invicem. Ab ente differunt vel ratione tantùm, ut in DEO; vel re ipsâ, ut in creaturis. Nam ibi forma differt habere à formato. Hic observa terminos metaphysicos vel DEO tantum tribui, ut est actus purissimus: vel creaturis tantùm, ut est potentia passiva: vel DEO & creaturis simul, ut est essentia.

An principia entis sint causæ intrinsecæ?

II. Principia entis non sunt causæ internæ propriè dictæ, id est, materia & forma, sed tantùm rationes inferentes, secundùm quas conceptus posteriores à priori ducit ad cognitum; item, ejus duæ formæ.

Non est autumandum essentiam & existentiam esse veluti materiam & formam, causas internas propriè dictas. Non enim Essentia siquidem & existentia se habent ut forma, illo quidem generalis, hæc specialis. Ideo dicuntur esse rationes inferentes, nempe causæ formales, eâ ut conceptus essentiæ sit indeterminatus & generalis, conceptus existentiæ determinatus & specialis. Si tamen velis essentiam appellare materiam, quæ & ipsa indeterminata est, memineris hoc sic legi posse popularitèr.

An essentia recipiat magis & minus?

III. Essentia non recipit, & recipit magis & minus.

Essentia non recipit gradus in eâdem specie: quippe quæ posita est in puncto, ut loquuntur, i. e. est indivisibilis. Unde confirmi solet cum numero. Quemadmodum enim numerus idem non manet, sed fit diversus, si ei demas vel addas unitatem: ita etiam essentia non manet una & eadem, sed fit diversa, si quidquam ei addas vel detrahas. Nimirum unaquæque essentia suam habet perfectionem, quæ neque excedi, neque imminui potest: ita ut in essentiâ non habeat locum magis & minus. Sed objicis entia per accidens, uti sunt collectiva, & qualia sunt è quibus illa multis constant partibus & partium aggregatione, hæc dicuntur admittere gradus sive magis & minus. Ad primum respondeatur, regulam intelligendam esse de ente per se, ubi est unica essentia, posita ex unitate formali seu simplicitate. Neque enim hîc potest fieri essentiæ additio vel diminutio. Sed in ente per accidens res aliter se habet. Ibi enim essentia intendi vel remitti potest additione vel detractione partium: ut in S. Cœnâ, quæ constat actione recreativâ & cœlestis, forma dicitur constare multis panibus sive scibus. Deinde quod attinet ad qualitates, illæ recipiunt gradus, seu magis & minus, non ratione essentiæ seu definitionis, quæ nullibi variatur, sed ratione *subjecti*, sive singularis inhærentiæ in hoc vel illo subjecto. Ita fides salvifica in genere, ratione essentiæ suæ una est & simplex, non variata gradibus: sed fides in hoc vel illo individuo est major vel minor. Idem de calore & similibus qualitatibus intelligo, quæ admittunt partes graduales respectu existentiæ. Ultimo loco observandum est, regulam propositam veram esse de essentiâ absolutè in se consideratâ, non verò quatenus cum aliâ comparatur. Ita enim essentia est genus analogicum, sicut & ens, adeoque admittit magis & minus. Sic v. gr. essentia in eâdem specie, puta humanâ, non recipit magis & minus: sed essentia DEI est perfectior quàm essentia creaturæ. Hinc esse Deo dicitur perfectum, creaturæ diminutum.

Quomodo gradus entium constituantur?

Et quoniam gradus entium constituuntur, ita ut essentiæ ratio sive modus omnibus entibus communis dari non possit, sed variet pro diversis subjectis, in quibus sunt. Alius enim est modus essentiæ increatæ, alius essentiæ creatæ immaterialis, alius substantiæ materialis, alius accidentium, alius denique entium rationis. Ad essentiam increatam quod attinet, illa perfectissima est omni narratione, & non narratur nisi per causas secundas, seu à posteriori. Ratio primi est: quia in primâ causâ est status causarum, ita ut nulla sit ipsius causa. Narratio autem, id est, scientia, sive cognitio à priori est per causas. Non igitur datur prima causa narrationis, id est, distincta & perfecta cognitio. Ratio secundi est: quia cum causæ secundæ illuminentur, porgantur, & perficiantur à causâ primâ, à participato esse ad esse primum, sive ab esse demisso creaturæ ad esse perfectum ascendimus. Hinc patet, quòd essentia DEI sit summè simplex, id est, neque composita, atque compositibilis, sed seipsâ sit simplicior, à nullo alio nec intrinsecè, nec extrinsecè dependens. Unde DEUS rectè dicitur perfectissimus. Deinde, essentia creata substantiarum immaterialium est simplex per carentiam compositionis intrinsecæ. Nam licet sit composita ex actu & potentiâ: illa tamen potentia non est intrinseca, quæ est ens materiâ, sed extrinseca in ordine ad efficientem. Ideo solent dicere philosophi: *substantia separata est mera forma.* Tertiò, essentia creata substantiæ materialis est composita ex

materiâ

materiâ & formâ. *Unde in eâ designari potest totum & pars, nemo pars extra partem.* Quartò essentia accidentis est, quâ illud est in subjecto inhæsione, ita quidem, ut adæquata ratio entis sit in substantiâ, quæ in accidente est secundum esse deminutum. Hinc dicitur, accidens considerari inhærenter, concretivè, & effectivè, id est, ita ut inhæreat subjecto, & non nisi sit in illo, & ab illo. Interim tamen accidentis essentia etiam abstractivè potest considerari, in proprio scil. genere & formali ratione, quatenus est distinctum à quovis alio. Ad extremum entia rationis annumerantur essentiam entium realium, ita ut vel ad eorum intentionem fiant, uti sunt notiones secundæ: vel nascantur è compositione plurium realium, uti est mons aureus. Atq; hæc est scala essentiæ, quinq; gradibus distincta.

An unius rei una tantùm sit essentia?

IV. *Unius rei una tantùm est essentia.*

Communis est philosophorum sententia: *Unius rei unum duntaxat est esse.* Quæ vera est de essentiâ absolutâ & specificâ, adeoq; completâ. Nam alioquin una res posset habere plura esse, videl. unum absolutum & respectivum, vel multa respectiva & generica, nemoq; incompleta. Sic panis Eucharisticus in S. Cœnâ habet essentiam absolutam, & respectivam, ut & limes in agro: & eadem res potest esse corpus, & mistum, & vivum, & animal, & homo: & in uno homine plurimæ partes plurimas quoq; habent essentias. Hîc tamen oportet excipere CHRISTUM, in quo sunt duæ essentiæ singulares, divina scil. & humana.

An essentia realis sit nobilior ideali?

V. *Essentia realis interdum est nobilior, interdum objectiva sive idealis.*

Essentia realis est, quam res habet actu existens, ut Matthias Imperator: objectiva, quam res habet vel in ideâ, vel in *typo*. *In ideâ*, ut in mente divinâ: quo sensu non dicimur electi ante jacta mundi fundamenta. *In typo*, quâ per repræsentationem, vel præfiguationem. *Per repræsentationem*, uti mors CHRISTI fuit repræsentata per V. T. sacrificia. *Per præfiguationem*, uti vita æterna jam dicitur esse in nobis quantum ad prægustum. Et hoc dici potest ens fidei. Essentia objectiva est nobilior quàm realis, si illa sit exemplar hujus, uti videtur esse in ideis divinis: sed hæc est nobilior quàm illa, si essentia objectiva sive esse cognitum, sequatur esse rei, uti lapis cognitus est ignobilior lapide reali in lapicidinâ.

An essentia permanens nobilior sit quàm successiva?

VI. *Essentia permanens nobilior est quàm successiva.*

Ratio est, quia in ente permanente est quasi status quidam, ut in mundo vel cœlo: in successivo est fluxus & motus, ut in tempore. Hinc patet, Deum non creasse tempus simul totum, sed ratione mutâ.

Quæ sit generalissima forma?

VII. *Essentia est prima & generalissima forma.*

Nam si ens est primus conceptus in concreto, essentiam oportet esse primum conceptum in abstractis. Hinc rectè dicunt Scholastici: Essentia est res cujusque simplex, & omnibus proprietatibus atque accidentibus spoliata constitutio, id est, forma prima & abstractissimè considerata. Ideo fides rectè dicitur esse sine bonis operibus, & non esse sine bonis operibus. Nam illud de essentiâ, hoc de existentiâ intelligendum est. Illa est forma generalis: hæc numerica. Sæpe quidem essentia dicitur esse potentia, & non actus sive forma: sed hoc intelligendum est comparatè, si nempe essentia referatur ad existentiam: si verò in se consideretur, essentia est forma generica & specifica.

Cap. III. De Existentiâ.

PRÆCEPTA.

EXistentia est secundum entis momentum, quo ens existere intelligitur.

Ea consideratur vel in se, vel in continuatione sui. Illo modo dicitur absolutè existentia: hoc, duratio.

Existentia est forma numerica, per quam res obtinet ultimum complementum: *Græcè ὑπαξις.*

Ejus occurrunt proprietates & divisiones.

Proprietates duæ sunt. 1. esse proportionatam essentiæ. 2. recipere magis & minus.

Divisiones sunt communes, & propriæ.

Communes sunt, quòd existentia eodem modo dividatur, quo essentia. Hinc est existentia realis vel imaginaria, simplex vel composita &c.

Divisio propria est, quòd existentia sit nobilior, vel ignobilior.

Existentia nobilior dicitur subsistentia, à quâ res denominatur subsistens, suppositum nempe vel persona.

Suppositum est quodlibet individuum per se subsistens.

Persona est subsistens intelligens.

Existentia ignobilior dicitur inexistentia, quæ est accidentium.

REGULÆ.

Quæ sit forma ultima?

I. *Existentia est forma ultima, ideoq; producit singularitatem.*

Essentia est forma prima, quæ producit universalitatem: existentia est forma ultima sive individuifica, producens singularitatem. Unde barbari dicunt: *Existentia singularizat essentiam.* Atq; hæc est illa Scoti *hæcceitas*, vel, ὃ malis, *ecceitas*, id est, principium individuationis. Nam ubi est existentia, ibi sunt proprietates characteristicæ sive conditiones limitantes, quæ dicuntur individuantes, ita ut rectè dicatur: *Ad existentiam plura requiruntur, quàm ad essentiam: nam, Existentia est ultima actualitas, sive ultimus essendi modus.* Sed quomodo potest appellari modus, si est principium? Et rursus quomodo potest appellari ultimus actus, cùm sit potiùs primus actus? Ad primum dubium quod attinet, sciendum est, modi vocabulum duobus modis accipi à philosophis. Nam latè sumitur, & strictè. *Latè* si sumatur, etiam principia entis interna, videl. essentia & existentia, dicuntur modi & affectiones. Atq; hi modi componunt. Principia siquidem interna componunt. *Strictè* si sumatur vocabulum modi, ut & affectionis, essentia & existentia non possunt appellari modi & affectiones: quia sunt causæ modorum strictè & propriè dictorum. Ad alterum dubium respondetur, quòd existentia sit ultimus actus respectu formarum antecedentium, genericæ scil. & specificæ, sed primus actus respectu operationum, quæ dicuntur actus secundus. Ubi & illud nota, essentiam & existentiam sæpenumero appellari perfectionem primam, operationem perfectionem secundam: & sæpe quoq; essentiam vocari perfectionem primam, existentiam perfectionem secundam & ultimam, quia est rerum singularium, sicut essentia universalium. Universalia nihilominus tamen dicuntur habere existentiam per accidens, mente scil. singularium, quæ sola habent essentiam determinatam ad circumstantias, quæ determinatio est existentia.

An modus existentiæ sequatur modum essentiæ?

II. *Modus existentiæ sequitur modum essentiæ.*

In DEO essentia & existentia sunt idem realiter, identicè, & quidditativè, ideoq; ibi non valet regula: sed tamen in creaturis ubi quale est essentiæ, tale quoq; existentiæ: ut si essentia est perfecta, existentia quoq; talis est. Ita sicut essentia dicitur esse vel per se, ut in substantiis, vel in alio, ut in accidentibus absolutis, vel in alio & ad aliud, ut in relationibus, vel denique cum alio, ut in materiâ & formâ: sic etiâ existentia. Et rursus quemadmodum essentia Dei dicitur esse à se intrinsecè & extrinsecè, essentia angeli à se intrinsecè, ab alio extrinsecè, essentia denique corporis ab alio extrinsecè & intrinsecè: sic etiam existentia. Quid multa? Existentia est proportionata essentiæ, ideoque sicut modus essendi, sic & modus existendi variat.

An existentia recipiat magis & minus?

III. *Existentia recipit & non recipit magis & minus.*

Existentia, quatenus est forma substantialis, non recipit magis & minus in eodem rerum genere: sed quatenus ipsam comitantur proprietates characteristicæ, sive conditiones limitantes. Hæ enim tanquàm qualitates recipiunt magis & minus. Sic existentia substantialis unius hominis non est magis existentia quàm alterius hominis: quia forma substantialis non recipit gradus. Sed existentia accidentalis, quæ necessariò in creaturis comitatur existentiam substantialem, admittit illos gradus. Deinde existentia est genus analogicum, sicut & essentia, ideoq; sic recipit magis & minus ut existentia substantiæ, magis est existentia, quàm existentia accidentis.

An unius entis una tantùm sit existentia?

IV. *Unius entis una tantùm est existentia.*

Intelligo existentiam perfectam & completam sive totalem. Alias multæ possunt esse unius rei existentiæ incompletæ & partiales, sed ita, ut omnes illæ concurrant unam perfectam & completam: ut in homine alia est existentia oculi, alia pedis. Deinde unius rei una tantùm est existentia absoluta, plures respectivæ: quod ipsum diximus de essentiâ, cui existentia est proportionata.

An existentia sit incommunicabilis?

V. Existentia est incommunicabilis.

Ratio est, quia est forma numerica, & requirit proprietates individuales, quæ duo prorsus sunt incommunicabilia. Essentia aliter se habet. Nam cùm illa sit forma generica & specifica, & requirat proprietates genericas & specificas, uti vocant, ibi datur communicatio. Hinc efficitur, accidens nunquam posse attinere existentiam accidentis, & acquirere existentiam substantiæ, quæ dicitur subsistentia. Existentia quippe accidentis extra subjectum nulla prorsus est, ita ut hæc sibilius propterea, incisitere subjecto inhærentis. Ergo existentia accidentis non potest communicari substantiæ, vel contrà. Hoc enim involveret contradictionem.

An existentia sit posterior essentiâ?

VI. Existentia posterior est essentiâ φύσει, i.e. naturâ.

Hinc existentia quibusdam dicitur *ἐνυπόστατος*, & proprietates individuales dicuntur *ἐνυπόστατοι*, quemadmodum essentia dicitur *εἶδος*, & proprietates genericæ atq; specificæ *εἰδικοί*. Cæterùm existentia posterior est essentiâ, non tempore, sed naturâ, id est, ita ut in creaturâ præcedat essentia tanquam forma generica & specifica, existentia sequatur tanquam forma numerica. Hoc est quod alii dicunt, *Differentiam essentialem & existentialem cohærere*: ubi per differentiam essentialem intelligitur specifica, per existentialem (quæ aliis dicitur affectionalis) numerica sive ultima.

An existentia sit accidens essentiæ?

VII. Existentia in rebus creatis est accidens essentiæ.

Intellige accidens, non prædicamentale, hoc est, ens subjecto inhærens, sed *prædicabile*, quo significatur omne illud, quod est extra essentiam aliquam, adeoq; definitionem cujusque rei. Existentia igitur cùm rei creatæ adesse, & ab ea abesse, vel potius de illâ affirmari & negari possit, non potest esse pars definitionis ejus, atq; adeò nec essentiæ, quæ per definitionem significatur. Nam essentia quidem illud est, per quod ens creatum est ens reale, hoc est, ens non fictum, sed ex suâ naturâ tale, cui non repugnet actu existere, & cujus beneficio res quælibet in certo gradu aliquo ordine entium constituantur, adeoq; quod illi tam necessariò convenit, ut sine eo ne concipi quidem possit, hoc est, ut summatim dicam, essentia est natura cujusque rei, quæ per definitionem ejus explicatur, unde & quidditas appellari solet, quòd per eam respondeamus ad quæstionem, quid sit res: sic essentia hominis est ipsa hominis natura, quâ is animal rationale esse dicitur. Existentia verò est quasi modus quidam essentiæ, per quem ea actu est in rerum naturâ, quæ significatur particulâ *est*, quando in enuntiationibus sola prædicati vicem fungitur: ut cùm dico, *Homo est*, quam enuntiationem non necessariam, sed contingentem esse patet, cùm ita vera sit, ut falsa esse possit. At, *Deus est*, necessaria enuntiatio est: siquidem Deus non potest non esse, unde existentia de ipsius essentiâ esse dicitur. Ex his colligitur, essentiam non esse nisi beneficio existentiæ, adeò ut destructâ existentiâ, ipsa quoq; essentia in rerum naturâ esse desinat.

Subsistentia quid?

VIII. Subsistentia est modus naturæ, & ideo naturam sequitur.

Est, inquam, modus, per quem substantia exibit in rerum naturâ, sine dependentiâ ab alio tanquam sustentante sive subjecto. Sic enim per negationem, ejus ratio facilè cognoscitur. Porrò subsistentia in substantiæ ratione prædicta dicitur speciem personalitatis & cùm sit modus naturæ, ideo naturam sic sequitur, ut si hæc sit divisibilis vel individua; simplex vel composita; item materialis, vel spiritualis, vel mixta &c. illa similiter talis perpetuò existat. Sic in rebus materialibus, quæ quantæ sunt & divisibiles, subsistentia quoq; talis est. nam singulis partibus infunt partiales subsistentiæ, quarum beneficio subsistunt, quæ simul totius subsistentiam constituunt. Eâdem ratione substantiæ compositæ ex materiâ & formâ, ex partiali subsistentiâ materiæ, & modo existendi formæ componuntur. Sic cùm hominis natura ex materiâ, & spirituali substantiâ, nempe animâ rationali, sit composita, ejus subsistentia quoq; ex partialibus corporis atq; animæ subsistentiis constituta, ex utroque genere mixta est.

Persona quid sit?

IX. Persona est res singularis per se subsistens & intelligens.

Suppositum latiùs patet quàm persona. Suppositum est res per se subsistens, id est, non existens in alio per modum inhæsionis. Persona insuper est aliquid intelligens. Sic lapis in lapidicinâ dicitur suppositum & non persona, Paulus & suppositum & persona. Subsistere autem hoc in loco non accipitur tacitè pro eo, quod habet rerum esse, & non apparitat, nec pro eo, quod alicui subsitat: sed strictè pro eo quod est non inesse in subjecto per modum inhæsionis, neque inesse in eo per modum partis. Hinc dicunt philosophi, subsistentiam singularem subsistere independenter à subjecto inhærente, & à subjectis informantibus. Subjectum inhærentiæ est, cui aliquid inhæret, informationis, quod informatur, ut est notum. Porrò subsistentia facit duplex subsistere, securum & potiorem. Priori modo subsistit, quod non est in alio, ut accidens in subjecto. Quo sensu humana Christi natura dicitur subsistere in Verbo non in personâ divinâ. Et sic accipiendum est illud Damasceni, quòd natura humana Christi sit *ἀνυπόστατος*. Posteriori modo subsistit, quod ita per se existit, ut ab aliorum pendeat. Hoc modo non subsistit, nisi persona seu hypostasis. Sed, inquis, theologi sæpe sic loquuntur, quòd divina Christi natura subsistat in carne. Sed, inquam ego, persona dicitur subsistere in naturâ, non quòd ab illâ pendeat, sed quia subsistendo terminat & sustentat illam modo admirabili. Atq; hinc patet, quomodo solvendum sit illud, Num personæ SS. Trinitatis subsistant in essentiâ, vel essentia subsistat in personis? Nimirum soli personæ convenit per se subsistere, sola autem essentia est ratio subsistendi.

Cap. IV. De Duratione.

PRÆCIPTA.

DUratio est existentiæ continuatio.
Eſſque permanens, vel successiva.

Duratio permanens, sive indivisibilis, est æternitas; eaque tum absoluta, tum limitata. Illa dicitur æternitas *κατ' ἐξοχὴν*: hæc, ævum. *Hîc observa, duration indivisibilem interdum etiam simul pro manente sumi.*

Æternitas absoluta est, quæ caret principio & fine: limitata, quæ caret fine tantùm. *Hic videtur addi posse duratio substantiæ corporeæ, quâ illa semper permanet, dum vivit vel existit in rerum naturâ.*

Duratio successiva, seu divisibilis, est tempus, quod est reale vel imaginarium, perinde ut locus.

REGULÆ.

An essentia, existentia, & duratio cohæreant?

I. Essentia, existentia, & duratio individuo nexu cohærent.

Elegans est illud *Porretii lib. 12. de rom. affect. cap. 5.* Tria sunt, quæ in quâlibet re, magnâ inter se cognatione atq; connexione juncta inveniuntur, essentia vo, existentia ejus, & duratio: prima secundùm rationem & ordinem naturæ est essentia, secundùm hanc proximum locum tenet existentia, ultimum duratio. Nam sicut essentiam præsupponit existentia, sic hanc præsupponit duratio. Quemadmodum itaq; existentia proportionata est essentiæ, sic existentiæ duratio.

Duratio quomodo distinguatur ab existentiâ?

II. Duratio non distinguitur re ab existentiâ, sed tantùm ratione formali.

Ratio est, quia duratio est rei in existentiâ suâ permanentia sive persistentia. Quemadmodum itaq; extensio quantitatis se habet ad quantitatem, & intensio qualitatis ad qualitatem: ita se habet duratio sive continuatio existentiæ ad ipsam existentiam: cùm duratio sit quasi extensio quædam ipsius existentiæ. Hinc duratio à quibusdam vocatur tractus essendi continuatus. Confer *Scaligerum ex. 31. & ex. 61. fol. 2. & ex. 230. fol. 1. & ex. 339. fol. 7.* Sed, inquis, si duratio est continuatio existentiæ, ei instans non erit duratio: quod falsum est. Etenim res aliqua uno tantùm instanti existens, aliquo modo habet durationem. Respondeo: nihil nos entium dicere propriè durare, sed tantùm improprié.

An duratio suscipiat magis & minus?

III. Duratio suscipit magis & minus, & non suscipit.

Quoniam existentia recipit magis & minus, necesse quoq; est, durationi recipere gradus istos. Hæc enim illi est proportionata. Hinc duratio dividitur in infinitam, quæ est Dei, & finitam, quæ est creaturarū; sive, quod idem est, in independentem & dependentem: sive, ut alii malunt, in æternitatem, ævum, & tempus, ita ut illa sit Dei, illud angelorū, hoc corporis. Jam verò æternitas magis est duratio quàm tempus: quia duratio simpliciter permanens magis est talis, quàm duratio fluens. Unde præcipuè eleganter appellatur *Nunc semper fluens*, tempus *Nunc semper fluens*. Ubi intelligitur Nunc permanens, hîc Nunc transiens.

Objec-

Objicitur hîc, quòd duratio horæ non minùs sit duratio quàm integri diei, vel seculi. Eorum ubi non est gradus, ibi nec est magis & minus. Atqui in horâ & die non datur gradus. Ergo. Respondetur, durationem recipere magis & minus in diversis entium generibus: quia est genus analogicum, uti essentia & existentia. Sed in eâdem specie non recipi magis & minus, ut in ævo, vel in tempore.

Duratio successiva quotuplex?

IV. Successiva duratio respicit vel essentiam & actiones simul, vel actiones tantùm.

Nempe in corporibus respicit essentiam, in spiritibus creatis respicit tantùm actiones, & non essentiam. Hinc alii dicunt, tempore continuo mensurari motum, tempore discreto mensurari operationes mentium, sibi invicem succedentes, quæ fiunt sine motu. Nam quia ejusmodi actiones non continuantur inter se, ita ut faciant aliquam per se extensionem, sed succedunt sibi invicem absque continuatione, non possumus dicere, illas mensurari tempore continuo.

Ævum quid?

V. Ævum est medium participatum inter æternitatem & tempus.

Nam æternitas est duratio infinita & indeficiens, non admittens prius & posterius: tempus est duratio variabilis admittens prius & posterius, unde Tertullianus admodum eleganter tempus vocat arbitrum & metatorem initii & finis: ævum autem est duratio admittens prius, non autem posterius: quorum illud commune habet cum tempore, hoc cum æternitate. Hanc solus Deus dicitur æternus à priori & posteriori, sive ex parte ante & post.

Duratio imaginaria quæ?

VI. Duratio imaginaria sequitur existentiam imaginariam.

Cùm talis sit duratio entis, qualis est existentia, & verò detur ens rationis, necesse omninò est dari durationem aliquam imaginariam, quæ concipiatur ad similitudinem durationis realis.

Subsilit dissertatio de duratione.

VII. Subsilur dissertatio de duratione sic habet, ex mente Scholasticorum.

Duratio consideratur in genere & in specie. *Duratio in genere* spectatur in definitione & affectione suâ. *Definitio* est, quòd duratio sit perseverantia in existendo: seu, actus existendi quadam continuatio. *Affectio* est, 1. nonnisi ratione distingui ab existentiâ, in Deo & creaturis, cùm majoris distinctionis nullum detur vel fundamentum vel indicium. 2. sequi naturam existentiæ, ut qualis est rei existentia, talis sit ejusdem duratio. Unde consequitur, quandoquidem Deus existentiam à seipso possidet, utpote à nullo dependens, ejus quoque durationem nec initium, nec finem habere posse. At creaturæ, cùm existentiam suam ab alio, Deo nempe, accipiant, ejus initium necessariò habent, cumque sine Dei conservatione permanere nequeant, quotcunque illis libuum fuerit, finem quoque habere possunt: quæ causa est, cur finita illis tribuatur duratio. Hæc autem pro ratione existentiæ rerum variat. Itaq; *duratio in specie* est infinita, vel finita. *Infinita* dicitur *æternitas*, quæ definitore Boëtio est interminabilis vitæ tota simul & perfecta possessio. *Duratio finita* alia est rerum permanentium, alia successivarum; & permanentium quidem, alia incorruptibilium, alia corruptibilium. Incorruptibilium duratio, *ævum*, corruptibilium, *tempus* appellatur. *Ævum* est duratio rei, cujus existentia suâ naturâ deficere nequit, indivisibilis & successione carens. Ad ævum reducitur æternitas participata, & modus æternitatis participatæ. *Æternitas participata* est in claræ visione Dei, ejusq; fruitione & dilectione æternâ, quæ nullam successionem aut variationem admittit. *Modus æternitatis participatæ* est in actibus supernaturalibus, qui perpetui non sunt, & variationem aliquam admittunt: qualis est actus fidei. *Modus ævi* est duratio rei, cujus existentia ex naturâ suâ deficere potest, isidem indivisibilis, & successione carens. *Tempus* est duratio rei, quæ successivè existit (h. e. cujus existentia in perpetuo quodam fluxu, seu successione partium, quâ una desinente continuò altera succedit, consistit) divisibilis & successione partita. Tempus autem est continuum, vel discretum. *Tempus continuum* est, quod ex pluribus momentis continuato quodam tractu constituitur. *Tempus discretum* est, quod ex pluribus momentis, distinctis substantiæ alicujus spiritualis operationibus correspondentibus, componitur.

Cap. V. De affectionibus entis in genere.

PRÆCIPUA.

EXpositis principiis entis, deinceps exponendæ erunt affectiones ipsius; *quæ aliàs dicuntur* modi & attributa & passiones entis: & considerantur vel in genere, vel in specie.

In genere considerantur quantum ad proprietates suas, quæ tres sunt:

1 Non esse accidentia, sed transcendentia.
2 Non componere rem, sed distinguere.
3 Non adversari rei, sed determinare rem.

REGULÆ.

I. Omne quod est, habet aliquem modum.

An omne ens habeat modum?

In universo ut sit perfectio, diversi sunt gradus & modi rerum, ipsis à Deo tributi. Et hi dicuntur modi praguatici seu reales: ad differentiam modorum notionalium & notionalium, qui ab artificibus doctrinæ gratiâ excogitati sunt. Illi ergo appellari possunt modi rerum, isti modi doctrinæ, qui quidem sunt vel interni, ut sunt modi considerandi & apprehendendi, vel externi, ut sunt modi significandi, loquendi, & enuntiandi sive connectendi terminos, qui etiam dicuntur modi prædicandi. De modis rerum sive entium tractat prima philosophia, modos docendi exequuntur artes Logicæ. Ubi semper meminisse regulæ: *Modus prædicandi sequitur modum essendi.* Caterùm modus rei est determinatio quædam rei, & velut præscripsi, quâ res aliter atq; aliter obtinet essentiam, puta dependenter & independenter, actu vel potentiâ.

An unius rei plures possint esse modi?

II. Unius rei possunt esse plures modi, quorum unus non everset alterum.

Ratio est, quia variæ possunt esse rei unius determinationes & præscriptiones, ut loquuntur philosophi. Sic quemadmodum essentia respectiva non tollit essentiam absolutam, sed ante se illi exponit: ita sacramentalis essendi modus non tollit essentialem veri corporis Christi modum, sed potiùs necessitò ante se exigit. Ita unitas, veritas, bonitas, actus, & consimiles modi non pernunt se in uno eodemq; ente, sed amicè comitantur.

An modi sint accidentia?

III. Modi rerum sunt attributa ipsarum, non verò accidentia.

Non omnis affectio est accidens. Nam accidentis datur affectiones, id est, attributa. Attributum autem rei non est ipsum subjectum, cujus est attributum. Et accidentis non datur accidens, quia aliàs daretur progressus in infinitum. Non igitur est consequens: Attributa entis sunt affectiones. Ergo sunt accidentia. Neq; etiam illud valet. Affectiones realiter differunt à subjecto. E. & modi. Nam antecedens valet de affectione illâ, quæ est accidens: ut est risibilitas hominis. Accidens enim præter essentiam subjecti accedit, & aliquid positivi superaddit subjecto. Affectiones quoq; entis à se invicem non differunt realiter, sed ab ente & à se invicem differunt formaliter. Ens enim formaliter & in definitione suâ dicit entitatem, unum negationem, verum relationem ad intellectum, bonum relationem ad voluntatem. Quâ de re præclarum placet adscribere *Keckermanni* sententiam, quæ extat *disput. prædt.* 22. Communis est, inquit, Metaphysicorum traditio, ut perinde ac in aliis inferioribus scientiis, quarum subjectum est compositum & cum accidente combinatum, ita etiam in Metaphysicâ ea quæ de subjecto ejus, scilicet demonstitam, accidentia vocent, quasi nulla esset affectio, quæ non sit accidens. Non perpendentes ens esse ab omni tali combinatione alienum, quod sub se utrumque, tam substantiam quàm accidens indistinctè complectitur: ita ut accidens sit species entis. Illi autem quod facium spectem subjecti ipsius subjecti accidens vocant, non secus ac si aliquis species corporis naturalis in Physicis ejusdem corporis naturalis propria accidentia poneret. Non sunt igitur accidentia affectiones illæ: quia non sunt ipsa entia, sed sunt modi entis, qui non sunt entia, sed sunt id, quod entibus, & per consequens etiam accidentibus inest (substantiæ quidem primariò, accidentibus autem secundariò) tanquam entium attributa. Attributa autem non sunt ipsum subjectum. Aliàs sequeretur processus in infinitum. Nam si modus res esset ens,

haberet'etiã modos, qui similiter essent entia, & alios haberent modos, & sic in infinitum. *Et paulò pòst* : Sic nimirum essentia non est ens, nec existentia est ens aut existens, nec bonitas, nec unitas sunt entia, sed sunt modi entis. Sic tepor & fervor non sunt ipse calor, sed modi caloris. *Hactenus ille*. Quæ sententia ut melius possit intelligi, non ab re fuerit, doctrinam de modis rerum ab ipso quod ajunt capite accersere. Modus rei est vel purus & sincerus, vel entitativus. *Modus rei purus* non est ipsum ens, sed aliquid entis, attributum nimirum maximè quidditativum, insequens rem existentem & constitutã, quemadmodum gradus luminis non est ipsum lumen, sed ipsius determinatio. Modus ille purus est vel essendi, vel subsistendi, vel se habendi; & hoc est absolutus, vel respectivus. *Modus essendi*, ut bonitas, veritas : *modus subsistendi*, ut subsistentia : *modus se habendi absolutus*, ut esse actu, necessarium, contingens : *modus se habendi respectivus*, uti est dependentia, diversitas. Videtur tamen modus se habendi absolutus, quo res se habent hoc vel illo modo in seipsis, idem esse cum modo essendi, ita ut modus se habendi dicendus sit tantùm relativus, quo res hoc vel illo modo se habet ad res alias. *Modus rei entitativus*, sive mixtus, est vel transcendentalis, vel prædicamentalis. *Transcendentalis* est persona infinita : quo pacto personæ SS. Trinitatis dicuntur modi essentiæ divinæ. *Prædicamentalis* formaliter est ipsum ens, cujus est modus. Quo pacto substantia & accidens dicuntur modi entis. Nos hoc loco tractamus de modis rerum puris, qui sunt omnis entitatis expertes, nec addunt rebus entitatem, sed idem sunt re cum ente, & eadem cum ente natura. Sunt quidem alii modi entis fundamentaliter, ut loquuntur, sed non formaliter. Hoc alii sic enuntiant. Natura modorum totalis sive fundamentalis includit duos conceptus, conceptum entis sive subjecti, & conceptum proprium. Sed natura radicalis includit conceptum præcisum sive proprium, quo modus abstractè concipitur extra rationem entis tanquam formaliter ab eo distinctus. Formaliter dico, non realiter, quia si modus rei non est res, non potest realiter ab illâ distingui. Ideò rectè dicunt, modos puros in ente contineri unitivè, & esse idem cum ente, & nonnisi formaliter ab eo distingui, sicut intellectus & voluntas se habent ad animam. Sic v.g. unum non differt ab ente, nisi formaliter, hoc est, alio conceptu formali. Nam essentialiter & naturaliter est ipsum ens. Ita videntur res artificiales v.g. scamnum, arcam &c. significare lignum, prout est formâ artificiali dispositum.

Quotuplices sint modi?

IV. Modus non facit, ut quippiam sit aliud, sed ut sit vel aliter affectum, vel ad aliud se habeat.

An modus faciat ut res sit alia & alia?

Quia modus entis se habet ut gradus in lumine, & ut contractio vel explicatio ad manum, non potest, ut ullas modus purus rem componat, etiam quando varii modi rem afficiant. Sic non possum dicere, ens compositum ex essentiâ & necessitate, ut ex veritate & bonitate. Quid igitur præstant modi? Respondeo : Principiorum est componere, ut essentiæ & existentiæ : quæ duo si velis cum nonnullis appellare modos entis, potes quidem diceres modos quosdam componere, verùm non quâ modi sunt, sed quâ principia. Modorum enim strictè dictorum est determinare sive afficere rem, & quidem dupliciter. Primò siquidem modus facit, ut res in se aliter se habeat, ut nempe sit una, vera, bona, necessaria, perfecta, & sic deinceps. Deinde facit ut res se habeant ad aliud : ut, quando unus idemque liber refertur ad multos homines. Non enim per istam relationem liber iste se habet aliter, sed se habet ad aliud & aliud. Ita Deus per creationem non habet se aliter & aliter in se, sed idem manens se habet ad aliud, id est, varias creaturas respexit. Huc pertinent istæ axiomata. 1. *Quæ modis tantùm differunt, non sunt essentiis diversa.* 2. *Modus non componit, sed distinguit.* 3. *Modi mutuò concurrunt inter se.* 4. *Modus est ratio præscriptiva.* 5. *A negatione modi ad negationem rei non valet consequentia.*

V. Modus non exterminat rem, sed determinat.

An modus rei eversus rem?

Modus non evertit rem cujus est modus, sed afficit & perficit; quia modus est sequela naturæ. Sed, inquiet aliquis, corruptibilitas & similes modi destruunt rem : quippe imperfectiones. Sed, inquam ego, corruptibilitas est proprietas cujusq; creaturæ, ideoque non est imperfectio privativa, sed negativa, quæ dicitur imperfectio naturæ, naturam necessariò comitans. Et hujusmodi imperfectio non est mala, ideoq; non destruit. Sic Adam integer erat corruptibilis, & angeli boni etiam sub naturâ sunt tales. Quare hi modi non destruunt rem, sed ipsius naturam urgent. Et hoc sensu dicimus aliâ voce, nullum modum destruere rem, cujus est modus. Etsi enim per corruptibilitatem fiat ut destruatur creatura : hæc tamen affectio, corruptibilitas, non destruit subjectum, cujus est affectio, id est, non involvit repugnantiam. Hic igitur est sensus : Modus non est contradictorius suo subjecto.

VI. Quinq; sunt rerum genera apud Platonem; nempe essentia, idem, alterum, status, & motus.

Modi rerum apud Platonem.

Quinque hæc rerum genera, à *Platone in Sophistâ* tradita, nihil aliud significant, ut rectè *Proclus in Timæi explicatione* prodidit, quàm essentiam cum modis quibusdam, qui omnibus rebus creatis inesse deprehenduntur, & ex quibus res suo quodam modo constituuntur. *Essentia* autem hic notat, quidquid ad formalem cujusque rei rationem, atq; adeò ad definitionem ejus pertinet. *Idem* significat modum essentiæ, quo ea sese suis primis, & cum aliis congruit : *alterum*, quo quandã tum intra se, tum aliorum respectu, diversitatem habet : *status*, quo suam aliquamdiu perfectionem retinet : *motus* denique (qui hoc loco non pro physico & materiali, sed latè significatione accipi debet) quo de potentiâ ad actum tranlit. Positò quinque istis rerum generis Platonis dicuntur compositæ ex duobus internis principiis, quæ in quolibet ente creato insunt. Ex Platonis dicuntur infinitum & terminus, id est, potentia passiva & actus. Nam Deus *Platoni in Philebo* est terminus rerum omnium, infiniti expers, hoc est, merus actus. At res cæteræ præter Deum, cùm limitatam definitamque à Deo perfectionem habeant, ex infinito atque termino componi dicuntur, hoc est, ex potentiâ passivâ seu susceptivâ perfectionis, & perfectione ipsâ, quæ certâ, inæquali tamen, mensurâ, singulis distributâ, ab unoquoque suscipitur. Nimirum una eademq; rei cujusque essentia, & quidquid ei omninò inest vel adhæret, infinitum nomen & rationem obtinet, quatenus majorem minoremve perfectionem, pro quibus placitis, suscipere potest, termini verò, quatenus certam & limitatam perfectionē, rei cuiq; ab omnium conditore inditam, notat. Quod ipsum Plato diserte verbis subindicat, quando infinitum in re quâlibet id esse asserit, de quocunque magis minusve dicunt, terminum verò, quod hujusmodi appellationes minimè admittit. Adhæc *idem & status* terminum sequi dicuntur, quoniam secundùm definitam & propriam perfectionem res quælibet tibi ipsi congruere, atque in eodem statu perseverare dicitur : *at alterum, motusq;*, infinitum, quoniam ratione potentiæ passivæ, quâlibet multorsùm in se, hoc est, compositionis & mutabilitatis fit particeps. Unde in quibuscunque terminum infinitum superat, in iisdem quoque *idem* ipsum *alterum*, & *status motum* vincit, ut in substantiis immaterialibus contingit : in quibus verò infinitum superat terminum, ut in substantiis materialibus, in iisdem & *alterum* ipsi *eidem*, & *motus statui* dominatur. At in primo ens, incremento esse, sicut ad petras est actus, omnis infiniti, hoc est, potentiæ passivæ expers, ita in eo pura est identitas & simplicitas essentiæ, sine ullâ diversitate vel compositione, purus status sine ullâ mutatione. Hanc doctrinam Platonis ita judicarim disponi posse.

In ente spectantur { Essentia. / Modus { Idem & alterum. / Status & motus.

Cap. VI. De Unitate.

Præcepta.

Affectiones entis in specie sunt unitæ, vel disjunctæ. *Illæ dicuntur* modi entis per excellentiam; *hæ*, primæ entis differentiæ & modi divisi.

Affectiones unitæ sunt, quæ cum omni ente reciprocantur citra divisionem. *Aliàs dicuntur* modi simplices.

Suntque primariæ, vel secundariæ.

Primariæ sunt, quæ enti immediatè consequuntur, ut Unitas, Veritas, & Bonitas : è quibus unitas est affectio absoluta, veritas & bonitas relatæ.

Unitas est affectio entis, quâ illud est indivisum. Itaque

Unum est, quod est indivisum in se, & ab alio quocunq; divisum. Et opponitur multò contradictorie.

Unitatis occurrunt proprietates & divisiones.

Proprietates unitatis sunt, esse primam mensuram, conservare res, & esse fontem convenientiæ.

Divi-

Divisiones unius sunt numero quatuor.

I. Unum est vel simpliciter, vel secundùm quid.

Unum simpliciter est indivisum & indivisibile, sive summè simplex: *uti Deus. Appellatur aliàs* unum per unitatem, unum ἐνιαῖον, unam summum, & unum unitate simplici.

Unum secundùm quid est, quod est indivisum, sed non indivisibile: *uti creatura est una. Dicitur aliàs* unum sub summo, unum per unionem, & unum σύνθετον.

II. Unum est per se, vel per accidens.

Unum per se est, quod habet unam essentiam: *aliàs* unum essentiâ.

Estque tale numero, genere, vel specie.

Unum numero est singulare sive individuum: *ut Paulus Apostolus.*

Unum genere sunt, quorum est unum genus; sive proximum, sive remotum; sive univocum, sive analogicè, sive æquivocum: *ut homo & bestia genere sunt unum.*

Unum specie sunt, quorum est una definitio: *ut Aristoteles & Plato sunt unum specie.*

Unum per accidens est, quod constat ex pluribus entibus variorum prædicamentorum: *ut domus.*

Estque unum vel subjecto, *ut mel est dulce*: vel aggregatione, eaque vel ordinatâ, *ut exercitus*; vel sine ordine, *ut acervus lapidum*; & rursus vel continuitate, *ut asseres combinati*; vel contiguitate, *ut elementa.*

III. Unum est ordinarium, vel extraordinarium.

Unum ordinarium est tale secundùm naturam: *ut homo.*

Extraordinarium est præter, vel supra naturam.

Unum præter naturam est monstrum.

Unum supra naturam est substantiale, vel accidentale.

Unum substantiale est tale per unionem substantialem, quæ est vel essentialis; *quomodo tres personæ SS. Trinitatis sunt unum*: vel personalis, *uti duæ naturæ in Christo sunt unum.*

Unum accidentale est tale vel per unionem sacramentalem, *uti panis Eucharisticus & corpus Christi sunt unum*: vel per unionem spiritualem, *uti Christus & Ecclesia sunt unum*: vel per unionem miraculosam & dispensativam, *uti Spiritus S. filii unxit columbam, Matth. 3. & angeli assumserunt corpora.*

IV. Unum est vel secundùm essentiam, vel secundùm analogiam.

Unum secundùm essentiam est, quod naturaliter est tale: *ut homo.*

Unum secundùm analogiam est, quod propter similitudinem est tale: *ut Christus & pastor sunt unum analogicè.*

REGULÆ.

Quomodo unia modi cum ipsa reciprocentur?

I. Modi entis cum ente reciprocantur.

Reciprocamur unum vel simpliciter, vel divisim. Hi sunt modi simplices & unii, qui verò cum ente reciprocantur cum omni ente, unus dividuum. Et hi quoque secum ipsis convertuntur. Tales sunt unitas, veritas, bonitas, perfectio, pulchritudo, ordo, & numerus. Hinc illa axiomata. 1. *Ens & unum convertuntur.* 2. *Sicut qualibet est ens, ita quæ est unum*: ut, si est ens per se, est quoque unum per se. Si est ens per accidens, est quoque unum per accidens: Si verò plane non est ens, desinit esse unum, & in infinitum, multiplex, & indeterminatum. Unde Suarez sæpè dicit: Unumquodque ita est unum, sicut est ens. Et quod non est unum, illud ne est quidem. 3. *Verum & ens reciprocantur*: ut quod verum est, necessariò ens est, & quod ens est, necessariò verum est. 4. *Omne ens dicitur verum per suam entitatem.* 5. *Quorum unumquodque habet de esse, eorum unum habet de veritate.* 6. *Ut unumquodque est, ita & verum est.* 7. *In unoquoque juxta modum naturæ suæ veritas reperitur.* 8. *Sicut unum convertitur, ita verum & falsum.* 9. *Res & bonum convertuntur.* 10. *Verum & unum convertuntur.* 11. *Verum & bonum convertuntur.* Omne quippe verum est unum & contra: & omne verum est bonum & contrà. Sic quoque ens est unum est bonum. Idem de pulchro, perfecto, ordine, & numero pulchrum esse. Nam omne ens, quà ens, pulchrum, & perfectum, & ordinatum, & numerabile est. Et omne pulchrum est unum, verum, bonum, & ens item. Omne verò pulchrum est perfectum, & contrà. Quam doctrinam de reciprocatione entis & modorum ipsius oportet quàm diligentissimè notare. Porrò modi dicti reciprocantur & ipsi cum ente, sed non primariâ illâ reciprocatione, de quâ jam diximus, sed secundariâ. Non enim omne ens est necessarium, sed vel necessarium vel contingens. Non omne ens est absolutum, sed absolutum vel respectivum.

An unitas primum teneat locum inter modos entis?

II. Inter primarios entis modos primum locum obtinet unitas.

Platonici unum prius faciunt ipso ente. Sed perperam: quia modus non est prior re, cujus est. Recte autem unitas familiam dicitur ducere inter modos entis. Ratio est; quia unum dicitur de ente absolutè, sine respectu. Notat enim negationem multitudinis. Verum autem & bonum notant denominationem extrinsecam seu habitudinem, & illud quidem notat habitudinem ad intellectum, aliud ad voluntatem. Jam verò absolutum potest esse respectivo, & intellectui voluntati. Unde & illud constat, hos modos non addere rem aliquam positivam supra ens, sed tantùm denominationem. At quæret aliquis, quomodo unitas possit dici affectio entis, cùm inciderit negationem, quæ non potest dici affectio entis? Ad quod dubium facilis est responsio ista, qui notent multa vocabula esse negativa, quorum tamen significatio respicit intrinsecam rei perfectionem. Sic γεννητὸν illa, invisibilitas, immortalitas, immutabilitas, & similia, sunt negativa, & tamen vim intimam notant perfectionem Dei, quæ ob defectum vocabulorum non potest explicari, nisi per terminos negantes. Quo pacto solvitur & illud: Affirmatio est mentis negatione. Ergo unitas non est prior veritate & bonitate. Dum, ob notam, quòd non tantùm hic tractetur de unitate absolutè, sed etiam respectivè. Ubi sic respondetur: Unum est aliquid absolutum vel respectivum. Quando absolutè sumitur unitas, prout capitur vel generaliter, vel specialiter. Generaliter si capiatur, est affectio entis, quà ens est. Et in hoc loco tractandum erat de unitate. Sed quia non ita faciè propter magnam ambiguitatem terminorum intelligi potest doctrina transcendentium, solent boni authores illam illustrare speciali aliquâ tractatione, ut res fiat clarior. Hinc solent modos unitatis hic recitare juxta seriem prædicamentorum & locorum inventionis. e.g. Res dicuntur unum causâ, effecto, accidente, item substantiâ, quantitate, qualitate &c.

Quid sit unitas?

III. Unitas est, per quam ens habet essentiam non divisam aut discrepantem à seipsâ, sed unicam, veram, & constantem.

Hinc unum ulteriùs definitur, quòd sit indivisum in se, & divisum ab alio quocunque. Nam unius quodlibet est essendi indivisibilitas: ex quâ resultat distinctio. Itaque definitio exprimit intimam unius naturam: quam sequitur divisio ab alio. Nam si ponamus alia, el quod unum est, nihil est eorum quæ ponuntur. Ita Deus ab æterno unus erat, cùm non essent alia ab eo distincta, & nunc similiter est unus, quando sunt alia. Indivisum itaque in se est, quod in suâ essentiâ non est divisum: & divisum ab alio, quod est distinctum ab omnibus aliis essentiis. Sic domus dicitur una, quatenus in se est indivisa, & ab aliis domibus distincta. Si verò dividantur domus, ita ut tectum & parietes divellantur, perit unitas, & cum unitate ipsa domus. Sic regnum illud dicitur unum, quod non est divisum in se &c. Oportet unum hic in loco intelligere indivisionem entis naturam, non quantitatem. Ilia est, quâ ens ita est compositum, ut in suâ essentiâ nõ sit à seipso distinctum & separatum, & possit dici indiscrepantia entis à seipso: illa est, quâ res mathematicæ non possunt dividi in suas partes. Sic & divisio duplex est, quantitativa & quantitatem. Ilia est, qui ens separatum & distinctum ab alio entitate ostendit, quomodo Deus dicitur distinctus ab aliis: haec est, qui aliquid est divisibile in partes, ex quibus est, ut quando corpus dividitur in membra sua. In summâ, Unitas hic est terminus & constans essentiæ: & dicitur transcendentalis, cui opponitur numeralis sive Arithmetica

Quot sint modi unitatis?

IV. Unitatis nota & proprietates res sunt, esse primum mensurans, omnia conservare, & esse originem concordiæ.

Principiò unitas est prima mensura in quolibet rerum genere, ita quidem, ut ea ville sit, omnem multitudinem reducere ad aliquam unitatem. Sic quia omnes creaturæ est aliquod multum respectu Dei, cum essentia perfectissimè una sit, necessè omnium creaturarum ad unitatem reduci oportet. Sicut enim ab uno Deo sunt omnia, tanquam à primâ causâ efficiente; sic ad ipsum debent referri omnia, tanquam ad primum & finem summum finem, juxta illud: *Omnia ab uno, cum Anna. Ergo omnia ad unum, Verum, bonum.* Si verò creatura recedat à primâ illâ unitate, necesse est ipsum transilire. In creaturis quoque quo quid magis est unum, eò continuò perfectius. Hinc hæc omnia *Quicquid claudo ab unitate, dividit vel in nihilum, vel in infinitum*, id est, falsum est. Item: *Unitas est mensura multitudinis.* Nulla siquidem datur multitudo, quæ non de uno participet. Sic quæ multa sunt paribus, unum sunt toto: quæ inutia sunt numero, unum sunt specie vel genere: imò omnia, quæcunq; revera esse habent, unum sunt ratione cuius. *Deinde* unitas conservat omnia entia, adeò quidem, ut quò magis res accedit ad unitatem, eò diutius duret; eò autem magis recedit ab unitate, eò magis ad interitum vergit: quia ut unitas rem conservat, sic multitudo destruit. Ideò Christus ait *Matth.* 12. *Omne regnum divisum in seipso, vastabit.* Et *Happocrates* allegante *Galeno fuger 3. aphor.* Si homo esset unus, *neque unquam* dolens, quòd corpus humanum tandiu vitale custodiat, quamdiu in eo manet unitas sive harmonia temperamenti. Naturam unum & bonum convertuntur. Dum ergo res una est, bona est, & vicissim. Hinc *tertiò* consequitur, unitatem esse finitem & originem omnis similitudinis, convenientiæ, & concordiæ, sicuti multitudo contrà est origo omnis inæqualitatis, dissimilitudinis, & discordiæ. Unde intelligitur, esse in DEO nullo sit dissimilitudine quia sit summa ille est unitas: esse item concordiæ res parvæ creatæ: esse denique, philosophi dicebant, *res finales conservare efficientes, ne & ipsæ intereant.*

Quot sint gradus unitatis?

V. Sex sunt gradus unitatis in rerum universitate.

In infimo gradu est minima unitas, quæ dicitur aggregationis & cumuli, & quidem aliqui ordine: quomodo *acervus tritici* dicitur unus. Et hæc collectiva dicuntur formata, ordinata, & moderata. *In secundo gradu* est unitas ordinis, sive aggregationis ordinatæ: quomodo ex eremis dicitur unus. *In tertio gradu* est unitas respectiva, cujus vasti multi colligantur ex locis inventionis: ut res dicuntur unum genere, specie, causa, subjecto, accidente, & similibus. *In quarto gradu* est unitas absoluta, sive numeri, cùm res dicitur una numero. *In quinto gradu* est unitas universalis, cum res dicuntur una universum, hoc est ita, ut suum habeat finale: quo pacto sol dicitur unus. Et hoc modo aliquid dicitur unum negativè. *In sexto & supremo gradu* est unitas simplicitatis, quæ competit soli DEO quippe qui solus ita est simplex, ut nec sit compositus, nec componibilis. Quæ enim pertinent ille unitas, quâ tres personæ SS. Trinitatis dicuntur unum per abstractionem essentiæ, sive *ipsitatem*. De his sex gradibus notandum ista sequentia. 1. Unitas *cumuli est minima unitatum.* 2. Unitas *numeri est major quàm species, & hæc major quàm genus.* 3. Unum *per se magis est unum quàm unum per accidens.* Ens enim unum per se habet unam speciem, quæ adæquatè eum explicat: possit, sive res sit simplex, sive composita. Sed unum per accidens non significat unam rem speciem, sed unâ aliquâ categoriâ: ut cum dico, Paulum & doctum esse unum, vel res esse unum numero, contextu, vinculo, implicatione, glutino, sutura, vel dispositione, ut in plantarum insitione, conclusionis affectibus, fabricâ, arca, pariete, calceo, & aliis videre est. Dantur tamen gradus unitatis in unitate illâ per accidens. 4. Unitas *Dei est prima & perfectissima.* Ab hâc igitur pendet omnis creaturarum unitas. 5. Unitas *transcendentalis est dignior numerali.* Illa enim notat exclusionem numeri, hæc mensurationem. 6. Unitas *relativa est major unitate respectiva*, sive illa, quæ talis est per accidens. 7. Unitas *singularis est major quàm universalis.* Illa quippe est individua seu numeri: hæc est respectu speciei & generis. 8. Unitas *formalis est major quàm materialis.* Unitas quippe formalis est ratio ea, quorum unum inclusa in alterum ut sua ratione formali, ut sunt animal commune & homo. 9. Unitas *causæ est major, quatenus dignior est effectu causato*: ut unitas CHRISTI & Ecclesiæ, quæ humanitatis & corporis CHRISTI, est potior quam unitas fidelium: & unitas ecclesiæ in pericopis SS. Trinitatis est *major quàm unitas particularis diversis in* CHRISTO *renatorum.*

Quomodo multitudo oriatur ab unitate?

VI. Multitudo transcendentalis opponitur unitati transcendentali contradictoriè.

Multitudo opponitur unitati quadruplici oppositione Specie: *Primò* relativè, quatenus unitas multitudinem respicit ut suo, atque ab eo pendet ab uno. Unde unitas dicitur principium & mensura multitudinis. *Secundò* contrariè, quatenus unum & multum considerantur tanquam duo principia, quorum unum excludit omnem divisibilitatem, alterum admittit. *Tertiò* privativè, quatenus unum est indivisum, multum divisibile, vel divisum. Et hoc multum propriè dictum nonnisi multiplicem omnia. Ubi enim dividuum existit, ibi non minùs plures existunt. Unde multa dicuntur, quæ unum se divisa habuerint plura existentia, sive genere, sive specie. Sed nulla harum oppositionum hîc attenditur. Non enim hîc opponitur res, ita ut opponatur non-unum, *oppositione contradictoriâ*, ita ut multitudo transcendentalis sit indivisibilis & inseparabilis divisibilitas, quæ est mera negativa philosophiæ & theologiæ abstracta. Unde natura dicitur abhorrere à vacuo infinito, & à progressu in infinitum. Sicut enim ens & unum convertuntur, ita quoq; non-ens & multum sive non-unum, ut scilicet non-ens sit infinitum, indeterminatum, & multiplex in simplex, ens, adeò natura contrarium. Multitudo itaq; hoc loco non est multitudo numeri, quæ bona est, sed incertitudo, infinitudo, & exagoge ab indeterminato. Quò pertinent illa dicta: *Nullum malum est bonum: Aliud ex alio malum: Deus non est causa malorum, sed non ens: Virtus est simplex, unique vacuum: Defectus non possit numerari. Omne malum est finitum: Malitia & omne malum est formâ naturæ malorum. Infinitum est non ens. Ens non potest dici infinitum: Multitudo est causa confusionis*: Unus *est effectus unitatis, multitudo malitiæ.* Quæ dicta ob oculos ponunt proprietates multitudinis transcendentalis, plenè contrarias proprietatibus unitatis.

Cap. VII. De Veritate.

PRAECEPTA.

VEritas est congruentia seu conformitas rei cum intellectu suo. Et contradictoriè opponitur falsitas.

Veritatis occurrunt proprietates & subjecta.

Proprietates veritatis sunt, esse simplicem, invictam, & difficilem cognitu: è quibus duæ priores per se insunt veritati, ultima per accidens.

Subjecta veritatis sunt res necessariæ, vel contingentes.

Veritas rerum necessariarum pendet ab intellectu Dei. *Ejusmodi sunt res naturales, puta lapis, homo.*

Veritas rerum contingentium pendet vel ab intellectu Dei, *ut in rebus naturalibus & supernaturalibus*, vel ab intellectu humano, *ut in rebus artificialibus & moralibus.*

REGULÆ.

Quot sint gradus veritatis?

I. Veritas transcendentalis est effectus entis, per quem ens participat illam efficaciam, qua ejus in suâ specie datur, quatenus ad intellectum sive ideam suam refertur.

Termini metaphysici propter simultudinem & generalitatem suam valde sunt ambigui. Necesse igitur est, ut ex pluribus hic veritatis gradibus, ut sub genericâ illâ ratione. Quod jam fallimur in vocabulo veritatis. Veritas rerum, est vel incompleta, vel completa. *Veritas incompleta* dicitur veritas rei, veritas in essendo, metaphysica, transcendentalis, per quam ens est verum, id est, adæquatum suo intellectui. Hæc quippe res nihil est aliud, quam conformitas rerum cum ideâ, ex quâ sibi creatæ sunt. Hanc philosophi vocant alternativè, Rectitudinem veritatis ville respectum ad intellectum Dei, secundùm quem id quod est, esse debet. Hæc autem in rebus creatis ita se habent. In Deo enim veritas non pendet ab ideâ, ut prior quæ est veritas rerum extra Deum, *sed* res verum formaliter nomen rei cum conformitate ordinata ad intellectum, qui est ipsum esse. Meminit autem rectitudo vel ex intellectu divino, vel ex intellectu humano: ex ut veritas rei rectè finitæ participatio ejus ideæ, quæ cum in eâ specie debeat, quatenus ad intellectum sive ideam sui ordinatur. Res quippe quælibet habet ista tria

jura

jecta suum intellectū & conceptum. Ita res naturales, mortales, & supernaturales dicuntur verę, quatenus habent eiusmodi rationem, ordinem, & habitudinem ad intellectum divinum, in cuius ordinem ut intellectum hæc omnia, in quo imprimuntur similitudinem suæ rei ipsarum. Meminit eam veritatem illarum rerum ex intellectu Dei, quatenus Deus res omnes cognoscit cognitione simplici. Quod autem ad res naturales & rerum artificialium veritatem attinet, ex conceptu hominis ipsarum. Alii dicunt, verum esse id quod est, aut esse dicitur. Sed his paucis quatuor, quibus res esse debent. Ubi sane oportet recurrere ad ideam, unde res pendet. Sic vera picturæ dicitur, quæ est conformis exemplari pictoris. Et in omnibus naturalibus, mortalibus & supernaturalibus dicitur esse verum, quod congruit cum intellectu DEI, hoc est, quod ita se habet, quemadmodum Deus illud præconcepit. Itaque veritas inter conformitatem ut sunt res ipsæ, secundum quam esse suum habent, juxta regulam: *Unde res habet ut sit, unde habet ut vera sit.* Unumquodque inde habet verum esse, unde habet esse. Hinc patet, quomodo intelligenda sint ista axiomata: 1. *Verum bonum non potest dare essentiam, vel nec veritatem.* 2. *Veritas in intellectu divino est archetypa, in rebus ectypa.* 3. *Deus est verus, quia suus intellectus est conformis.* 4. *Veritas cujus cunque rei dependet à Deo, qui est prima & perfectissima veritas.* 5. *Quicquid verum est, propterea verum est, quia ad primam veritatem refertur.* 6. *Quicquid non refertur ad Deum, id ficticium est, falsum sive non verum.* 7. *Deus est prima & ultima veritas.* Sed jam videamus *veritatem rem complexæ*, quæ dicitur propositionum: ellegit vel in cognoscendo, vel in significando. *Veritas in cognoscendo* est conformitas intellectus cum re & dicitur veritas Logica, item cognoscitiva. Ellegit vel apprehensiva, vel judicativa. *Veritas apprehensiva* est vel simplicium rerum, ut cum apprehendo aurum vel cognoscendo, ut cum apprehendo aurum esse album, non album, juxta Logicos. Prior ista apprehensiva veritas est simplex, non complexa: ita ut veritas simplex possit dividi in veritatem rei & apprehensionis. *Veritas judicativa* est, quæ res judicatur esse vera, vel enunciando, vel syllogizando. *Enunciando*, dum fertur judicium de veritate necessaria est congruum: & dicitur judicium sive veritas judicativa cum adhæsione. *Syllogizando*, dum medium adhibetur ad probandam propositionem: & dicitur veritas judicativa cum discursu. *Veritas in significando* dicitur veritas Ethica: eaque fit rerum vel factī. *Veritas servatis* dicitur veracitas: ellegit harmonia inter animum, linguam, & rem: & hæc dicitur *veracitas perfecta*, quia ordinatur ad rem significatam, & ad omnimodam proferendam. Hinc opponitur *imperfecta*, quæ ordinatur ad incommodum proferendum. *Veritas facti* est, vel in judicio, quo est conformitas agendi secundum judicium: vel in universatione cum qua se opere manifestat, ut recte esse jubet. Hæc ita præmissis facile intelligi possunt ista axiomata. 1. *Veritas gradus tres sunt.* Constituitur enim objectivè & fundamentaliter in rebus, subjectivè & formaliter in intellectu, significativè in voce. 2. *Veritas est in essendo, cognoscendo, & significando.* 3. *Veritas est metaphysica, logica, moralis.* 4. *Veritas est affectiva veritatis, vel manifestativa, vel mentalis.* 5. *Veritas est in rebus, ut in fundamento, in conceptu, tanquam in termino, in voce & scriptura tanquam in signo externo.*

An veritas verum opponatur?

II. Veritas unum est unica, indivisa, & simplex, nullo modo disseptibilis & repugnans.

Quia res & verum convertuntur, ita ut fieri quidlibet est ens, ita verum sit: necesse est, ut hoc illorum omnium ens, quod est unum, individua, simplex, illorum non opposita, ita quoque veritas eorundem verum sit unica, individua, simplex, & nullo modo opposita sibi aut repugnans. Quod patet ex primum fundamento. DEUS est prima ellentia, & unitas, & veritas. Igitur ista nulla potest esse oppositio. Videamus igitur, num in veritate creatā tale quid occurrat. Nihil autem potest tale ibi habere locum, quia veritas creata est conformitas rei cum rationibus formalibus exemplaribus in intellectu divino, ut loquuntur Scholastici; id est, cum ipso intellectu divino, sive cum idea divina. Sicut enim in rebus artificialibus illud opus verum dicitur, quod ad ideam artificis congruit, juxta hexalogium rerum, quod convenit cum mente ipsius qui hexalogium confecit: sic in rebus naturalibus, mortalibus, & spiritualibus id verum dicitur, quod convenit cum mente Dei ut creantis, ordinantis, & sanctificantis. Cum mente dico creantis: quia unde res habet ut sit, inde quoque habet ut vera sit. Quare cum intellectus creatus non possit dare rebus ellentiam, voluntas quoque illa dare non potest. Unde Protagoras & Anaxagoras confutantur, qui rerum veritatem in arbitrio hominis esse volebant positivum, & quas nivem diceret aurum, eo aurum esse oportere, quia homo eam aurum esse opinatur. Refellit eosdem quoque Platonici, qui magistratibus suis per ideas illas suas nihil a sed intellectile parum quam conceptum Dei de rebus producendis formatum. Refellunt quoque Scholastici docent, Deum esse primum & summum verissimum rationis ellentiæ, intellectus, & voluntatis, sive in essendo, intelligendo, & volendo, ut ex dictis patet. Ita ut veritas Dei tanquam veritas primæ rationis in causa omnis veritatis: & Deus in intellectu suo nunquam possit admittere falsum, quod cum omnia intelligat per suam ellentiam, non possit à recto aberrare: & denique in voluntate sua nullam admittere possit malitiam, per quam non eligantur veritatis. Quemadmodum itaque ratio nunquam aberrans, si esset ipsa res, ita etiam intellectus D E I nunquam aberrat a rebus intelligendis, cum ille sit ipsæ res intelligendæ. Et cum causa errores sit duplex, videlicet falsa apprehensio intellectus, vel malitia voluntatis, & verò neutra cadere possit in primum ens, reliquitur, Deum esse primam veritatem atque adeò eandem omnis veritatis in natura & supra naturam, in libro naturæ & gratiæ, in schola naturæ, gratiæ, & gloriæ. Hinc verbum Dei dicitur norma, mensura, & lux prima omnis veritatis, in natura & supra naturam: ac lex naturæ dicitur mensura & norma veritatis naturalis infixa præ mentibus. Utrumque igitur illud, verbum Scripturæ, & lex naturæ, conformitatem habet cum intellectu Dei, atque adeò cum verbo ibo mentali Dei, & cum lege æternā in ipsius mente. Quæ cùm ita sint, hinc non potest in aliquid sit verum per philosophiam, quod falsum sit per theologiam, & contra: sed recte dicitur, quòd verum vero contrarium esse non possit. Et facile est, quod affirmat, Deum posse aliquid velle, quod sit contra ipsius intellectum, non non intellectum Dei, sed voluntatem ipsius esse regulam veritatis: atque ita Deum velle posse contraria: e. gr. ut corpus Christi sit aliquo. Nam Deus non potest ille velle, quæ ab ipso intellectu increato dissentiat ab ipsius intellectu, & cum veritatibus ipsius naturā pugnet. Si ergo corpus ubiquum non habet conformitatem cum intellectu Dei, non habebit ellentiales definitionem corporis, atque ita corpus non erit. Præterea si veritas & unitas inter se convertuntur, veritas non potest sibi esse opposita. Aliàs ellentia rerum tanta & pugnantia, v. gr. cœli, terræ, præsertim Dei, gratiæ Dei, & ipsius Dei, ita Deus cum sua creatura dissentiret. Cum ergo unitas rerum theologicarum & philosophicarum sibi subordinetur, non recta veritas dividua in species oppositas. Etsi enim dantur gradus veritatis: hinc tamen non recte inferuntur oppositæ & pugnantes differentiæ. Sed quid multa? Veritas est simplex: quia non datur repugnantia ipsius in intellectu Dei, neque etiam in rebus inter se collatis: sed haec res qualibet una est, & unam habet ellentiam, ita quoque unum, & individuam, & simplicem habet veritatem. Recte igitur Euripides pronunciavit: *Veritatis proles simplex est, mendaciorum autem varia & multiplex.* Nimirum licet in rebus non sint multæ ellentiæ, ita tamen non sunt multæ veritates. Ideo patres recte docent *de Trin. l. 7. fol. 3. versic. 13.* Veram simplex dictum rejecta omni re & quæstione. In singulis enim rebus & quæstionibus tantum unica veritas est. Falsitas contra multa in una re ellentiæ & quæstione, cum ea sit multiplex: quia multa possunt habere apparentiam similitudinis veritatis. Hæc ratio illa. 1. *Veritas unius est una tam, illamet ita non potest non una veritas esse. Una non verum ellentiam potest.* Ratio est, quia unius rei est una ellentia. 2. *Nihil potest esse verum in una significatione & falsum in altera.* Et unicuique impossibile est idem esse & non esse.

Veritatis attributa quæ?

III. Veritas est perpetua, invicta, & penitus immutabilis.

Quia veritas est congruentia & adæquatio rerum cum intellectu Dei, & verò intellectui Dei est immutabiliter necessaria quoque est veritatum ellentiæ immutabilem. Deinde quia ellentia rerum est immutabilis, veritas quoque tale sit oportet. Veritates enim & ellentiæ reciprocantur. Hinc deducuntur ista penitimata. 1. *Veritas non potest ab ignorantia & authoritate hominum.* 2. *Veritas nunquam mutari potest in falsitatem.* 3. *Veritas nunquam penitus ellentiæ potest, neq; optimi, licet possit primo.* 4. *Veritas per se subsistentia vel ab se subsistens, non indiget ope superna & humana ad permanendum.* 5. *Veritatem nunquam.* Hæc personam ista dicta. Rectum manebit rectum, & ita adhærebunt omnia recta posteris. Nihil posterius omnia

veritatem: Veritati nihil penitùs potest: Veritas sepiùs est contenta: Veritas est *manducari* me.

Cur veritatis investigatio difficilis?

IV. Veritatis investigatio est difficilis.

Nota est Democriti querela, veritatem latere in profundo puteo, utique ipsius investigationem esse difficilem. Per se quidem & sua natura veritas est res facilis, utpote simplex. Unde humanus captus ad cognitionem veritatis, utique directus, sepiùs vincitur. Id autem, ad quod aliquis capitur, est proportio & proinde facile. Veritati enim veritas per accidens fit, ut veritas in valde difficilia cogitet, hominis scilicet captus. Lapsus enim hominis efficit, ut homo instar noctuæ caligeret ad lumen naturalissimum. Quare cum lumen rationis sit obscuratum, homo non potest facilè pervenire ad cognitionem rerum spiritualium, uti est Deus & rerum corporearum procul à sensu remotarum, uti est coelum: & rerum nostrarum atq; aberrantium, uti est multitudo vitiorum in creaturis & causarum. Ad tenebras illas humanis in intellectu accedit temperamenti ineptitudo, ut nimia caliditas in pueritiâ, nimia frigiditas in senectute, vitiosi item humores & spiritus turbati, fatuitas denique hominis, & varia vitia, uti *Idiotismus. Daltonismus. Strabismus*, & similia monstra. Ex his efficitur, causam difficultatis in veritatis inquisitione, acquisitâ loquendo, non esse in rebus, sed tantùm in homine: & quidem partim in cæcitate intellectus, partim in imbecillitate organorum, partim denique in malitiâ vitiorum, quæ pertinent impedimenta externa. Sicut ergo non debemus accusare fidem, si non possimus illum accusatè cernere, sed reprehendere ægrotum imbecillitatem oculorum, unde existit disproportio inter lumen oculorum & lumen solis: ita si non possimus excellentiam Dei, multitudinem rerum, varietatem conferum, & similia rebus aut cognoscere vel per transitum, quidem difficultatis in multis primis quarere finem, & meminisse, non culpare radios vespertinorum & nocturnorum. Popularem tamen loquendo, causa difficultatis in cognitione est vel in subjecto cognoscente, vel in objecto cognoscibili, & hujus quidem vel nobiscum, vel remotum. Sic Deum propter eminentiam, creaturam propter remotam rationem non possumus accuratè cognoscere.

Veritas quibus inest?

V. Veritas primò inest enti simplici, & propter eam simplex enti complexo sive orationi.

Ridiculus est error Logicorum, qui statuunt, veritatem esse tantùm affectionem orationis sive propositionis. Nam quia composita pendent à simplicibus, necesse est ut veritas complexa pendeat ab incomplexâ. Deinde quidquid conforme est suæ mensuræ & exemplari, illud verum est. Atqui res simplices conformes sunt intellectui divino. Ergo veræ sunt, & proinde à veritate rerum pendebit veritas propositionum. Hoc accedit, quòd apprehensio simplicium sit vera vel falsa, ideoque non tantùm propositio. Et verò experientia demonstrat, intellectum non posse facere sanum judicium in compositione & divisione rationali, si non intelligat terminos: ut si aliquis ignorat quid sit magnes, trahere, vel ferrum, non potest intelligere istam propositionem: Magnes trahit ferrum. Porrò hinc manifesta quoque fit veritas illius regulæ: *Veritas prior est in primâ mente operativa, posterior in secundâ, & hæc ab illâ pendet.* Quæ doctrina continet fundamentum methodi doctrinæ, quæ jubet ut simplicia præmittantur compositis, quia utique veritas complexa pendet ab incomplexâ.

Veritas & falsitas quomodo opponantur?

VI. Veritati simplici opponitur falsitas simplex contradictoriè.

Rerum sunt res & verum convertuntur, ita non res & non-verum. De hâc falsitate recondita sunt illa scita. 1. *Falsitas non est entitas.* Sicut enim omnes res habent suum esse, ita omnes habent suum verum. Et cum Deus sit prima veritas, non potest esse causa falsitatis. Unde quòd Aurab intellectus apprehensione, compositione & divisione falsi, aut à voluntate malitiâ, quâ vel veritatem nolumus cognoscere, vel apparentiam quandam & forum rebus constituimus. Hinc intellectus nobis dicitur esse falsus, & non ens. Hæc falsitas intellectus est partim incomplexa, partim complexa. Falsitas incomplexa intellectus est in falsâ apprehensione. Falsitas complexa opponitur veritati complexæ & consistit in divisione conjunctorum, ut, Homo non est animal: vel in compositione disjunctorum, ut, Homo est mensa. Prima falsitas dicit intellectus nostri ab imperfectione natâ, quæ creaturæ partim in universum, partim in singulis seu individuis. *Imperfectio in creaturis est ratio deficiendi*, cùm scilicet res etiam intellectus decipiunt, qui dicitur esse insufficiens, cùm non satis temporis tribuimus experientiæ, vel non omnia subjecta sive individua scrutamur *ratione rationis*, quando homo de rebus non absque consilio judicium fert, componendo & dividendo ea, quæ in mente sua sunt componere vel dividi. *Imperfectio rationis* deprehenditur, cùm aliquis decipitur sophismate derepto. Hic objicitur, sensum sæpe dare falsum. Respondeo, vitio dari falsum denominationis extrinseci, quando vel facies fit similitudo aut in exhibitione vel pictura imaginum, ut idolum dicitur falsus Deus: vel defectus erat, ut Samaritanus falsè existimando intellectus aut sensus, ut homo dicitur falsus, qui falsas tenet opiniones. 2. *Falsitas est malitiosa & infamis.* Nam errare & falli multis contingit multis, recte autem agere non nisi uno modo. Sic una tantùm est sententia vera religionis, sive heresis infinitæ. 3. *Falsitas non est perpetua, sed cadens & deficiens.* Nam quia falsitas hic non est conformis, sed talis est per faciem & apparentiam, non potest esse invicta. Hinc tot antiquæ hæreses jam evanuerunt. 4. *In falsitatem facilis & pronus est lapsus.* Falsitas enim varios habet recessus, quorum singulus in regionibus varia sunt aria. 5. *Veritas & falsitas in unâ re consistere non possunt.* Nam quia veritas & falsitas opponuntur ut ens & non ens, non potest aliquid simul esse & non esse eodem respectu. Nam inter ens & non ens est hellum *Lucretii*. Atque hinc est primum principium: *impossibile est, duas contradictorias simul esse veras.* 6. *Falsum nec falsi, nec veri causa.* Nam quia falsum est non ens, non potest conferre veri & quia falsum non est unum, sed multiplex & infinitum, non potest secum ipso convenire. 7. *Ex vero falsum non sequitur, nec verum ex falso.* Ratio est, quia nemo conclusionem suam potest esse causa alterius. Quando autem ex falsis præmissis sequitur vera conclusio, hoc fit non per se, *sed per accidens*: idem casibus materiæ, *sed* formæ *syllogismi*, cum ex concessione ejus, qui falsas propositiones pro veris admittit. Et quando Mathematici ex falsis positionibus & hypothesibus in Astronomiâ probant conclusiones quasdam veras, id etiam fit per accidens, nempe non ratione veritatis ipsarum, sed ex imbecillitate humanâ, quâ fit ut cœli motus oculis non observari, ita ut aliquid sit præsupponendum ad hypotheses quasdam Astronomicas. 8. *Ignorantia opponitur veritati privativè.* Sic quando species rei veræ nulla est in mente hominis, dicitur ignorantia, quæ dicitur privatio rei potius negativa. Et hæc est ignorantia pura sive putæ negationis: ea opponitur ignorantiæ accidens sive duplicibus & pravæ dispositionis, ut cùm aliquis terminos quidem sive species intelligit, sed in eis falsas habet opiniones: ut si aliquis credat diurnum quadratum vel ignem. 9. *Falsa sunt triplicia: realia, imaginaria, & apparentia.* Illa sunt, quæ quidem ab re non sunt, quando dicuntur esse, aliquando tamen possunt esse, ut si dicam tempore brumæ, dies caniculares jam sunt: illa nec sunt, nec esse possunt, & dicuntur absolutè, ut lapis est homo: hæc sunt, quæ apparent aliter quàm sunt, ut si umbram lunæ pro re ipsâ.

Conceptus quid & quotuplex?

VII. Doctrina de conceptu, quid sit & quotuplex, vel de illustrat doctrinam de veritate & falsitate.

Conceptus est substantia ejus quod concipitur. Itaque inter cognoscentem seu conceptorem, & rem conceptam semper est proportio, atque pactatio vel similitudo. Ille enim vocatur proportio *συμβολον*, hæc *ὁμοιωσις*. Conceptus in sequentes non uno modo dividuntur. Est enim 1. *Abstractus, vel adsynus.* Ille est causa ex conjecto, cum quid concipitur: hic est apprehensio ex evidentiâ, ut lapidis. 2. *Verus, vel falsus.* Ille est, qui repræsentat rem extra mentem. Quare hic est, cui nihil respondet in intellectu. Porrò conceptus verus est *adæquatus, vel analogicus.* Ille tum perficitur repræsentat, ut quando de contingente casum hic ex parte agentis non requisitis omnibus *nodis* concipere de *Ceteris*. 3. *Reflexus, vel similis.* Ille est, quo aliquis se ipsum concipit, & dicitur rerum cognitarum: hic est, quo aliquis alia à se & extra se cognoscit. 4. *Temerarius, vel praruptus.* Ille est, qui aliquid concipit sub ratione intelligibilis: hic est, qui aliquid concipit sub ratione immobilis. 5. *Certus, vel incertus.* Ille omnem dubitationem excludit: hic est conjunctus cum dubitatione. 6. *A priori, vel posteriori, & duo vel tres.* Conceptus à priori est, quando homo de re, quæ res ita se habere à posteriori, quando certa cognoscitur ex effectis. 7. *Distinctus & perfectus, vel confusus & imperfectus.* Tertia adhuc exemplaria occurrunt. Conceptus distinctus est, cum res concepta plenè, secundum omnes notabiles notas est, quando rem aliquam cognoscit accuratius, quàm ut pro modulo intellectus nostri. 8. *Incomplexus seu simplex, & complexus seu compositus.* Ille est rerum; hic propositionum. 9. *Realis, verbalis, & nominalis.* Ille est rerum, ille verborum, hic no-

hic, notionum secundarum. 19. *Formale, objectivum, & objectivum consequenter.* Conceptus formalis est actualis similitudo rei, quæ intelligitur, ab intellectu ad eam examinandam producta. Dicitur autem actualis similitudo, ut discernatur à specie intelligibili, quæ etsi est similitudo rei quæ intelligitur non inhæret tamen intellectui ut actus, sed ut habitus. Dicitur formalis, eum quia est forma rei inhærens intellectui cum quia repræsentat rem sub eâ formâ seu naturâ, secundùm quam intelligitur. Est porrò conceptus hic formalis duplex, incomplexus sive simplex, qui dicitur verbum mentis, & complexus sive compositus, qui & definitivum complectitur. Conceptus objectivus est res quæ intelligitur, secundùm eam formam, naturamve, quæ per formalem concipitur. Estq; simplex, qui per simplicem formalem repræsentatur vel complexus, qui repræsentatur per complexum formalem. Quando respondet formali definitivo, dicitur ratio objectiva. Conceptus objectivus consequenter est conceptus objectivi σύνολον: unde in Scholis appellatur conceptus & conceptus.

Cap. VIII. De Bonitate.

PRÆCEPTA.

BOnitas est congruentia seu conformitas entis cum voluntate sive appetitu suo, id est tali, unde habet esse approbationis. Ei contradictoriè opponitur malitia.

Bonitatis occurrunt proprietates & species.

Proprietates sunt tres. 1. Appetibilitas, quâ bonum est appetibile. 2. Convertibilitas, quâ bonum & finis convertuntur. 3. Communicabilitas, quâ bonum est communicativum sui.

Divisiones præcipuæ sunt duæ, sumtæ ex gradu.

I. Bonum est tale vel per essentiam, *ut est Deus*: vel per dependentiam & participationem, *ut creatura*.

II. Gradus bonitatis tres sunt. 1. Transcendentalis sive metaphysica, & essentialis, quâ omne ens est bonum. 2. Naturalis, quâ ens habet ea, quæ suæ naturæ conveniunt: quo pacto aqua pisci dicitur esse bona. *Vulgò appellatur* bonitas physica & relativa. *Ad hanc reducitur* bonitas artificialis: quia scil. ars imitatur naturam. 3. Moralis sive ethica, quâ ens habet ea, quæ faciunt ad honestatem: *uti virtus dicitur bona. Ad hanc bonitatis speciem reducitur* bonitas spiritualis.

REGULÆ.

Unde res habeat quòd bona sit?

I. Bonum dicitur ens in ordine ad suam voluntatem, à quâ esse approbationem habet.

Sicut duæ sunt nobilissimæ hominis actiones, intelligere & velle: ita duæ sunt nobilissimæ entis affectiones, intelligibile & volibile seu amabile, id est, verum & bonum. Et sicut ens dicitur verum, quia conformitatem habet cum primo intelligibili, quod est Deus: ita dicitur bonum, quia conformitatem habet cum primo amabili, quod eadem est Deus, cujus bonitas est convenientia ipsius cum sapio sive naturâ & voluntate sua. Nam sicut veritas ad intellectum divinum ordinatur primariò & essentialiter, ad humanum secundariò & accidentaliter: sic bonitas transcendentalis ad voluntatem seu appetitum divinum ordinatur primariò seu essentialiter, tanquam ad regulam & mensuram, ad appetitum creaturæ consequenter & accidentaliter, quatenus naturali instinctu creatura fertur ad bonum. Et hic appetitus subordinatus est superiori. Cæterùm bonum dicitur habere respectum ad voluntatem seu appetitum sanum, id est, Dei vel hominis aliusve creaturæ. Nam res naturales, morales, & supernaturales habent esse approbationis à voluntate Dei. Ita legimus *Gen.* 1. omnia creata fuisse valdè bona. Nam quæ erant, ea visione seu approbatione Dei fuerunt bona denominatione boni. Res artificiales & merè civiles quod attinet, illæ habent esse approbationis à voluntate artificis & usoris. Alii naturam bonitatis ita circumscribunt. Bonitas est convenientia cujusque rei naturæ accommodata & proportionata: ut animal rationale optimè constituit cum naturâ hominis, & aqua optimè convenit naturæ seu instituti piscium. Ideo bona sunt, quæ habent naturam sibi convenientem. Et propterea aliquid appetimus, quia nobis convenit.

II. Omne bonum est appetibile. An omne bonum appetibile?

Affectio primaria boni est appetibilitas, quâ fit, ut appetitus innatus & elicitus quietet eos ut sibi convenientem. Et bonum non solùm eum sive formalem appetitum, sed etiam sistat, sanet, terminat, & implet. Hinc liquidò liquet, bonum sua naturâ præcedere appetitum. Ideo enim quidlibet appetitur, quia bonum est: non contrà ideòque bonum est, quia appetitur. Hic tenendum pariter appetitum, quòd sit innatus vel elicitus. *Appetitus innatus* est inclinatio ab authore naturæ, cuique rei indita, qua aliquid fertur in bonum sine prævia cognitione: ut terra appetit locum infimum. *Appetitus elicitus* est, quo res cognitionis participes feruntur in bonum verum vel apparens. Estque aut omnino necessarius, aut omnino liber, aut partim necessarius partim liber. quâ de re vide usùm *cap.* 41. Hic solùm observetur, quòd appetitus innatus sit propriè vel impropriè dictus. Ille est, quo res propensæ sunt in bonum materialiter, hoc est, in bonum, sed non sub ratione boni; quo pacto sensus & intellectus propensi sunt in objecta sua: hic est, quo res propensæ sunt in bonum formaliter, id est, sub ratione boni; quo pacto appetitus sensitivus & intellectivus in sua feruntur objecta.

III. Bonum & finis inter se convertuntur. An bonum & finis convertantur?

Intellige bonum, quatenus terminat appetitum. Aliàs etiam media possunt esse bona, sed non terminativè, ut loquuntur, verùm duntaxat ordinativè.

IV. Omne bonum est communicativum sui. An omne bonum sui communicativum?

Hoc alii sic enuntiant: *Bonum est diffusivum sui, & conservativum sui & aliorum*: & contrario malum est disperativum & sui & boni. Ratio est, quia bonum est amabile, idcoque seipsum communicat, idque vel necessariò, vel liberè. Illud in actionibus naturalibus, istud in voluntariis obtinet.

V. Deus est prima bonitas, ideoq; mensura omnis boni. Quæ sit mensura bonitatis?

Sicuti Deus est prima essentia, & non tam ens quàm essentialiter quoq; idem est prima bonitas, & non tam bonus, quàm ipsa bonitas. Cùm enim ens & bonum convertantur, necesse quoque est essentiam & bonitatem converti. Hinc Deus appellatur summum bonum, bonum incommutabile, bonum independens & illimitatum, bonum essentialiter & simpliciter, bonum archetypum, αὐτοαγαθόν: creatura verò bonum sub summo, bonum commutabile, bonum dependens & limitatum, bonum accidentaliter & compositè, bonum ectypum. Atq; hoc sensu Christus *Marc.* 10. solum Deum dicit esse bonum, nempe per essentiam, nò verò qualitatem aliquam. Hinc jam deducuntur illa corollaria. 1. *Extra Deum nihil est bonum, nisi quatenus ad Deum refertur aut referri potest.* Nam sicut divina veritas est mensura & norma omnis veritatis, ita divina bonitas est norma omnis bonitatis. Sic virtus nisi referatur ad Deum, non est virtus. Hinc patet, quantus sit miseria, divelli à summo bono, & è contrario quanta sit felicitas uniri summo bono. Quâ de re *Augustinus* præclarè *de spirit. & anim. c.* 44. *Anima, inquit, unum bonum, in quo sunt omnia bona, & sufficit: desidera simplex bonum, quod est omne bonum, & satis est.* Numerum bonitas Dei & infinita est & immutabilis. 2. *Res sunt magis vel minùs bonæ, prout magis vel minùs ad Deum referuntur.* Et, ut Dionysius inquit, Quantum res habet boni, tantum habet & Dei. Sicut enim ens est magis ens, quod propius accedit ad Deum: ita bonum est magis bonum, quod Deo est proximius. Ita leo habet essentiam nobiliorem quàm pulex, quia ipsius essentia magis refertur ad Deum, quàm essentia pulicis. Et ideo leo plus etiam habet de bonitate quàm pulex. Ita castitas Josephi propiùs refertur ad Deum, quàm castitas Alexandri Magni, & ideo illa majorem quàm hæc obtinet bonitatis gradum. Ideo philosophi rectè dicunt: *Prout quidlibet est ens, ita bonum est: Omne quod est, in quantum est, bonum est: Bonitas fundatur in essentiâ.* Hic illa objiciuntur. Multa entia sunt mala, ut Diabolus. Et materia prima dicitur mala ab Aristotele: qui ipse quoq; asserit, Mathematica non esse bona. Christus etiam ait *Matthæi* 26. bonum fuisse Judæ, si nunquam natus esset. Ex quibus efficitur, nec omne ens bonum esse, neque solum ens, sed etiam non ens. Ad quæ sic distinctè respondemus. Multa entia dicuntur mala, non ratione essentiæ & definitionis, sed ratione qualitatum, non naturaliter & transcendentaliter, sed moraliter. Sic Diabolus obtinet bonitatem essentiæ & definitionis, licet non obtineat bonitatem moralem. Deinde materia prima dicitur non bona, sed mala, si intelligatur gradus perfectionis. Tertiò Mathematica non sunt bona, id est ita comparata, ut illarum ubique sit efficacia. Denique Christus non dicit, non esse bonum esse, sed loquitur comparatè, quatenus

per non-natos averſa fuiſſet pœna. 3. *Deus eſt ſummum appetibile, ſummum finis, & in ſummo gradu communicabilium ſui.* Nam quia Deus eſt ſumma bonitas, neceſſe quoque eſt ipſi in ſummo gradu tuboi affectiones bonitatis. Hoc pertinet regulas: *Nobiliora transcendentia Deo tribuuntur in ſenſu formali & causali.* v. gr. Deus eſt bonus, perfectus, verus, & iſtud cauſa bonitatis, perfectionis, veritatis: *vel in formali tantum*, ut Deus eſt independens.

Quot ſint ſumma bonorum genera?

VI. Quinq; ſunt ſumma bonorum capita; videlicet bonum transcendentale, ſpirituale, morale, naturale, & artificiale.

Bonum transcendentale competit omni enti, quod bonum eſt bonitate eſſentiæ & definitionis. *Bonum morale* dicitur bonum virtutis. *Bonum ſpirituale* eſt, quod convenit cum intellectu Dei, non regenerantis. *Bonum naturale* eſt bonum conveniens alicujus naturæ, & dicitur bonum ſpeciale. *Bonum artificiale* eſt tale ratione conformitatis cum intellectu artificis, ſeu cum normis artis. Ex his fontibus infiniti rivuli bonitatis deducuntur hoc modo. 1. Bonum eſt naturæ, vel rationis. Illud naturam ſive eſſentiam perficit: hoc neceſſarium, & eſt bonum intellectionis ſive cognitionis, quod perficit intellectum, ut eſt virtus intellectualis, putà eruditio: vel electionis ſive actionis, ut eſt virtus moralis ſive bonum honeſtum. 2. Bonum eſt naturale, vel extraneum. Illud inſitum eſt rei naturalitèr: hoc advenit rei, & proficiſcitur vel à primâ, vel à ſecundâ cauſâ. Quò pertinet diſtinctio boni in conjunctum & adnexum. 3. Bonum eſt vel neceſſarium, vel non-neceſſarium. Illud eſt tale vel ſimpliciter, vel ſecundùm quid. Sic virtus ſimpliciter, pecunia ſecundùm quid eſt neceſſaria. 4. Bonum eſt permanens vel tranſiens. Illud eſt ſtabile, ut virtus: hoc fluxile, ut voluptas. 5. Bonum eſt naturale, ut ſanitas; morale, ut virtus; ſpirituale ſive ſupernaturale, ut fides. 6. Bonum eſt tale vel abſolutè, ut virtus: vel quadantenus & ex parte, ut divitiæ. 7. Bonum eſt vel definitum ſive certum, quo nemo poteſt abuti, ut virtus: vel indefinitum & incertum ſive indifferens, ut pecunia. 8. Bonum eſt tale vel propter ſe, ut virtus: vel propter aliud, ut honor. 9. Bonum eſt vel extremum & ſummum, quod dicitur honorabile, ut ſummus hominis finis: vel medium & ſubalternum, quod dicitur laudabile, ut virtus. 10. Bonum eſt vel eſſentiale, ut Deus: vel accidentale, ut creatura. 11. Bonitas eſt naturalis, ratione eſſentiæ: vel acceſſoria, ratione qualitatum. 12. Bonitas eſt abſoluta vel reſpectiva. Illa eſt, per quam ens in ſe bonum eſt, ſine reſpectu ad aliud; eſtque increata, ſolius Dei; vel creata, eaque tum naturalis, tum artificialis, tum moralis, eaque actualis vel habitualis: Hæc eſt honeſtas, utilitas, vel jucunditas. 13. Bonum eſt honeſtum, ut virtus, jucundum, ut Muſica; utile, ut mercatura. 14. Bonum eſt tale vel in ſe, ut virtus: vel alii ſive alteri, ut venenum bonum eſt ſerpenti. 15. Bonum eſt vel per ſe, ut virtus: vel per accidens ſive per aliud, ut divitiæ per virtutem. 16. Bonum eſt ſimpliciter, ut charitas: vel ſecundùm quid, ut donum prophetiæ. 17. Bonum tot modis dicitur, quot entis per omnia ſolicet prædicamenta. 18. Bonum eſt ſummum, ut Deus; medium, ut virtus; infimum, ut bona fortunæ. 19. Bonum eſt tale vel abſolutè, ut decalogus: vel pro tempore, ut leges ceremoniales Moſaicæ. 20. Bonum eſt vel βέλτιον, vel μᾶλλον, id eſt, præſtantius, ut vinum; vel eligibilius, ut aqua melior eſt febricitanti quàm vinum. Ultimo loco tenenda diſtinctio inter bonum verum & apparens; quod Græci dicunt ἀγαθὸν ἀληθὲς vel ὄντως, ἁπλῶς vel δίκαιον, καὶ ἀλήθεια vel καὶ ἕξις. Bonum verum includit perfectionem & conformitatem cum appetitu, ut pietas: apparens reſpicit appetitum & judicium depravatum, ut devoti Papiſtæ in ſacrificio Miſſæ. Hoc loco non fuerit alienum, regulas quaſdam tradere de comparatione bonorum. 1. *Bonum per eſſentiam præſtat bono per participationem.* 2. *Summum bonum eſt maximè diffuſum.* 3. *Bonum activum præſtat contemplativo, in ſpecie ſaltem.* 4. *Ea bona præſtant, propter quæ alia ſunt in pretio:* ut, animi bona potiora ſunt bonis corporis & fortunæ. 5. *Bonum neceſſarium præferendum eſt non-neceſſario, permanens tranſeunti, concultum ſimplici, bonum propter ſe bono propter aliud, verum apparenti, honeſtum jucundo & utili, ſpirituale morali.*

Quomodo malum bono oppoſitum?

VII. Bono transcendentali opponitur malum contradictorie.

Ratio eſt, quia bonum & malum in Metaphyſicâ opponuntur, ut ens & non-ens, ſive ut bonum & non-bonum. Sicut enim ens & bonum convertuntur, ità non-ens & malum. Ad bonum morale quod attinet, illi opponitur malum morale partim privativè, partim contrariè. Nam in malo morali ſive vitii eſt primò remotio ſeu carentia boni, ut eſſe inſuetum: deinde inclinatio ad malum, & denique actus vel habitus contrarius, ut injuſtitia ſuâ lædere alium. Bono naturali opponitur privativè malum naturæ ſive pœnæ & conditionis: ut eſt mors. Hic ſolent tradere doctrinam de malo morali ſive culpæ, & de malo pœnæ ſive conditionis: quam his regulis includere placet. 1. *Malum morale conſideratur concretè, vel abſtractè.* Malum ſummum concretè duo dicit, materiale ſive ſubjectum, & formale ſive ἀνομίαν: abſtractè ſummum eſt ipſa malitia ſive ἀνομία, quæ eſt averſio à ſummo bono, immutabili illo & vero, & converſio ad bonum infimum, mutabile, & apparens. Unde Scholaſtici monent, duos terminos conſiderari in peccato, terminum à quo & ad quem. 2. *Malum eſt tale vel ſimpliciter & formaliter, in ſe*, ut peccatum: *vel ſecundùm quid & aliis*, ut quod uni prodeſt, alteri nocet. 3. *Malum eſt verè tale*, ut ignavia: *vel apparens*, ut ſequentibus Scholaſticis videtur malum poeto. 4. *Malum pœnæ ſæpenumero eſt malum medicinale*: quemadmodum potio amara dicitur eſſe malum medicinale: hic caſtigatio profecta ex amore prodeſt. 5. *Nullum ens poteſt dici malum, in quantum ens eſt, ſed in quantum caret qualem eſſe.* 6. *Sicut bonum eſt tale in modo ſpecie & ordine: ſic malum eſt tale in modo ſpecie & confuſione.* 7. *Sicut bonum, ità & malum eſt tale in eſſentia ſive formâ, in potentiâ, in actu, & habitu.* 8. *Bonum eſt cauſa efficiens mali per accidens*: quatenus videlicet bonum eſt mutabile, & deficit à rectitudine debitâ. Ideò dici ſolet: Malum non habet cauſam efficientem, ſed deficientem: intelligè efficientem propriè dictam. 9. *Peccatum in ſe nec eſt poſitivum, nec negativum, ſed privativum.* 10. *Malum ſummum tranſcendentale dici non poteſt*: id eſt, ens aliquod primum, quod ſit malum, quemadmodum Manichæi finxerunt deum malum. Abùs Diaboli malitia dicitur ſummum malum morale, & mors æterna ſummum malum naturale. 11. *Malum eſt in bono ſubjectivè, & à bono effectivè.* 12. *Malum non appetitur formaliter*, id eſt per ſe, qua malum, *ſed materialiter ſub ratione alicujus boni.* 13. *Malum non habet finem per ſe, ſed per accidens.* Sic peccata à Deo dirigentur ad finem, ad quem non ordinantur ſuâ naturâ. 14. *Malum non eſt niſi à cauſâ ſecundâ & particulari.* Nam illa ſola poteſt deficere. 15. *In quantum quid deficit in eſſe, in tantum eſt malum.* 16. *Defectus in re conſequitur ex defectu in cauſâ.* Nam quod deeſt in efficiente, poſtea quoq; deeſt in effectu.

Cap. IX. De Numero.

PRÆCEPTA.

FUerunt affectiones entis unitæ primariæ, ſequuntur unitæ ſecundariæ, numero quatuor; videlicet Numerus, Ordo, Perfectio, Pulchritudo.

Numerus eſt modus entis, quo ens numerabile eſſe intelligitur.

Eſtque abſolutus, vel relatus.

Numerus abſolutus eſt, qui modificat rem numerabilem in ſeipſâ ſpectatam: *ut Deus eſt unus numero.*

Numerus relatus eſt, qui modificat rem numerabilem in collatione cum aliis: *ut tres ſunt perſonæ SS. Trinitatis.*

REGULÆ.

I. Affectiones unitæ ſecundariæ æquè convertuntur cum ente atq; primariæ. Affectiones unitæ ſecundariæ quales ſint

Nam ſi percurras totam rerum univerſitatem, nullum ubi occurret ens, quod non ſit numerabile in ſe, ordinatum in ſe, perfectum in ſe, & pulchrum in ſe. Quamvis enim multa dicantur innumerabilia, confuſa, imperfecta, & deformia: hoc tamen non intelligendum eſt abſolutè, ſed comparatè, videlicet vel reſpectu noſtri, vel in collatione cum majori. v. g. chaos dicitur confuſum reſpectu cœli & terræ: granum dicitur innumerabile reſpectu noſtri: homo dicitur imperfectus reſpectu angeli; peccatum, quia recedit ab entitate.

II. Numerus tranſcendentalis non eſt accidens, ſed modus entis. Numerus tranſcendentalis quid ſit

Graviſſimè errant, qui numerum cenſent in cenſu decem accidentium, videlicet in prædicamento quantitatis. Eorum

numerus de Deo enuntietur. Non igitur est accidens. Deinde numerus vagatur per omnia prædicamenta. Est igitur transcendens. Recta ergò philosophia de numero hæc est. Numerus est vel originalis, vel accidentalis. Ille essentialiter prædicatur de rebus: hic est quantitas discreta. Numerus originalis in Deo est archetypus sive protoetypus, in creatis ectypus.

Numerus transcendentalis quatuplex?

III. *Numerus transcendentalis absolutus est prior respectivo.*

Hic enim fundatur in illo. Sic numerus respectivus qui est inter tres personas SS. Trinitatis, fundatur in numero absoluto, qui est unitas essentiæ.

Cap. X. De Ordine.

PRÆCEPTA.

ORdo est modus entis, quo ens inconfusum esse intelligitur.

Estque absolutus, vel respectivus.

Absolutus est, quo ens in seipso inconfusum est: *uti sol in se spectatus.*

Ordo relatus est, quo ens cum aliis confusum non est: *uti sol in ordine ad reliquas stellas.*

Uterq; ordo est vel archetypus, vel ectypus. Ille in mente Dei, iste in rebus creatis.

REGULÆ.

An omne ens sit prædium ordinis?

I. *Ordo adeò divina res est, ut sine illo nullum ens possit consistere.*

Hoc probari potest per inductionem: quia nullum dari potest ens *disolutum, inordinatum.* Intellige *Ens non confusionem*, transcendentalem, quæ semper sequatur essentiam. Aliàs datur confusio mentalis, & præternaturalis.

Ordo respectivus quotuplex?

II. *Ordo respectivus positus est in coordinatione vel subordinatione.*

Coordinatio datur inter æqualia, ut inter electores septemviros Romani Imperii, item inter personas SS. Trinitatis. *Subordinatio* datur inter inæqualia, ut inter principem & subditos. Cæterùm est ordo naturæ sive originis, temporis, loci, dignitatis, inventionis, doctrinæ, intentionis, & executionis.

Quot sint gradus ordinis?

III. *Ordo quadruplicis ordinis hic est: ordo in mente Dei est causa ordinis in rebus, hic est causa ordinis doctrinæ in disciplinis, & hic est causa ordinis in Logicâ.*

Ordo in mente divinâ est archetypus, & originalis. Ab hoc pendet ordo in naturâ ipsâ. Hic parit ordinem in scientiis. Ad hujus ideam effingitur methodus sive ordo in Logick. Methodus quippe Logica est notio secunda, quæ pendet à primâ.

An ubi sit multitudo, ibi sit ordo?

IV. *Ubi ordo, ibi multitudo.*

Intellige multitudinem vel rei, vel rationis. Illa est inter res varias realiter distinctas, ut est ordo personalis commentationis inter personas SS. Trinitatis: ista est ab intellectu, ut enim ordine quodam commemoramus attributa essentiæ divinæ, quæ realiter non differunt.

Cap. XI. De Perfectione.

PRÆCEPTA.

PErfectio est modus entis, quo ipsi nihil deesse intelligitur.

Ejus occurrit divisio & oppositum.

Divisio est quintuplex:

I. Perfectio est transcendentalis, naturalis, moralis, & spiritualis.

Transcendentalis est, per quam res est perfecta essentialiter: *quo pacto omne ens perfectum est.* Aliàs dicitur quantitas transcendentalis.

Naturalis est, quâ res perfecta est ratione principiorum & proprietatum naturalium. *Ad hanc reducitur* perfectio artificialis.

Moralis est, quâ res perfectionem virtutis moralis obtinet.

Spiritualis, quâ res perfectionem virtutis theologicæ obtinet.

II. Perfectio est talis vel simpliciter, vel in suo genere.

Perfectio simpliciter & absolutè talis est, quæ nullam imperfectionem includit: *quo pacto solus Deus dicitur perfectus.*

Perfectio in suo genere est, quâ res non deficit in ullo eorum, quæ ipsi debentur: *uti planitas est perfectum.*

III. Perfectio est prima, vel secunda.

Perfectio prima est, quâ res habet omnia pertinentia ad primum momentum, sive ad essentiam. *Aliàs dicitur* perfectio essentialis & quidditativa: *ut perfectio hominis est rationalitas.*

Perfectio secunda est, quâ res habet omnia pertinentia ad secundum momentum; sive ad existentiam respicias, sive ad operationem. *Illa dici potest* perfectio secunda primi generis, *uti est forma numerica Socratis: hæc*, perfectio secunda secundi generis, *ut ratiocinari est perfectio hominis. Sæpe tamen existentia refertur ad perfectionem primam.*

IV. Perfectio est essentialis, vel accidentalis. *Illa dicitur* perfectio partium, *ista* graduum: *illa* essentiæ, *ista* eminentiæ.

Perfectio essentialis est, quâ res non deficit à bonitate suâ essentiali: *quo modo omne ens perfectum est.*

Perfectio accidentalis est, quâ res obtinet supremum perfectionis gradum: *quo sensu dicimus bona opera electorum non esse perfecta, scilicet perfectione graduum, licet perfecta sint perfectione partium essentialium.*

V. Perfectio est essentialis, vel personalis. *Illa* specifica, *hæc* characteristica *dicitur. Illa etiam dicitur* debita, *hæc* indebita. *Illa respicit speciem universam, hæc individuum.*

Oppositum perfectionis est imperfectio, eáque transcendentalis & prædicamentalis.

Imperfectio transcendentalis convertitur cum non-ente, quod quia deficit ab essentiâ, imperfectum dicitur.

Imperfectio prædicamentalis est negativa vel privativa.

Imperfectio negativa est, quâ res dicitur imperfecta in collatione cum aliis. *Dicitur* imperfectio naturæ, negationis, comparata, & respectivâ. *Sic omnis creatura est imperfecta, ut angelus respectu Dei, homo respectu angeli.*

Imperfectio privativa est, quâ res caret perfectione sibi debitâ: *quo pacto peccatum item, morbus dicuntur imperfecta imperfectione privationis.*

REGULÆ.

I. *Deus est prima perfectio, atq; adeò mensura omnis perfectionis.* Mensura omnis perfectionis quæ sit

Sicuti Deus est prima essentia, unitas, veritas, & bonitas; ideoque mensura omnis essentiæ, unitatis, veritatis, bonitatis (nam quod primum est in aliquo genere, id est mensura reliquorum) ita etiam est prima perfectio, & norma omnis perfectionis. Quod ipsum etiam accipe de pulchritudine. Unde Deus appellatur pulchritudo pulcherrima. Et solius Dei perfectio est infinita, creaturæ perfectio est finita. Hinc quidquid perfectionis est in creaturis, id eum modo supereminentiæ est in Deo, juxta regulam: *Perfectiones secundariorum sunt imprimis, ut exemplata in exemplari.*

II. *Perfectio simplex, sive absoluta, competit cuilibet enti.* An omne ens sit perfectum?

Perfectio simplex philosophis dicitur, quæ unicuique enti creato in suo genere ex perfectionis primæ, id est Dei, mente & naturæ capacitate convenit; sive illa sit naturalis, sive moralis, sive artificialis, sive supernaturalis. Huic opponitur perfectio comparata, per quam res cum alio esse in eodem genere collatum vel magis, vel minùs perfectum dicitur. Prior illa perfectio cuilibet enti competit, etiam abjectissimo, juxta regulam: *Omne quod est, in suo genere perfectum est.*

Perfectio prima & secunda quid?

III. Perfectio prima & secunda primi generis est per modum formæ & habitus; perfectio secunda secundi generis per modum actus & operationis.

Perfectio namque prima, & secunda primi generis est *constitutiva*, quâ res constituuntur in suo esse: secunda secundi generis est *conservativa*, quâ res inclinat ad suas perfectas operationes: vel, ut alii loquuntur, Perfectio prima respicit primum esse rei, secunda secundum. Solent nonnulli addere perfectionem *ultimalem*, quam dicunt ultimum, quâ res consequitur suo fini. Quâ pertinet quod Scholastici docent, perfectionem esse quantitatis sive essentiæ, qualitatis sive virtutis, & finis. Quod ipsum alii sic exponunt. Perfectio dicitur septem modis. Est enim 1. *Quantitativa* sive essentialis. Intelligit hic quantitatem logicam, ut vocant, non physicam vel mathematicam. 2. *Virtualis*, quâ res dicitur perfecta virtute, vel simpliciter, ut Deus; vel secundùm quid, ut medicus in suâ facultate. 3. *Finalis*, quâ res assequitur suum finem: quo sensu spiritus confecti in statu patriæ dicuntur perfecti, & perfectus dicitur orator, qui finem assequutus est finem. 4. *Efficax*, quâ aliquid producere potest tale, quale ipsum est: ut præceptor dicitur perfectus ratione institutionis. 5. *Habitualis*, quâ aliquid primò aliquid obtinuerit: ignis est primum calidum. 6. *Representativa*, quâ imago perfectè congruit cum suo archetypo. 7. *Imitativa*, quâ quis perfectè aliam imitatur, ut discipulus præceptorem. Cæterùm perfectio secunda est interna, vel externa. Illa est absoluta & perfecta ipsium esse per modum inhæsionis, ut hominem perficit doctrina: hæc est respectiva, & perficit rem per modum unionis, uti cognitione Dei perficitur homo, & omninò ignobiliora perficiuntur à nobilioribus, non essendo illa realiter, vel habendo formaliter, sed attingendo. Perfectio itaque interna recipitur in perfectibili, externa non recipitur in perfectibili, sed perfectibile attingit eam per operationem: quomodo res perficitur nobiliori objecto, quatenus perfectior est actio, quæ in perfectiori objecto terminatur. Porrò illæ divisiones perfectionis huc pertinent. 1. Perfectio est vel formalis, ut est habitus: vel finalis, cùm res propiùs attingit subjectum. 2. Perfectio est immediata, ut cùm anima operatur sapientiæ vel mediata, ut cùm alio intervenente aliquid agit. 3. Perfectio est vel extensiva, ut in circulo: vel intensiva, ut cùm dicimur perfecti dum in Deo acquiescimus. Sic cognitio nostra in cœlis erit perfecta extensivè & intensivè: hic utroque modo est imperfecta. 4. Perfectio est per informationem sive constitutionem, ut est illa quæ dicitur essentialis, pertinens ad esse rei: vel per declarationem, ut est accidentalis, quæ pertinet ad bene esse. Hic observa, quòd perfectio essentialis sit idem quod substantialis, ita ut opponatur accidentali. Aliàs enim perfectio essentialis opponitur personali, hunc in modum. Perfectio est substantialis, vel accidentalis. Substantialis est vel naturalis sive essentialis, uti forma perficit materiam: vel personalis, cujus vel characteristica, ut est proprietas individualis, vel hypostaticæ unionis, uti λογος perficit, terminat, & complet eatenus secundùm subsistentiam.

Quot sint gradus perfectionis?

IV. Perfectionis gradus tot sunt, quot sunt gradus essentiæ.

Primus itaque perfectionis gradus est in Deo, secundus in spiritibus creatis, tertius in corporibus, quartus in accidentibus, quintus in notionibus secundis. Quam doctrinam illustrant hæc theoremata. 1. *In quarto genere tanto unumquodque perfectius esse cognoscitur, quanto est simplicius, & superius.* 2. *Id constat perfectius, quod plura potest.* 3. *Omnes perfectiones sunt in Deo non per modum compositionis, sed per modum simplicis effectus, idq; vel formaliter, vel eminenter seu virtualiter.* Quidquid ergo perfectum est in nobis, id Deo tribuendum est, sed omnibus imperfectionibus defæcatum, sive cum modo eminentiæ.

Perfectio prima & secunda nunquam possit separari à re?

V. Perfectio prima non potest separari à re, neq; etiam perfectio secunda primi generis.

Perfectio prima est ipsa forma, quæ non potest separari à formato, ut virtute quidem divinâ. Perfectio secunda est primi vel secundi generis. Illa est existentiæ, hæc operationis. Illa non potest separari ab individuo, quia est forma individuata: secunda, ut ratiocinatio ab homine.

Perfectio characteristica quid?

VI. Perfectio characteristica non debetur nisi uni.

Arianorum sophisma est: Filius Dei non habet perfectionem Patris, ut est generatio. Non igitur est Deus. Deus enim habet omnem perfectionem. Sed non observant, perfectionem illam esse characteristicam sive proprietatem personalem, quæ non debetur nisi uni, videl. suo individuo. Huc pertinet distinctio perfectionis indebitæ & indebitum. Debita gallinæ perfectio est habere alas; quæ indebita est respectu hominis.

Perfectio partium & gradus qualis?

VII. Perfectio partium essentialium commendat rem, etiam aliq; perfectionis gradum.

Sic qui omnes Logicæ partes tenet, commendatur à perfectione eruditionis Logicæ, tametsi illam non obtineat in supremo gradu. Idem cenſi de bonis operibus electorum.

Imperfectio negativa & privativa qualis?

VIII. Imperfectio privativa est vitiosa, negativa non item.

Ratio prioris est, quia ibi est defectus rei sive perfectionis esse debitæ, ut in corpore ulceroso, vel in homine etiam. *Ratio posterioris* est, quia ibi est defectus naturalis, ut vocant, non verò culpabilis. Sic homo non est immutabilis, sed solus Deus. Homo itaq; in ordine ad Deum hîc dicetur imperfectus, non verò in reliquis mutabilitas est affectus, consequens ipsius naturam necessitate naturæ. Sic pura nescientia, quæ fuit in Adamo ante lapsum, & in Christo, non fuit vitiosa.

Perfectio an sistat in intelligibilitate rei?

IX. Quò quid est perfectius, eò magis est ens, magisq; intelligibile ex se.

Sic Deus est primum intelligibile quia primum ens. Contrà se habent res imperfectæ, ut peccatum.

Cap. XII. De Pulchritudine.

PRÆCIPTA.

PUlchritudo est modus entis, quo illud venustatis particeps esse intelligitur.

Estque increata, vel creata.

Pulchritudo increata est solius Dei: creata est operum Dei, & rerum artificialium, quatenus conveniunt cum intellectu & voluntate causæ suæ.

REGULÆ.

Pulchritudo unde oriatur?

I. Pulchritudo oritur ex convenientiâ.

Pulchritudo est apparens, vel vera. De hâc nobis est sermo, quatenus nimirum consideratur generalissimè, uti est transcendens, cuilibet enti competens: non autem ut stricte sumitur, & definitur qualitas corporea ortu è situ & temperie convenienti: quâ definitione multi decepti pulchritudinem derogant spiritibus. Crassus profectò hic est error. Omne quippe ens pulchrum est, quia pulchritudo est convenientia, quæ in omni ente reperitur. Cæterùm quando pulchritudo dicitur esse convenientia, hæc assertio vera est in sensu causali, ut loquuntur, non in sensu formali: quia pulchritudo oritur ex convenientiâ. Et nominatim pulchritudo transcendentalis oritur ex convenientiâ entis cum intellectu & voluntate illâ, unde habet esse approbationis, ita ut pulchritudo transcendentalis oriatur ex omnibus antecedentibus modis, videlicet ex unitate, veritate, bonitate, numero, ordine, & perfectione, hinc illorum consectarium & velut colophon.

Pulchritudinis cognitio quæ qualis?

II. Pulchritudinis cognitio est magnetica, & efficax.

Est magnetica, hoc est, id pulchritudinis desiderium nos inducit: atq; ita sit affectiva, id est effectus, ut amemus, admiremur, & immoremur pulchro. Hinc dici solet, pulchritudinem excitare & secum trahere amorem, admirationem, & desiderium. Quare cùm Deus sit primum pulchrum, *& ipsum pulcherrimum*, idea pulchri, & omnis pulchritudinis causa & mensura, recta ipsius cognitio patris amorem & cultum ejus.

Regula pulchritudinis quæ?

III. Nihil in rebus creatis pulchrum est, quod non referatur ad Deum.

DEUS est summa pulchritudo, quæ ex seipsâ sanè est ad omnia,

omnia, & ubique, semper & omnino potest delectare. Necesse igitur est ut idem sit mensura sive regula istius pulchritudinis, quæ talis est secundùm quid, hoc est, cuipiam, alicubi, aliquando, & ex parte possit delectare. Sed quid multa? Descende in teipsum, tu homo, & dispice, an aliquid te possit delectare, quod non refers ad Deum, primum illud pulchrum.

Pulchritudo & gratia quomodo se habeant?

IV. Pulchritudinis affectio est gratia.

Pulchritudo Jamblicho est circulus divinæ lucis, ex bono manans, in bono residens, per bonum & ad bonum semper refluens. Hujus circuli comes est venustas sive gratia, quâ ens est gratiosum & amabile. Sed finiamus in pulchrâ illâ pulchritudinis distinctione. Pulchritudo est producens vel producta, sive communicans & singularis, vel communicata & diffusa seu participata. Illa est in Deo, hæc in creaturis. Item in illâ regulâ: *Pulchritudo non tribuitur primò corporibus, sed enti, puro, bono, & perfecto.*

Cap. XIII. De Ente per se & per accidens.

PRÆCEPTA.

EXplicatæ sunt affectiones entis unitæ: deinceps explicabuntur disjunctæ, quæ cum ente reciprocantur conjunctim, seu per divisionem: & *dicuntur* primæ, summæ, & generales entis differentiæ, per quas illud primò dividitur: *item attributa entis dicta.*

Istæ affectiones considerantur in genere & in specie.

In genere attenduntur ista tria. 1. quòd non sint divisiones propriè dictæ. 2. quòd aliæ sint primariæ, aliæ secundariæ. 3. quòd aliæ sint immediatæ, aliæ mediatæ.

In specie hæ affectiones oriuntur ex principiis entis, vel ex modis primariis.

Ex principiis entis, essentiâ nimirum & existentiâ, oriuntur decem affectiones, hoc modo: Ens est per se vel per accidens: universale vel singulare: actu vel potentiâ: independens vel dependens: increatum vel creatum: à se vel ab alio: absolutum vel respectivum: incorruptibile vel corruptibile: completum vel incompletum: naturale vel non-naturale.

Ens per se est tale ratione entitatis, vel effectus, vel prædicationis. *Illud & istud* est incomplexum, *hoc* complexum.

Ens per se ratione entitatis est, quod est unius naturæ & essentiæ, & proinde est in uno prædicamento. Unde dicitur significare certam prædicationis figuram: *ut, homo, lutea, virtus.*

Ens per se ratione effectus est, quod dependet ab agente naturali vel voluntario.

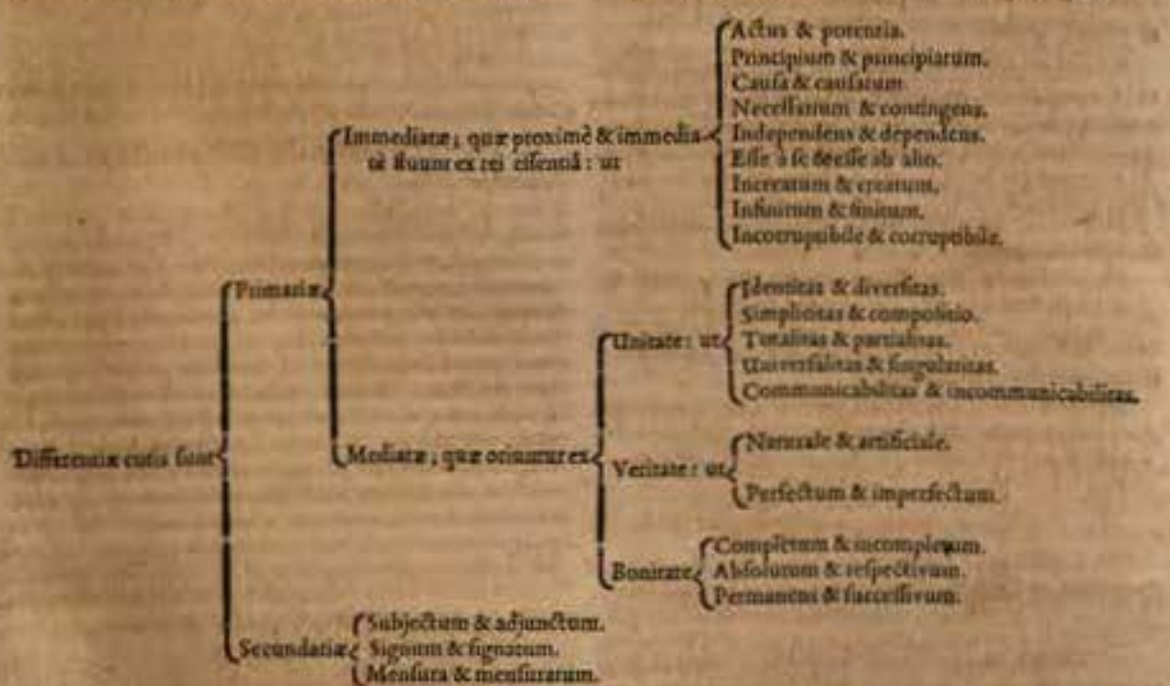
Ens per se ratione prædicationis est, quod essentialiter cum alio cohæret: *ut, Homo est animal.*

Ens per accidens totidem modis dicitur. 1. Ratione entitatis, ut est res diversarum naturarum, *puta exercitus.* 2. Ratione effectus, cùm aliquid fit casu in naturalibus, fortunâ in voluntariis. 3. Ratione prædicationis sive propositionis, cùm est nexus accidentalis inter subjectum & prædicatum: *ut, Homo est doctus.*

REGULÆ.

I. Differentiæ primæ entis non sunt distributiones propriè dictæ, sed distinctiones modales. Primæ entis differentiæ quidē

Ratio est, quia ens hîc distinguitur in suos modos, qui conjunctim cum ipso reciprocantur, non verò distribuuntur vel in species, vel in partes, vel in subjecta, vel in accidentia. Cæterùm res est intricata, constituere certum ordinem istarum differentiarum. Nos illum constituimus, qui & naturæ rerum, & memoriæ discentium est accommodatissimus. Nam decem differentiæ oriuntur è principiis entis, essentiâ & existentiâ, seu promanant ex unitate, quinque ex veritate, sex denique ex bonitate. Alii tamen hâc methodo illas disponunt.



Sic, inquam, nonnulli instituunt œconomiam harum affectionum. Sed multis modis errant. Nam 1. duæ hæ divisiones sunt æquè generales, quòd differentiæ entis sint primariæ vel secundariæ, immediatæ vel mediatæ. Nam inter immediatas quædam sunt primariæ: & similiter inter mediatas. 2. admodum confusè & imperfectè recensentur primæ entis differentiæ: ut patebit ex collatione cum nostrâ œconomiâ. Sed hæc transeamus, & usûs istarum affectionum optimis observetur, qui est in eo, ut pervadas universam naturæ theatrum, & dispicias, quomodo hæ ἀρχιτεκτονικαὶ (sic enim licebit appellare) totam naturam exhaurient.

II. Ens per se unius est prædicamenti. An ens per se sit unius categoriæ?

Ens per se est quodcunque genus, species, & individuum cujuscunque prædicamenti, sive sit simplex, sive compositum.

III. Ens per accidens ratione entitatis constat ex diversis entitatibus, velomnia prædicamenti, vel diversorum. Ens per accidēs qualeē

Ex diversis entitatibus unius prædicamenti, videlicet substantiæ, ut monstrum vel accidentis, ut superficies aspera. *Ex entitatibus diversorum prædicamentorum*, ut homo albus. Hoc intelligere est, entia concreta non rectè appellari entia

per accidens. Etsi enim significat subjectum & formam accidentariam simul, putà album & subsistentem & albedinem notat: formam tamen significat primariò, subjectum secundariò, ideoque non ex æquo significat utrumque. Unde album Aristoteli solam qualitatem significare dicitur, scilicet primò.

An disciplinæ tractent de entibus per accidens?

IV. Nulla scientia tractat de entibus per accidens.

Ratio est, quia talia entia sunt infinita, quæ sub scientiam non cadunt. Intelige hic illa entia per accidens, quæ non habent certam naturam, ut sunt varia ædificia. Nam collectiva, quæ certam obtinent naturam, tametsi sint entia per accidens, non tamen ideò excluduntur à disciplinis: ut sunt philosophia, ecclesia, mundus, & similia.

Cap. XIV. De Ente universali & singulari.

PRÆCEPTA.

ENs universale est, quod ad multa pertinet. Estq; primò incomplexum, vel complexum.

Universale incomplexum est tale in distribuendo, significando, repræsentando, causando, & essendo.

Universale in distribuendo est signum universale, *Omnis, Nullus. Dicitur etiam* universale in signando.

Universale in significando est vox sive conceptus communis: *ut homo. Grammaticis dicitur* nomen appellativum.

Universale in repræsentando est species intelligibilis abstrahens ab hic & nunc, ut loquuntur: *ut species hominis.*

Universale in causando est causa indifferens ad plures effectus producendos: *ut Deus, & corpora cœlestia.*

Universale in essendo est, cujus ea est natura, ut multis inesse possit, ac proinde de multis prædicari: *ut genus & species.*

Et hoc etiam est universale in prædicando, idque vel synonymum, quod æqualiter prædicatur, *ut animal de homine & bestiâ*: vel analogum, quod est ab uno ad unum, sive quod inæqualiter prædicatur, *ut ens de substantiâ & accidente.*

Universale complexum est propositio universalis: *ut, Homo est animal.*

Deinde universale est ante multa, in multis, & post multa: vel, *ut alii loquuntur*, ante rem, in re, & post rem. *Illud etiam* universale metaphysicum, *istud* physicum, *hoc* logicum *dicitur.*

Universale ante multa est idea divina, quæ pertinet ad multas species: *ut est idea hominis in mente Dei.*

Universale in multis est natura communis in multis existens præter animi nostri cogitationem. *Dicitur etiam* universale concretum & physicum.

Universale post multa est conceptus in animo positus, collectus ex individuis. *Dicitur etiam* universale abstractum & logicum.

Tertiò universale est vel simpliciter tale vel singularizatum. Illud abstractè consideratur: hoc in certo individuo repræsentatur.

Singulare est, quod numero est unum. *Nam quod genere vel specie unum est, censetur universale.*

REGULÆ.

Universale quotuplex?

I. Universale est tale vel causalitate, vel abstractione.

Universale causalitate est causa universalis: cujus vel independentis, ut Deus: vel dependentis, ut corpora cœlestia. *Universale abstractione* dicitur ens: cujus vel amplius, ut genus, vel strictius, ut species. Primo universali opponitur causa particularis, quæ habet virtutem ad certi effectus productionem, uti homo generat hominem.

Universale esse ubique per accidens non est de mente animalium?

II. Universale nunquam usurpatur per mentem animalium.

Hîc de re sunt verba Scaligeri ex. 307. sect. 11. Homo aliâ ratione pulice mirum merum, nec merum videtur: nisi quia conatum habet quivis speciem universalem, quâ singulares multi omnes retinentur. Hæc species non à sensu deprompta est, sed innata. Ejus sedes est (in homine saltem) summa hominis potestas: quam mirabilis aptâ ad rem voce vocarunt Existimativam, vel Æstimativam.

Idea divina quid sit

III. Idea divina est ipsa Dei essentia ut à Deo cognoscitur respectu alicujus imitabilitatis.

Idea in genere est exemplar sive forma rei, ad quam aliquis respicit in opere suo. In specie autem idea divina est forma seu ratio rei, in mente divinâ æterna & immutabilis, quam Deus imitans, simile quid efficere potest. Intelige similitudinem analogicam seu æquivocam, id est, infinitis modis deficientem, non univocam sive perfectam, quæ consistit in essentiali convenientiâ. Essentia ipsius ideæ divinæ consistit in relatione ad ideatum sive creaturam, ita ut illius sit exemplar sive archetypum, ad cujus similitudinem creatura fiat. Hæcque nihil est aliud, quàm ipsa Dei essentia, non simpliciter, sed cum modo imitabilitatis, hoc est, quatenus est imago rerum. Unde idea in mente Dei, sive à parte, *est una*, licet respectu ideatorum, sive à posteriori, sit multiplex. Plura de ideis vide in *Panmetaria part. 1. c. 3. reg. 4.*

Universale in multis quale?

IV. Universale in multis *consideratur quantum ad materiale & formale suum.*

Materiale est ipsa natura, quæ denominatur universalis: ut homo. *Formale* est ipsa universalitas denominans naturam. Et hoc formale consideratur vel abstractivè, quod omnem corporeitatem excludat, vel concretivè, quod est in singularibus. Ibi est unitas & aptitudo sive potentia in pluribus essendi, hîc est communitas sive relatio ad singularia. Ad unitatem quod attinet, universalis revera extra mentem nullam cognitionem habent naturam aliquam unam unitate numerali. Communis est, secundùm quam natura universalis realiter multiplicatur in individuis. Vulgo appellatur communitas multiplicabilis, & multiplicatus appropriatalis. Itaque ad verum universale requiruntur ista duo: unitas & communitas. Unde patet, essentiam divinam non esse rem universalem: quia deest ipsi aptitudo, ut in multis multiplicetur. Recte igitur dicitur: Deus est universalissimus in causando, singularissimus in essendo.

Universale post multa quale?

V. Universale post multa *fit ab intellectu per abstractionem præcisivam.*

Abstractio præcisionis in intellectu est, cùm intellectus rem apprehendit quatenus ad efficiendam ipsius, omnibus aliis, quæ in singularibus inveniuntur, ut materiâ, accidentibus, loco, tempore remotis. Et hoc modo fiunt universalia, quæ dicuntur post multa. Et hæc dicuntur universalia secundùm rem & tantùm simul: quia res illa realiter sunt in pluribus, non autem tantùm objectum intellectus. His opponuntur universalia secundùm rationem tantùm, quæ non dicuntur in pluribus, ab intellectu tamen concipi possunt ut universalia: ut est sol, vel luna. Quò pertinet illa distinctio. Universale accipitur vel formaliter, seu ipsâ universalitate, vel objectivè, ut est objectum intellectus universale, idque vel actu, ut natura hominis, vel potentiâ, ut natura lunæ.

Proprietates universalium quæ?

VI. Universale in multis, *non est extra singularia, neque est in uno tantùm singulari, sed in multis est actu; est ubique, & continet singularia, & est perpetuum.*

Proprietates universalium hîc recitantur. *Primò* universale non est extra singularia, quia hæc est ipsius natura, multis inesse. Falsus igitur Plato, qui ideas sive separavit à singularibus. *Deinde* universale non potest salvari in uno singulari, si excipias speciem infimam. Hæc enim conservari potest in uno individuo: ut universa natura solis in unico sole. *Tertiò* universale est ubique, id est, in omnibus individuis. *Quartò* continet singularia in se, non actu, sed potestate, actu tamen est in singulari. *Quintò* universalia sunt perpetua, ut experientia docet. Idea existentia universalibus non tribuitur, sed essentia. Illa enim non est perpetua, ut hæc.

Triplex est distinctio universalis.

VII. Consideratio universalis est triplex; physica, metaphysica, & logica.

Univer-

Universale physicè consideratum, naturas notat in singularibus existentes, à quibus prædicata essentialia, id est, genera, species, & differentiæ genericæ atque specificæ desumuntur, quibus intellectus formam & denominationem universalis assumit. v. g. naturam animalis, quæ est in Petro, Paulo, Bucephalo, Lydiâ, hoc leone. Quod quidem universale non communicatur pluribus (ut propriè universale dici nequeat) sed multiplicatur in individuis, ita ut tot sint v. g. naturæ animalis, quot sunt individua, quibus natura animalis inest. Unde *Aristoteles* 10. *metaph. cap.* 11. genus in distinctis (speciebus (*addit & individuis*) diversum esse docet. quod nonnisi de naturâ intelligi potest, cùm generis hæc sit ratio, ut unum in pluribus existat. *Universale consideratum metaphysicè*, eadem quidem naturas significat, sed sub ratione universalis, hoc est, intellectûs beneficio à singularibus abstractas. Hoc itaque universale ex naturâ ipsâ, tanquam materiâ, & formali ratione universalis componitur. Ista verò formalis ratio in eo consistit, ut sit unum quiddam nomine & ratione, quod multis inesse per identitatem aptum sit: ut animal, quatenus significat unum quiddam, multis, putà homini, cani, leoni &c. commune. Unde patet, hoc universale, etsi respectu materialis subsistat, hoc est, naturæ, cui universalis forma ab intellectu tribuitur, sit ens reale: respectu tamen formalis rationis, quæ universale constituit, esse ens rationis, quandoquidem in rebus unum non communicatur pluribus, cùm natura, ut modò dictum est, multiplicentur in individuis. *Logicè* denique, *consideratum universale* notionem secundam significat, quam intellectus rebus imponit: ut sunt genus, species, & differentia generica & specifica. nam differentia individualis seu numerica est aliquid singulare. Itaq; hoc universale est purum putum ens rationis, etsi fundamentum in rebus ipsis habeat, videl. in convenientiâ, differentiâ, seu in similitudine & discrimine rerum. Sic v. g. Petrus cum Paulo convenit in naturâ humanâ, ut iidem propriis differentiis individualibus inter se distinguantur. Rursus Petrus & Paulus cum hoc leone, hoc cane &c. conveniunt in naturâ animalis, ut iidem ab his differentiâ specificâ differunt: adhuc Petrus, Paulus, hic leo, hic canis, cum singulis plantis conveniunt in naturâ corporis viventis, ut naturâ sensitivi, tanquam differentiâ, ab iis distinguuntur. Hinc ergo occasionem accipit intellectus, ut naturas illas corporis viventis, sensitivi, animalis, rationalis, hujus hominis, distinctis conceptibus exprimat, & tanquam diversos ejusdem naturæ gradus consideret. Unde manifestum est naturam individualem esse extra rationem naturæ specificæ, & naturam specificam esse extra rationem naturæ genericæ. Nam v. g. natura animalis in se spectata, non necessariò naturæ hominis inest, & cum ejus differentiâ conjungitur: cùm possit etiam in naturâ leonis aut canis cum eorum differentiis subsistere. Potrò hinc & illud efficitur, naturâ generis potentiæ rationem habere, ut quæ per differentiam contrahitur & determinatur; differentiam verò actus, generis naturam contrahentis & determinantis, ad specificæ naturæ constitutionem. Hinc tritum axioma, *Genus à materiâ, differentiam à formâ desumi*, hoc est, genus materiæ, differentiam formæ analogicè quâdam ratione assimilari. Nam aliquo tam genus quàm differentia, à totâ rei materialis essentiâ, quæ ex materiâ & formâ constituitur, desumuntur. Hæc autem analogia & similitudo in his versatur. Sicut materia est aliquid rude & imperfectum, & in potentiâ ad omnes formas, quarum nullam ex se actu possidet, sed indifferens est ad illas, & per formam determinatur, unde tandem ex materiâ & formâ componitur certum corpus naturale: ita genus suâ naturâ est rude & imperfectum, & in potentiâ ad omnes differentias, quas indifferenter quidem respicit, sed unam aliquâ recipit, per quam contrahitur ad hanc speciem, quæ constituitur ex genere contracto & differentiâ contrahente.

Quid tenendum de principio individuationis?

VIII. Singulare est quiddam Hic & Nunc *existens: nempe vi principii individuationis.*

Universalia dicuntur esse libera ab *Hic* & *Nunc*, singularia non item. Singularia enim habent principium individuationis sive formam singularitatis, ut loquuntur barbari. Hanc formam ita distinctè consideramus. Individuum est subsistentia, vel accidens. Subsistentia est immaterialis, vel materialis. Immaterialis est vel Deus, qui tanquam purissimus actus & ens singularissimum se ipso est individuus, ideoque nullum habet individuationis principium, quia principium QUOD & QUO in ipso non differunt: vel spiritus creatus, qui cùm sit actus impurus sive compositus ex actu & potentiâ, non potest non habere principium individuationis. Idem de subsistentiâ materiali judicium est. Considerantur autem ista individua subsistentialia ratione productionis, effectæ, & conservationis. Si quis spectet individui productionem, principium individuationis est materia signata, ut Thomas docuit. Intelligo corpora. Spiritus quippe creati non habent principium individuationis ratione productionis. Quantum verò attinet ad esse individui, principium individuationis est actus sive forma in materiâ, id est, forma numerica. Hæc enim facit totum esse cujusq; individui. Si denique, consideremus cognitio sive illatio, id est, distinctio individui quoad nos, individua distinguimus ab invicem nonnisi accidentibus. Accidens itaque cùm sit posterius subsistentiâ, non potest esse principium individuationis ratione productionis vel effectæ. Neq; materia tanquam commune aliquid & indifferens potest esse causa differentiæ. Relinquitur ergo forma in materiâ, scil. vel sensili, ut in corporibus, vel intelligibili & analogicè, ut in spiritibus creatis. Accidentia quod attinet, illa seipsis individuantur, hoc est, inhærentia ipsorum est principium individuationis: ita scil. ut subjectum inhæsionis aliquid conferat ad individuationem accidentis.

An singulare habeat plus quàm universale?

IX. Singulare plus habet quàm universale.

Universale plus habet quàm singulare, videl. communitatem illam, quâ pertinet ad multa. Sed singulare plus habet quàm universale, si spectetur ultima differentia sive existentia, quâ universale contrahitur.

Singulare quam præstabilet

X. Omne quod est, eo ipso quia est, singulare est.

Itaque singulare hactenus præstat universali, quia hoc in illo fundatur. Ideo rectè dicunt, universale esse naturam radicatam in singularibus, & in ea habere suum esse materialiter & formaliter.

Cap. XV. De Ente actu & potentiâ.

PRÆCEPTA.

ENs actu est, quod reverâ est in rerum naturâ: ens potentiâ, quod esse potest.

Actus & potentia considerantur vel absolutè, & ita actus est perfectio rei in suo genere; & potentia est dispositio seu aptitudo ad agendum aut patiendum: vel comparatè, seu inter sese; & sic actus est perfectio potentiæ, potentia est ordo seu quædam dispositio ad actum.

Actus quot modis dividatur?

Utriusque divisiones variæ sunt: & primò quidem actus, hoc modo.

I. Actus est purus, vel impurus.

Purus est, qui caret omni potentiâ: passivâ scilicet & objectivâ: *uti est solus Deus.* Dicitur actus simplicissimus & purissimus.

Impurus est, qui admistam habet potentiam: *ut est actus creatura.* Dicitur actus mixtus & imperfectus: *quomodo mentes seu intelligentiæ dicuntur actus.*

II. Actus est perfectus, vel imperfectus.

Perfectus est individuus & simul totus: *ut creatio.*

Imperfectus est dividuus, & conjunctus cum motu sive successione: *ut disputatio.*

III. Actus est permanens, vel transiens.

Permanens est, qui continuatur: *ut mundi administratio continua.*

Transiens est, qui desinit: *ut creatio.*

IV. Actus est definitus, vel indefinitus.

Definitus est numero unus: *ut ascensio Christi in cœlum, quæ semel facta est: item baptizari.*

Indefinitus est subinde repetitus: *ut docere.*

V. Actus est primus, vel secundus, ἐντελέχεια πρώτη & δευτέρα.

Actus primus est forma, potentia activa, & habitus: actus secundus est operatio: *quò pertinet actio transcendentalis.*

VI. Actus est metaphysicus, vel physicus. *Ille est* forma separata, *ut angelus: iste* forma conjuncta, *ut anima rationalis.*

VII. Actus est entitativus, vel quidditativus. Ille est, per quem res simpliciter est in mundo extra nihil: *ut materia prima habet actum, per quem negatur esse*

nihil: Hic est, per quem res est determinata & constituta in certo entitatis gradu: unde & specificus dicitur, & perfectus, sicut prior imperfectus.

VIII. Actus est essentiæ, vel existentiæ.

Actus essentiæ est forma generica, vel specifica.

Actus existentiæ est forma propria cujusque individui. *Sub hac continetur* actus durationis, & subsistentiæ.

IX. Actus est absolutus, vel respectivus.

Actus absolutus est, qui in se subsistit; unde & subsistens dicitur: *uti est Deus & angelus. Solet etiam appellari* actus metaphysicus.

Actus respectivus est, qui est actus alterius: *uti est forma perficiens sive actuans materiam.*

X. Actus est signatus, vel exercitus. Ille est formalis, hic virtualis: ille est ipsa definitio, hic est ipsa virtus sive vis agendi. *Sic infans habet rationem actu signato, licet non habeat actu exercito.*

Potentia quot modis dividatur?

Potentia, quæ & potestas dicitur, his modis dividitur.

Potentia est objectiva, activa, vel passiva, Græcis *Τυϊαμει λογικὴ, ενεργητικὴ* seu *ἐνεργητικὴ*, & *παθητικὴ*.

Potentia objectiva est, effecti sive rei possibilis; sive est respectus rei possibilis ad suum agens, à quo res potest effici. *Sic anæ creaturam omnes habebant esse in potentiâ Dei objectivâ. Dicitur etiam* potentia logica.

Potentia activa est vis producendi aliud. *Dicitur etiam* potentia in agendo, & effectiva.

Estque I. Infinita, solius DEI; eaque tum absoluta, quâ DEUS potest omnia, quæ velle potest; tum ordinata, seu ordinaria, seu actualis, quâ potest illa, quæ decrevit: vel finita, creaturæ, eaque vel irrationalis, *ut potentia sentiendi*: vel rationalis, *ut potentia intelligendi.* II. Physica, quæ fit cum motu, *ut alterandi potentia*: vel metaphysica, quæ fit sine motu, *ut potentia creandi.* III. Propinqua, quæ aliam intermediam non habet: vel remota, quæ admittit intermediam. *Sic forma possunt agere per qualitates. Huc pertinet* distinctio potentiæ in immediatam & mediatam. IV. Potentia naturalis sive determinata ad unum; vel voluntaria & absoluta. V. Prima, quæ aliam priorem se non habet in eodem subjecto: vel secunda, quæ primæ subordinatur. *Sic potentia prima in homine fluit à formâ, secunda à temperamento.* VI. Potentia innata, eaque tum concreata tum congenita; vel adventitia, eaque vel inspirata, vel acquisita.

Potentia passiva est quæ ordinatur ad formam, cui substernitur: *alias* subjectiva, receptiva, & effectiva.

Estque I. Negativa, vel positiva. Hæc est aptitudo *πασικὴ, ut cum fabri à potentiâ transit ad actum*: Illa est absque omni aptitudine: *ut cum* DEO *mundum condente, mundus è potentiâ non-passivâ (nihil enim erat, in quo mundus esset potentiâ) sed negativâ in actum exiit.* II. Naturalis, vel obedientialis. Potentia passiva naturalis est, quæ naturaliter potest deduci in actum à principio interno. Estque propinqua, quæ est in dispositione immediatâ ad actum: vel remota, quæ multa habet intermedia. *Sic è semine arboris fit arbor.* Obedientialis, *παθητικὴ*, est, quæ non naturaliter deducitur in actum à principio interno, sed præter naturam à principio externo, quod est vel omnipotentia DEI, vel ars opificis. III. Determinata ad esse substantiale, *ut est potentia materiæ ad formam*: vel ad esse accidentale, *ut potentia aquæ ad calorem.* IV. Physica, quæ est cum motu, *ut cum aqua calefit*: vel metaphysica, quæ fit sine motu physico: *ut cum homo intelligit. Illa dicitur* receptiva cum motu; *hæc*, receptiva sine motu.

REGULÆ.

Quibus dividuum in ens potentiâ & alias? *I. Divisio entis in ens potentiâ & ens actu, non est genere in species applicatæ, sicuti diversa, sed distinctio entium diversorum statuum unius ejusdemque rei.*

Nam una eademque res, dum actu est sive existit, dicitur ens actu, dum verò non est, esse tamen potest, ens potentiâ. Fluit autem hæc divisio ex ipsâ rerum creaturarum contingentiâ: unde Deo nihil non potest, qui ut necessariò semper est, ita nonnisi ens actu esse potest. Unde porrò intelligitur hæc maximè differre: *Ens est actu*, vel *potentiâ*: item, *Ens est actus*, vel *potentia.* Nam in priori axiomate est distinctio realis, sed negativa, qualis nempe est inter ens actu, & non ens actu. At in posteriori est distinctio realis vel positiva, ut cum intelligitur potentia passiva & activa: vel negativa, ut cum intelligitur potentia objectiva, quæ etiam in priori axiomate intelligitur. Confer paulò pòst *reg. 4.*

Actus potentiæ quomodo opponantur? *II. Actus & potentia opponuntur relativè & privativè.*

Relativè, quia potentia est aptitudo & propensio ad suum actum; & actus est finis, perfectio, & complementum potentiæ. *Privativè*, quatenus potentia passiva sibi adjunctam habet privationem. Sed, inquiet aliquis, actus & potentia non sunt simul naturâ, & proinde non sunt relata. Huic talis danda fuerit responsio. Actus & potentia opponuntur relatione transcendentali, ubi non opus est ut relata sint simul in existendo, quod necessarium est in relatione prædicamentali. Actus itaque & potentia dicuntur relata, quatenus unum ad alterum ordinatur. Hic observa, quòd in transcendentali relatione sufficiat esse objectivum, quo sic ut unum terminus sistatur habitudinem & respectum ad alium, sive sub ratione præsentis, sive futuri, sive præteriti consideretur extremum. Rursus observa, multa esse in rebus creatis, quæ ad se mutuò relata, potentiæ atque actus quandam rationem sortiuntur: ut sunt essentia & existentia, natura generica & specifica, natura & subsistentia, subjectum & accidens.

Unum actus prior potentiâ? *III. Actus est prior potentiâ, & vicissim potentia prior est actu.*

Actus est prior potentiâ tribus modis, *λόγῳ* videlicet, *χρόνῳ, ἀϊδιότητι, tempore, & æternitate. Definitione*, id est, cognitione distinctâ sive intelligentiâ, quia potentia per actum cognoscitur. Actus enim magis participat de entitate quàm potentia, & ideo magis movet intellectum. Hinc dicit *Aristoteles 9. metaph. text. 20.* Quæ sunt in potentiâ, non cognoscuntur à nobis, nisi reducantur ad actum. *Tempore*, quia nihil in potentiâ passivâ existens deducitur subitò in actum, sed reducitur in actum per actum, id est, per ens actu. *Æternitate*, id est, perfectione, quia actus est efficax & finis, quatenus actus potentiam deducit in actum. Hinc actus semper perfectio potentiæ. Rursus *potentia est prior actu*, si respiciat potentiam in eodem subjecto: ut homo est prius potentiâ quàm actu. Et hic est ordo generationis. Hoc alii sic enunciant: Actus prior est potentiâ, si species actuum tanquam causam efficientem: sed est posterior, si potentia consideretur ut materia. Nihil enim è potentiâ deducitur in actum, nisi ab eo quod est actu Ens. Quæ sunt, à potentiâ in actum producuntur. Hic etiam memineris regulæ: *Actus melior est potentiâ in rebus bonis, potentia melior est actu in rebus malis.*

Quomodo actus respondeat potentiæ? *IV. Actui respondet potentia: & objective quidem respondet actui entitativo, passiva actui quidditativo, activa ipsa actui.*

Ens in potentiâ tale est vel in essendo, vel in agendo. Ens quippe potest vel esse, vel agere. Ens in potentiâ in essendo est tale in potentiâ objectivâ, vel subjectivâ. *Potentia objectiva* est earum rerum, quæ non quidem sunt, sed tamen esse possunt: ut omnes res creatæ antequam essent creatæ, erant in potentiâ objectivâ, quia poterant esse quæ non erant. Cùm igitur res mundum est, nec tamen ei repugnat esse, dicitur esse in potentiâ objectivâ: quæ non est realis, sed negativa, quippe quæ nempe non-repugnantia, seu negatio repugnantiæ, ut res tales in rerum naturâ existat. *Potentia subjectiva sive passiva est*, secundùm quam res potest vel aliâ fieri, vel gestas debet.

Potentia

Potentia in agendo dicitur *activa*, secundum quam res potest aliquid agere. Triplex huic potentiæ respondet triplex actus. Et primò quidem potentiæ objectivæ respondet *actus entitativus*, scilicet actus existentiæ, secundum quem quidque exsilit in rerum naturâ extra causas suas. Tribuitur autem actus existentiæ primùm substantiæ formæ, & singularibus. Unde potentiæ passivæ *respondet actus quidditativus*, specificus, formalis, informans, distinguens, dividens, & dans rale specificum. Tandem potentiæ activæ respondens actus est ipsa *actio*. Est autem hic actus vel imperfectus, qui est in fieri seu in tendentia ad formam, ut motus: vel perfectus, qui est in facto esse. Et utrique est vel eliciens, qui immediate profluit ab aliquâ potentiâ suæ alterius concretus, ut velle, nolle: vel imperatus sive imperativus, qui proficiscitur à potentiâ aliquâ ad imperium voluntatis, ut est actus potentiæ executivæ. Et hic est imperatus vel pure & simpliciter, ut si voluntas imperet intellectui potentiæ, assensum sumenti pro religione: vel virtualiter, ex hypothesi, & cum conditione, ut quando aliquis cupit dare eleemosynam, si haberet unde daret.

Actus perfectus & imperfectus quales?

V. Actus perfectus est rei, quæ omni ex parte simul consistit: imperfectus rei, quæ in successione posita est.

Sic motus dies est actus imperfectus & divisivus: justificatio est actus perfectus & individuus, qui fit in puncto. Sic & potentia est perfecta vel imperfecta. Perfecta est vel absoluta, vel restricta. Absoluta est in rebus necessariis, in quibus manet semper cum actu conjuncta. Unde dicitur in illis idem esse posse cum *esse*. Et hæc potentia Gandavensi dicitur essentialis. Restricta est, quæ certis conditionibus est limitata: ut facultas videndi per oculos. Potentia imperfecta posita est in mobilitate.

Actus primus & secundus quid sit?

VI. Actus primus ordinatur ad perfectionem primam, id est, ad esse rei secundum ad perfectionem secundam, id est, ad operationem.

Actus primus complectitur & essentiam & existentiam, atque ita existentia refertur ad perfectionem rei primam. *Actus secundus* est ipsa operatio, quæ censetur nomine perfectionis secundæ. Etsi enim existentia pertinet ad secundum rei momentum, tamen quando forma confertur cum operatione, existentia ponitur perfectioni primæ qualem secundæ subjicitur. Quæ si probè observentur, facilè poterunt intelligi philosophorum dicta, quòd actus primus sit inseparabilis à re, secundus verò separabilis: quòd actus primi sint principia secundorum: quòd actus secundus sit ultima perfectio potentiæ: quòd actus primus sit potentia ad secundum, & similia axiomata. Et ut aliquod hîc dicamus de axiomate primo, actus primus non potest separari à re, etiam virtute divinâ. Fieri enim non potest, ut forma rei separetur à re, vel enim proprietas. Hæc namque duo veniunt nomine actus primi. Ad formam quod attinet, fieri non potest, ut res sit extra suam essentiam, formam, & definitionem. Proprietas quæque fluit à formâ tanquam à causâ per emanationem. Potest igitur formâ ponente proprietas. Alia verò est ratio actus secundi. Cùm enim ille sit operatio rei, utique rei concretæ, vel exercita, priori illa virtute divinâ potuit subsistere & suspendi. Unde itaque & *Basilius* semper manent in re, ubi non sunt. Sic Deus non separavit mobilitatem ab aquâ mare rubri, vel à sole tempore Josuæ, sed motum inhibuit. Neque potentiam urendi ab igne fornacis Babylonicæ sustulit, sed usum. Sic à ferro, quod natavit, non sustulit gravitatem potentialem, sed actualem ad tempus inhibuit. Probè autem tenenda est distinctio actus secundi. Nam ille, qui sequitur quantitatem, est inseparabilis, ut occupatio loci, potiùs quàm duratione. At ille, qui sequitur qualitatem, potest separari & subsistere. Atque hoc est quod dicimus de operatione externâ & internâ. Illa est quantitas, hæc, qualitatis. Porrò actus primus præcedit secundum, sed non necessariò ipsum infert. Nã posito actu primo non potest continuò inferri actus secundus, nisi fit recipiens. At posito actu secundo, necessariò infertur primus. Sed negato actu secundo, non semper negandus est actus primus. Ad extremum actus secundus est vel negativus, vel positivus. Sic Deus actu negativo prædestinationis quosdam præterit, deserit, reliquit, sive quosdam per se ipsos in malum naturæ non elegit: actu positivo reprobos illos per se malos æternæ pœnæ prædestinat, ut justus judex.

Actus purissimus quis?

VII. Solus Deus est actus purissimus.

Actus est purus vel impurus. *Actus purus* dicitur vel latè, vel strictè. *Latè* actus purus est, qui est absolutus à respectu ad materiam eligat vel paratissimus, ut Deus, vel secundum quid purus, ut intelligentia. *Strictè* actus purus est, qui nullam omnino admixtam potentiam passivam vel objectivam, ut est solus Deus. Hic enim nunquam fuit in potentiâ ad essendum, vel ad aliud essendum. *Actus impurus* est, qui ordinatur ad aliquid informandi, sive, ut loquimur, ad actuandum. Hic oportet illud tenere, potentiam actus in Deo non excludere potentiam activam. Hæc enim non arguit imperfectionem entis, sed potiùs perfectionem. Quo & illud pertinet, scientiam, & similia Dei attributa, in Deo non esse habitus, sed puros actus: quia Deus ab æterno nunquam transit ad actum. Quamquam enim Deus ab æterno non fuit creator, sed in tempore creavit: tamen hoc non tam transit à potentiâ ad actum: quia solâ voluntate creat, non autem per aliquam qualitatem. Ideo rectè dicitur: Deus ab æterno fuit causa potens, non in potentiâ.

Actus quomodo perficiat

VIII. Actus perficit vel operantem, vel opus, vel utrumque.

Primi generis est intellectio veri: secundi, creatio: tertii, actus honestus. Vera autem est regula de actu primo & secundo.

Actus primus qualis?

IX. Actus primus nunquam est alterius rei, sed intimus sui subjecti.

Ratio est, quia habet rationem formæ vel proprietatis. Sic essentia divina, & omnipotentia, nullius rei creatæ actus fieri potest, vel primus vel secundus. Est autem causa efficiens omnium aliorum actuum bonorum. Humanæ igitur naturæ Christi neque primus, neque secundus actus est natura divina, sed inhabitantis, habitans scil. in carne [illegible].

Actus secundus quales?

X. Actus secundus unius, potest esse primus actus alterius.

Infans habet actum primum rationis. Cùm autem jam incipit intelligere, acquirit actum secundum rationis, qui est actus primus scientiæ. Sed cùm quæ scit [illegible], etiam scit actualiter, id est, cogitat & considerat, jam accedit actus secundus scientiæ.

Actus signatus & exercitus quid?

XI. In actu signato est idem quod formaliter, in actu exercito idem quod virtualiter seu ipso exercente.

Sic electio ad vitam æternam facta est ab æterno in actu signato: in tempore verò fit in actu exercito, per vocationem. Similiter actus signatus est in universalibus, exercitus, in singularibus. Ita in Ethicis virtutes consideramus in actu signato, id est, universaliter.

Potentia quid sucat?

XII. Potentia notat vel naturalem habilitatem, vel habitum, quo aliquis proditus potest promtè operari.

Sic puerum adhuc nudum dicimus posse fieri Musicum, eò quòd sit aptus ad discendum. Sed qui Musicus est, potest quidem canere, at non semper canit. Hic habemus dicitur potentia respectu earum actionum, quæ profluit semper ex ipso. Aliàs etiam dicitur actus primus, juxta regulam: *Potentia & actus primus non differunt re, sed ratione tantùm.* Quod attinet ad priorem significationem, oportet intelligere potentiam proximam, non remotam illam, quæ accedente formâ non cum. Sic dicimus: *Congredior habeatur pro casta*: scil. jamjam congredus. De utrâque autem, tam remotâ, tum proximâ potentiâ, verum est illud: *Id quod est potentiâ tale, reducitur ad actum ab ente, quod est actu tale*: ut puer fit musicus ab eo, qui est musicus. Cæterum potentia passionis sive receptionis remota dicitur esse naturalis, vel obedientialis. Illa est in re & in materiâ, id est in eo, quod mutari potest: ut potentia in semine, unde canis fieri potest. Obedientialis dicitur esse extra rem, & in effectente habere principium, sive in eo, unde res dependet. Ita lapides posse fieri homines à Deo, sine intervento materiæ sive seminis humani. Sic omnes creaturæ dicuntur esse in potentiâ obedientiæ erga Deum: quia omnis creatura apta nata est obedire primæ causæ. Intelligo illam potentiam cum exceptione contradictionis. Deus enim non vult contradictoria. Ergo nec facit. Ita homo nõ est in potentiâ obedientiæ erga Deum, ut sic homo & asinus, id est, una homo fiunt. Sic neque accidens est in potentiâ obedientiali, ut non inhæreat, sed per se subsistat, id est, sit non accidens.

Potentia obedientialis quid?

Potentia activa quotuplex?

XIII. Potentia activa physica requirit motum, materiam, & subjectum: metaphysica est sine motu physico & materiâ, sed non sine subjecto.

Sic in generatione requiruntur tria ista, motus, materia, & subjectum: in creatione subjectum tantùm. Ita quando angelus intelligit, ibi tantùm est subjectum. Quidam hîc distinguunt inter potentiam metaphysicam & hyperphysicam, &

Generatio quotuplex?

illam spiritui finito, istam Deo tribuunt. Hoc modo est triplex *generatio*. 1. *Physica*, cùm ex substantia à substantiâ, per motum, ex substantiâ & extra substantiam: ut cùm homo gignit hominem. 2. *Metaphysica*, cùm substantia gignit accidens de se & in se: ut cum ratio gignitur ab anima. 3. *Hyperphysica*, cùm substantia gignit substantiam de se & in se: ut cùm Pater ab æterno gignit Filium. Deus gignit: quia gignere est actus æternus, & quia æternus, perfectus, ideoque ut non corpus, ita non defluit. Non igitur rectè dicitur, Christum Filium Dei esse posse, quia actu æterno est Filius, sicut Deus est actus simplicissimus. Quando igitur dicimus, passionem de Deo prædicari, ut, Filius gignitur, Deus adoratur, non intelligimus passiones proprie dictas, sed impassionales, ut vocant, in quibus terminus ad quem, terminat tantùm actionem, ut quando dicimus, cœlum à nobis cognosci, & ita pati. Cæterùm *potentia Dei* activa est vel absoluta, vel actualis sive ordinata. *Absoluta* est, quâ Deus potest omnia, quæ non implicant contradictionem. Et hâc plura potest, quàm vult. Ita potuisset Abrahamo excitare liberos, si voluisset. *Actualis* sive ordinata est, quâ Deus solùm illa facit, quæ vult. Sed objicis, voluntatem & potentiam in Deo esse idem. Respondeo: Quæ Deus potest, ea etiam potuit velle, licet non velit actu. Sic quæ Deus intelligit, etiam vult, scil. esse vel non esse: ut cùm mala intelligit, vult esse vel non esse, sive ita vult, ut intelligit. Sic autem intelligit illa, ut non probet, sive velit voluntate approbationis.

Cap. XVI. De Independente & dependente.

PRÆCEPTA.

ENs independens est, quod non indiget priori ad suum esse.

Estque tale vel absolutè & simpliciter, vel secundùm quid.

Independens absolutè est, quod nec à causâ, nec à subjecto, nec à termino dependet: *ut in divinâ essentiâ est ratio absoluta ab omni dependentiâ.* Hæc dicitur independentia ratione causæ, sive absoluta.

Independens secundùm quid est, quod in certo genere ab alio non dependet. *Sic substantiæ non dependent à subjecto, neque à termino: accidentia absoluta non dependent à termino. Illa dicitur* independentia ratione subjecti, *hæc* ratione termini.

Dependens est, quod respicit ad alterum tanquam ad prius.

Dependentia est triplex, effectiva, subjectiva, & objectiva.

Dependentia effectiva sive causalis est, quæ requirit aliquod ante se agens, à quo fit vel fiat: *ut, omnia creata dependent à Deo.*

Huc pertinet dependentia idealis & finalis. *Illo modo res creatæ pendent ab idea divina: isto media dependent à fine.*

Dependentia subjectiva est, quâ aliquid dependet à subjecto inhæsionis: *quo posito omne accidens dependet. Aliàs dicitur* inhæsiva.

Dependentia objectiva est, quâ aliquid ab alio pendet terminativè. *Aliàs* relativa, & fundamentalis *dicitur: quia nempe relationes hoc modo dependent à suo fundamento.*

Estque absoluta, vel contracta.

Dependentia absoluta est, quâ res absolvitur à termino accidentali, sed non personali: *ut, Filius Dei pendet à Patre. Dicitur* dependentia personalis & suppositalis.

Dependentia contracta est, quâ res pendet à termino accidentali: *ut miles à duce.*

REGULÆ.

An solus Deus sit ens independens?

1. *Solus Deus est ens simpliciter independens: creatura, dependens.*

Deus est essentia prima. Ergò independens. Ab ipso igitur omnes creaturæ dependent. Unde Ocyhorus ita canit:

Εἰς ἰὼ πάντοθεν, πάντα ἔκγονα πάντα γένεσθαι.
Ex uno per se genita sunt omnia nata.

Per se genito, id est, non ab alio genito. Deus enim est simplicissimum ens & non tam est quàm essentia. Idèo Deus non potest dici species: utpote cùm omnis species sit posterior suo genere, & ab eo dependeat. At verò nihil est prius Deo, à quo dependeat. Deus itaque non rectè dicitur species entis, accurate loquendo: sed est quasi species. Omnia omnes creaturæ dependent à Deo. Omne quippe compositum dependet à simplici. Pendet autem omnis creatura à Deo per modum conservationis perfectissimum, qui est creatio ex nihilo: cui opponitur imperfectus conservationis modus, videlicet generatio. Ibi efficiens nullo eget instrumento, nullâ materiâ, hic contrà. Potrò quemadmodum entia creata à Deo dependent ratione essentiæ, sic etiam ratione virium & actionum. Quâ de re tenentur isti circumcursi. 1. *Omnis creatura dependet à Deo ratione essentiæ & conservationis.* Non enim sicut creatura sibi non potuit dare primum essentiæ momentum, ita quoque non potest sibi dare continuationem essentiæ. Hinc creatura seipsam non potest conservare vel in individuo, vel in specie: sed necesse est, ut à Deo semper accipiat amplius & amplius. Erravit itaque qui generationem hominis tribuunt homini tanquam causæ principi. Rectè autem & pié sentiunt, qui dicunt, nos à Deo pendere, sicut flumen à fonte: ideoque jubent nos quolibet momento ad Deum respicere, quippe absque quo non possumus vel ad momentum subsistere. Neque enim aliud sumus respectu Dei, quàm quod est umbra respectu corporis à quo egreditur. Atq; hoc est quod Apostolus monet, indesinenter esse orandum, id est, omnia nostra ad Deum esse referenda. Quod Hieronymus ita expressit: Qui semper est in officio suo, is semper orat. 2. *Omnes creaturæ dependent à Deo tanquam primâ causâ efficiente, exemplari & finali. Tanquam à causâ efficiente*, quia à Deo sunt omnia, & per eum, & in eo. *Rom.* 11. Hinc tota cujusq; creaturæ definitio dicitur radicata in Deo. *Tanquam à causâ exemplari*, quia omnes rerum imagines sunt in Deo, quemadmodum imago hominis est in speculo, quæ statim evanescit, si faciem ab illo avertat. Sicut ergò vultus est exemplar, à quo fit imago in speculo in momento, & perit in momento, si avertatur: sic essentia Dei est exemplar, à quo pendent omnes res creatæ, & à quo fiunt in momento, & destrui possunt in momento. Quod poëta sic expressit:

Quomodo omnia entia dependeant à prima causâ.

In Domino propter Dominum, Deumque per unum
Omne movet, vivit & ipsi manet.
Ergò quid hîc fidam, fumo nitidissimo, cuncta nec fore,
O Deus ex nutu pendet id omne tuo!
Nam si tu lumen faciei averteris à me,
Haec abeo in nihilum, qui nihil antè fui.
Non secus ac rubro fulgentes aspicimus imago
In flumine, & eorum cum latet, umbra perit.

Hoc Scriptura docet *Psal.* 104. Avertente te faciem, conturbantur, auferes spiritum eorum, & deficient, & in pulverem suum revertentur. Item *Act.* 17. v. 25. 28. *Ephes.* 4. v. 6. *Rom.* 11. vers. ult. ubi ex Deo Patre tanquam fonte dicimur *esse*, per Filium qui est vita nostra, in Spiritu Sancto *moveri*. Etsi non ocurrat sanctis, ut illucescat super ipsos lumen faciei Dei, & ne avertat faciem suam ab illis: *Psal.* 80. Denique pendemus à Deo tanquam *primo fine*. Nam quia primum illud efficiens & exemplar omnia agit propter se, utpote cùm extra Deum nihil sit perfectum, propter quod agere possit, necesse est omnes creaturas à Deo dependere tanquam à fine ultimo. Res igitur nihil penitus est, nisi quatenus ad Deum refertur: & tantùm esse potest, quantùm ad ipsum refert potest. Quæ cùm ita sint, semper debemus ad gloriam Dei tanquam scopum collimare, memores illius: *Oculum ad scopum.* Et quemadmodum flumina à mari oriuntur & in mare redeuntia nos, qui semper novam à Deo accipimus aquam, ad ipsum redire docemur. Et sanè si medici putantur *ἰατροὶ*, & *μάκαρ ἀνὴρ ἰητὴρ* ἄνωγε, ut Homerus & Hippocrates loquuntur, quia continuare conantur hominem, unde & *σώσω* accipiunt: quantò magis Deo debemus *σώσω*, qui omnia conservat? 3. *Creatura pendent à Dei sustentatione ut effunde. Sed etiam in agendo.* Etenim cùm omnia media ab ultimo potissimùm fine terminentur & regantur, ita ut finis ejus unus & mediatâ actionum nullam edere possint, sequitur nullam creaturam à seipsâ regi in agendo, & actionem nullam suam determinare posse. Concurrit itaq; Deus ad actionem creaturæ, non tanquam causa remota, sed tanquam causa proxima: ita scilicet, ut creaturas proximè sustentet & regat. Aliàs Deus nõ diceretur causa proxima, i. e. formalis, hujus vel illius rei, ut ignis erit, non autem Deus. Est enim ambiguitas in phrasi *causæ*

mota & proxima. Nam primò causa remota idem est quod prima: ut causa hominis proxima est homo, remota est Deus. Deinde causa remota idem est, quod longiùs distans ab effecto: & sic Deus non potest dici causa remota. Tertiò causa remota dicitur quoad virtutem agendi, quæ non potest agere nisi alia intervenientibus: ut cœlum dicitur causa generationis remota: & ita quoque Deus non potest dici causa remota. Deus igitur dicitur causa remota & modata respectu ascensus sive ordinis causarum, ut loquuntur: non respectu distantiæ & virtutis sive contactus. Deus enim ita concurrit cum creaturis, ut in ipso fiat & non ratione, unde dicitur agere indistanter. Sed quomodo Deus concurrit cum actione creaturæ? An totum opus producit, vel partem? Et an una est actio Dei & creaturæ, vel diversa? Respond. Deus producit totum opus per creaturam. Et una est actio Dei & creaturæ respectu operis, non autem modi agendi: quia Dei actio est infinita, creaturæ finita. 4. *Peccatum à Deo non dependet ratione vitiositatis, sed ratione directionis.* Cùm enim Deus sit perfectissimum agens, peccatum, quod est pura pura imperfectio, non potest effectivè à Deo dependere. Dependet tamen directivè, ut loquuntur: quatenus Deus permittit peccatum, dirigit, terminat, punit, & sæpe remittit, scilicet electis suis. Quæ omnia sunt valde bona. 5. *Creatura pendens à Deo quantum ad modum essendi & cognoscendi:* ita scilicet ut nullum ens possit cognosci bene & plenè sine cognitione Dei. Sicut enim accidens non potest cognosci & definiri absque substantiâ, quia ab illâ dependet: ita quoque creatura non potest cognosci rectè & salutariter absque cognitione Dei. Hinc sapientia philosophorum ethnicorum ab Apostolo damnatur, *Rom. 1. & 1. Corinth. 1.* quia illam non referebant ad Deum, neque ab illo accipiebant. Rectè igitur Indus quidam Socrati dixit: Nemini omnino posse res humanas intelligere, qui divinas ignorat. Et sapientissimus regum *Proverb. 1.* timorem Domini prædicat caput sapientiæ. 6. *Omnia creaturæ respectu Dei sunt ens per accidens.* Licet enim sit ens per se, ratione subjecti: non tamen est ens per se ratione Dei. *Hinc Scalig. exerc. 307. sect. 22.* elegantèr docet, tametsi omnia creata sint absoluta à subjecto & termino: non tamen absoluta esse à causâ, sed dependere ab alio, & esse per aliud.

Quæ modo aliquid dependeat?

II. *Dependentiæ modi sunt varii. Dependet enim aliquid essentialiter vel accidentaliter: essentialiter vel personaliter: perfectè vel imperfectè: mutuò vel non mutuò: necessariò vel contingenter: internè vel externè: quoad esse vel operationem: quoad initium vel defectionem: quoad essentiam & cognitionem.*

Videamus singula. 1. Aliquid dependet, vel essentialiter, ut omnia à Deo pendent absolutè, & creatura una ab aliâ secundùm quid: vel accidentaliter, ut correlatum in habitu à relato. 2. Aliquid dependet, vel ratione essentiæ, ut homo dependet à Deo: vel ratione personæ, ut Filius Dei pendet à Patre. Prius modo causa à causâ, causatum à causâ, & causatum posterius à priori dependere potest. 3. Dependentia est vel perfecta, quæ dicitur absoluta: vel imperfecta, quæ dicitur contracta. Illa est, quâ res absolvitur à causâ, subjecto, & termino accidentali, sed non à termino personali. Sic Filius & Spiritus S. à Patre dependent. Hæc dependentia non notat imperfectionem, sed præexigentiam sive prioritatem modam, sive ordinem præsupponentis ad suum præsuppositum. Sanè quod ita dependet, ut modam præexigentiam sive suppositionem prioris habeat, non potest hoc nomine censeri imperfectum: quia sola prioritas non facit ad imperfectionem, sed prioritas cum esse deminuto, ut loquuntur. In dependentiâ contractâ res aliter se habet. Illa enim vel formaliter est imperfectio, vel habet necessariò annexam imperfectionem: quia scilicet hic essentia est contracta, id est, deminuta. 4. Dependentia mutua datur in relativis: mutua est causalis, vel subjectiva. Ibi effectum à causâ, hic accidens à subjecto dependet. 5. Dependent necessariò, quæ vel necessariò connexa sunt, vel immutabiliter se habent: contingenter, quæ mutabiliter se habent. 6. Dependentia interna est essentialis & formalis; externa est respectu effectionis & conservationis. 7. A quo res dependet in essendo, ab eodem in operando & cognoscendo. Nam sicuti res se habet in essendo, sic etiam in agendo, itemque in cognoscendo. 8. Dependentia rei ab aliquo est secundùm initium essendi, ut angelus pendet à Deo: vel secundùm defectionem sui, ut cùm homo moritur, pendet à Dei providentiâ: vel secundùm initium essendi & defectionem simul, ut omnia entia pendent à Deo.

III. *Independentia absoluta est talis vel simpliciter, vel secundùm quid.* Independentia absoluta quæ duplex?

Independentia absoluta simpliciter est, quâ aliquid absolvitur ab agente, subjecto, & objecto sive termino. Et hæc est soli Deo. *Independentia absoluta secundùm quid* est duplex: una substantiæ, quæ absolvitur à subjecto & termino sive fundamento, non verò à causâ: altera accidentis absoluti, quod absolvitur à fundamento, licet dependeat à causâ & subjecto.

Cap. XVII. De Non-creato & creato.

PRÆCEPTA.

ENs non-creatum aut est increatum, aut productum sine creatione.

Ens increatum est, quod à nullo factum est: *ut solus Deus.*

Ens non-creatum, quod producitur sine creatione, est vel artificiale, vel morale, vel spirituale.

Ens creatum est, quod ab increato factum est ex nihilo: *ut omnis creatura.*

REGULÆ.

I. Ens increatum triplici modo cognoscitur. Ens increatum quot modis cognoscatur?

Primò ratione virtualis continentiæ: quatenus continet in se virtualiter & eminenter omnem perfectionem. *Deinde* ratione actualis efficientiæ: quatenus potest omnia facere, quæ habent rationem factibilium: non autem illa, quæ facere est deficere. Sic Deus non potest mori: quia hoc est defectus. *Tertiò* ratione finalis concupiscentiæ: quatenus omnia feruntur ad eum primum tanquam primam causam & mensuram omnis boni.

II. Ens creatum pendet ab increato triplici modo: videl. tanquam à causâ primâ efficiente, finali, & exemplari. Ens creatum quot modis dependeat?

Huc pertinent illa ἀναγράμματα: *Dominus est omnium efficiens finis: Ab uno omnia, & omnia ad unum. In Deo summus vivimus, & movemur.*

III. Dependentia creaturæ, quæ elucet in creatione, est alia à dependentiâ, quæ est in generatione. Creatio & generatio quid differant?

Discrimen positum est in tribus. 1. Creatio est productio è non præexistente materiâ, & est via à non-esse simpliciter ad esse: generatio præsupponit materiam, & est via à non-esse secundùm quid ad esse. Hic observa, creationem dici productionem ex nihilo: non ut vocula *ex* notet materiam, sed terminum non-subjectivum, sive ordinem. 2. Creatio non est motus, scilicet physicus, ut generatio. Nam in creatione non est subjectum, & proinde non successio. Et motus est actus imperfectus: quippe qui est in fieri juxta prævias dispositiones per sectionem à termino à quo ad terminum ad quem: creatio verò est actus perfectus & simul totus. Potest tamen creatio appellari motus logicus, ut vocant, non physicus. 3. Creatio non nisi ab infinitâ virtute fieri potest; quia non est proportio inter terminum à quo & ad quem: ideoq; nec actio finita potest esse proportionata; quia illa requirit proportionem terminorum. Solus igitur Deus potest creare: quia solus est infinitæ & universalissimæ virtutis. Hinc illud: *Deus est universalissima causa, & creatio est universalissimus actus.* Hoc tamen creatio habet commune cum generatione, quòd utraq; ordinatur *ad speciem*, id est, mundi perfectionem, & terminetur ad individua sive singularia: quia existentia speciei non est nisi in individuo. Hinc dicimus omnia esse à Deo creata, quoad speciem & quoad numerum.

IV. Quidquid creatum est, ex nihilo creatum est. An omnia sint creata ex nihilo?

Creatio est actiua, vel passiua. Illa est actus voluntatis divinæ, quo res eum nihil essent, fecit esse. Ista est dependentia creaturæ à creatore: quæ dependentia est via ad fieri vel esse creaturæ: ideoq; est modus distinctus ex naturâ rei à creaturâ, & infert relationem realem ex parte creaturæ. Nam quemadmodum ex parte Dei est relatio *rationis* ad creaturam: sic ex parte creaturæ est relatio realis ad Creatorem. Nam creatio est productio rei *secundùm totam suam substantiam*, nullo præsupposito subjecto: ita ut tria requirantur ad creationem: vi nihil negativum, infinita virtus creatoris, & novitas essendi in creatura. Porrò utraque ista *creatio* est vel *immediata*, vel *mediata*. *Immediata* est, quâ aliquid fit ex nihilo, ut terra:

mundum est, quâ aliquid fit ex materiâ, quæ ex nihilo est facta. Quando itaque dicimus cum Scripturâ, omnia creata esse ex nihilo, hoc accipiendum est vel immediatè, vel mediatè. Si enim materia res est ex nihilo proximè, res quoque est ex nihilo remotè. Creatio illa immediata à quibusdam dicitur prima: mediata, secunda. Sed alii hos terminos aliter accipiunt: ita ut creatio prima sit tota illa *ἀρχοποίησις* Gen. 1. secunda sit illa, quâ Deus adhuc hodie creat. Alii quoque creationem primam dicunt *πρώτην*, illam, quâ fiunt creaturæ: secundam verò regenerationem nostri sive restaurationem; quòd illa sit analoga creationi. Plura de creatione vide in *Pneumatico part. 2. c. viii. reg. xii.*

Cap. XVIII. De Ente à se & ab alio.

PRÆCEPTA.

ENs à se est, quod non est ab alio.

Estque vel absolutè tale, *ut Deus*: vel comparatè, *ut populus habet potestatem à se.*

Ens ab alio est, quod ab alio pendet vel effectivè: *ut homo à Deo*: vel originaliter, *ut Filius Dei est à Patre.*

REGULÆ.

Quid sit esse à se?

I. Esse à se negat dependentiam effectivam alicujus ab alio.

Quando aliquid dicitur esse à se, illud accipiendum est in sensu negato, ut loquuntur, id est, non est ab alio. Neq; enim fieri potest, ut aliquid sit simplicis causa & effectum, atque ita seipso prius & posterius, hoc est, formaliter & non sic. Sic igitur à se esse dicitur, quod non pendet ab alio tanquam à causâ. Quo sensu Logici dicunt, argumentum primum esse sine origine. Atq; sic patet, quomodo Filius & Spiritus S. in divinis sint à se. Tametsi enim Filius à Patre, & Spiritus sanctus à Patre & Filio dependet: non tamen dependent effectivè, id est, essentialiter: sed tantùm originaliter, videl. ratione modi subsistendi. Potrò effectivè dicitur aliquid dependere, id est, à causâ efficiente, non verò formaliter, quia nullum ens potest ab alio pendere quantum ad formam. Omne enim ens seipso per suam formam est in certâ specie, sive certo entitatis gradu.

Quomodo solus Deus sit à se?

II. Solus Deus est à se ratione essentiæ & virtutis.

Solus Deus est primum ens. Ergò & primum agens. Proinde sicut non habet essentiam sibi ab alio communicatam: ita etiam virtutem sive potentiam agendi non habet aliunde. Hinc primum ens dicitur *ἀνεξάρτητος* respectu *ὄντων* & *ἐξαρτατῶν*, & à se, in se, per se, ex se, ab æterno existens & agens: à quo cætera omnia existendi & agendi vim habent. Nam quia finita sunt, ab alio fieri oportet. Et quia finitam habent essentiam, non habere possunt nisi vim & potestatem finitam. Cæterùm creatura sæpe dicitur habere aliquid à se, non in ordine ad Deum, sed in ordine ad alias creaturas. Ita populus dicitur habere potestatem à se, princeps à populo.

Quomodo sumantur particulæ *A* & *Ab*?

III. Præpositiones A & Ab sumuntur latè, vel strictè.

Latè sumuntur pro quâcunque habitudine principiantis ad principiatum: quomodo Filius Dei est à Patre, videl. per rationem originis. Nam ubicunque est hoc ab hoc, illud à quo est hoc, est prius origine; & illud, quod est ab eo, est posterius. *Strictè* designant causam, quia dat essentiam. Et hoc modo Filius Dei non est ab alio, sed à se. Nam qui est verus Deus, est à se, in sensu videl. negativo, ut diximus.

Cap. XIX. De Absoluto & respectivo.

ABsolutum est, quod non requirit aliquid aliud.

Ejus divisiones duæ sunt.

I. Absolutum est tale positivè, privativè, vel negativè. *Illud est*, quod collocari potest in prædicamento substantiæ vel accidentis absoluti: *ut homo, linea. Illud est*, quod superius est absoluto & respectivo, & ab utroque abstrahit, quia indifferens est ad utrumque: *ut ens. Hoc est*, quod in esse suo præcisè est, & non ad ulterius ordinatum: *ut ultima differentia.*

II. Absolutum est tale effectivè sive causaliter, subjectivè, vel terminativè.

Absolutum effectivè est, quod non habet ordinem ad causam: & *dicitur* absolutum à causâ. Estque vel simpliciter tale, quod liberum est ab omni causâ, *ut Deus*: vel secundùm quid, quod absolvitur à materiâ, *ut mentes angelicæ.*

Absolutum subjectivè est, quod non est in alio tanquam in subjecto: *ut substantia. Dicitur* absolutum à subjecto.

Absolutum terminativè, sive à termino, est, quod liberum est à relatione: *sive*, cujus ea non est habitudo, ut alio tanquam correlativo terminetur: *ut sunt ea, quæ in prædicamento quantitatis & qualitatis collocantur.*

Respectivum est, quod ad aliud refertur.

Refertur autem relatione transcendentali, vel prædicamentali.

Relatio transcendentalis est, quæ essentialiter in eo includitur, cujus est. *Ita Deus refertur ad creaturas.*

Relatio prædicamentalis est, quæ advenit subjecto per modum accidentis.

Estque intrinseca, vel extrinseca. Illa constituit prædicamentum relationis, & est mera relatio: ista est respectus extrinsecus advenientes uti est relatio in prædicamento actionis, passionis, Quando, Ubi, Situs, & Habitus.

REGULÆ.

I. Absolutum idem est quod non dependens ab alio. Absolutum quid?

Absolutum hoc modo spectatum est vel à causâ, vel à subjecto, vel à termino independens. *Absolutum* sive independens *à causâ* est, quod non habet ordinem ad causam, à quâ sit, ut Deus. *Absolutum* sive independens *a jure esse* est, quod non est natum recipi in alio, ut substantia. *Absolutum à termino* est, quod formaliter non respicit ad aliud prout ut terminum ad quem, ut omne accidens absolutum. Quidam addunt *absolutum ab objecto* uti est quantum.

II. Absolutum est vel ἁπλῶς, simpliciter; vel τινὰ πρός τι, secundùm quid. Absolutum quotuplex?

Absolutum simpliciter est *increatum.* Ita enim comparatum est, ut à nullo prorsus pendeat, neq; ut sit, neq; ut conservetur. Hoc est absolutum eximium & singulari modo: cujus solius Dei proprium. *Absolutum secundùm quid* est, quod ens ipsum ex se ipso aliud à se (ut Deum) tamen non respicit aliquid à quo pendeat ut à *συνεκτικῷ*, sive intrinsecus conservante, id est, ut à materiâ vel formâ. Et hoc modo substantiæ creatæ sunt absolutæ: quia tametsi à Deo pendent, ut procreante, non tamen pendent ab eo, ut materialiter sustentante. Hic memorem, non dari absolutum omnimodè, quod sit unicum ens citra respectum.

III. Omne respectivum fundatur in aliquo absoluto. An respectivum fundetur in absoluto?

Respectivum ens est, quod refertur ad aliud. Necesse igitur est, ut id quod refertur, potiùs concipiatur tanquam ens. Sic paternitas fundatur in homine, linea in lapide.

IV. Relatio quâ relatio non componit, sed distinguit. An relatio componat?

Relatio est *χέσις* sive respectus inter duo vel plura, atque ita non est *ὄντως ὄν*, sed *ὄντως πρός τι*, h. e. non aliud quid, sed alterius alicujus. Hoc autem accipiendum est de relatione per se & abstractè consideratâ, sive ut realis, sive rationis. Nam relatio creata sive finita, per accidens facit compositionem, scil. cum fundamento suo. Et quando subjectum relationis differt à fundamento, relatio illa creata sive finita facit etiam compositionem cum ipso subjecto. Aliter se habet relatio divina sive increata. Hæc enim cùm non differat formaliter à fundamento suo, non potest facere compositionem sive per se, sive per accidens. Sic v. g. unus idemque homo potest habere mille relationes, quæ ipsum non reddant compositum, quæ relationes sunt: ut is idem homo sit pater, filius, paterfamilias, civis, præceptor, & subditus. Sed fundamentum sive causa relationum illarum est accidens absolutum: quia relatio fundatur in quantitate, vel qualitate aliquâ. Alia est ratio in divinis; ubi fundamentum relationis divinæ non est ens deus aliquod, à Deo realiter distinctum.

V. Rela-

Ideo relatio transcendentalis quid?

V. Relatio transcendentalis toto cœlo differt à relatione prædicamentali.

Relatio quippe *transcendens* non est accidens, sed modus entis, & non advenit subjecto per modum formæ, sed essentialiter includitur in eo, quod refertur. Et hîc non opus est, ut duo extrema realiter existant, sed sufficit esse objectivum, ut possit aliquid habere rationem termini transcendentalis; qualis relatio est inter potentiam & actum, creatorem & creaturam ab æterno. Et hæc relatio tanta est latitudine, ut ejus ambitum nihil effugiat: ens, vel divina, quæ est substantialis & infinita, vel creata & finita, ut sunt respectus modi in essentiâ cujuslibet accidentis, per quos ordinatur ad subjectum. Sic materia & forma in genere substantiæ se invicem respiciunt: & omne accidens habet respectum transcendentalem ad substantiam. *Relatio prædicamentalis* aliter se habet. Nam & illa est accidens, & requirit realem respectum duorum extremorum, ita ut non posito ponatur alterum quod verò est, sive illa relatio sit intrinseca, i.e. ens ut unum, sive extrinseca, id est, ens ut duo. Hinc patet, relationes divinas non esse prædicamentales, sed transcendentales. Sicut enim essentia Dei est altus entionis & generis quàm essentia creaturarum: ita & relationes divinæ se habent. Relationes itaq; divinæ non sunt accidentiacuæ, distinctæ à Deo realiter, sed tantùm modaliter, & comparatæ ad suum absolutum, fierentque cum illo ejusdem realitatis, modum essentiandi, id est, ut dicunt, secundum rem, idem sunt cum ipsâ essentiâ, & cum eâ conferuntur sicut idem eidem. Sic v. g. Filius Dei nihil est aliud, quàm essentia ipsa, quæ etiam est Pater, sed cum proprio subsistendi modo, nempe quòd existit filialiter. Tertiò in relationibus divinis unum tantùm est absolutum, nempe essentia: sed in creatis relatio respicit & subsistentiam & accidens.

Cap. XX. De Incorruptibili & corruptibili.

Præcepta.

INcorruptibile est, quod esse suum non potest mutare cum non-esse: *sive*, quod de esse ad non-esse transire nequit.

Estque tale simpliciter, vel secundùm quid.

Incorruptibile simpliciter est tale extrinsecè & intrinsecè; quod nullo modo transire potest ab esse ad non-esse, *uti Deus*. *Dicitur* incorruptibile naturâ.

Incorruptibile secundùm quid est, quod è pluribus constat, ideoq; corrumpi potest; & est metaphysicum, vel physicum. *Hoc est spiritus creatus; hîc cœlum.*

Corruptibile est, cui non repugnat mutari quoad suum esse: estq; tale potentiâ vel actu.

Corruptibile potentiâ (scil. vel remotâ, vel proximâ) est, cui non repugnat, non esse. Estq; tale vel extrinsecè, vel intrinsecè: *seu*, ab extra, vel ab intra.

Corruptibile extrinsecè est, quod mutari potest ab agente voluntario: *ut angelus*. *Dicitur etiam* corruptibile ratione causæ.

Corruptibile intrinsecè est, quod è talibus est compositum, ut possit in illa resolvi: *uti corpus naturale*. *Dicitur etiam* corruptibile ratione subjecti.

Corruptibile actu est, quod est corruptibile intrinsecè & extrinsecè simul: *ut omnia corpora sublunaria*.

Regulæ.

An solet Deus fit incorruptibilis?

I. Solus Deus est naturâ incorruptibilis.

Est enim incorruptibilis & extrinsecè, & intrinsecè. Extrinsecè; quia nullam habet causam externam, à quâ corrumpi possit. Intrinsecè; quia nullam habet causam internam, à quâ alterari possit. Itaq; sola naturâ omnia præter unum sunt incorruptibilia.

Creaturæ quomodo incorruptibiles?

II. Angeli boni sunt incorruptibiles gratiâ creationis & redemptionis: sic & electi homines: reprobi verò angeli & homines sunt incorruptibiles gratiâ creationis & justitiæ punitivæ: cœlum beatorum & locus damnatorum sunt incorruptibilia, quatenus serviunt electis vel reprobis angelis & hominibus: cœlum stelliferum est hactenus incorruptibile ex creatione.

Incorruptibile & corruptibile dicuntur tribus modis. Est enim aliquid *incorruptibile*: 1. *Extrinsecè & intrinsecè*, ut Deus: quia nulla hîc datur causa, sive externa sive interna, ut modò dictum est, quæ possit Deum corrumpere. 2. *Intrinsecè*, uti sunt angeli: in quibus non dantur causæ internæ, quæ ipsos corrumpere possint. 3. *Extrinsecè* incorruptibile dicitur, quod à creaturâ non potest corrumpi. Sic & *corruptibile* est tale: 1. *A causâ intrinsecâ*: ut sunt illa, quæ ex materiâ & formâ constant, habentq; causam corruptionis in se, nempe vel contrarias qualitates, vel absumptionem calidi aut humidi radicalis. 2. *A causâ extrinsecâ* ut sunt illa quæ vel à Deo, vel à valentiori aliquo ente, quàm ipsa sunt, corrumpuntur. Et quidem solus Deus potest efficere corruptionem, quæ vocatur annihilatio: creatura verò non corrumpit aliquid totali corruptione, sed partiali. 3. *A causâ intrinsecâ & extrinsecâ simul*: uti sunt omnia corpora sublunaria. His addimus & illud: Aliquid incorruptibile esse vel naturæ necessitate, uti solus Deus, vel libertate voluntatis Dei, ejus, vel gratiosâ, vel judiciariâ. His ita præmissis, dicimus, angelos dici incorruptibiles, quia licet habeant potentiam passivam remotam, non tamen habent proximam, quæ ad corruptionem inclinat. Sic itaq; omnes angeli sunt incorruptibiles ex creatione. Tametsi enim angeli non sint absolutè à causâ, à quâ dependerent, tamen gratiâ primæ causæ hoc habent. Ideò rectè dicunt: *Angeli enim sunt creati, non dissolvi possunt, sed placet primæ causæ, ut non quam dissolvantur.* Ad gratiam illam creationis accedit gratia in Christo, quantum ad bonos angelos, & judiciaria potestas Dei quantum ad malos. Ad cœlum stelliferum quod attinet, etsi nec à subjecto, nec à causâ sit absolutum, contrarium tamen non habet, à quo sub mutationem veniat, ob sempiternam connexionem materiæ & formæ. Et his facile judicare est, quomodo homines electi & reprobi sint futuri incorruptibiles, itemque cœlum beatorum & infernus. In hominum quippe animâ eadem ratio obtinet, quæ in angelis. Corpora ipsorum erunt incorruptibilia vi gratiæ vel justitiæ Dei. Cœlum beatorum est incorruptibile, quia est domicilium sanctorum. Infernus denique non corrumperet, quia esset instrumentum severæ Dei justitiæ.

Quot modis aliquid corrumpatur?

III. Corruptibile quadruplicem corruptionis causam agnoscere potest.

Principio aliquid est corruptibile juxta periodum: uti res sublunares. Certâ definiuntur & comprehenduntur periodo. *Deinde* ratione contrarii: ut in mixtis sunt contrariæ qualitates. Atq; ita corpus Adami erat corruptibile *ratione mixtionis*, sive *materiæ*, incorruptibile *gratiâ alimenti* sive *arboris*. *Tertiò* ratione defectus sive absumptionis: ut cum calidum & humidum radicale absumitur. *Quartò* ratione violentiæ: uti cùm aliquis morte violentâ cadit.

Cap. XXI. De Ente completo & incompleto.

Præcepta.

ENs completum est, quod ad ulteriorem perfectionem non est ordinatum.

Estq; tale vel absolutè, vel comparatè.

Completum absolutè est, quod ita per se subsistit, ut compositionem non ingrediatur: *ut homo*. Et hoc nullo modo est incompletum. *Dicitur etiam* completum in subsistendo.

Completum comparatè est, quod ita per se subsistit, ut simul ingredi possit compositionem: *ut elementa*. *Dicitur* completum in essendo. Et hoc etiam est incompletum.

Incompletum est, quod ad alterius perfectionem ordinatum est.

Estq; triplex. 1. Metaphysicum, quod ita incompletum est, ut possit separatim existere: *ut est anima rationalis*. Et hoc est incompletè secundum quid. 2. Physicum, quod ita incompletum est, ut non possit separatim existere: *ut materia & forma corporeitatis*. Et hoc omninò incompletum est. 3. Logicum: *ut est differentia*. Et hoc quoq; omninò incompletum est.

REGULÆ.

Ens completum an perfectum?

I. Ens completum ultimam perfectionem in suo genere obtinet.

Sic angelus non ordinatur ad materiam aliquam, quam perficiat per modum formæ; licet possit illam perficere per modum efficientis.

Entis incompleti ratio quæ?

II. Ens incompletum duplicem rationem obtinet; unam ut sit, alteram ut alterum sit.

Sic anima rationalis duplicem obtinet entitatem, unam quâ est, alteram quâ est pars compositi. Et sic omnis pars dicitur ens incompletum. Cæterequin quia ens incompletum duplicem entitatem habet, unam absolutam, alteram respectivam, duplicem quoq; obtinet bonitatem: unam secundùm actum essentiæ, quo est; alteram secundùm actum præsentiæ sive informationis, quo ad aliud ordinatur.

Ens incompletum quotuplex?

III. Ens incompletum est tale vel simpliciter, vel secundùm quid.

Ens incompletum simpliciter est, quod non potest per se subsistere, ut manus. Ens incompletum secundùm quid est, quod potest extra compositum subsistere, ut anima. Illud vetatur incompletum indignius, hoc dignius.

An ex duobus completis fiat unum?

IV. Ex duobus completis non fit unum per se.

Ratio est: quia si duo completa uniantur, fit tertium, quod non habet naturam unam, sed variam: ut si lac & aqua misceantur.

An completum possit esse incompletum?

V. Completum in essendo potest esse incompletum in subsistendo.

Sic humana Christi natura habet completam essentiam. At non subsistit, subsistentiâ nempe suppositali, etsi subsistit subsistentiâ substantiali.

Cap. XXII. De Naturali & non-naturali.

PRÆCEPTA.

ENs naturale est, quod est secundùm naturam: *ut aqua.*

Ens non-naturale est, quod est præter naturam, ut artificiale: vel supra naturam, ut miraculum: vel contra naturam, ut peccatum.

REGULÆ.

Naturæ vocabulum.

I. Natura vocabulum est ἐκ τῶν πολλαχῶς λεγομένων, & semel explicatum valde illustrat multas philosophiæ partes, imò & reliquas facultates.

Sicut φύσις παρὰ τὸ φύειν: sic natura à nascendo est dicta. Ejus præcipuæ significationes sunt octo. Sumitur enim 1. pro essentiâ cujusque rei, quæ natura dicitur, quatenus est principium & radix proprietatum atque operationum rei convenientium: quo sensu dicimus, definitionem explicare naturam rei, itemque in tribus personis divinis unam esse naturam, hoc est, essentiam. 2. pro proprietatibus cujusque rei, & ingenitis pro naturâ rerum corporearũ dispositione & temperamento: ut, natura ignis est calidum esse, natura viventis est temperamentum calidum & humidum. Sic 2. *Petr.* 1. 4. dicitur: *Ut per hæc efficiamini divinæ consortes naturæ*: ubi non intelliguntur essentia Dei, sed ejus attributa quædam & proprietates intelligantur, quarũ imago per regenerationis beneficium in nobis restauratur. 3. pro eo, quod rei à primo ortu inest. Sic *Eph.* 2. 3. dicuntur homines *naturâ esse filii iræ*, hoc est, à primâ nativitate & conceptione. 4. pro causâ necessariâ & naturaliter agente, contradistinctâ causæ liberæ: ut, cùm natura ad unum determinatum esse dicimus. 5. pro Deo, rerum omnium opifice, quam *naturam naturantem* dicunt. Ita *Seneca* 4. *de benef.* ait: *Quid aliud est natura, quàm Deus & divina ratio, toti mundo & partibus ejus insita?* 6. pro universitate rerum creatarum, quam *naturam naturatam* appellant: ut cùm miracula totius naturæ vim excedere dicimus. 7. pro universitate rerum corporearum, cùm in naturâ vacuum dari negamus. 8. pro interno motus & quietis principio, quod arti opponitur. Quæ significationes possunt revocari ad duo capita. Sumitur enim hoc vox Latè seu in genere, vel strictè & in specie. Nos accipimus hoc loco strictè. *Naturale* siquidem in primâ philosophiâ dicitur, quod est *secundùm naturam*, hoc est, in quo servatur ordo, quem cujuslibet rei natura specifica exigit. Ita secundùm naturam terræ est, quòd in medio mundi existit. Hoc modo secundùm naturam esse dicuntur, quæ conservationi naturam, & *à naturâ esse* censentur, quæ ab illâ fluunt constitutivè vel consecutivè, hoc est, quæ sunt naturalia à priori vel posteriori. His jam opponuntur ea, quæ sunt 1. *præter naturam*, quæ quidem aliter fiunt, quàm specifica forma requirebat, nec; tamen simpliciter ei repugnant: ut, præter naturam lapidis est, quòd sursum moveatur. 2. *contra naturam*, quæ fiunt, causis secundis ita inter se pugnantibus, ut una alteriùs conatum fortioris virtute victa & coacta, licet contrà niterer & repugnet, cedere cogatur, cum suo damno & interitu: ut, cùm ignis suffitui aquæ extinguitur. 3. *supra naturam*, quæ à primâ causâ, non secundùm conditorum & propium naturæ ordinem, ipsi in primâ creatione & ante implantatum, sed novâ quâdam ratione, absq; etamen earum secundarũ damno, producuntur: ut quando Maria virgo peperit filium. Hæc pertinent ista axiomata: *Quæ sunt contra naturam, destruunt naturam; & contrà. Quæ destruunt naturam, sunt contra naturam.* Item: *Supernaturalis gratia non tollit, sed exaltat naturam.*

Naturale, quot modis dicatur?

II. Naturale dicitur proprie, vel improprie.

Proprie & strictè naturale dicitur, quod habet naturam, quæ est principium motus & quietis. *Improprie & latè* naturale dicitur, quod non repugnat naturæ: quo sensu Deus dicitur ens naturale, item superiora orbis dicuntur habere naturam elevatam supra cursum & terminos naturæ ordinatos. Huc etiam pertinet illud, quòd naturale opponatur vel ei quod est supra naturam, vel ei quod est præter naturam, vel ei quod est contra naturam, vel ei quod est adventitium, vel spontaneo, vel mistali vel artificiali. Breviter, naturale aliquid dicitur realiter, vel subjectivè. *Causaliter* naturale est, quod fluit à principiis naturæ, uti sunt facultates animæ. *Subjectivè* naturale est, quod in naturâ est, sive integrâ, sive corruptâ: quo sensu originalis justitia dicitur Adamo fuisse naturalis, & peccatum jam dicitur naturale.

Ens naturale & artificiale unde pendeat?

III. Ens naturale sic dicitur in ordine ad prototypum suum intellectum, artificiale in ordine ad intellectum suum prototypum.

Ibi est intellectus Dei: hic intellectus hominis. Etsi enim res naturales intellectum humanum adæquare possint, non tamen ab illo procedunt, ideoq; non possunt dici effecta ipsius, quemadmodum res artificiales, quæ procedunt ab intellectu humano, & ejus formæ assimilantur.

Naturale & artificiale, quomodo differant?

IV. Ens naturale quinq; modis differt ab artificiali.

Primò ratione denominationis. Naturales quippe res dicitur talis denominatione intrinsecâ, artificiales extrinsecâ. *Deindè* ratione convenientiæ, quæ in naturalibus est univoca, in artificialibus æquivoca. Nam res naturalis convenit cum suâ causâ in specie & essentiâ, sed artificialis convenit cum artifice in ideâ tantùm, non in essentiâ. *Tertiò* ratione partium. Nam omnes partes rei naturalis sunt à naturâ: sed artifex semper suum subjectum à naturâ, formæ duntaxat externa est ab arte. Hinc illa theoremata: *Τέχνη ὕλην παραλαμβάνουσα οὐδὲν, ἄλλο τι ποιεῖ, ἢ μόνον μεταβάλλει τὸ εἶδος: Ens naturale non est substantia, sed accidens.* Quartò ratione præstantiæ in formâ. Nam in naturalibus forma, tanquam intrinseca, est præstantior materiâ: in artificialibus contrà materia est nobilior formâ; licet manupretium & ars æstimatione hominum sint nobiliora. *Quintò* ratione motûs: quia res naturales habent intrinsecum motus principium, ideoq; moventur motu naturali; artificiales contrà habent duplex principium motus, unum intrinsecum, alterum extrinsecum, & proinde duplici motu moventur, violento & naturali, ut in horologio videre est.

Cap. XXIII. De Simplici & composito.

PRÆCEPTA.

PRimæ entis differentiæ, quæ oriuntur ex principiis entis, ita sunt expositæ: jam exponentur illæ, quæ oriuntur è modis primariis, unitate videl. veritate, & bonitate.

Ex unitate oriuntur sex differentiæ, hoc modo: Ens est simplex vel compositum: totum vel pars: prius, connexum, vel posterius: idem vel diversum: illocale vel locale: permanens, vel successivum.

Ens sim-

Ens simplex est, quod non est ex partibus compositum.

Estq; tale vel absolutè, vel comparatè; sive simpliciter vel secundùm quid & respectivè tale.

Simplex absolutè est, quod compositionis est expers: estq; tale, vel à parte superiori, *ut Deus*: vel à parte inferiori, *ut materia prima*.

Simplex comparatè est, quod in se quidem compositum est, simplex tamen dicitur respectu ejus, quod majorem includit compositionem: *ut angeli respectu Dei dicuntur compositi, respectu corporum simplices. Sic elementa respectu elementatorum dicuntur simplicia.*

Compositum est, quod ex pluribus constat.

Estq; tale compositione rei, vel rationis, ordinariâ vel extraordinariâ, generali vel speciali.

Compositio rei est, quæ in re ipsâ fundamentum habet: compositio rationis, quæ pendet ab intellectu.

Compositio ordinaria est in rebus creatis: extraordinaria est singularis, in CHRISTO ἕνωσις.

Compositio generalis competit omni enti creato: estq; metaphysica, vel logica.

Compositionis metaphysicæ modi sunt numero septem.

I. Ex esse & essentiâ, sive ex ente & essentiâ: *ut in homine aliud est ens, aliud essentia.*

II. Ex essentiâ & essentiâ, seu ex naturâ genericâ & specificâ: *ut in Socrate est natura animalis & humana.*

III. Ex essentiâ & existentiâ; seu ex naturâ generici, specifici, & individuali: *ut in Rheno est natura communis & singularis.*

IV. Ex naturâ & suppositо, seu subsistentiâ: *ut, in Socrate est natura & personalitas.*

V. E potentiâ & actu; intellige potentiam passivam: *ut in homine est actus, quo est, & potentia passiva, quâ potest esse non esse, vel aliud quid esse.*

VI. E materiâ & formâ metaphysicâ seu totali, quæ dicitur forma totius: *ut homo è corpore & animâ vi-con materiæ fungentibus, itemq; ex humanitate seu essentiâ humanâ tanquam formâ est compositus.*

VII. E subjecto, sive substantiâ, & accidente: *ut in Socrate aliud est vi homo, aliud vi doctus.*

Compositionis logicæ duo sunt modi.

I. E genere & differentiâ: *ut homo est animal, & rationale. Hæc dicitur* compositio definitionis, & notionalis; item conceptualis.

II. E materiâ & formâ analogicis: *ut angelus est compositus è materiâ analogicâ, & simili formâ.*

Compositio specialis, sive physica, est corporum, quâ aliquid constat 1. ex partibus quantitativis sive materialibus: *ut homo ex variis membris.* 2. ex materiâ & formâ naturali. Intellige hic formam physicam, quæ est altera pars compositi: *ut, homo constat ex corpore & animâ.* Huc pertinet compositio rerum artificialiũ: *ut domus ex tecto, parietibus & fundamento constat.*

REGULÆ.

Simplex quid?

I. Simplex est, quod negat compositionem.

Vocabulum hoc *simplex*, est ἐκ τοῦ πλέκω, πλέξω, πλέξιμον. Principiò enim est nomen numerale, ut simplex, duplex, simplum, duplum. Deinde simplex est, quod sit sine splendore, aut solenni aliquâ pompâ: ut, *hoc simpliciter fit*, id est, sine ritibus & cæremoniis solennibus. Tertiò simplex est idem quod sincerum & apertum sit animo, nõ versipelli, non fallaci. *Hinc Cicero lib. 4. Acad. quæst.* Cum homine simplici simpliciter agerem. Hoc sensu dicimus veritatem amare simplicitatem. Quartò idem est, quod non difficile. Quintò idem est, quod *de re facilè percipiendum*, ut hoc in loco. Simplicitas igitur negat compositionem, tanquam unitas negat divisionem. Sed ita negat, ut aliquid etiam inferat, ut diximus de unitate. Infert autem summum gradum unitatis, *juxta regulam: Simplicissimum est summum gradu unitatis.* Præterea infert perfectionem. Sicut enim compositio est nomen multiplicis imperfectionis: ita simplicitas est nomen perfectionis.

Simplicitatis gradus quot?

II. Simplicis gradus tres sunt, summus, medius, & infimus.

Summum simplex est, quod nullius est indigum, quodq; est purus purus actus, uti Deus. *Infimum simplex* est materia prima, quæ omnium est indiga. Hinc Deus dicitur simplex per negationem omnis compositionis, materia prima per negationem perfectionis. *Medio modo simplicia* dicuntur, quæ participant de actu & potentiâ. Cæterum Deus nullo modo est compositus: quia nec metaphysicè, nec logicè, nec physicè est compositus, ita ut nullus ex novem modis compositionis in Deum cadat. Nam in Deo 1. Esse & essentia non differunt: quia Quod esse, & Quo esse non possunt differre in no-quo nõ habet quidditatem, sed est ipsa quidditas, ut est Deus. Et vi esse est concretũ ipsum & suum, sive id quod res est: essentia abstractum & forma, sive id, per quod res est. Hinc compositorum proprium est, ut aliud sint ipsa, aliud essentia ipsorum. Tale quid autẽ de Deo dici non potest: quia Deus non habet aliquid, sed ipse per essentiam id quod esse dicitur. Etsi enim Scriptura dicit, Deum habere immortalitatem: hoc tamen nõ dicitur ἰσοῦ ὡς ἔχοντα, quòd sit, ita sit immortalis, ut dicat velut rem cum qua possideat, & sit immortalis à se: sed sive originaliter. Hinc dicimus, Deum esse bonum, pulchrum, verum κατ' ἀλήθειαν, ut ita dicam, κτιστικὰ καὶ ὑφ' ἑτέρου. Atque hic est fabricandus compositionis modus: qui cùm in Deum non cadat, nec reliqui cadent. Sed tamen videamus & illos. 2. Essentia & essentia, essentia & existentia, materia & forma, materia & suppositum faciunt compositionẽ, si in re sit aliquid universale & singulare. At in Deo nihil est universale: quia neq; genus, neq; species ibi locũ habet. Interim concedimus, compositionem rationis non repugnare Deo, quatenus pertinam divinam concipimus ex materiâ seu essentiâ communi & characteristicâ proprietate, h. e. relatione personali quasi cõstitui. Dico quasi quia vera compositio fit ex absoluto & absoluto, nõ verò ex absolutum & respectivo. 3. Deus est purus actus, ut suprà probatum est. Nihil igitur potentiæ habet admixtum. 4. Hinc patet, in Deo non esse materiam & formam. 5. In Deo nõ sunt accidentia: quia est sapientia, bonitas, immutabilis per essentiam. 6. In Deo non est genus & differentia, sed quodquid in ipso est, differentia est. Intellige genus univocũ, quod solum notat communitatem aliquã inter species, cùm analogicũ notet tantùm dependentiam. Et rectè dicunt philosophi, illud esse compositum ex genere & differentiâ, quod est in certo prædicamento, quodq; ex determinatis & limitatis perfectionibus constat: id quod de Deo non potest dici. Ideo Theologi dicunt, Dei dari quasi genus & quasi definitionem. 7. In Deo non est materia intelligibilis: quia non est ibi conceptus generis. 8. In Deo non sunt partes quantitativæ: quæ in quem non cadit compositio subalterna, ut est metaphysica & logica, in eum quoq; non potest cadere cõpositio crassa, ut est physica. Et ut ita dicam, quâ nam ratione Deus posset habere partem extra partem, cùm angelus non habeat? 9. In Deo non est materia & forma naturalis: quia hæc compositio est propria corporum.

An simplex prius compositi?

III. Simplex præcedit compositum ordine naturæ.

Est enim simplex mensura compositi. Intellige simplex tum absolutum & completum, ut est Deus, tum incompletum, uti est elementum. Utrumq; enim habet rationem causæ: illud quidem externæ, illud internæ.

An simplicitas & perfectio sint convertibilia?

IV. Res quò simplicior, eò est perfectior.

Hoc theorema intellige de summo simplici, ut est Deus, non de imo, ut est materia prima. Deinde procedit, nisi simplex sit vel incompletum, vel alius generis. Incompletum, ut elementum non est perfectius homine. Alius generis, ut planta non est simpliciter animali. Nam in Physicis non tam simplici, & posterius enimvero est perfectius, quam prius.

Compositio rationis quid?

V. Compositio rationis à quibusdam dicitur logica & analogica.

Talis est illa, quando concipimus in Deo plura attributa, item essentiâ & personam, item in Christo duas naturas. Nos enim concipimus ibi aliquam compositionem, quæ est pure rationis, sive non est ex parte & mente rei, sed ex parte & mente concipientis. Nam attributa Dei à nobis specifice sunt simpliciter unum, & essentia cum personâ non tam compositionem, quia res & modus rei non componunt, & denique partes concipiuntur in Christo, non ob rationem numeri, quia duo dici sunt. Neq; enim potest dici, quòd naturæ in Christo sint partes vel subjectivæ, vel essentiales, vel integrales.

Simplicitas & compositio quomodo demonstratur?

VI. Simplicitas & compositio rei demonstratur ratiocinio Pythagorico, Platonico, & Aristotelico.

Pythagorica demonstratio est cujusmodi. Deus est instar unitatis, quæ numerorum est principium. In eâ enim Deus rerum omnium perfectiones in se complectitur, ut omnis tamen compositionis expers sit. At res cæteræ præter Deum sunt multæ & numerus: quia perfectiones earum ita infunt quidem, verùm non ut unum, *sed* ut multa, hoc est, ita ut in iis sit aliud & aliud, v. g. aliud sit essentia, aliud agendi virtus, aliud quoq; interna operatio inde fluens, quæ omnia in Deo unum idemq; sunt. Quoniam verò multa uni inesse nequeunt nisi per compositionem (cùm compositio nihil aliud sit quàm distinctorum unio) iccircò res illas, quæ sunt multa seu numerus, compositas esse oportet. *Platonica demonstratio* hæc est. Quibuscunque inest infinitum atq; terminus, hoc est, potentia passiva & actus, item natura alterius, hoc est, interna partium diversitas, iisdem quoque inest compositio. Atqui omnibus rebus creatis inest infinitum atque terminus, inest item natura alterius. Quare omnibus rebus creatis inest compositio. E contrario Deus est rerum omnium terminus infinitè expers, hoc est, purus actus. Itaq; est simplicissimus. *Aristotelica demonstratio* sequitur. In Deo omnes omnium perfectiones ad simplicissimam rediguntur unitatem, ita nempe ut illæ ob eminentissimam Dei perfectionem inter se prorsus eædem fiant, licet nos eas ratione distinguamus. Itaq; Deus est simplicissimus. At eædem perfectiones in rebus creatis à simplici unitate, hoc est, ideoque defectum. Ideò res creatæ sunt compositæ, hoc est, ex pluribus inter se unitis constant.

Unde pendeat realitas compositionis?

VII. Qualis est extremorum distinctio, talis est ex iis facta compositio.

Id patet ex definitione compositionis, quæ nihil est aliud quàm distinctorum unio. Quare si distinctio partium, quæ per compositionem uniuntur, sit vel realis, vel rationis, ipsa quoque compositio talis erit. Sic v. g. compositio ex essentia & existentiâ non est realis, sed rationis, quia inter extrema seu partes componentes, id est, essentiam & existentiam, realis distinctio non intercedit, sed ratione.

Duo concurrunt in quolibet compositionis genere.

VIII. In quolibet compositionis genere duo concurrunt, quorum alterum potentia passiva seu infiniti, alterum actus formalis seu termini rationem obtinet.

Potentia passiva est ea compositi pars, quæ cùm ex se indefinita seu indeterminata sit & perfectibilis, actum in se recipit, per quem determinatur & perficitur: actus verò altera pars compositi, quæ à priori seu subjecto recepta, eam determinat & perficit. Sic v. g. essentia habet rationem potentiæ, utpote quæ indefinita est: existentia verò est tanquam actus determinans & perficiens essentiam, adeoq; efficiens ut sint essentia actu existens. Eadem est ratio in reliquis compositionis generibus.

Quid requiratur ad veram compositionem?

IX. Ut vera sit compositio, necesse est & totum esse extra rationem partium, & unam partem extra rationem alterius.

Nam si pars vel totum vel alterum partem in se contineat, nihil earum unione est opus ad totum constituendum. Itaque cùm in Deo, ente infinito, nihil inesse possit seu infinitum (nec enim infinitum finito capax est) fieri nequit, ut in eo una natura sit extra rationem alterius: siquidem illa alterius perfectione carens finita esset. Hinc rectè dicitur, quòd in Deo quælibet perfectio sit de essentiâ alterius. At in rebus finitis est secus. Ibi enim existentia est extra rationem essentiæ, & natura specifica, puta hominis, est extra rationem naturæ generi cæ, nempe animalis; & natura generis, puta animalis, est extra rationem naturæ differentiæ, puta rationalis; & vicissim hæc extra rationem illius. Quorum nihil est in Deo. Cùm enim ille sit ens ex se necessarium, ex necessitate quoq; naturæ suæ habet ut actu sit, atque adeò, ut existentia ejus sit de essentiâ ipsius, quæ profundè & definitionem ejus ingreditur, sic ut nonnisi sub ratione entis actu existentis Deus à nobis rectè concipiatur. Ex quibus omnibus consequitur, essentiam Dei sine ejusdem existentiâ concipi non posse, ac proinde utriusque distinctionem & compositionem in Deo locum non habere. Rursus, quia Deus est ens singulare, in ipso non potest habere locum compositio ex naturâ generică & differentiâ specificâ, vel ex naturâ specificâ & differentiâ individuali.

Compositio ex essentiâ & essentiâ quæ?

X. Compositio ex essentiâ & essentiâ est triplex: puta ex essentiâ generică & differentiâ specificâ, vel ex essentiâ totius & partium, vel ex essentiâ partium inter se.

Ex essentiâ & essentiâ specificâ?

Quod attinet ad primum compositionis modum, natura communis & generica, in quâ distinctæ species convenium, est extra rationem differentiarum, quibus illæ inter se distinguuntur, & differentiæ vicissim sunt extra rationem naturæ genericæ, ita ut hæc secundùm se spectata cum oppositis differentiis in distinctis speciebus subsistere possit. Itaque natura generica, differentialis, & specifica, eandem quidem rei cujuslibet essentiam significat, sed secundùm diversos perfectionis gradus, sic ut natura generica perfectiones speciei boreat, quam communem habet cum aliis, differentialis eam, quâ ab aliis distinguuntur, specifica utrasque conjunctam. Secundus compositionis modus, nempe tertius, est manifestus ex distinctione quæ est inter totum & partes, itemque inter ipsam et partes.

Compositio ex essentiâ & existentiâ quæ?

XI. Compositio ex essentiâ & existentiâ est ex naturâ generică, specificâ, & individuali.

Nimirum remotè est compositio ex naturâ generică & individuali; proximè, ex naturâ specificâ & individuali. Nam differentia specifica contrahit naturam genericam, & differentia individualis contrahit naturam specificam. Itaque differentia individualis mediante naturâ specificâ etiam contrahit naturam genericam.

Compositio ex naturâ & subsistentiâ quæ?

XII. Compositio ex naturâ & subsistentiâ seu ex supposito, ideò convenit rebus finitis, quòd in eis natura ex se indifferens sit, ut aut per se subsistat, aut sustentetur ab alio.

Ideò enim modus additus naturæ, per quem existentia illius se restringat, ut res sint dependentes ab alio tanquam subjecto, aut sustentante existat. Porrò compositus hæc est realis, quia natura & subsistentia rerum à distinguuntur, utpote quæ separari possunt: ut nos docet incarnationis CHRISTI mysterium, cujus naturæ humanæ propriâ subsistentiâ carenti, sustentavit à divinâ, cui est personaliter unita.

Ordo præcipuarum compositionum quis?

XIII. Ordo præcipuarum compositionum hic est.

Principiò natura specifica, v. g. in Petro existens, quæ est natura hominis, constituitur ex gradibus generico, puta ex naturâ animalis, corporis viventis &c. & differentiis, quibus dictæ naturæ generice contrahuntur ad speciem. *Deinde*, huic specificæ naturæ additur differentia individualis, constituit naturam singularem atque individuam. *Tertiò*, naturæ singulari & individuæ addita existentia, efficit eam actu existentem in rerum naturâ. *Quartò*, hoc per additum peculiarem existendi modum (id est, per subsistentiam) fit subsistens per se subsistens, seu suppositum. *Quintò*, suppositum, accidentalem formam in se recipiens, compositum accidentale cum eâ constituit.

Cap. XXIV. De Toto & Parte.

PRÆCEPTA.

Totum quid & quotuplex?

TOtum est, quod habet partes: *subest verè vel quasi: seu*. Totum est, cui nihil deest eorum, ex quibus natura dicitur totum.

Estque vel impropriè, vel propriè dictum.

Totum impropriè dictum est perfectionis, vel potestativum.

Totum perfectionis, sive perfectionale, perfectum, extraordinarium, & metaphysicum, est quod habet totam perfectionem, uti est Deus. *Et hoc totum non habet partes nisi in ordine ad conceptum nostrum analyticum, quo ponimus partes non in essentiâ Dei, sed metimur illas ex quantitate virtutis & objecti. Huc etiam pertinet persona Christi.*

Totum potestativum sive potentiale est, quod habet ordinem ad plures operationes, quas ab ipso emanant. *Sic anima rationalis est simplex substantia, sed multiplex potestate & facultate: quia licet non habeat partes componentes, dividitur tamen in duas facultates, intellectum & voluntatem, quæ unitivè in ipsâ continentur: item totum objectivum & operativum intellectus dividitur in theoreticum, practicum, & poeticum.*

Totum

Totum propriè dictum habet partes verè.

Estque per se, vel per accidens.

Totum per se est actu, vel potentiâ.

Totum actu est essentiale, vel integrale. *Dicitur etiam* totum coordinatum.

Totum essentiale est, quod constat ex partibus essentiam immediatè componentibus.

Estq; vel rationis, vel rei. *Illud* metaphysicum; *hoc*, physicum dicitur.

Totum essentiale metaphysicum est, quod componitur è genere & differentiâ, quæ sunt partes ratione diversæ.

Totum essentiale physicum est, quod constat ex partibus essentialibus re diversis, putà ex materiâ & formâ, *ut est homo*. Huc pertinet totum individuale, *ut hic homo*.

Totum integrale est, quod dividitur in partes quantitatem habentes: unde quantitativum, itemq; materiale dicitur, *ut est corpus*. Huc pertinet totum numerale, sive numerus, item collectivum.

Estq; homogeneum, vel heterogeneum.

Totum homogeneum, sive similare, est, quod habet partes idem cum toto nomen obtinentes: *ut est aqua, vinum, metallum*.

Totum heterogeneum, sive dissimilare, est, quod habet partes diversum à toto nomen obtinentes: *ut est ædificium*.

Utrumq; illud totum, essentiale & integrale, est vel substantiale, *ut homo, corpus*: vel accidentale, *ut oratio*. Illud est totum essentiale vel integrale perfectè, hoc imperfectè dictum.

Totum potentiâ, sive universale, Græcis καθόλου, est, quod continet partes potestate, non actu: *ut genus & species*. *Dicitur etiam* totum universum.

Totum per accidens est causa, effectum, subjectum, vel adjunctum.

Diversis hisce modis Totius respondent diversi modi Partis.

Pars quid & quotuplex?

Pars est quæ continetur à toto: estq; improprie, vel propriè dicta.

Pars impropriè dicta dicitur pars rationis, & respondet toti impropriè dicto: estq; vel perfectionalis sive metaphysica, *uti in Deo ponimus varias perfectiones*: vel logica, *ut genus & differentia*: vel potestativa, *ut est facultas animæ*. Ad primum illum modum refer naturas CHRISTI.

Pars propriè dicta est per se, vel per accidens: & illa est vel actu, vel potentiâ. Illa coordinans, hæc subjecta dicitur.

Pars actu est essentialis, vel integralis.

Pars essentialis est materia & forma. *Dicitur* pars compositi.

Pars integralis est pars materiæ, *ut digitus: unde dicitur* pars materialis, pars materiæ, pars quanta, pars quantitativa; *& in corpore vivo dicitur* pars organica.

Estque similaris, vel dissimilaris. Illa est ejusdem cum toto nominis & naturæ, *ut gutta aquæ*: ista diversi nominis & naturæ, *ut oculus est pars corporis*. *Illa etiam dicitur* cognata & homogenea: *ista* multigenea & heterogenea.

Utraq; illa pars, essentialis & integralis, est vel perfectè dicta, *ut in substantiis*; vel imperfectè, *ut in accidentibus*.

Pars potentiâ est pars subjectiva, quæ universali subjicitur: *ut species dicitur pars generis, & individuum speciei*.

Pars per accidens est causa, effectum, subjectum, vel adjunctum: quæ alio modo etiam obtinent rationem totius, prout scilicet vel causa per causatum, vel subjectum per adjuncta dividitur; aut contrà.

REGULÆ.

I. Totum est majus suâ parte.

An totum sit major parte?

Hoc est verum oraculum, è quo hæc deducuntur theoremata: *Pars totis non est æqualis: Pars totum non continet, sed ab illo continetur: Partes sunt in toto, scilicet vel actu, vel potentiâ.* Potrò totum est majus & mole, & perfectione, & facultatibus.

II. Pars & totum sunt ejusdem prædicamenti.

An pars & totum sint in unâ categoriâ?

Nisi enim essent unius prædicamenti, non essent per se: id quod absurdum.

III. Partes essentiales & integrales constituunt, determinant, & mensurant suum totum.

Quomodo partes se habeant ad totum?

Trita est philosophorum vox: *Totum partibus suis ordinatur, mensuratur, & determinatur.* Item, *Perfectio totius est à parte.* Hoc omne verum est de toto essentiali & integrali, de universali non item. Sic & illud: *Si totum moveatur, necesse est partes moveri ad motum totius.*

IV. Quidquid est pars partis, est etiam pars totius.

Pars partis qualis?

Sic quia manus est pars corporis, & digitus est pars manus, digitus quoq; erit pars corporis.

V. Una pars non appetit alterius corruptionem.

Habendo partium inter se quales?

Partes quippe uniuntur in toto, vel actu, vel potentiâ.

VI. Partes essentiales & integrales differunt à toto, etiam simul sumtæ.

Quomodo partes differant à toto?

Ratio est, quia totum est constitutum, partes constituentes; totum est unum, partes plura. Constituens autè non est ipsum constitutum, & contrà: & plura non sunt unum. Præterea quæ per omnia sunt idem, habent eadem attributa. Sed totius & partis non sunt eadem attributa. Denuq; totum est tertia quædam substantia, distincta à materiâ & formâ: distincta, inquam, non quidem re, sed tamen ratione. Fieri enim non potest, ut partes simul sumtæ, differant realiter à toto: quia re sive subjecto idem sunt cum toto.

VII. Quod est partis essentialis vel integralis, quâ pars, id etiam est totius, secundum illam partem.

Attributa partium an sint etiam totius?

Sic quod est oculi, idem est animalis, sed ratione oculi. Et quod tribuitur humanæ Christi naturæ, idem tribuitur toti personæ: ut Christus est æternus, est pallus, scilicet κατ' ἄνθρ.

VIII. Quidquid est totius universalis, idem etiam est partis: sed in toto essentiali & integrali est secus.

Totum universale quid differat ab essentiali & integrali?

Sic quod est animalis, idem est hominis & bestiæ: sed non quod est hominis, id etiam est pedis: ut hominis est intelligere, quod pedi non potest tribui. Interim verum est, absurde toti tribui, quod nullius est partis.

IX. Tota rei & totum rei sic differunt, ut illud notet ipsum suppositum, istud utrumq; compositi partem.

Tota rei & totum rei quomodo differant?

Sic rectè dico: Totus homo intelligit, ad est, persona: sed non item rectè, Totum hominis intelligit; quia corpus non intelligit. Quò pertinet quod poëta Christianus canit:

Non totum Christi, sed totus Christus ubiq; est:
Verus ubiq; Deus, verus ubiq; & homo.

Sed opponunt canonem: Ubicunq; totum est, ibi necesse est omnes ipsius partes esse, v.g. si homo sit in museo. Resp. Fallit canon, quando partes non æquè latè patent.

X. Pars integralis heterogenea sæpè quàm proximè accedit officio suo ad partem essentialem.

Pars integralis qualis sit?

Nam sæpè totum sine parte integrali heterogeneâ esse non potest: ut homo sine corde vel cerebro. Potest itaq; pars integralis heterogenea dividi in principalem seu necessariam, & minùs principalem seu contingentem. Principalis est, sine quâ totum planè non potest esse: ut cor & hepar in animali. Minùs principalis est, quæ abesse potest sine totius interitu, ut coma vel digitus. Pars igitur essentialis & integralis principalis facit ad *esse*, *esse rei*: integralis minùs principalis ad *bene esse*, *bene esse*.

Totum integrale quotuplex?

XI. Totum integrale sit vel per continuationem, vel per contiguitatem, vel per contactum, vel per ordinem.

Per continuationem: ut in corpore humano. Per contiguitatem ut in mundo. Per contactum: ut in domo. Per ordinem: ut in exercitu.

Quot modis dicatur totum?

XII. Totum est vel in quantitate, vel in modo, vel in loco, vel in tempore.

Totum in quantitate: ut sunt universalia, potiùs animal. Totum in modo: ut animal candidum. Totum in loco: ut obiquè. Totum in tempore: ut semper. De parte idem judicium. Hinc Humanus sit: *A parte in loco aut tempore licet distante recte argumentari*: ut, Romæ non est cerevisiæ usus. Ergo non est ubiq; cerevisiæ usus: non ita, Ergo nusquam est cerevisiæ usus. Sic, Mercatus diebus festis non est habendus. Non igitur semper mercatus est habendus: non ita, Ergo nunquam est mercatus habendus.

Cap. XXV. De Priori, connexo, & posteriori.

PRÆCEPTA.

Prius quid & quotuplex?

PRius, sive antecedens, est, quod est aliis non existentibus.

Modi ipsius sunt numero octo. 1. Prius naturâ, sive ordine naturæ: idque dicitur ita se habere, ut ab illo non valeat subsistendi consequentia. *Sic valet consequentia: Sunt duo. Ergo est unum. Sed non valet: Est unum. Ergo sunt duo. Ita sequitur: Est homo. Ergo est animal. At non valet: Est animal. Ergo est homo. Dicitur aliàs* prius ordine naturæ generantis, naturâ generante, & origine, item ratione essendi. 2. Prius perfectione, seu intentione naturæ, sive naturâ intendente: *ut homo est prior bestiâ. Zabarella dicitur* prius secundùm ordinem scopi & intentionis naturæ. 3. Prius tempore: *ut bruta fuerunt ante hominem, dies Solis præcedit diem Lunæ.* 4. Prius loco: *ut sol est superior lunâ.* 5. Prius virtute, seu virtualiter, quod non in se, sed ratione actionis externæ prius est: *ut calefactio Solis est prior exsiccatione.* 6. Prius dignitate: *ut consul est prior senatore. Græci vocant* πρότερον ἀξιώματι. 7. Prius cognitione; scil. vel sensuali, confusâ, & à posteriori, vel intellectuali, distinctâ, & à priori. Illud dicitur prius nobis, & γνωριμώτερον ἡμῖν: illud prius naturâ, & γνωριμώτερον φύσει. *Illo modo singularia dicuntur priora universalibus, & effecta causis: hoc modo contrà universalia sunt priora & causæ. Huc etiam pertinet* prius definitione, quod nempe cadit in definitionẽ alterius: *ut genus est prius specie.* 8. Prius analogiâ; quod habet locum in personis SS. Trinitatis: *ubi una persona dicitur prior quam altera, non origine essentiæ, quæ ibi nulla est, sed origine subsistentiæ. Dicitur etiam* prius ordine personalis enumerationis. In hisce modis prioris quædam necessariò antecedunt, quædam contingenter.

Posterius quid & quotuplex?

Posterius, seu consequens, est, quod est aliis præexistentibus: & totidem modis dicitur, quot prius: quibus similiter accidit, quòd alii sint necessarii, alii contingentes.

Connexum quid & quotuplex?

Connexum est, quo unum est simul cum altero: quem essendi modum barbari vocant simultatem.

Connexum etiam tot modis dicitur, quot prius. Nam res sunt simul. 1. Naturâ sive constitutione: *ut relata.* 2. Perfectione: *ut quatuor elementa sunt æquè perfecta, quia nullum prius altero ex ibi natura sua tendit.* 3. Loco: *ut duo concives.* 4. Tempore: *ut Hieronymus & Augustinus συγχρονοι.* 5. Virtute: *ut justitia Dei & misericordia.* 6. Dignitate: *ut duo collegæ simul sunt ratione officii.* 7. Cognitione, vel sensitivâ, vel intellectivâ: *ut duo singularia, quæ sensibus simul objiciuntur, vel duæ causæ, quæ intellectu.* 8. Analogiâ: *ut personæ SS. Trinitatis sunt simul æternitate: unde theologi hoc dicitur* simul æternitatis. In his octo modis connexio est vel necessaria, vel contingens.

Atq; hi sunt octo modi prioris, connexi, & posteriorique quos ita posuerunt dialectici maximam partem proponere.



Alii paucioribus modis Prioris recitant, ut Marmellinus in hoc versu memoriali:

Tempore, naturâ, prius ordine, die & honore,
Causam causato dicimus esse prius.

REGULÆ.

An in omni genere rerum detur aliquod primum?

I. In unoquoq; entium genere datur aliquod primum, quod sit mensura sequentium.

Hæc regula probatur per inductionem: quia si percurramus decem prædicamenta, in singulis dabimus summum aliquod genus. Deinde si percurramus in singulis prædicamentis species, semper occurret aliquod primum: ut in genere caloris datur summus calor, in genere sapientiæ datur summa sapientia, in genere avium datur princeps aliqua. Quod ita primum est, dicitur mensura sequentium: ut homo est mensura omnium creaturarum corporearum.

An perfecta vel imperfecta sint priora?

II. Imperfecta sunt priora generatione naturæ: perfecta priora intentione naturæ.

Sic materia est prior formâ ratione generationis, forma est prior materiâ ratione intentionis sive intenti primi, ut loquuntur.

Prius naturæ quid?

III. Prius naturâ est, à quo aliud dependet.

Sic causa est prior naturâ quàm effectum: ut radius est effectum solis, & ideo sol dicitur prior naturâ. Sed quomodo causa potest esse naturâ prior effecto, cum relata sint simul naturâ? Respondeo: Relata sunt simul natura, id est, vi relationis: sed relatum prius est correlato vi independentiæ & dependentiæ. In relatis quoq; unum dicitur prius altero materialiter sive absolutè, non formaliter: ut patet est prius filio, ut homo est, non ut pater.

Priorita dignitatis unde pendeat?

IV. Prioritas dignitatis pendet vel ab ipsâ re naturâ, vel à nostrâ æstimatione.

Aliquid enim est dignius vel naturâ sui, ut aurum cum argento comparatum: vel æstimatione nostrâ, ut quando nobis amicos præponimus aliis hominibus. Sic domus in œconomicis præfertur ferro.

Quotuplex sit prius secundùm essendi consequentiam, secundum eiusdem quantitatem?

V. Inter illa, quæ convertuntur secundùm essendi consequentiam, illud est prius, quod habet rationem subjecti vel causæ.

Aristoteles habet modum Prioris *secundum quem*: qui est inter illa, quæ convertuntur secundùm essendi consequentiam. Quo posito dicimus illud alterum prius esse, quod alterius causa est vel subjectum. e. g. homo & capax disciplinæ secundùm essendi consequentiam convertuntur. Nam si homo est, capax disciplinæ

disciplinæ

disciplinæ est, & viciſſim. Hic humana natura, quæ per terminum homo ſignificatur, causa est propter quam illum, quæ per id capax disciplinæ ſignificatur. Ideò homo prior est, quàm capax disciplinæ. Ita & lux est, lumen est, & retrò: lux autem est prior, quia est causa luminis.

Relata quomodo ſint ſimul?

VI. Ad convertentiam ſimul eſſe dicuntur relata.

Tres modos ſimultatis tradit Ariſtoteles in categoriis. Primus modus est, quo ſimul esse dicuntur illa, quæ eodem tempore producuntur: ut sunt duo infantes eodem tempore nati. Secundus modus est, quo res dicuntur esse ſimul naturâ, ut relata. Et ita dicuntur esse ſimul omnia, quæ dicuntur ad convertentiam, hoc quæ ſecundùm eſſendi conſequentiam convertuntur, id est ipſa relatorum patet & filius. Tertius modus est, quo ſpecies dicuntur esse ſimul reſpectu generis, ut homo & beſtia reſpectu animalis. Hâc de re ſunt illi verſus:

Tempore dico ſimul, quorum generatio nunc eſt;
Quæ convertuntur, dicimus eſſe ſimul.
Sunt & ſimul ſpecies genus unum diſtribuentes.
Hucè medio aliquid dicitur eſſe ſimul.

Cap. XXVI. De eadem & diverſo.

PRÆCEPTA.

IDem est, quod est unum in comparatione aliquâ: *ſive ſoli illa comparatio inſtituatur ſecum ipſo, ſive cum alio.* Dicitur etiam conſentaneum & conjunctum.

Identitas quoquplex?

Eſtq; tale identitate primariâ, vel ſecundariâ. Illa est major, hæc minor.

Identitas primaria est eorum, quæ ſimpliciter idem ſunt.

Eſtq; ordinaria, vel extraordinaria.

Ordinaria est in rebus creatis: eſtque formalis, vel numerica.

Formalis est eorum, quæ differunt ut definitum & definitio: *ut homo & animal rationale.*

Numerica identitas est, quâ aliquid est unum numero ſeu individuo: *ut Plato.*

Identitas extraordinaria est in divinis: eſtq; eſſentialis, vel perſonalis.

Eſſentialis est, quâ tres perſonæ SS. Trinitatis ſunt unum eſſentiâ. *Dicitur* [illegible] *unitas eſſentiæ.*

Perſonalis ſive hypoſtatica est, quâ duæ naturæ in Chriſto ſunt unum ſuppoſitum.

Identitas ſecundaria est eorum, quæ ſecundùm quid idem ſunt.

Eſtq; ſubordinata, vel coordinata.

Identitas ſubordinata est generica, vel ſpecifica.

Identitas generica est eorum, quæ genere conveniunt: *ut homo & beſtia conveniunt genere.*

Identitas ſpecifica est eorum, quæ ſpecie conveniunt: *ut Plato & Ariſtoteles conveniunt ſpecie.*

Identitas coordinata est cauſalis, vel cohæſiva.

Cauſalis est eorum, quæ cauſis, vel cauſatis conveniunt: *ut homo & angelus conveniunt causâ efficiente, homo & beſtia materiâ, electi angeli & homines fine & effectu, duo homines formâ.*

Identitas cohæſiva est ſubjectiva, vel adjunctiva, *ubi excellit* accidentalis.

Subjectiva est accidentium, quæ ſubjecto conveniunt: *ut facultas intelligendi & volendi ſunt idem ſubjecto.*

Accidentalis est eorum, quæ accidentibus conveniunt: putà quantitate, qualitate, actione, paſſione, relatione.

Eſtq; principalis, vel minùs principalis.

Principalis dicitur paritas: *ut, omnes apoſtoli ſunt pares inter ſeſe.*

Minùs principalis dicitur ſimilitudo, & proportionalitas: *ut Chriſtus & paſtor ſunt idem analogiâ ſive proportione.*

Diverſum est, quod ab alio diſtinguitur. *Dicitur etiam* diſſentaneum & disjunctum.

Diverſitas est diſtinctio, vel oppoſitio.

Diſtinctio est diverſitas absq; pugnâ.

Diſtinctio quid & quoquplex?

Diſtinctio est rationis, vel rei. Nam res diſtinguuntur vel citra, vel juxta mentis noſtræ operationem.

Diſtinctio rationis est pura, vel eminens. Illa dicitur rationis ratiocinantis; hæc, rationis ratiocinatæ, & diſtinctio è naturâ rei.

Diſtinctio rationis pura est inter ea, quæ ſolâ ratione diſtinguuntur; ita ſcilicet ut fundamentum non ſit in re, ſed tantùm in collatione rerum, ſeu in conceptu, qui inſtituit collationem inter res. Unde dicitur diſtinctio collativa; quia fit per ſolum actum comparativum intellectus: *uti est diſtinctio inter dextrum & ſiniſtrum in columnâ. Potest etiam dici* diſtinctio arbitraria.

Diſtinctio rationis eminens est, quâ ratio invenit diſtinctionem in re. *Fonſeca dicitur* diſtinctio ex naturâ rei.

Eſtq; formalis, virtualis, & modalis.

Diſtinctio formalis est inter illa, quorum unum ſumitur in definitione alterius: *ut inter hominem & animal. Hæc dicitur etiam* formalis ſimpliciter: *item* diſtinctio definitionis.

Diſtinctio virtualis est, quando ex operationibus & effectis diverſis arguimus diſtinctionem in re: *ut vis exſiccativa & calefactiva differt in Sole. Sic attributa divina differunt effectu: quia alia ſunt effecta miſericordiæ Dei, alia juſtitiæ. Hæc diſtinctio quibuſdam dicitur formalis eminens.*

Diſtinctio modalis est, quæ fit ſecundùm modos: eſtq; vel inter rem & modum, *ut inter ens & verum*: vel inter modum & modum, *ut inter verum & bonum. Huc pertinet* diſtinctio gradualis, *uti lux matutina differt à meridiana, & pugnus à palmâ.*

Diſtinctio realis est inter rem & rem ſine omni operatione mentis.

Eſtq; ordinaria, vel extraordinaria.

Ordinaria est in rebus creatis: eſtque ſubordinata, vel coordinata.

Subordinata est numerica, ſpecifica, vel generica.

Diſtinctio numerica est eorum, quæ numero differunt: *ut Alexander & Ariſtoteles. Dicitur etiam* diſtinctio individualis & ſuppoſitalis.

Diſtinctio ſpecifica est eorum, quæ ſpecie differunt: *ut homo & leo. Dicitur etiam* diſtinctio eſſentialis.

Diſtinctio generica est eorum, quæ genere differunt: *ut homo & porrum.*

Diſtinctio coordinata est cauſalis, vel cohæſiva.

Cauſalis est eorum, quæ cauſis, vel cauſatis differunt: *ut homo & brutum.*

Diſtinctio cohæſiva est ſubjectiva, vel adjunctiva, *ubi excellit* accidentalis.

Subjectiva est accidentium, quæ differunt ſubjectis: *ut riſus & hinnitus, exultatio Petri & Pauli.*

Accidentalis est ſubjectorum, quæ accidentibus differunt: eſtq; primaria, vel ſecundaria.

Primaria est imparitas, ſecundaria diſſimilitudo. *Sic ſol est major lunâ, &* CHRISTUS *est diſſimilis mercenario.*

Distinctio extraordinaria est inter personas SS. Trinitatis, & duas CHRISTI naturas. Illæ distinguuntur distinctione reali suppositali: hæ essentiali.

Oppositio quid & quotuplex?

Oppositio est diversitas cum pugnâ.

Estque negativa, vel positiva. Illa est major; hæc, minor.

Negativa est inter extremũ positivũ & negativum.

Estq; contradictoria, vel privativa.

Oppositio contradictoria est inter terminum positivum & simpliciter negativũ: *ut inter ens & non-ens.* Estq; vel explicita, *ut homo non-homo*: vel implicita, *ut ignis frigidus.*

Oppositio privativa est inter terminum positivum & privativum: *ut inter lucem & tenebras.* Est autem privatio totalis, vel partialis: item corruptiva, salvativa, vel media.

Oppositio positiva est inter duo extrema positiva.

Estq; disparata, contraria, vel relativa.

Oppositio disparata est, cùm unum multis pariter opponitur: *ut arbor, homo, lapis.*

Oppositio contraria est, cùm unum alteri è diametro opponitur: *ut virtus & vitium.* Estq; vel mediata, *ut inter album & nigrum*: vel immediata, *ut inter virtutem & vitium.*

Oppositio relativa est, cùm unum alteri amicè opponitur: *ut pater & filius.*

REGULÆ.

Identitas quid?

I. Identitas est relatio unius ad aliud.

Identitas dicitur esse affinis unitati, & in illâ fundari: sicut diversitas affinis est multitudini, & in eâ fundatur. Affinis, inquam, dicitur, non eadem: quia identitas est *relatio* unius ad aliud. Hæc autem identitas est vel rei, vel rationis. Identitas rei sive realis est inter plures: ut inter Alexandrum & Bucephalum. Identitas rationis est identitas ejusdem ad seipsum. Hic enim extrema non differunt reipsâ, sed tantùm ratione. Intellectus enim eodem utitur tanquam duobus. Ita Alexander dicitur sibi ipsi idem. Identitas itaq; est relatio sive comparatio unius ad aliud, sive illud aliud sit re, sive ratione distinctum. Hinc Fonseca dicit: Identitas ejusdem ad seipsum est relatio rationis: quia extrema non sunt reipsâ diversa. Alii hanc doctrinam ita proponunt. Identitas est suppositalis, vel essentialis. *Suppositalis* est, quando duæ naturæ conveniunt in unâ personâ: ut anima & corpus in homine, deitas & humanitas in CHRISTO. *Essentialis* est, quando quædam sunt una essentia. Estq; generica, specifica, vel numerica.

Identitas formalis quid?

II. Identitas formalis est eorum, quæ tantùm definitione differunt, aliàs per omnia sunt eadem.

Sic igitur idem sunt, quæ essentialiter sunt idem: ut definitio & definitum: verbi gratiâ, animal rationale & homo. De hâc identitate sunt ista theoremata. 1. *Quæ formaliter idem sunt, non differunt nisi evolutione nominis.* 2. *Quæ formaliter sunt idem, non discrepant in una tertia: sed sunt in eadem categoriâ, habent eadem genera, eandem differentiam, eandem vim efficiendi, eadem accidentia, eundem ortum & interitum.*

Identitas generis, speciei, & numeri qualis?

III. Quæ specie sunt idem, etiam genere sunt idem; & quæ numero sunt idem, etiam specie & genere.

Sic Alexander & Aristoteles sunt specie idem, ideoque & genere: & Alexander & filius Philippi Macedonis est idem numero, ideoque nec diversum speciem, nec diversum genus obtinet. Ratio hujus rei sic redditur. Eadem genere sunt, quæ eidem generi subjiciuntur; eadem specie, quæ referuntur ad eandem speciem. Quare cùm species sit sub suo genere, id quod est sub specie, etiam erit sub genere: exempli gratiâ. Plato subjicitur homini, & homo animali. Ergo & Plato subjicitur animali. Non igitur quæ sunt genere idem, etiam specie sunt idem. Deinde quia eadem numero propriissimè sunt, cùm diversis nominibus eadem res significatur, ut ait Fiaccius in Logicâ, necesse est, ut quæ numero sunt unum, sint etiam unum specie & genere.

Identitas generis, speciei, & numeri quo-

IV. Identitas generis est magna, speciei major, numerica maxima.

Ella siquidem unitas & identitas major est judicanda, quæ includit alias, ut eleganter ait Zabarella. Hinc Aristoteles in topicis docet, ea quæ numero sunt unum, maximè unius esse. Sicuti autem unitas numeri est omnium maxima, sic contrà diversitas numeri est omnium minima. Numero enim differunt duo individua diversa, & quæcunq; in diversis insunt subjectis. Maxima itaq; diversitas generis, minor speciei, minima numeri.

modo inter se comparentur?

Diversitas generis, & numero qualis?

V. Quæ genere differunt, etiam specie differunt; & quæ specie, etiam numero.

Ergo quæcunq; differunt genere, eadem numero differunt. Causa enim antecedentis, est etiam causa consequentis. Sicut igitur numeri identitas includit cæteras identitates: sic diversitas generis includit cæteras diversitates. Nihilo tamen secùs, quæ sunt sub diversis generibus, tandem elevantur ad unum genus, ut ait Scaliger. Omnia namq; genera unius naturæ, putà substantiæ vel quantitatis, ad unũ genus summũ reducuntur.

Quæ realiter sint idem, quia?

VI. Quæ realiter sunt idem, in nullo pugnant.

Ratio est, quia illa, quæ realiter sunt idem, ita se habent, ut superius concurrat ad constitutionem & definitionem inferioris: ut corpus vivum ad constitutionem animalis, & animal ad hominis. Quæ verò ita se habent, illa non pugnant inter sese. Hic memineris regulam identitatis esse in illo axiomate: *Quæ in uno tertio sunt eadem, inter se sunt eadem.* Intellige tertium proximum & incommunicabile seu singulare, quod vocant. e.g. homo & animal conveniunt in genere, quod est tertium incommunicabile, hinc est, propriam animalis. Non enim procedit in tertio communicabili & universali: ut, Petrus est homo, & Johannes est homo. Neque tamen ideò Petrus est Johannes. Quanquam propositum axioma potest intelligi latiùs, ut species videl. tertium, in quo res sunt idem. Nempe de eadem, ut eadem, idem ferendum est judicium.

Thomistarum ac Scotistarum distinctiones & definitiones hic paulò tractabo?

VII. Partitio distinctionis Thomisticæ præferenda est Scotisticæ.

Thomas hinc inde dividit distinctionem in eam, quæ est rei, & eam, quæ est rationis: quam Melchiadinus approbat. Scotus verò post Thomam tradidit divisionem distinctionis trimembrem, & primam dixit realem, secundam rationis, tertiam ex naturâ rei: quam partitionem Fonseca approbat, & Thomistis præfert. Verùm enimverò cùm omnia quæ in mundo sunt, distinguantur vel re, vel ratione, Thomæ sententia videtur esse potior. Quod autem attinet ad illos Scotistarum terminos, distingui ex naturâ rei, distinctio potentialis, distinctio formalis objectivè & objectivè, illos hunc in modum reducimus ad nostram doctrinam. Distingui *ex natura rei* est ita distingui ut ratio invenat fundamentum distinctionis in ipsâ re. Et hæc est distinctio rationis ratiocinatæ apud Thomistas. Ubi ratio non est accipienda pro formatione intellectus, sed pro quodlibet rei, quatenus nempe quidditas est objectũ intellectus. Et hæc distinctio est formalis, virtualis, vel modalis. *Formalis* est igitur ea, quæ sunt unitivè contenta. Ita v.g. differunt homo & animal. Hic enim licet sint duæ formalitates, quia est unum formale ut animalis, & aliud formale ut differentiæ, quâ genus ad speciem contrahitur: res tamen una est, quia nũ per aliam rem homo est homo, & per aliam rem anima al. sed per aliã & aliam formalitatem. *Virtualis* distinctio est posita in actione sive virtute rei: ut cùm dicimus, intellectum & voluntatem differre ab animâ & inter sese virtualiter. Hæc quibusdã dicitur *esse ex natura eminentiæ*: item *distinctio propter eminentiam ex natura rei.* Unde patet, cur nonnulli dicunt, intellectum & voluntatẽ differre ab animâ & inter sese formaliter, non simpliciter, sed eminenter. Potrò *modalis* distinctio dicitur, ubi una res à re, sed vel res & modus, vel modi & modi oppositi, vel modi & modi ejusdem rationis distinguuntur. Modus enim non dicit rem vel entitatem propriam, *sed* eam cujus est modus. Primo modo deitas & solitas in Deo distinguuntur: secundo verum & bonum: tertio modus in specie, & modus in individuo. Atq; hæc est definitio rationis ratiocinatæ sive cum *fundamento*: quã alii vocant distinctionem rei. Ad *definitionem parum eadem* Scotistæ, quod attinet, hîc dicunt distingui partes integrantes ejusdem totius homogeneas: ut mare mediterraneum volunt distingui ab Oceano, & superius aëris hemisphærii ab inferiori. Sed hæc est distinctio realis. *Distinctio ex terna subjectorũ* dicitur, quando duo extrema distincta sunt realiter: quo pacto Scotistæ dicunt distingui duo individua sive suppositi ejusdẽ speciei, ut Johannem & Paulũ: inf. accidens in alio seu alio subjecto, puta albedinẽ in petro, & albedinẽ in lacte. *Distinctio ex terna ab extrinsecũ* est, quando extrema in nullo cõcreta reali quidditative cõvenũt: quo pacto

ultima

ultimæ differentiæ sive formæ numericæ distinguuntur. Sic equinitas est tantum equinitas, & humanitas est tantum humanitas. Hujusmodi autem formæ dicuntur differre se totis objectivè, quia nullus reperitur conceptus communis objectivus, qui possit in respondere. Sed quia res hæc est intricata, conemur illam extricare. *Distinctio* dicebat modo considerari: vel absolutè, vel in ordine ad intellectum. *Absolutè* si consideremus, possumus dicere omnia quæcunq; distinguuntur, distingui se totis subjectivè vel objectivè. *Se toto subjectivè*; quando concipiuntur alius & alius recedat Deus & creatura. *Se toto objectivè*, quando considerantur alii & alii modi: ut dextrum & sinistrum in columnâ. Si verò distinctio consideretur *in ordine ad intellectum*, possumus dicere omnia quæcunq; distinguuntur, distingui re, vel ratione. *Distinctio rei* est, quando res distinguuntur extra mentis operationem. Estque 1. inter rem & rem. 2. inter modum & modum. 3. inter rem & modum. *Distinctio inter rem & rem* est essentialis vel suppositalis. Priori modo differunt Deus & creatura, substantia & accidens &c. posteriori, tres personæ SS. Trinitatis; quæ non sunt distinctæ res, id est, essentiæ, & sunt distinctæ res, id est, supposita. *Distinctio inter modum & modum* est quantum ad modum essendi, vel agendi. Priori modo differunt actus & potentia, lux solis matutina & meridiana &c. posteriori, attributa Dei, vis calefaciendi & exsiccandi in sole &c. *Distinctio inter rem & modum* est, vel quantum ad modum essendi, ut inter ens & verum: vel quantum ad modum subsistendi, ut inter essentiam & personas SS. Trinitatis. *Distinctio rationis* est, quando res non distinguuntur nisi operatione mentis interveniente: ut dextrum & sinistrum in columnâ. Et ita quidem habemus videsse simplicissimè proposita posse hæc doctrina. Neque tamen hoc modo eveniemus doctrinam in præceptis tradimus. Ibi enim distinctio realis accipitur strictè, & distinctio rationis latè. At nos in methodo modò propositâ distinctionem rei accepimus latè, & distinctionem rationis strictè. Ubi & illud meminerimus, distinctionem, quæ nullum planè habet fundamentum in re, nullam esse. Itaq; ut bene distinguas, fundamentum distinctionis ubi proponè, quod est in re, vel simpliciter, vel comparatè. Ita cùm distinguis dextrum & sinistrum in homine, fundamentum distinctionis est in re simpliciter. Cùm verò in columnâ distinguis dextrum & sinistrum in homine, fundamentum distinctionis est in re simpliciter. Cùm verò in columnâ distinguis dextrum & sinistrum, fundamentum distinctionis est in collatione columnæ & hominis.

Distinctio quomodo fiat?

VIII. *Distinctionis doctrinam illustrant hæ regulæ.*

1. *Quæ actu separata sunt, vel separari possunt realiter distinguuntur.* Hujus rei ratio est in promtu, quia ejusmodi res ita se habent, ut differant præcisè omni mentis operatione. Hinc rectè dicitur: *Deus realissimè differt à creatura*, quia infinita hic est distantia, & Deus fuit ante creaturam, & potest esse sine creaturâ. Deus porrò & creatura differunt plus quàm generic. Ergo realissimè. Nam quæcunq; genere differunt, realiter differunt. Ergo quantò magis realiter differunt, quæ planè non sunt sub uno genere? 2. *Quæ sola ratione distinguuntur, leviùs distinguuntur.* Hæc siquidem distinctio non nititur nisi collatione rerum: ut quando januam refero ad hominem, dico in januâ esse dextrum & sinistrum. Rectè itaq; dicitur: *Distinctio pura rationis est minima.* Item: *Distinctio essentialis est maxima, minor est distinctio modalis, minima est distinctio pura rationis.* 3. *Quorum nomina personis ad perfectionem alterius pertinentia distinguuntur formaliter.* Sic homo & animal differunt. 4. *Quæ definitione differunt, vel ratione, vel re differunt.* Falsa est regula, quam nonnulli habent: Quæ distinguuntur definitione, differunt re. Nam attributa Dei differunt definitione, neq; tamen re distinguuntur. Nam attributa Dei à priori nullo modo differunt, sed sunt una Dei essentia, & à posteriori non distinguuntur nisi ratione, videl. virtualiter. Sic vis calefaciendi & exsiccandi in lumine, non differunt realiter, licet diversis definitionibus exprimantur definitionem. Horum de aliis seu contra judicium esto. 5. *Nihil est verorum universaliter, quin adsint intellectu, distincti conceptus rationemve possit distingui.* Ratio est, quia distinctio rationis innotescentis nititur conceptu sive actu mentis comparativo, & ab eo solo præcisè habet dependentiam, non à re ipsâ. 6. *Distinctio realis essentialis probè discernenda est à reali personali, seu suppositali.* Nam distinctio realis essentialis est inter ea, quæ differunt essentiâ, ut equus & homo. Personalis est inter ea, quæ differunt existentiâ sive ultimâ differentiâ, ut Petrus & Paulus. Personalis illa est vel ordinata, vel extraordinaria. Illa est in rebus creatis, ista in personis SS. Trinitatis. Ibi essentia multiplicatur, quippe finita: hic una numero essentia est in tribus suppositis. Ideo dicimus Petrum & Paulum distingui essentialiter, id est, ita ut non sit una numero essentia. Cæterùm personalis illa distinctio in SS. Trinitate est realis quippe quæ non nititur operatione intellectus, sed modo subsistendi: unde à quibusdam dicitur distinctio modalis; intellige modum entitativum, ut supra diximus, non verò purum & sincerum, qui constituit distinctionem modalem propriè dictam. Atq; hæc est doctrina de distinctione, ubi accurate notandus est ille canon: *Nunquam distinctio aliqua est asserenda sine ratione, aut necessitate urgente.* Ratio est, quia entia non sunt multiplicanda sine manifestâ necessitate.

IX. *Oppositionis doctrinam illustrant hæ regulæ.*

Oppositio qualis?

1. *Opposita, quatenus talia, sunt simul.* Sol. vi oppositionis: ut si coelum & homo debeant opponi, necesse est ut sint simul. 2. *Oppositum unum per alterius cognitionem.* Sed in eo, quatenus est oppositum; non verò in formali ratione. Atq; hoc est, quod toties philosophi inculcant: *Contrariorum eadem est scientia seu disciplina.* Item: *Contraria mutua se pellunt à claritate, & claritatis.* 3. *Oppositi sunt compatibilia vel incompatibilia*: seu, ut alii malunt, compossibilia vel incompossibilia. Ita calor & frigus sunt compatibilia in aëre, non item in igne.

Quæ sit primis omnium oppositionum?

X. *Contradictio est omnium oppositionum prima simplicissima, & maxima sive fortissima.*

Prima est, quia est inter ens & non-ens, qui sunt termini primi. Simplicissima est; quia est inter terminos simplicissimos. Maxima est; quia est inter terminos infinitè distantes. Hinc fluunt duo postulata. 1. *Contradictio est omnium oppositionum mensura.* 2. *Contradictio caret simpliciter omni medio*: sive illud sit negationis, sive participationis.

Privatio qualis?

XI. *De privatione à oppositione sunt hæ regulæ.*

1. *Privativa oppositio affinis est contradictoriæ.* Nam privatio est negatio, non quidem maligna illa & infinitans sive negans, quæ datur in contradicentibus: sed tamen restricta, negatio scil. habitus in certo subjecto. 2. *Privativa oppositio admittit medium.* Medium intelligo duplex, videl. & subjectis sive negationis, & participationis extremorum, quod Scholastici vocant medium sui generis. Sic lapis nec cæcus est, nec videns, sed est non videns, quod est medium negationis: & luscus est medius inter videntem & cæcum, quod est medium participationis. 3. *Privatio & habitus sunt circa idem subjectum.* Sic animali tribuitur visus & cæcitas, non lapidi. Hinc dicunt, in privativè oppositis considerandos esse terminos habiles. 4. *Privatio præsupponit habitum.* Id est, si privatio rei debet tribui, necessum est, ut habitus ibi vel habuerit, vel per naturam potuerit habere locum. Hinc Aristoteles ait: *Privatio est rei naturâ insita.* Intelligo autem privationem logicam, quæ est ens præcisè, non physicam, quæ est rei factæ negatio unà cum aptitudine ad illam, quomodo in ovo dicitur esse privatio pulli. 5. *A privatione totali ad habitum non datur regressus ordinarie.* Privatio totalis est absoluta & simpliciter talis, & tollit potentiam: partialis est talis secundum quid, & tollit duntaxat actum. Unde illa dicitur privatio potentiæ, hæc actus. A totali privatione ad habitum non datur regressus ordinarie, sed tantùm per omnipotentiam Dei: ut in cæcitate videre est. A partiali datur regressus ordinarie & facilè, ut à somno ad vigiliam. 6. *Privatio quædam est secundum naturam.* Non omnis privatio est præter naturam: quia somnus refocit, si sit moderatus: sin verò immoderatus, nocet. Rectè igitur privatio distinguitur in perfectivam sive salvatricem, & deficitivam sive corruptivam, & indifferentem sive mediam seu adiaphoram. 7. *Privatio, quæ est contra naturam, est perturbatio & confusio habitus oppositi.* Sic peccatum originis est confusio ordinis divini: non verò nuda privatio, id est, absentia, cujusmodi est tibiationem aut denudatio capitis.

Disparata qualia?

XII. *De disparatis sunt hæ regulæ.*

1. *Disparata, quæ disparata sunt, non concurrunt eidem.* Sic homo & vulpes non concurrunt eidem. Fieri enim non potest, ut species una sit multiplex. Quando autem per metaphoram disparatum de disparato dicitur, accidens mimi disparati prædicatur de altero: ut Herodes est vulpes, id est, calidus instar vulpis. 2. *Disparata incompleta non concurrunt ad constituendum unum essentiale.* Alia est ratio disparatorum incompletorum: ut cementorum, quæ ingrediuntur mistionem & constitutionem corporis mixti.

Contraria qualia?

XIII. *De contrariis hæ tenentur regulæ.*

1. *Contraria sunt sub uno genere.* Sol. possimo, vel remoto. 2. *Contraria agunt in se invicem expellendo*: seu Contraria sunt

pellentis naturæ: ut calor & frigus. Intelligo gradum extellentem, sive intensum, non remissum. Nam summus gradus unius contrarij nihil reliquit de altero. Alia est ratio gradus remissi, ut in aquâ tepidâ. 3. *Contrariorum contraria sunt principia & attributa.* Contraria sci. causæ, effectus, proprietates, definitiones, & similia. 4. *Qualitates per se suæ contrariæ, substantiæ non nisi per accidens, videlicet propter qualitates.* Sic calor & frigus per se sunt contraria, quæ Ramo dicuntur adversa: ignis & aqua propter calorem & frigus. 5. *Quædam contraria admittunt medium participationis: ut calor & frigus tepores.* Omnia contraria admittunt medium negationis cum reliquis oppositis præter contradictoria. Sed non omnia admittunt medium participationis: ut in vinum & vino videre est.

Oppositio relativa qualis?

XIV. *De oppositione relativâ sunt hi canones.*

1. *Oppositio relativa est omnium minima.* Hinc in relatis dicitur esse oppositio non pugnax, sed amica: item oppositio ratione dependentiæ, non ratione remotionis, ut loquuntur Scholastici. 2. *Relativè opposita non admittunt medium participationis.* Sic non datur, qui partim sit pater, partim filius eodem respectu. Datur tamen in relatis medium negationis: ut lapis neq; pater est, neq; filius.

Cap. XXVII. De Illocali & locali.

PRÆCEPTA.

ILlocale est, quod nullo terminatur loco: *ut solus Deus.*

Locale est, quod terminatur loco: *ut omnis creatura.*

REGULÆ.

Illocalitas & ubiquitas quomodo se habeant?

I. *Illocalitas & ubiquitas se mutuò consequuntur.*

Ens illocale est, quod consideratur sine ordine ad Ubi. Et hoc est tale vel simpliciter, vel secundùm quid. Illocale simpliciter est, cui ob infinitatem repugnat ordinatio ad Ubi: cujusmodi est solus Deus. Cùm enim Deus sit simplex & infinitus, contineri non potest loco, nec dici potest locari: quippe qui omnia continet, nec ab ullo terminatur vel determinatur loco.

Quomodo Deus dicatur esse in loco?

Deus itaq; improprie dicitur esse in loco: scilicet non formaliter, sed fundamentaliter sive repletivè, id est, quatenus est in omnibus illis rebus, quæ dicuntur loca respectu creaturarum: ut Deus est Romæ, Constantinopoli, & in omnibus locis. Illocale secundùm quid est, quod loco nõ circumscribitur, quia scilicet in loco non facit distantiam, ut est angelus, sed tamen est in loco definitivè, sive per designationem. Dum enim est hic, non est ibi. Nos pariter modo consideramus illocale: atq; ita illocalitas & ubiquitas se mutuò ponunt.

Locale quot modis se habeat?

II. *Locale terminatur loco, vel per definitionem, vel per circumscriptionem.*

Spiritus creati sunt in loco definitivo, id est, ita sunt in loco, ut sese intra definitum spatium contineant, nec simul extra illud possint existere. Corpora autem sunt in loco circumscriptivè, id est, occupant locum per extensionem, atque ita commensurantur loco. *Locus itaque definitivus* ita se habet, ut spiritus creati propter suam simplicitatem non possint effugere hanc circumstantiam, quò minùs determinentur ad Hic & Nunc. Tametsi enim non habeant fines quantitatis, habent tamen nihilominus fines essentiæ. At *locus circumscriptivus* (qui etiam fortasse tantativus & commensurativus dicitur) longè aliter se habet. Hic enim triplicem habet habitudinem ad corpora, videlicet continentis, mensurantis, & conservantis. Nam quia corpora sunt finita, sunt in loco continente; quia materialia sunt & quanta, sunt in loco mensurante; quia corruptibilia sunt, sunt in loco conservante.

Locus est metaphysicus vel physicus.

III. *Consideratio loci alia est metaphysica, alia physica, id est, generalis vel specialis.*

Etenim omnis substantia creata, spiritualis, inquam, & corporea, est in loco. Itaq; locus est aliquid commune. Rursus substantia corporea peculiari modo est in loco. Itaq; & incorporea. Proinde locus meritò distinguitur hoc modo. *Locus in genere* est spatium, in quo creatura existit. Vulgò appellatur locus imaginarius. *Locus in specie* dicitur realis; & est intelligibilis, vel sensibilis. *Locus intelligibilis* est spatium, in quo existit spiritus finitus, utrutq; cœlum & terra. Ergò locus intelligibilis iterum distinguendus est in definitivum & circumscriptivum. Ille competit spiritui creato: iste cœlo & terræ. *Locus sensibilis* seu physicus est terminus corporis continentis. Hæc in patet.

Essentia Dei est infinita, & ideò ad definitum spatium determinari nequit: unde ubique esse, nusquam inclusa, nusquam exclusa, communi omnium recte sentientium opinione asseritur. Res creatæ autem, quoniam finitâ essentiâ prædita sunt, habitam quoque præsentiam localem possidunt, extra rerum summam. *Nullum finitum est extra infinitum.* Unde & in creaturis oritur mutatio localis, ut uno spatio relicto aliud occupare possint. Hæc verò *localis præsentia*, quæ vulgò Ubicatio conservat, non est vel denominatio extrinseca, quæ vocatur, à loco vel spatio, in quo res esse dicitur, vel relatio rationis ad spatium illud imaginarium, sed est realis & positiva proprietas, quæ rebus finitis formaliter inest. Est enim terminus realis mutationis, quæ localis dicitur. Ea verò necessariò & realis est, & subjecto mutationis formaliter inest. Unde & illud efficitur, præsentiam localem à re, quæ præsens dicitur, reipsâ distingui. Etsi enim res finitæ sine omni præsentiâ locali esse nequeant: secundùm tamen eam manere possunt, ut ea amissâ aliam acquirant, quod manifestum est distinctionis in re ipsâ judicium. Modalis tamen ille distinctio est, non realis strictè dicta, cùm præsentia tantùm modus sit rei, ob summam ejus à subjecto suo dependentiam, & imperfectum existendi modum. Porrò *spatium*, quod per præsentiam localem rei quilibet creatæ occupare dicitur, non est reale quiddam, aliâ dimensione præditum, sed magnitudinem duntaxat imaginariam habet, unde & locus imaginarius appellatur, non quod sit non-ens, sed quia est hujusmodi res, quod nonnisi imaginatione assequi possumus. Hoc spatium alias appellatur *intervallum*, nempe imaginarium. Hoc autem sive spatium, sive intervallum, imaginarium, ex vulgato loquendi usu rectè locum appellari, minimè est ambigendum. Mundum enim alicubi esse dicimus, locum designantes. In loco unquæ est mundus non Aristotelicè (à nullo enim corpore continetur) sed quia existit in certo & definito spatio. Spatium igitur locus est. Ita & cœlum supremum est in loco. Hinc *Aristoteles 4. Phys. text. 2.* rectè ait: Quæ sunt, omnes existimant alicubi esse: quod verò non est, nusquam esse. Atqui hoc non intelligi potest de termino corporis continentis. Nam si quodquod est, in tali sit loco, quodlibet corpus ab alio cõtinebitur in infinitum. *Idem 4. Phys. text. 32.* statuit, cœlum maximè esse in loco, quia semper movetur. Atqui cœlum in loco, hoc est, in termino continentis, esse idem negat. Cœlum igitur ab illo dicitur esse in loco, quia est in certo spatio, nec enim aliud datur, quod nomine loci significari possit. Sed in pauca contrahamus hanc disputationem. *Localitas* est aptitudo ad existendum in certo aliquo loco. Ea consideratur in genere, & in specie. *Localitas in genere* est proprietas seu affectio cujuslibet rei creatæ, quâ fit ut illa sit in certo aliquo spatio seu Ubi. *Localitas in specie* est alia spirituum finitorum, alia corporum naturalium. *Spiritus finiti* sunt *in* loco definitivè. *Corpora naturalia* sunt in loco circumscriptivè, & quidem in loco vel interno, ut cœlum supremum: vel externo, ut homo. Alii hîc de re sic philosophantur. Deus est in loco *replenti*vè, quia in omni spatio sive loco existit. Creaturæ non tantum sunt *replenti*vè in spatio, quod sic occupant, ut ubi ejus sit, in quo non sint, sed etiam *definitivè*, quod spatio definiantur, ut extra illud non existant. Res verò corporeæ præterea *circumscriptivè* in spacio esse dicuntur, propter quantitatem molis, quâ circumscribuntur.

Cap. XXVIII. De Permanente & successivo.

PRÆCEPTA.

ENs permanens est, quod semel & simul obtinet suam essentiam: *ut omnis substantia, quantitas proprie dicta, qualitas, relatio, Quando, Ubi, Situs, Habitus.*

Ens successivum est, quod habet essentiam in fluxu positam, quo fit ut partim fuerit, sit, & futurum sit: *ut motus proprie dictus & tempus.*

REGULÆ.

Ens permanens.

I. *Ens permanens aliud est individuum, aliud dividuum.*

Prius illud nullas habet partes: ut est Deus, æternitas, & spiritus creatus proprie dictus. At hoc posterius habet partes, easque simul possidet, sine partium essentialium fluxu vel additione. Omnia autem prædicamenta, exceptis duobus, videl. actione & passione, sunt entia permanentia. Solæ illæ duo admittunt successionem.

II. Ens

Ens successivum.

II. Ens successivum spectatur in sui productione, & affectione.

Ens successivum ellectum suam habet positam in continuo partium essentialium fluxu & additione. Itaq; non potest ita produci, ut partes ipsius existant simul & simul: sed ad actualem ejus existentiam satis est, si pars perfecta actu existat. Ex hac parte, omne ens successivum habere partes, & esse aliquid continuum, nec posse habere partes suas simul in eodem momento. Hujusmodi autem sunt motus & tempus, ac proinde plurimæ actiones & passiones. Dico plurimæ: quia actio, ac proinde passio, alia est individua, alia dividua. Illa est ens permanens: hæc, successionem admittit. Sic v.g. creatio est actio individua; alteratio, dividua. Neque refert, quòd actio alia sit transitiva, alia intransitiva, & rursus, alia permanens, alia transiens. Hæ siquidem distributiones non eversunt illam priorem, quòd actio sit permanens, vel successiva.

Cap. XXIX. De Mensurâ & mensurato.

PRÆCEPTA.

PRimæ entis differentiæ, quæ oriuntur ex unitate, sunt expositæ: sequuntur istæ, quæ oriuntur ex veritate, quales sunt numero quinque, hoc ordine: Ens est mensura, vel mensuratum: possibile, vel impossibile: infinitum, vel finitum: reale, vel rationis: abstractum, vel concretum.

Mensura est, quâ quantum quidque sit, cognoscitur.

Estque 1. Intrinseca, *uti est forma, vel proprietas*: vel extrinseca, *ut ell ulna.* 2. Activa, quæ dicitur mensurans, *ut forma hominis*: vel passiva, quæ dicitur mensurata, *ut ulna.* 3. Infinita, *ut intellectus Dei est mensura rerum*: vel finita, *ut ulna.*

Mensuratum est, quod à mensurâ pendet.

REGULÆ.

Mensura an prior mensurato?

I. Mensura prior est & notior mensurato.

Mensura quippe est causa rei, & ipsius regula. Est itaque prior ordine naturæ, cognitionis, & dignitatis. Quò pertinent illa theutemata: *Quod est primum & perfectissimum in aliquo genere, id est mensura aliorum: Ratio mensuræ in eo consistit, ut metiatur quantitatem rei*: intellige quantitatem molis & virtutis, sive dimensivam, ut alii loquuntur, & perfectionalem. Ubi meminerit, magnum esse discrimen inter mensuram à priori & à posteriori. Illa est causa, hæc effectum.

Mensuræ conditiones quæ?

II. Mensura conditiones sunt quatuor.

Primò requiritur ut mensura sit infallibilis & certa; quia per incertum non possumus certificari, sicut ex incognito principio non possumus deduci in notitiam conclusionis. *Deinde* mensura debet esse prima in illo genere, in quo est mensura: ut Deus est mensura omnium entium, quia est primum ens. Sic punctum est mensura corporum: quia est minimum & indivisibile in illo genere. Intellige autem hîc primitatem originis sive constitutionis, vel perfectionis. De priori primitate accipe regulam: *Mensura debet esse maxima & indivisibilis in illo genere, in quo est mensura.* De posteriori illam: *Quod est perfectissimum in aliquo genere, est mensura*: ut homo dicitur mensura corporum naturalium, & aurum metallorum. Huc pertinet illa distinctio, quòd mensura sit reponsiva sive applicativa, & perfectionis seu eminentiæ. Illo modo regula est minor, ulna: hoc major, ut Deus est mensura rerum. *Tertiò* mensura debet esse homogenea sive unigenea, hoc est, in eodem genere cum mensurato. Intellige mensuram finitam. Nam Deus, qui est mensura infinita omnium rerum, non potest esse ejusdem naturæ cum suis mensuratis. *Denique* mensura debet esse unum quid & indivisibile. Si enim ipsi aliquid addatur vel dematur, definit esse mensura: ut in ulnâ videre est. Has conditiones accipe de mensurâ primariâ, uti causa dicitur mensura effectus: non de secundariâ, quo pacto effectum dicitur mensura causæ. Accipe item de mensurâ per se, non per accidens. Quò pertinet illud: *Rectum est mensura sui*, scilicet per se & obliqui, scil. per accidens.

Mensura primò prima, & proxima quæ?

III. Mensura est vel primò prima, vel proxima.

Mensura primò prima est causa essendi & cognoscendi aliorum: ut primum ens, primum verum, primum calidum. *Mensura proxima* est nobilissima species in aliquo genere: ut albedo in genere colorum est mensura proxima omnium specierum colorum, dulcedo saporum, homo animalium, aurum metallorum, justitia virtutum. Et hanc mensuram non necesse est esse causam essendi omnibus aliis speciebus illius generis: sed sufficit eam causam cognoscendi, quatenus scil. secundùm majorem aut minorem appropinquationem ad nobiliorem illam speciem distimus gradus perfectionis aliarum specierum ejusdem generis. Sic animal, quod quàm proximè accedit ad hominem, est perfectius eo, quod non ita proximè accedit.

Mensura formalis & materialis quæ?

IV. Mensura mensurans est formalis, mensurata est materialis: illa præstantior est hac.

Mensura formalis est, quæ ita se habet, ut non accommodetur materiæ: qualis fuit regula Polycleti, & libra Cornelii. *Mensura materialis* est, quæ necessariò debet accommodari rei mensurandæ: qualis fuit regula Lesbia, quæ erat exploribus, ut posset accommodari sinuositati. Scriptura sacra est mensura fidei prioris, non posterioris modo, quia verbum Dei est causa fidei adæquata. Logica est mensura rerum materialis, sive Lesbia.

Mensura quot modis se habeant?

V. Mensura est vel ratione simplicitatis tantùm, vel ratione dignitatis tantùm, vel ratione utriusque simul.

Primo modo elementa sunt mensura hominis: *secundo modo* homo est mensura omnium corporum naturalium: *tertio modo* Deus est mensura omnium rerum. Hujus loci sunt illæ regulæ: Simplex compositi, causa effecti, pars totius, subsistentia accidentis, abstractum concreti, nonus primus nonum secundæ, absolutum respectivi, primi posteriorum est mensura & norma. Oportet autem hîc distinguere mensuram quærendi, perfectionis, & cognitionis.

Cap. XXX. De Possibili & impossibili.

PRÆCEPTA.

POssibile est, quod potest actu esse.

Estque tale absolutè, vel comparatè.

Possibile absolutè est, quod ex suâ naturâ tale est, ut possit fieri: *ut possibile est colorem aliquem posse videri.*

Possibile comparatè est, quod respectu hujus vel illius potentiæ potest fieri: *ut homini possibile est ambulare. Dicitur etiam* possibile ex hypothesi.

Utrumque illud sumitur tripliciter. 1. Secundùm potentiam activam: *ut avis potest volare.* 2. Secundùm potentiam passivam: *ut calum potest moveri.* 3. Secundùm non repugnantiam terminorum: *ut possibile est hominem currere.*

Impossibile est, quod actu esse non potest. Hoc eodem modo dividitur, ut possibile; ita scilicet ut sit impossibile absolutè, vel comparatè.

Impossibile absolutè est, quod prorsus non potest esse, vel fieri. *Dicitur aliàs* impossibile simpliciter, τὸ ἀπλῶς ἀδύνατον, impossibile negativè & propter repugnantiam. *Sic impossibile est, ut Deus mentiatur.*

Impossibile comparatè est, quod respectu potentiæ activæ finitæ, vel etiam passivæ, est impossibile, possibile autem respectu potentiæ Dei infinitæ: *ut impossibile est Rhenum exsiccari. Dicitur* impossibile κατὰ τί, secundùm quid, ex hypothesi, & positivè.

REGULÆ.

Impossibilitas quotuplex?

I. Impossibilitas est ex parte Dei, vel parte rei.

Impossibile ex parte Dei est, quod secundùm potentiam Dei absolutam fieri non potest: & dicitur simpliciter impossibile. Ita Deus non potest fabricare non ens, non potest mori; quia Deus non potest illa, quæ includunt defectum, & cum sanctissimâ ipsius naturâ pugnant. *Impossibile ex parte rei* est, quod fieri non potest secundùm legem Dei ordinariam; quia nempe pugnat cum naturâ rei: ut lapidem esse sapientem. Cum hâc distinctione conciliabis illa, quòd aliquid sit impossibile ex parte agentis, vel ex parte passi.

An Deus possit impossibilia?

II. Deus potest impossibilia, & non potest.

Potest impossibilia, i. e. alia, quæ non possunt fieri à creaturâ propter defectum virium: ut creare impossibile est creaturæ, Deo non item. *Non potest impossibilia*, id est illa, quæ suâ naturâ non possunt fieri. Ita secundùm potentiam Dei, etiam

absolutam, impossibile est, ut Deus moriatur. Et implicat contradictionem, si quis dicat, Deum posse hujusmodi impossibilia: quia sic impossibile simpliciter statuitur possibile, sive non impossibile.

Possibile quid

III. Possibile est, quod non involvit aliquid repugnans rationi entis.

Impossibile suâ naturâ est, quod includit contradictionem. Possibile contrà est, quod tale est, ut possit actu esse sine verâ repugnantiâ, sive contradictionis expressæ aut implicitæ implicatione. Hinc Deus dicitur illa posse, quæ non includunt contradictionem, sive ad quæ non sequitur contradictio seu repugnantia terminorum. Neque verò hoc modo coarctatur Dei omnipotentia, sed asseritur ab impotentiâ. Ita si Deus posset mori, hoc esset impotentiæ, non verò omnipotentiæ. Sic ergo discamus de Deo loqui, ut nihil indignum sanctâ ejus majestate ipsi tribuamus.

Possibile unde habeat suum esse

IV. Possibile non habet aliud esse quàm in suâ causâ.

Possibilia eo modo, quo sunt in potentiâ, habent veritatem. Unde patet, non esse possibile, ut Deus mentiatur: quia ut mentiri non potest suum esse habere in causâ primâ, & veritate primâ.

Cap. XXXI. De Infinito & finito.

PRÆCEPTA.

INfinitum est, quod nullis circumscribitur terminis: *seu*, quod est extra finiri ab alio.

Estque tale vel actu, vel potestate. *Illud dicitur* infinitum negativè & ratione formæ, item infinitum simpliciter, per se, naturâ, & categorematicè: *illud dicitur* infinitum privativè, ratione materiæ, infinitum secundùm quid, per accidens, & syncategorematicè.

Infinitum actu est, quod nec habet, nec habere potest finem: *ut est solus Deus.*

Infinitum potentiâ est, quod finem non habet, potuit tamen, aut etiamnum potest habere.

Estque tale secundùm non-entitatem, imperfectionem, vel quantitatem.

Infinitum secundùm non-entitatem est negatio infinitans sive negans: *ut, non-homo.*

Infinitum secundùm imperfectionem est, quod perfici potest & terminari ab infinitis formis: *quo pacto materia prima & ipsius appetitus dicuntur esse infinita.*

Infinitum secundùm quantitatem est tale vel extensivè, vel intensivè.

Infinitum extensivè est, quod in infinitum potest extendi. Estque infinitum magnitudine seu divisione, *ut corpus, quod in infinitum potest secari, & linea, quæ in infinitum potest fieri major*: vel successione & durationè, *ut tempus, quod à parte post potest multiplicari in infinitum*: vel multitudine, *ut numerus, qui in infinitum potest augeri.*

Infinitum intensivè est, quod potest intendi in infinitum: *ut calor, qui in infinitum potest augeri.* Hoc solet dici infinitum in virtute secundùm quid: quia virtus simpliciter infinita soli Deo tribuitur.

Finitum est, quod terminis circumscribitur: *seu*, quod habet terminos essentiæ.

REGULÆ.

An sit aliquid infinitum præter Deum?

I. Unum dumtaxat est infinitum propriissimè dictum; videlicet Deus.

Infinitum & finitum propriè ad quantitatem pertinent, cujus quædam sunt affectiones. Sed vulgò latiùs utriusque significatio extenditur, ut *finitum* dicatur quidquid finem habet, hoc est, cujus termini claudituri, contrà *infinitum*, quod fine & terminis destituitur. Dicitur autem infinitum, ut & finitum, multis modis. Est enim 1. infinitum & finitum secundùm perfectionem essentiæ. 2. secundùm intentionem virtutis. 3. infinitum secundùm indeterminationem (ut vocant) ad recipiendum; atque ita est idem quod indefinitum & indeterminatum. Et hoc arguit imperfectionem, quia est defectus & egestas perfectionis: enim contrà infinitum in primâ significatione, totius perfectionis plenitudo existit. Itaque infinitum in tertiâ significatione est infra terminos, quod secundùm se terminis, quibus perfici posset, caret: at infinitum in primâ significatione est supra terminos, quod terminos omnes exsuperet. Ergo finitum in tertiâ significatione est idem quod definitum & determinatum, hoc est, definitis terminis ad certam naturam contractum. 4. infinitum præsertim locali, quod est omnipræsens: cui opponitur finitum, cujus præsentia localis certis terminis restringitur. 5. infinitum durationè, quod est æternum: finitum, quod terminum durationis habet. 6. infinitum quantitate, cujus, vel magnitudo terminis, vel multitudo certo numero non connexa: sicut contrà finitum, cujus magnitudo intra certos terminos concluditur, vel multitudo numero aliquo comprehenditur. 7. infinitum ἀφ' ὑψηλοῦ, quod est magnum, & nobis immensum: quo sensu humana Christi natura dicitur accepisse dona infinita. 8. infinitum, quod est immodicum: ut apud JCtos in infinitum jurare. Ex his modis solum illud infinitum, quod est tale secundùm perfectionem essentiæ, de Deo prædicatur. Et hoc ita definitur: Infinitum est, quod nullis potest circumscribi terminis: seu, quod non habet terminos essentiæ, & perfectionis. Unde facilè intelligitur, quid sit finitum. Recte autem infiniti & finiti vox à quantitate molis translata, huic negotio accommodatur. Sicut enim magnitudinis finitæ quantitas certæ magnitudinis partibus, usque numero aliquo definitis, constat, à quibus & mensura ejus capitur, cùm contrà infinita magnitudo (quæ tamen in naturâ actu esse non potest) infinitas numero partes cujuscunque magnitudinis complectatur, atque adeo mensuram omnem respuat: sic in rebus finitis certos exscripsimus perfectionis gradus, infra patrium magnitudinis, quibus earum perfectionem metimur, cùm contrà in esse infinito infinita quoque hujusmodi gradus reperiantur, cujus perfectionem proinde intellectu nostro mente seu comprehendere non possumus. Tale infinitum non potest nisi unum esse: quia in eam perfectionem assurgit, ut extra illud non possit accipi aliud, ideoque non habet mensuram suæ entitatis: quia scilicet exhaustit omnem entis perfectionem. Hoc infinitum simpliciter est extra finiri ab alio, ut loquuntur: quia primum est. Est autem hoc infinitum tale in essentiâ, & in virtute simpliciter, nec potest ab alio esse excedi vel in entitate, vel in potentiâ. Quid verò causæ est, quòd hujusmodi infinitum non possit nisi unum esse? Quia si duo essent vel plura infinita, nullum esset infinitum. Aut enim unum finiret alterum, aut non. Si illud, unum non esset infinitum: si hoc, nullum esset finitum. Deinde duo prima in una rerum gruere esse nequeunt. Sed objicitur: Infinitæ Dei potentiæ debet respondere effectus infinitus. Resp. Causa æquivoca, cujusmodi est divina potentia, ad creaturas comparata, non adæquatè in effectu ostenditur. Deinde infinitæ Dei potentiæ respondet effectus infinitus, non quantum ad res sive substantiam, quæ producuntur, sed quantum ad modum quo producitur. Nam in creatione etiam res in se finitæ sunt essentiæ & perfectionis, modus tamen ex producendi arguit infinitam virtutem: quæ est & dicitur infinita quatuor hosce modis. 1. *Ratione effectûs*, quia non contribuit ad aliquos effectus, cùm omnem virtutem possit producere. 2. *Comparatione cum aliis*, quia non terminatur per commensurationem alicujus virtutis, sed est super omnem virtutem. 3. *Ratione actionum ad effectus terminandorum*, quia non terminatur, neque exhauritur per ea, quæ fiunt, cùm possit infinitos modos, & virtutes alias infinitas producere, præter ea, quæ fiunt, ut tamen propterea non haberetur aut debilitetur ejus actio, omnia virtutis effectrix. 4. *Ratione nostræ intellectionis*, quia non terminatur intellectu nostro, sed est planè incomprehensibilis. Tribuitur autem virtus Deo, eminenter & causaliter. Eminenter, quia omnium rerum virtutes in ipso primordialiter & supereminenter existunt. Causaliter, quia est causa omnis virtutis, causa, unquam, immutabilis & indefatigabilis. Sed paulò subtilius demonstremus, omne ens præter Deum esse finitum. A' posteriori sic patet. Operationes rerum creatarum sunt finitæ. Et actiones efficaces. Nam operatio finita non potest nisi à virtute finitâ proficisci. Finita autem virtus finitum arguit essentiam, à quâ oritur. At à priori idem sic demonstratur. Quidquid factum est, idem finitum est. At res creatæ sunt factæ. Ergo. Major sic ostenditur. Quòd infinitum est, id omnem possibilem perfectionem in se complectitur. At quod factum est, non continet in se omnem possibilem perfectionem. Principium enim perfectionis est, esse ens à seipso existens, & esse ens ex se existentium: quæ duo res factæ minimè unquam possunt. Quare quod factum est, infinitum esse nequit. Sicut verò ipsa

verò ipsa entis ratio finita est in rebus factis, ita & reliquos omnes perfectionis essentialis gradus, qui eidem insunt, finitos esse oportet; cùm ens finitum nullius perfectionis infinitæ capax sit, hoc ipso, quòd omne receptum recipienti proportionatum esse oporteat. Atque hinc liquidè patet, etsi Deus in infinitum creaturam aliam alià perfectiorem creare possit, propterea quòd in ipso infinita est agendi virtus: non tamen posse aliquem creaturæ infinitos communicare perfectionum gradus, quòd id conditioni creaturarū omnino repugnet; non secus atque idem Deus magnitudinem in infinitum augere potest, cùm tamen non possit magnitudinem actu infinitam producere, nempe quia id contradictionem implicat.

An finiti ad infinitū sit proportio?

II. Finiti ad infinitum nulla est proportio.

Scilicet mathematica seu determinata, quæ dicitur proportio pactatis & symmetriæ. Potest tamen esse proportio logica seu indefinita, quæ dicitur convenientia aliqua in aliquo, item ordo aliquis & proportio analogiæ sive similitudinis. Potest itaque Deus à nobis cognosci, ita scil. ut mens nostra cognoscat ipsum esse infinitum, licet non cognoscat infinitatem comprehensivè sive adæquatè. Apprehensivè, inquam, potest Deum cognoscere, non comprehensivè.

An finitum sit capax infiniti?

III. Finitum non est capax infiniti.

Scil. formaliter, essentialiter, per modum inhærentiæ, per realem sive transitivam communicationem in seipsū. Potest tamen illius esse capax per communionem intransitivam sive per unionem, sive per participationem œconomicam seu dispensativam. Quo sensu caro Christi dicitur esse caro immensi Dei. Et Apostolus dicit, nos esse participes factos divinæ naturæ, id est, donorum gratiæ immensæ Dei.

Infinitum quotuplex?

IV. Infinitum est perfectionis, vel imperfectionis.

Infinitum perfectionale est solus Deus: & alines dicitur infinitum naturâ, durationè, perfectione, virtute, & in actu permanente. *Infinitum imperfectionis* est vel non-ens, vel ens. *Non-ens*, quia hæc est infinita entis negatio. Et de hoc accipe illud: Natura abhorret ab infinito. Item, Natura abhorret à progressu in infinitum. Hoc infinitum fingitur à Deo, infinito illo perfectionali. *Infinitum imperfectionis, quod habet rationem entis*, est tale vel divisione, vel adjectione, vel successione: divisionè infinitum potentiæ, actu transeunte & successivo: ut magnitudo continua vel discreta dicitur infinita.

Infinitum quotuplex?

V. Infinitum sæpe ita dicitur ratione durationis, vel valoris.

Mors Christi dicitur æterna & infinita, non ratione durationis, sed ratione valoris & effectus: quia mortem æternam absorpsit. Quòd si Christus adhuc pateretur, mors ipsius non esset infinita: quia Christus hoc modo succubuisset, non vicisset.

Finitum quale?

VI. Finitum in essentiâ, est etiam finitum in omnibus attributis.

Est itaque finitum in virtute seu perfectione, in operatione, in durationè, & præsentiâ. E contrario Deus omnibus istis modis est infinitus.

Cap. XXXII. De Ente reali & rationis.

PRÆCEPTA.

ENs reale est, quod in rerum naturâ existit. *Eodem sensu dicitur* ens rei.

Estque vel positivum, vel privativum. Illud κατ' ἐξοχὴν, hoc κατάχρησιν dicitur reale.

Ens reale positivum est, quod aliquid ponit in naturâ rerum: *ut Deus, mens.*

Privativum est, quod tollit entitatem; quam subtractionem sequitur malus actus vel habitus: *ut peccatum est ens reale privativum.*

Ens rationis tale est intransitivè, vel transitivè.

Ens rationis intransitivè est ipsa ratio seu intellectus cujus natura est, non habere naturâ transitivam.

Ens rationis transitivè est, quod habet naturam mutabilem.

Estque tale subjectivè, effectivè, objectivè, vel comparativè.

Ens rationis subjectivè est, quod est in mente tanquam in subjecto: *uti species intelligibiles in mente, item habitus mentis.*

Ens rationis effectivè est, quod fit à ratione practicâ: *uti omnia artificialia dicuntur entia rationis.*

Ens rationis objectivè est res cognita: *ut homo cognitus.*

Ens rationis comparativè est, quod fit à ratione speculativâ. *Dicitur* ens intentionale.

Estque vel notio secunda, quæ dicitur conceptus objectivus consequenter, item conceptus vel conceptus: vel figmentum, idque tum otiosum seu odiosum, *ut sunt fabulæ aniles*; tum fructuosum & congruum, *uti sunt fabulæ Æsopi & similes, quarum morale est physicum, ethicum, & politicum.*

REGULÆ.

Quot sint gradus entis realis?

I. Tres sunt gradus entis realis.

Primus est ens reale perfectum, per se existens ut cœlum, & aliæ creaturæ. *Secundus* est ens reale, quod non habet esse per se, sed in alio, eoque vel suppositive, ut materia & forma: vel subjectivè, ut accidentia. *Tertiò* est ens reale, quod tale est non essentialiter, sed suppositive seu fundamentaliter, ut privatio.

Ens rationis quomodo cognoscatur

II. Ens rationis cognoscitur per ens reale tanquam mensuram sui.

Quemadmodum negatio per affirmationem, & privatio per habitum cognoscitur: ita ens rationis cognoscitur per ens rei: quia ens rationis supponit apprehensionem naturæ realis objectæ intellectui. Vera autem est hæc regula de ente rationis stricte sumto.

Quot modis dicatur ens rationis?

III. Ens rationis quadruplicem notat habitudinem ad rationem.

Primò est quoddam ens rationis, quod effectivè pendet à ratione practicâ: uti sunt omnia artificialia, quæ fiunt per rationem practicam, vel, si malis, poëticam. Sed hæc nomenclatura non est ita usitata. *Deinde* ens rationis est, quod habet eam rationem ad rationem quam habet accidens ad subjectum inhæsionis. Hoc modo omnia quæ insunt rationi, sive sint δευτέραι οὐσίαι, sive εἴδη, ut amor, virtutes, vitia, & species intelligibiles, dicuntur entia rationis subjectivè seu inhæsivè. *Tertiò* ens rationis dicitur, quod est in ratione per modum objecti: quo sensu lapis in mente dicitur ens rationis, & omnis omnino res cognita, quæ non tantùm inhæsivè per suam imaginem est in mente, sed etiam objectivè per seipsam. *Quartò* ens rationis propriissimè & κατ' ἐξοχὴν dicitur, quod tale est comparativè, hoc est, quod ita fit per rationem speculativam, ut non habeat propriam speciem, quæ solet à rebus accipi: sed speciem factam è comparatione specierum in naturâ existentium, ut cùm aureus mons concipitur è comparatione montis & auri. Hoc ens rationis peculiariter dicitur notio secunda, si ita fiat à ratione, ut simul sit instrumentum dirigens mentem in cognitione rerum vel verborum. In scholis appellatur conceptus objectivus consequenter, objectivus quidem ad differentiam conceptus formalis objectivus autem consequenter, ad differentiam conceptus objectivi. Est autem *conceptus formalis* ipsa intentio mentis sive actus intelligendi, quo quis rem intelligit, ut est cognitio hominis, seu est idea & species, quæ in mente effingit ipsam rem cognitam. *Conceptus objectivus* est res, quæ immediatè concipitur, & est objectum conceptus formalis. Dicitur etiam conceptus primus, & notio prima, ut est homo cognitus. *Conceptus objectivus consequenter* est notio secunda, quæ formatur ex comparatione notionum primarum inter se: ut quando animal confertur cum homine, illud dicitur genus, hoc, species. Hic autem est ordo. *Primò* mens occurrit objectum v.g. equus, qui extrinsecus habet. Hunc dum concipio, ut intellectu existit species, imago, & idolum, repræsentans illum equum. Deinde mens ex colligit, equum illum esse animal, ideoque ipsum concipit tanquam speciem.

Cur notiones secundæ dictæ cognitæ?

IV. Entia rationis κατ' ἐξοχὴν sic dicta, sive notiones secundæ, triplici de causâ sunt excogitata.

Prima sumitur ab imperfectione intellectus, quia ille non potest ita expedite cognoscere notiones primas, nisi adhibeat secundas illas tanquam scripturas. Quod enim fabro est malleus, & viatori herma, id homini est notio secunda. *Secunda* sumitur à difficultate rerum, itemque ipsarum convenientiâ & differentiâ. Nam quia res sunt difficiles cognitu, oportet huic rei quærere remedium. Et quia res inter se conveniunt vel differunt, oportet notas illius convenientiæ & differentiæ construere. *Tertia* sumitur à perfectione & facilitate intelle-

ctus. Nam quando intellectus res varias inter se confert, varios conceptus ex se parit. Quod non solùm verum est de notionibus secundis, sed etiam de illis entibus rationis, quæ vocantur impossibilia, semperque prohibita: ut est Chimæra, & similes Chimæricæ & non Chimæricæ fictiones.

Cap. XXXIII. De Abstracto & concreto.

Præcepta.

ABstractum est, quod separatam habet naturam.

Estque vel non-factum, vel factum.

Abstractum non-factum est, quod liberum est ab omni omninò materiâ: *ut solus Deus.*

Abstractum factum est, quod fit tale per abstractionem.

Abstractio est secretio unius ab altero.

Estque realis, vel intellectualis. Illa ἀφαιρετική est, hæc νοηματὰ dicitur.

Abstractio realis est, cùm aliquid ab aliquo reipsâ separatur.

Estque rerum creatarum immaterialium, vel materialium.

Abstractio rerum creatarum immaterialium est separatio ipsarum à materiâ.

Estque alia secundùm essentiam, alia secundùm indifferentiam. Illa est eorum, quorum essentiæ repugnat includere materiam, *cujusmodi sunt angelus & anima intellectiva*: hæc est eorum, quibus non repugnat esse in materiâ, *uti sunt transcendentia, quæ indifferenter se habent ad spiritum & corpus, substantiam & accidens. Aliàs dicitur* abstractio permissiva; quia hîc permittitur conceptus materialis.

Abstractio rerum materialium sive corporum est, quâ corpora separatam naturam obtinent: estque naturalis, *uti calum abstrahit ab elementis*: vel artificialis, *ut cùm aqua à vino, aurum à terrâ abstrahitur.*

Abstractio intellectualis, sive mentalis & intentionalis, est, quæ perficitur ope intellectus.

Estque præcisiva, vel negativa. *Illa etiam dicitur* præcisionis & intellectionis simplicis; *hæc*, negationis & intellectionis complexæ.

Abstractio præcisiva est, cùm è duobus conjunctis, uno apprehenso relinquimus alterum. Et hæc fit per primam mentis operationem: *unde dicitur* abstractio per modum simplicis & absolutæ considerationis.

Hæc dividitur ratione rerum abstrahendarum & disciplinarum.

Ratione rerum abstrahêdarum dicitur octo modis. 1. Est abstractio habitualis; quæ est defæcatio phantasmatum, quâ species intelligibilis abstrahitur ab objecto: quod fit, quando intellectus agens ex phantasmate facit noëma, idque imprimit intellectui patienti. 2. Abstractio formalis; quâ formale abstrahitur à materiali: *ut quantitas à quanto.* 3. Totalis; quâ totum abstrahitur à suis partibus: *ut genus à suis speciebus, definitio à definito.* 4. Abstractio prioris à posteriori: *ut, cùm sonum dicemus priorem cantu.* 5. Abstractio posterioris à priori: *ut, cùm superficiem abstrahimus à subjecto, in quo inest.* 6. Abstractio simultatis; quâ abstrahimus ea quæ simul sunt: *ut, cùm apprehendimus colorem lactis, non apprehenso ejus sapore.* 7. Abstractio à subjecto: eaque tum negativa, quâ substantias abstrahimus, negando eas esse in subjecto inhæsionis: tum privativa, cùm accidens cognoscitur non cognito subjecto, *puta albedo absque pariete.* 8. Abstractio à supposito seu individuo: eaque tum proprio, *ut cùm humanitatem abstrahimus à leone, & universalem naturam à singulari*: tum alieno, *ut cùm abstrahimus patrem à Cæno.*

Ratione disciplinarum abstractio est generalis, vel specialis.

Generalis est metaphysica, vel logica.

Abstractio metaphysica est, quâ res abstrahitur ab omni materiâ, sensili & intelligibili, ratione & re.

Abstractio logica est, quâ abstrahuntur generalia præcepta omnium disciplinarum à particularibus. Præcepta enim sunt καθόλου.

Abstractio specialis est mathematica, vel physica.

Abstractio mathematica est, quâ res abstrahitur à materiâ sensili & intelligibili, sed ratione tantùm: *ut, si consideretur triangulum, neque quâ lignum, neque quâ ferreum &c. sed quâ triangulum.*

Abstractio physica est, quâ res abstrahitur tantùm à materiâ singulari seu signatâ, non verò universali seu communi: *ut Physicus considerat hominem, non autem hunc vel illum hominem.*

Abstractio negativa est, cùm unum de altero negamus, per secundam mentis operationem.

Estque vera, *ut quando removemus à Deo corpus*: vel falsa, *ut cùm materiam à cœlo removemus cum quibusdam veteribus Physicis.*

Concretum est, quod conjunctum est cum alio: *ut sapiens.*

Regulæ.

I. Abstractum prius est concreto. An abstractum sit prius concreto?

Abstractum enim habet rationem formæ: ut, Sapientia est forma sapientis.

II. Abstrahentium non est mendacium. An abstrahentium sit mendacium?

Intelligit abstractionem illam præcisionis, cùm è pluribus rebus unitis unam quasi præscindimus ab aliis, eamque consideramus, cæteris relictis: sive illa sit sensuum, sive intellectus. Abstractio præcisionis sensuum est, quâ quilibet sensus suum objectum apprehendit: ut in pomo videt oculus colorem, olfactus apprehendit odorem, gustus saporem, tactus humorem. Abstractio præcisionis intellectus est, cùm intellectus unam rem apprehendit omnibus aliis prætermissis: ut, cùm concipit essentiam hominis non conceptâ existentiâ & accidentibus. In neutrâ abstractione committitur mendacium. Ideo philosophum oportet esse ἀφηρετικὸν, abstractivum, & τὰ οὐσία extrucre abstrahendo à circumstantiis loci & temporis, omnique conditione materiæ.

III. Abstractiones formarum & accidentium sunt ultimatæ. Abstractio quotuplex? 1.

Abstractio est duplex, ultimata, ut loquuntur, & non-ultimata, vel Latinâ, ultima & non-ultima. *Abstractiones ultimæ* sunt, quando essentias formarum & accidentium abstrahimus: ut cùm contuemur essentiam, sive formam animæ rationalis, & formam pietatis, & ab albedine abstrahimus albedinitatem, ut loquuntur. *Non-ultimæ abstractiones* sunt, quando formas & accidentia abstrahimus à subjectis: ut cùm non pium, sed pietatem consideramus, & animam separatam consideramus extra corpus organicum. Alii ultimam illam malunt appellare abstractionem secundam & præcisam, non ultimam, secundam & minùs præcisam. Summa est: Abstracta ultimata non possunt resolvi in abstractiora, ut coloreitas, luciditas: non-ultimata possunt resolvi in alia abstractiora, ut color, lux.

IV. Abstractio ab existentiâ est positiva, abstractio ab essentiâ est negativa seu privativa. 2.

Abstractio positiva est maxima, quâ res naturales abstrahuntur ab ultimâ formâ, sive ab existentiâ. Privativa est minor, quippe quæ non ponit hoc esse sine illo, sed essentiam unius considerat non considerato altero: ut si quis cogitet, formam hominis non cogitans accidentibus.

V. Abstractio quæ fit re, major est quàm abstractio quæ fit ratione. 3.

Ratio est, quia abstractio illa, quæ fit re, est sublimior, quàm il-

quàm illa, quæ sit *immota*. Sic v. gr. metaphysica abstractio est omnium summa: quia sit extrà, manebit mota non ita pura, quia sit operatione mentis. Sic angeli sunt abstracti ut, triangulum & circulus ratione.

VI. Abstractio est activa, vel passiva.

Abstractio activa convenit potentiæ animæ γνωστ, sensibus vidi. & intellectui, qui facit & ἐφ' ἑαυτῷ unumquodque cognoscit. *Abstractio passiva* est ipsarum rerum.

Abstractum & concretum quomodo? *VII. Abstractum est substantiale, vel accidentale. De concreto idem esto judicium.*

Sic humanitas natura est abstractum substantiale. item ignitas, ut Scaliger loquitur, sive ignitas ignis: concretum substantiale est homo & ignis. Et hoc concretum importat compositum ex materiâ & formâ, & significat unum per se. Abstractum accidentale est sapientia: concretum accidentale est sapiens. Et hoc concretum importat compositum ex subjecto & accidente, & significat unum per accidens.

Cap. XXXIV. De Principio & principiato.

PRÆCEPTA.

RESTANT ultimo loco primæ entis differentiæ, quæ resultant ex bonitate: quarum etiam sex sunt classes, ut superiorum. Omne quippe ens ratione bonitatis est principium vel principiatum: causa vel causatum: necessarium vel non-necessarium: subjectum vel adjunctum: signum vel signatum: communicabile vel incommunicabile.

Principium est, à quo pendet principiatum.

Estque principaliter, vel minùs principaliter dictum.

Principium principaliter dictum est essendi, vel cognoscendi. *Illud est* incomplexum: *hoc*, incomplexum, vel complexum.

Principium essendi, seu rei & essentiæ, est, unde aliquid habet ut sit vel subsistat. *Huc refer* principium fiendi & operandi, seu agendi, sive effectionis.

Estque vel Quod, vel Quo.

Principium Quod est causa principalis; & dicitur subjectum Quod: *ut, homo intelligit.*

Principium Quo est causa instrumentalis: & dicitur subjectum Quo: *ut, oculus videt.*

Principium cognoscendi, seu cognitionis, est, unde pendet conclusio. *Sub hoc continetur* principium appetitionis.

Utrumque principium essentiæ & notitiæ est vel simpliciter primum, *ut Deus inter principia essendi, &, Impossibile est idem esse & non esse, inter principia cognoscendi:* vel primum in suo genere: *ut, princeps est primum principium in suo territorio; & triadilla juris principia sunt prima in Jurisprudentiâ, Honestè vivere, Neminem ladere, Suum cuique tribuere.*

Principium minùs principaliter dictum est loci, temporis, ordinis, vel dignitatis.

Principiatum est, quod à principio dependet: & tot modis dicitur, quot principium.

REGULÆ.

Principium quid? *I. Principium est unde aliquid est: verbo est fusissimè, seu latissimè, accepto.*

Sic enim *ut sit* complectitur *ut esse specialiter sumptum*, item *ut fieri, ut subsistere, ut esse in intellectu.* Itaque non opus est cum Aristotele sic definire: Principium est, unde aliquid aut est, aut fit, aut cognoscitur.

Principiũ & causa quid differant *II. Principium latius patet quàm causa.*

Nam terminus à quo est principium motus, sed non causa motus. Et principium sæpè dicitur tanquam ordinis: ut primum præceptum in Grammaticâ dicitur principium, non causionis, sed ordinis. Sic Pater in divinis dicitur principium Filii, non causa: si quidem vox *causæ* strictè sumatur. Tum enim causa & causatum differunt essentiâ. Sed si latè sumatur vox *causæ*, principium & causa se mutuò sequuntur, sive sint idem.

Principium agendi & essendi quomodo se habeant? *III. Principium agendi proportionatum est principio essendi.*

Principium actionis est vel universale, καθολικώτατον, ut Deus: vel commune, ut natura: vel particulare & singulare, quod in inanimatis dicitur inclinatio naturalis, in brutis instinctus, in intelligentibus voluntas. Triplex illud actionis principium proportionatum est principio essendi: quia nimirum actio proportionata est essentiæ.

Principiũ & causa quomodo se habeant? *IV. Principium multa habet communia cum causâ.*

Nam principium est primum, vel proximum, universale, vel particulare, internum, vel externum &c. Hæc igitur ex sequenti causarum theoriâ possunt deprompsi.

Quid sumendum de principio concludum? *V. De principiis affectionibus & divisionibus tenentur ista regulæ.*

1. *Principium dicitur negativè, vel positivè.* Illud negat antecessionem prioris: hoc etiam respicit ordinem ad posteriùs. Primo respectu filius primogenitus dicitur, ante quem nova est natus alius, etsi nullus postò post ipsum nascatur: secundo respectu principium infert ordinem prioris & posterioris. 2. *Principium est primum, vel secundum.* Quæ divisio est generalis, ita ut competat principio essendi & cognoscendi, essendi & agendi, incomplexo & complexo. 3. *Principium cognoscendi est incomplexum, vel complexum.* Ibi sunt omnes termini simplices notiores & jam cogniti: hic sunt axiomata per se nota, & jam cognita. Omnia enim notiora fiunt principia cognoscendi: quomodo etiam effectus sunt principia, ex quibus cognoscuntur causæ. Sic loquela, risus, docilitas, & similia, sunt principia, quæ faciunt ad cognitionem animæ rationalis. 4. *In principiis non datur progressus in infinitum.* Subordinantur enim. Ordo autem constitit in primi & posterioris. 5. *Principia essendi sunt etiam principia operandi.* Nam unde res habet essentiam, inde etiam habet vim operandi. 6. *Principium ordini per se non infert dignitatem.* v. g. si numerus secundus primo, & tertius secundo loco sit positus. 7. *Contra negantem principia non est disputandum:* si nempe neget principia communissima, notissima, & in sensus incurrentia, itemque apparatum omnium principiorum. Quòd si neget principia specialia, non est disputandum ex illâ disciplinâ, cujus principia negat: sed ex superiori scientiâ. Quòd si etiam neget principia superioris scientiæ, deducendus est ad absurdum, & urgendus est argumentis à posteriori.

Cap. XXXV. De Causâ in genere.

PRÆCEPTA.

CAusa est principium, influens esse in causatum: *seu*, est principium importans influxum ad esse causati.

Ea consideratur in genere & in specie.

In genere quantum ad divisiones generales, & ordinem.

Quæ sint principia divisionis causæ in genere? Divisiones generales sunt, quòd omnis causa sit:

I. Per se, vel per accidens. Illa secundum naturam propriam agit; *ut, Evangelium est odor vitæ ad vitam:* Hæc per aliquid externum; *ut, Evangelium est odor mortis ad mortem.* Est autem causa per accidens vel ex parte causæ, *ut musicus ædificat:* vel ex parte effecti, *ut cum fossor invenit thesaurum.*

II. Prima, vel secunda. Illa est vel suprema, adeoque prima in descendendo, *ut Deus:* vel proxima, adeoque prima in ascendendo, *ut forma est causa proprietatum:* Hæc subordinatur primæ, *ut homo Deo.*

III. Potentiâ: *ut, doctus potest disputare:* vel actu: *ut, doctus disputat.*

IV. Universalis, vel particularis. Universalis est, quæ plures effectus potest producere; estque universalis vel simpliciter, *ut Deus:* vel secundùm quid, *ut cælum.* Particularis est, quæ determinata est ad unum effectum, *ut homo.*

V. Subordinata essentialiter, vel accidentaliter. Illa est ejusdem generis cum alterâ, & dicitur per se ordinata, *ut homo pius subordinatur Deo.* Hæc est diversi generis cum alterâ, & dicitur per accidens subordinata, *ut peccator subordinatur Deo.*

VI. Conjuncta, vel simplex. Illa dicitur conjunctim sumta, & est, quando causa per se complicatur cum causâ per accidens: *ut quando Deus dirigit peccatum ad bonum finem*: Hæc dicitur divisim & seorsim sumta, *ut quando causa agit vel per se, vel per accidens.*

VII. Adæquata, vel inadæquata. Illa cum suo effectu recurrit, *ut rationale est causa risibilitatis*: Hæc inæqualis est suo effecto, ideoque non recurrit cum illo, *ut terra est materia hominis.*

VIII. Remota, vel proxima. Illa effectum attingit immediatè, *ut anima separata immediatè intelligit*: Hæc mediatè, *ut anima conjuncta corpori intelligit per organa.*

IX. Verè causa, vel sine quâ non. Illa præcipuè agit, hæc occasionaliter: *ut remotio putris est causa sine quâ non sanandi vulneris.*

X. Agens, vel patiens. Illa agit vel tantùm, ita ut non patiatur, v.g. *Deus*: vel agit præcipuè, *ut forma*: Hæc agit quidem, sed ita ut vel repatiatur, v.g. *homo verberans*: vel ut præcipuè patiatur, *ut materia.*

Quis sit ordo causarum?

Ordo causarum est vel perpetuus, vel varius.

Ordo perpetuus est, qui perpetuò in naturâ occurrit: & ita efficiens & finis antecedunt, materia & forma sequuntur. *Sic in creatione Deus egit propter finem secundùm ideam suam, & materiam posita creavit, in quam introduxit formam immaterialem, sed ex illâ eduxit materialem formam.*

Ordo varius est, qui interdum observatur.

Estque vel dignitatis, vel inventionis, vel explicationis, vel intentionis, vel originis.

Ordo dignitatis est, quo finis est nobilior ratione motionis metaphoricæ, & forma ratione determinationis.

Ordo inventionis est, quo materia primò paratur.

Ordo explicationis est, quo internæ causæ præferuntur externis.

Ordo intentionis est, quo finis primò intenditur ab efficiente.

Ordo originis est, quo materia ordinariè primò existit.

REGULÆ.

Tradatio causarum metaphysica & logica quelia?

I. Causa in metaphysicis tractatur ut est ordo inter ens & ens, sive modus entis atque adeò notio prima, in logicis est instrumentum discernendi.

Sicut ergò aliud est modus essendi, aliud modus cognoscendi: ita alia est tractatio causarum metaphysica, alia logica. Sicut igitur Physicus considerat herbas quatenus sunt species corporis naturalis, Medicus autem considerat easdem quatenus sunt instrumenta medicandi, sive remedia morborum: Ita Metaphysicus considerat causas & similia ut sunt species entis, Logicus ut sunt instrumenta, quibus curatur morbus rationis nostræ. In Metaphysicâ enim consideratur ratio & ordo causandi, in Logicâ argumentum causæ, sive instrumentum intelligendi rem per causam.

Quæ singulatim de causâ sint tenenda?

II. De causâ tenentur hi canones.

1. *Causa prior est causato ordine naturæ, cognitionis, & dignitatis. Ordine naturæ*, quatenus causa dat, causatum accipit. *Ordine cognitionis*, si spectes cognitionem à priori, sive distinctam illam. *Ordine dignitatis*, si spectes causam, quatenus causa est. 2. *Causa sibi invicem sunt causa.* Id est, porrigunt sibi mutuas operas. Sic finis movet efficientem, materia formam sustentat, forma materiam perficit. 3. *Quoties causa, toties effectus.* Intellige hanc regulam de causalitate, non de naturæ totalitate: sive, ut alii loquuntur, hæc regula valet in sphæra activitatis, non in latitudine essentiæ. Sic non valet, Architectus est sapiens. Ergo & domus. 4. *Causa eadem producit eadem.* Ita si homo eodem modo se habeat, eundem producit effectum. 5. *Nihil est sui ipsius causa.* Ratio est, quia nihil potest seipso esse prius & posterius. Nec fieri potest, ut id, quod nondum est, agat. 6. *Causa nihil potest dare effectui, quod ipsa non habent formaliter, vel eminenter.* Formaliter, id est, eodem modo, sive subjectivè. Eminenter, id est, modo excellentiori, sive virtualiter & effectivè. 7. *Causa sufficiens in actu producit effectum.* Sic posità voluntate & facultate Dei ponitur effectum. 8. *Causa per accidens reducenda est ad causam per se.* Id est, si detur causa alicujus rei per accidens, necessum est ut inquiratur causa per se: ut visum aselebrat per accidens, absus vino terberat per se. 9. *Causa causæ est etiam causa causati.* Intellige causas essentialiter & per se subordinatas. Sic avus est causa filii & nepotis. In causis per accidens subordinatis non procedit: licet Deus sit causa hominis, & hic causis peccati, Deus tamen non est causa peccati: quia homo hic deflectit à lineâ rectâ. 10. *Effectus denominantur à causa principali.* Sic bonum opus dicitur esse Abrahami, vel Isaaci. 11. *In omni causarum genere datur aliquod primum.* Natura tamen abhorret à progressu in infinitum. Et ecce partem ex hâc inductione: Deus est prima causa finalis & efficiens. Materia prima est chaos. Forma prima seu generalissima est essentia. 12. *Sola causa proxima satisfacit quæstioni propter quid.* Ita si quis roget, cur iverit in forum, non satisfacit quærenti ista responsio: quia habeo animam; sed quia hoc vel illud me impulit.

Cap. XXXVI. De Causâ efficiente.

PRÆCEPTA.

IN specie causa est externa, vel interna. Illa dicitur causa *verbi*, hæc *rei*.

Causa externa est, quæ extra causati essentiam manet. Estque efficiens, vel finis.

Efficiens est causa, à quâ res est.

Ea dividitur ex efficiendi vi, vel ordine.

Ex vi efficiendi petuntur quatuor divisiones.

I. Efficiens est procreans, quæ rem facit esse vel bene esse: conservans, quæ rem facit porrò esse vel porrò benè esse: vel corrumpens, quæ rem facit non esse vel malè esse. Causa procreans rursus est univoca, vel æquivoca: item emanativa, vel transmutativa. Univoca est ejusdem cum effecto naturæ & speciei: *ut homo generat hominem*: Æquivoca non item: *ut Deus creat non deum, sed creaturam.* Emanativa sive per emanationem procreat, quæ producit actionem immanentem: *uti Deus est causa decretorum.* Transmutativa sive per transmutationem procreat, quæ producit actionem transeuntem: *ut Deus est causa mundi.*

II. Efficiens est principalis, vel minùs principalis. Illa producit effectum primariò, & dicitur causa agens: hæc secundariò, & dicitur causa patiens. *Sic Spiritus S. est causa fidei princeps, verbum & sacramenta minùs princeps.* Hæc divisio præmittitur sequenti: quia causa principalis datur in sociis & solitariis.

III. Efficiens est solitaria, vel socia. Solitaria sive totalis est talis vel simpliciter, *ut Deus*: vel secundùm quid, *ut creatura, quæ non utitur alterius creaturæ subsidio.* Socia sive partialis causa est talis vel necessariò, *ut homo pendet ab auxilio Dei*: vel contingenter, *ut Deus utitur ministerio angelorum.* Et utraque est primaria, quæ dirigit, *ut Spiritus S. in regeneratione hominis*: vel secundaria, eaque tum impellens, tum instrumentalis. Impellens est vel externa, quæ existit extra causam primariam, Græcis *συνεργὸν προκαταρκτικὸν*; *ut, præstantia literatorum impellit studiosum ad discendum*: vel interna, quæ intus movet efficientem, Græcis *συνεργὸν αὐτοκινητικὸν*, *ut, bonitas ingenii impellit studiosum ad discendum.*

Causa instrumentalis est, quæ subservit principali.

Instrumentum est: 1. Tale simpliciter, vel secundùm quid. Illud non potest ullo respectu esse causa principalis, *ut malleus*: hoc potest, *ut creatura.* 2. Necessariò, quo causa principalis carere nequit, *ut manus est necessaria ad pingendum*: vel arbitrarium, quo causa

principalis potest carere; & hoc utitur efficiens vel ex libitu; *ut, Deus utitur ministerio angelorum*: vel majoris commoditatis causâ; *ut equus facit ad iter commodius faciendum.* 3. Conjunctum causæ principali, *ut est manus*: vel sejunctum, *ut malleus.* Illud Græcis ἐυνόϊκον, hoc ἀντίκειμενον dicitur. 4. Activum sive cooperativum, quod etiam suâ vi movetur, *ut manus*: vel passivum, quod se non commovet, *ut securis.* 5. Corporeum, *ut manus*: vel spirituale, *ut naturalis secunda.* Illud etiam manuale, hoc mentale dicitur. 6. Animatum, *ut servus*: vel inanimatum, *ut calamus.* 7. Naturale, *ut manus* vel artificiale, *ut ylveda.* 8. Est exemplar sive idea, secundùm quam agit efficiens: vel subjacens tractationi causæ principalis, *ut malleus.*

IV. Causa efficiens agit per se, vel per accidens. Illa agit suâ vi; eâque naturalis, vel voluntaria, vel mixta: Illa agit per aliud quippiam, idque vel præter naturam, *ut scientia inflat*: vel præter voluntatem, eâque est vel fortuita, *ut cum fossor invenit thesaurum*; vel invita, sive sit insciæ, *ut si quis peccet ex ignorantiâ*; sive coacta, *ut cum locomotiva rapitur ad aliquod faciendum patiendum.*

Ex efficiendi ordine efficiens est 1. Prima, vel secunda. Illa est talis vel simpliciter, *ut Deus* vel in certo genere, *ut princeps in suo territorio.* 2. Immediata seu proxima, *ut anima est causa sensûs*: vel mediata, *ut, Deus salvat per verbum & sacramenta.* Illa dicitur causa continens, hæc antecedens.

REGULÆ.

Quid summatim tenendum de causâ efficiente in genere.

I. De causâ efficiente in genere sunt hi canones.

1. *Causa efficiens requirum exercet causalitatem.* Principiò refertur ad materiam, quam ordinat, disponit, & determinat ad formam recipiendam. *Deinde* formam vel educit de materiæ potestate, vel in materiam introducit. *Tertiò* respicit totum compositum sive effectum, connectendo materiam & formam. 2. *Efficiens non est causa essentiæ sui.* Scilicet per se. Per accidens potest esse, & nempe efficiens mutabiliter bonus desistat à recte agendo, vel malum culpæ sit occasio bonorum legum. 3. *Efficiens malè deficiens.* Id est, hæc causa non agit producendo effectum potissimum, sed deficit inter agendum.

Quid summatim tenendum de singulis & singulis causæ efficientis.

II. De causâ efficiente in specie sunt hi canones.

1. *Causatus præexistens sæpenumero sequitur destructio alterius rei.* Sic generatio dicitur esse corruptio alterius. 2. *Causa præsens sæpè est eadem cum conservante.* Sic Deus condidit mundum, & condituin conservat. 3. *Causa æquivoca est præsentior in ordine creationis, univoca in ordine generationis.* Sic Deus est causa creationis æquivoca hominis: mens est causa generationis univoca, quinquies naviles æquivocæ. 4. *Efficiens per emanationem virtualiter differt ab effectu: efficiens per transmutationem realiter.* Et illa est ratio eadem hæc. Deus virtualiter est causa emanativa decretorum: à quibus non differt realiter. Et intellectus est nobilior quàm operatio aliqua mechanica. 5. *Nihil est corruptivum sui ipsius.* Sobrius per naturam. Naturæ enim sui est conservativa. 6. *Causa agens præsentior est patiente.* Sic Deus præsentior omnibus causis secundis: quia nunquam se potest habere tanquam causa patiens. 7. *Agentis potentia & impotentia pendet ab objecto sua domestico.* Non agimus est consequens: Deus non potest mentiri. Ergo non est omnipotens. Nec illud sequitur: Ille homo non audit colubres. Ergo est surdaster. 8. *Nihil agit ultra finem viribus suas.* Sic homo non potest creare mundum. 9. *Agens causæ agit in finem.* Sic Deus verbo suo non agit in caducum. 10. *Agentia creata vis est major vel minor pro diversitate materiæ.* Ita ignis aliter agit in materiâ rarâ, ut in stramine: aliter in densâ, ut in ferro. 11. *Agens & patiens inter se sunt similia & dissimilia.* Similitudo spectat ad influxum agentis: dissimilitudo qualitatem agentis & patientis. Sic homo nutritus carne, quæ ipsi similis est & dissimilis. 12. *Causa agens non excludit patientem & principalis non tollit accessoriam.* Ita Deus non tollit decreto providentiæ media. 13. *In omni secundâ nulla est agens simpliciter solus agens.* Nulla quippe potest agere sine auxilio Dei. 14. *Causa finita finis finiti æquales.* Ut patebunt SS. Trinitatis in creatione. 15. *Causa particularis in concursu sunt pro unâ.* Sic unius domûs servi sunt pro suo principali. 16. *Causa minùs principalis est posterior principali.* Posteriori, inquam, & origine, & dignitate. 17. *Instrumentis vis consistit in usu.* Sunt enim instrumenta vel utensilia, ut malleus: vel indifferentia, ut divitiæ. Omnem itaque ἐνεργείαν habent ab actione, item à determinatione causæ principalis. 18. *Instrumentum agit dependenter.* Id est, subservit actioni principis agentis. Ex hinc est, quòd Deus multa media dirigere potest ad optimum finem. 19. *Causa per se agit propriâ virtute, ut realiter ut & positivam vim confert effectui.* Ut quando virtutes exhibentur cum hominis. 20. *In subordinatione causalis causa inferior pendet à superiori, ut causando.* In subordinatione accidentali res aliter se habet. Nam ibi una ab alterâ pendet aliquo modo, sed non in causando: ut, cùm homo peccat, pendet à Deo ratione motûs, sed non ratione vitiosi motûs. 21. *Causa naturalis determinata est ad unum oppositorum.* Sic ignis determinatus est ad calefactionem. Atque hinc est, quòd causa naturalis non vetet, vel suspendat actionem, omnibus eodem modo se habentibus. 22. *Causa naturalis agit ad extremum potentiæ suæ.* Nihil fit impeditior à causâ fortiori. 23. *Causa voluntaria est indifferens ad oppositum.* Est enim prædita libertate: & ideo agit cum certâ moderatione. 24. *Causa prima est perfectissima, & liberrima.* Proinde efficacius agit, quàm causa secunda, & utroquam deficit. Potest enim omnia, quæ scilicet non repugnant perfectioni ejus. Adhæc potest supplere vicem & defectum omnis causæ secundæ, etiam materiæ & formæ: non quidem in genere materiæ & formæ, sed tamen in genere causæ efficientis. Ad extremum immediatè agit cum causis secundis immediatè: sed supponit, quia est immensa, & immediatè virtutis, quia non habet vim communicatam. 25. *Causa secunda pendet à primâ, & in essendo, & in agendo.* Causa quippe secunda est finita, entitate & virtute, & proinde imperfectè est causa, idcoque pendet à perfectissimâ causâ, ut est prima. 26. *Causa proxima habet causalitatem completam, & ideo est magistra finalis.* Unum ens non est nisi una causa proxima, & proinde ipsius actio est completa, & Scholam pati scientiam. Nam id, quod in unoquoque genere singulare est & unicum, idem est præstabile. 27. *Causa exemplaris reduci debet ad efficientem.* Ratio est, quia dominio efficientis ipsi competit. Nam exemplar, sive sit internum in mente, sive externum, ita constituitur sibi exercet, ut eâ typum sit ipsius effectum, quod ab ipso dependet, tanquam ab instrumento efficientis principalis.

Cap. XXXVII. De Fine.

PRÆCEPTA.

FInis est causa, cujus gratiâ res est: *seu*, est id, ob quod efficiens agit.

Estque per se, vel per accidens.

Finis per se est, ad quem media ordinantur naturâ suâ. Estque cujus, vel cui; τέλος ἐ ὗ ἕνεκα ᾧ.

Finis cujus est, quem efficiens intendit assequi. Estque 1. Internus, qui est intra rem cujus est: *ut, domus est finis architectonicæ*: vel externus, qui est extra rem: *ut, architectonicæ finis est habitatio domus.* 2. Adæquatus sive totalis, qui reciprocatur cum fine, *ut bene disserere est finis Logicæ*: vel inadæquatus sive partialis, *ut syllogismus est finis Logicæ.* 3. Principalis, vel minùs principalis. Ille est talis vel simpliciter & omninò, & dicitur architectonicus, *ut Deus est finis omnium*: vel in certo genere, *ut omnes artes habent summum aliquem finem*: hic est subordinatus; estque vel opus, *ut domus est finis ædificatoris*; vel operis finitio, *ut calcei finis est nuncio pedis.* 4. Est finis generationis seu actionis, *ut est forma calcei, quam sutor intendit*: vel rei genitæ seu operis, *ut nunutio pedis est finis calcei.*

Finis cui est, cui finis cujus intenditur.

Estque imperfectionis, vel perfectionis. Ille indiget destinatis, unde & finis indigentiæ dicitur, *ut homo est finis creaturarum*: hic perficit media, *ut Deus est finis omnium rerum.* Et hic dicitur finis assimilationis.

Finis per accidens est, ad quem media ordinantur præter naturam suam: *aliàs dicitur* finis accidentarius, eventualis, confusus, & indeterminatus. *Ita peccata finis dicitur manifestatio gloriæ Dei.*

REGULÆ.

Quid summatim de fine in genere tenendum?

I. De fine in genere sunt hi canones.

1. *Finis est omnium causarum prima.* Finis quippe primò evertes causalitatem suam: quia ex nihil appetitum agentis, & agentem movet atque dirigit; mouet (licet metaphoricè, qui dicitur amantis & desiderio. Sed, inquies, cur non primo loco posuisti finem? Hoc, inquam ego, (sed feci: quia efficiens & finis in primâ causâ non differunt. Prima autem causa est mensura reliquarum causarum. Et omnino in tradendis causis oportet sequi ordinem creationis tanquam perfectissimum. 2. *Finis movet duplicem causalitatem.* Causalitas est ratio agendi, quæ in fine ternatur duplex: una ratione efficientis, quam movet motione metaphysicâ: altera ratione medicorum, quibus conciliat ordinem, aptabilitatem, & mensuram. 3. *Finis est primum in intentione, & ultimum in executione.* Finis enim sub bonitate movet efficientem. Movet, inquam, secundùm esse objectivum, non secundùm esse reale. 4. *Triplex est ordo & gradus eorum quæ propter finem agunt.* Principiò sunt agentia voluntaria, quæ & finem, & proportionem medionum ad finem intelligunt. Deinde sunt agentia sensitiva, quæ finem non cognoscunt formaliter sub propriâ ratione, sed tantùm materialiter sub ratione sibi convenientis: ut cervus desiderat aquam. Tertiò sunt creaturæ carentes omni sensitivâ, quæ nullo modo cognoscunt finem, sed ad eum feruntur sub directione & motu sui motoris, à quo dirigunt. Sic cælum dirigitur à Deo ad suum finem. 5. *Finis est rei perfectio.* Quatenus scilicet perficit res, quatenus ejusmodi posita est in fine ut in limine videre est. Et tum finis dicitur convenire cum formâ, ut in tertio definitionem, sive tanquam effectibili. 6. *Qui destinat ad finem, destinat ad media.* Intelligo appetitum rectum, eumque in finalis per se. 7. *Unicuique rei non est nisi unus finis.* Intelligo ultimum finem. Etsi hoc terminante actio & appetitus efficientis. 8. *Propter quod unumquodque tale est, id magis tale est.* Ita si amas hominem propter pietatem, magis amas pietatem.

Quid summatim de fine in specie tenendum?

II. De fine in specie sunt hæ regulæ.

1. *Finis Cujus, est terminus ultimus.* Ad finem Cujus, ultio referuntur tanquam ad terminum. Aliàs dicitur *finis cui objectivus*, quia scilicet amantis amore conspicitur ut, sicut finis Cui, amantis amore amicitia. Cæterum finis Cujus, est vel generationis, vel rei genitæ. *Finis generationis est*, quo posito actio. Et hoc modo forma dicitur finis. *Finis rei genitæ est*, qui rem factam consequitur: ut habitatio est finis domus. 2. *Finis simpliciter summus est unus, optimus, perfectissimus, & summè movens.* Hic finis dicitur posterius, communis, & ultimatus: de quo Scholastici dicunt, *Summus finis & summa efficiens sunt res una.* Item: *Voluit omnipotentia terminari in ultimo fine*: quia nempe omnes causarum secundarum propri fines dirigentur in finem ultimum: id quod præstat causa prima causalitas suo, quem causis secundis præbet. Hic finis summus non potest esse contingens, sed est simpliciter necessarius. Unde Servator ait: *Unum est necessarium.* Deinde hic finis est æquissimus, perfectissimus, & summi movens: quia est primum bonum. Porrò hic finis est unus re, sed ex modo dividitur in objectivum, qui est gloria Dei, & formalem, qui est visio Dei. Ille est extra nos, hic in nobis. 3. *Finis principalis non tollit accessorios.* Finis namque principalis excludit subordinatos. Et subordinata nunquam pugnant: ut gloria Dei, & salus nostra. 4. *Finis cui debet esse capax finis cujus, & ex destinatione efficientis, & ex naturâ sui.* Sic reprobi non possunt esse finis gaudiorum Christi; quia his nec à principali efficiente destinatur, nec ipsi sunt ejus capaces, quippe destituti fide.

Cap. XXXVIII. De Materiâ.

PRÆCEPTA.

CAusa interna est, quæ essentiam causati constituit; ideòque sic importat influxum ad esse causati, ut sit pars ejusdem.

Ejusque materia, vel forma.

Materia est, ex qua res est.

Ejusq; sensilis, vel intelligibilis, *adverbà*, vel *mentè*.

Materia sensilis est I. Permanens, vel transiens. Illa in materiato retinet naturam & nomen suum; & dicitur materia conjunctionis, compositionis, coexistens, & invariata: *ut, cerium est materia calcei, & corpus est materia hominis.* Transiens est, ex quâ essentialiter mutatâ fit materiatum; & dicitur materia transmutationis, prærexistens, & variata: *ut terra est materia hominis.* II. Totalis sive perfecta, *ut tres propositiones sunt materia syllogismi*: vel partialis & imperfecta, sive secundùm quid; eaque principalis, *ut farina est materia panis*: vel minùs principalis, *ut aqua est materia panis.* III. Prima, quæ non habet se priorem, *ut Genesis chaos*: vel secunda, *ut semen arboris.* IV. Remota, vel propinqua. Illa pluribus eget mutationibus, *ut elementum*: hæc unâ solùm, *ut lignum est materia statuæ.*

Materia intelligibilis est id, cui mens tribuit notionem materiæ: ejusque rerum incorporearum & abstractarum, *ut angeli, accidentia &c. Dicitur etiam* materia analogica, & abstracta.

REGULÆ.

Quid summatim de materiâ in genere tenendum?

I. De materiâ in genere sunt hi canones.

1. *Ex materiâ & formâ fit unum per se.* Sunt enim partes essentiales. 2. *Materia nulla recipit esse formæ.* Sunt enim hæc duo relativè opposita. 3. *Omnis materia habet formam sibi correspondentem.* Intelligo materiam ex quâ. Hæc enim sola habet rationem causæ. Materia in quâ, est subjectum receptivum, circa quam, est objectum. 4. *Materia est causa multiplicissima & confusissima.* Contra forma est causa distinctissima, scilicet primaria & accurata. Hinc genus materiæ, differentia specifica forma est Symbolum. 5. *Materia & forma sunt principia simul existentia. Ergo non sunt ens.* Quicquid igitur habet materiam, idem habet & formam. 6. *Materia appetit formam.* Appetit, inquam, formam absentem appetitu deficitii, præsentem appetit appetitu complacentiæ. 7. *Nihil est pejus contrarium est illi ut materia.* Materia siquidem debet esse pars rei. 8. *Materia nunquam existit sola.* Esse enim proprium habet effectum: nunquam tamen existit sine formâ. 9. *Omnis ens præter Deum habet materiam.* Imo est; quia omnis ens est compositus ex potentiâ & actu. Habet autem creatura materiam vel physicam seu entitativam, vel metaphysicam seu intelligibilem. 10. *Materia non semper perficit, sed etiam aliquid confert ad perfectionem rei.* Et enim duplex causalitas materiæ: 1. Respectu formæ, cujus est fundamentum, quatenus illam recipit, eamque sortitur. Unde forma (scilicet materialis) dicitur perfici à materiâ in fieri, esse, & operari. 2. Respectu materiati, quod constituit. Atque duobus hisce modis agit materia. Sed dicitur pati, quatenus est ens agentium, & perficitur à formâ. 11. *Si materia est, materiatum esse potest.* Uti farina est & aqua, potest fieri panis. 12. *Materia est ens debile.* Confirmat enim non inhorret. 13. *Res sunt conditiones materiæ. Primò* ex illâ concipiuntur subjectivè primo aliquid fit. Deinde in illam, tanquam ultimum subjectum, aliquid resolvitur. Nihil enim existit potest in suum esse & naturam, sed in materiam tantùm.

Quid de materiâ in specie tenendum?

II. De materiâ in specie sunt hi canones.

1. *Omne corpus habet materiam simplicem.* Intelligo corpus physicum, non mathematicum. 2. *Materia secunda perficit & primâ.* 3. *Materia prima vel insufficiens, secunda est divisibilis ad certum formam.*

Cap. XXXIX. De Formâ.

PRÆCEPTA.

FOrma est causa, per quam res est.

Ejusque I. Substantialis, vel accidentalis. Illa est primaria, & constituit substantiam, *ut anima*: Hæc est secundaria, *ut sapientia.*

II. Materialis, vel immaterialis. Illa est immersa in materiam, & dicitur forma corporeitatis, *ut anima sensitiva*: Hæc in materiam introducitur; ejusque vel naturalis, *ut sola anima rationalis*: vel artificialis, *ut figura mensæ.*

III. Totalis, vel partialis. Illa est forma totius, & dicitur metaphysica, *ut essentia est forma hominis*: hæc est forma talis, ut sit altera pars compositi, & dicitur physica, *ut anima rationalis est forma hominis.*

IV. Forma est generalis, vel specialis.

Genera-

Generalis, five universalis, est, quæ rem universalem informat. Estque vel generica, *ut anima est forma hominis*: vel specifica, *ut anima rationalis est forma hominis*. Illa est vel remota vel propinqua, prout genus est remotum vel propinquum. Specialis est forma singularis five numerica & individuifica: *ut est Platonitas*.

REGULÆ.

Quid de formâ in genere tenendum?

I. De formâ in genere sunt hæ regulæ.

1. *Forma est nobilior materiâ, antiquat, roborat, functionibus, & titulo honorario. Ennitas*: quia materia est ens indeterminatum, forma determinans. *Viribus*: quia materiæ est potentia passiva, formæ activa. *Functionibus*: quia materia est mater imperfectionis, forma est ἀνατύπωσις ἀτελείας, & patris ἀναπλήρωσις ἐπέκεινα. *Titulo honorario*: quia forma dicitur magis natura & magis causa quam materia. Hinc sequitur, formam esse priorem materiâ, secundùm intentionem naturæ, licet materia sit prior secundùm generationem. 2. *Forma est actus materiæ, à quo tria oriuntur, esse, distingui & operari.* Ideò forma dicitur συστατικὸν & διαιρετικὸν, constitutiva & divisiva. Et tribuit rebus, quales, quoti, quanti gradûs in ipsis esse debeant. Quò pertinet illud: *Dare formam dat consequentia formam*. 3. *Formarum cognitio est difficillima.* Hinc Democritus verissimè in profundo puteo demersam esse ait; & Aristoteles conqueritur nos cæcutire instar vespertilionis & noctuæ ad lumen meridianum: & Scaliger ait, nos instar vulpis Æsopicæ uvarum vas lambere, pulpam non attingere. 4. *Forma causalitas est duplex. Prima* est respectu materiæ, quam perficit. Unde Scaligero materia est receptiva & perfectibilis, forma receptibilis & perfectiva. *Altera* est respectu formati, five compositi. Ita dicitur formæ est determinare & constituere *ut hoc, hoc aliquid*, item distinguere, separare, continere, unire, imperare actionibus. Quò pertinent illa theotemata: *Forma non confundit in esse entitatis gradus: Forma debentur operationes compositi: Posità formâ tria consequuntur, essentia, distinctio, & operatio: Forma dat esse rei.* Ubi nota phrasin istam: *dare esse rei*, esse ambiguum. Nam scopus efficitivè, formaliter, & subsistentialiter. Illo modo Deus omnia facit: isto forma dat esse composito: hoc materia dat esse formæ.

Quid de formâ in specie sumendum tenendum?

II. De formâ in specie sunt hæ regulæ.

1. *Forma propriis seu propriè dicta est corporum: analogicè, spirituum & accidentis.* Nihil enim expers est materiæ propriè dictæ in rebus corporeis: & proinde nec forma propriè dicta. 2. *Forma informans est propriè causa interna, forma assistens est efficiens.* Sic Deus dicitur forma assistens mundi: cum tamen non ingrediatur, & ne ingredi quidem possit essentiam mundi. 3. *Forma substantialis potius est in individuis.* Id est, non admittit magis & minus in eodem genere, ut anima Socratis non est magis anima quàm Platonis. Hinc dici solet: *Forma est indivisibilis, item est veluti unitas, cui nihil possit addi vel demi: Forma non variatur: Forma non admittit intensionem & remissionem.* Alia verò est ratio formæ accidentalis, puta qualitatis. Hæc enim admittit magis & minus, non quidem ratione *rei*, sed tamen ratione *intensionis*. 4. *Ab una formâ provenit unum esse.* Una siquidem forma unam constituit rem. 5. *Forma substantialis utitur accidentali.* Qualitates enim sunt instrumenta formarum. 6. *Forma specialis non habent generalis.* Unius rei non est nisi una forma specifica & numerica. Sed plures possunt esse genericæ. Sunt autem hæ formæ subordinatæ. Et ideo sicut numerica non abolet specificam, sic specifica non abolet antecedentes genericas. 7. *Unica est forma separabilis in mundo.* Talis est anima rationalis. Hæc enim sublatâ materiâ potest subsistere: Reliquæ formæ sunt inseparabiles, hoc est, destructo composito desinunt esse. 8. *Forma vel educitur à materiâ, vel in illam introducitur.* Prius illud verum est de formâ materiali: quæ latet in gremio materiæ, ut forma quercus in glande. Posterius verum est de animâ rationali, quæ infunditur à Deo in corpus, & de artificiali, quæ ab artifice introducitur. Cæterùm observa, discrimen esse inter formam materiæ, & formam materialem. Illa phrasis exponit relationem formæ, quam habet ad materiam: hæc notat peculiarem ipsius naturam, quâ distinguitur à formâ immateriali. 9. *Forma rei naturalis per se non incurrit in sensus.* Quia scilicet tecta est & vestita variis accidentibus. 10. *Forma habet rationem finis & efficientis.* Rationem finis, quatenus generatio fit propter formam. Rationem efficientis, quatenus est causa efficax proprietatum, & quidem efficiens continua, per emanationem & interna. Interna, inquam, ratione subjecti, non ratione constitutionis.

Cap. XL. De Causato.

PRÆCEPTA.

CAusatum est, quod à causâ pendet.

Estque primi, vel secundi generis five ordinis.

Causatum primi generis est, vel effectum (strictè sumtâ voce) vel finitum. Illud ab efficiente, hoc à fine pendet.

Effectum iisdem modis distribuitur, ut efficiens. Est igitur effectum principale vel minùs principale, per se vel per accidens, &c.

De finito idem esto judicium.

Causatum secundi ordinis est materiatum, vel formatum. Illud à materiâ, hoc à formâ dependet.

Utrumque eadem cum materiâ & formâ distributiones recipit.

REGULÆ.

Quid summatim de causato in genere tenendum?

I. De causato in genere sunt hæ regulæ.

1. *Omne causatum est compositum.* Modus compositionis pete ex doctrinâ superiori de simplici & composito. 2. *Quidquid est in causato, præexistit in causâ.* Scilicet vel formaliter, vel eminenter. 3. *Posito causato ponitur causa.* Causatum quippe connexum illum effectum habet à causâ. 4. *Causatum omne requirit quatuor causarum concursum.* Excipio materiam primam, quæ non habet materiam. Sed materia prima habet materiam, non ex quâ facta sit, sed ex quâ constabat.

Quid summatim de causato in specie tenendum?

II. De causato in specie sunt hæ regulæ.

1. *Effectum univocum est pars efficientis.* Effectum enim est extra efficientis. Hoc verum est & de actione, & de opere. 2. *Sublatis modis tollitur finis.* Sic cibo sublato tollitur vita animalis. 3. *Quod constituit compositi, unum & materia, vel forma.* Sic homo est rationalis propter formam, & mortalis propter materiam.

Cap. XLI. De Necessario & non-necessario.

PRÆCEPTA.

NEcessarium est, quod aliter esse non potest.

Estque incomplexum, vel complexum.

Necessarium incomplexum est in ipsâ rei naturâ: complexum spectat conceptum intellectus. Hinc necessitas incomplexa dicitur esse rerum, item constitutionis: complexa dicitur necessitas conjunctionis seu connexionis; eaque tum prædicationis, tum consecutionis. Necessitas prædicationis dicitur necessitas propositionis, consequentis, & materiæ; estque posita in immutabili connexione subjecti & prædicati, *ut Deus est omnipotens*. Necessitas consecutionis, five formæ, illationis, & consequentiæ cernitur in syllogismo, cùm positis præmissis necessariò concluditur, five materia sit necessaria, five contingens. De utrâque illâ necessitate tractat Logicus.

Necessarium quid & quotuplex?

Necessitas incomplexa est absoluta, vel ex hypothesi.

Necessitas absoluta seu independens est, quâ aliquid est necessarium simpliciter: *ut est solus Deus, cui repugnat ut non-ens sit æternus, aliter esse.* Dicitur necessitas simplicis immutabilitatis; item naturæ infinitæ.

Necessitas ex hypothesi est, quæ pendet ab aliquâ causâ: unde & dependens dicitur, item conditionata, hypothetica, & ex suppositione: quâ nempe aliquid est necessarium secundùm quid.

Necessitas illa oritur è causis five principiis externis, vel internis.

Necessitas orta è causis externis, oritur ex efficiente, vel fine.

Ex efficiente oritur necessitas 1. Infallibilitatis;

quæ est ratione præscientiæ Dei, quæ falli non potest: *quo sensu dicimus Adamum necessariò esse lapsum. Hæc à nonnullis* vocatur necessitas inevitabilitatis: quæ tamen phrasis ab aliis aliter usurpatur, videlicet de necessitate materiæ. II. Sufficientiæ; cùm causis sufficientibus positis aliquid necessariò producitur. Quò pertinet necessitas pro ratione servati ordinis naturalis. *Ita posito sole supra horizontem, ponitur dies.* III. Violentiæ, in naturalibus, *ut cum lapis fertur sursum*; & coactionis, in voluntariis, ubi appetitus est tristis, *ut cùm fur rapitur ad supplicium.* IV. Dispositionis seu præparationis; cùm aliquid dicitur facere ad aliud dispositivè seu instrumentaliter, i.e. tanquam instrumentum. Est autem instrumentum vel necessitatis, sine quo effectus obtineri nequit: vel commoditatis, sine quo effectus sequi quidem potest, sed non ita promtè. Operatur autem duobus modis instrumentum commoditatis, videlicet dispositione positivâ, *ut cùm ager bene colitur*: vel privativâ, *ut cum zizania tolluntur.* V. Meriti: *ut mors Christi est meritoria vitæ æternæ.* VI. Ordinationis seu præcepti: *ut bona opera sunt necessaria necessitate præcepti.* VII. Obligationis seu promissionis: *ut promissa cadant in debitum.*

Ex fine oritur necessitas I. Indigentiæ seu deficientiæ; cùm aliquid indiget aliquo, sine quo esse vel conservari non potest: *ut cibus ad vitam prorogandam est necessarius.* Huc pertinet necessitas medii: *ut bona opera sunt necessaria ad vitam æternam.* II. Expedientiæ seu commoditatis: *ut duo oculi sunt dati ad melius videndum.* Huc pertinet necessitas introductionis seu rememorationis: *quomodo prolegomena sunt necessaria.*

Ex causis internis oritur necessitas ratione materiæ vel formæ.

Ratione materiæ est necessitas physica, seu inevitabilitatis: *ut mors est homini necessaria propter materiæ mutabilitatem*; *& omne res materiata necessariò est quanta.*

Ratione formæ est necessitas I. Existentiæ; & illius tum ratione præteriti temporis; *ut, Paris rapuit Helenam*: tum ratione præsentis; *ut, Unumquodque dum est, necesse est esse, scil. quoad actum essendi.* II. Immutabilitatis naturæ creatæ, sive immutabilitatis secundùm quid, seu necessitatis naturæ creatæ: eaque dicitur necessitas logica, quæ est vel definitionis, seu à priori; *homo necessariò est animal rationale*: vel demonstrationis, seu à posteriori; *ut, homo necessariò est animal risibile.* Huc pertinet necessitas naturalis determinationis: *ut, cùm cælum movetur.* III. Essentiæ, cum aliquid dicitur ad aliud facere essentialiter: *ut, pars essentia facit ad aliud necessariò constituendum.*

Atque hi sunt quatuordecim modi necessitatis: unus absolutus, septem ex hypothesi efficientis, duo ex suppositione finis, unus ex hypothesi materiæ, tres ex hypothesi formæ.

Ens non necessarium est, quod aliter esse potest.

Estque liberum, vel contingens.

Ens liberum quid & quotuplex

Liberum est, quod aliter esse potest ratione intellectus vel voluntatis.

Estque prædictum libertate determinationis, vel indifferentiæ: & hæc iterum vel contradictionis, vel contrarietatis.

Contingens quid & quotuplex?

Contingens est, quod aliter esse potest citra respectum intellectus & voluntatis.

Estque incomplexum, vel complexum.

Contingens complexum est ipsius rei: estque absolutum, vel mixtum.

Contingens absolutum est, quod rarò contingit: unde dicitur rarum contingens, *ut invenire thesaurum.*

Contingens mixtum est tale vel utplurimùm, *ut viatorem fatigari*: vel æqualiter, *ut hominem sedere vel ambulare.*

Est & contingens æquale, vel inæquale. Istud datur in causis naturalibus, illud in voluntariis. Nam hæ non magis respiciunt unum effectum quàm alterum: istæ sunt determinatæ ad unum, & tamen sæpè impediuntur.

Contingens complexum est in propositionibus: *ut, Fortes creantur fortibus.*

Regulæ.

Ens simpliciter necessarium quod?

I. Necessarium independens est unicum, videlicet Deus: qui dicitur ens summè & primò necessarium.

Deus enim est actus purus, qui excludit omnem potentiam ad non essendum, vel aliter essendum. Huic necessario repugnat necessitas ex hypothesi & contingentiâ; quia Deus est ab omni causâ liber, & immutabiliter est. Atque hæc dicitur necessitas simplicis immutabilitatis, non immutabilitatis simpliciter dictæ, nam necessitas absoluta. Deus quidem in rebus naturalibus necessitas immutabilitatis, sed illa est secundùm quid: ut, Ignis necessariò urit, id ob necessitatem naturæ, seu immutabiliter, quia Deus hanc ipsi naturam indidit. Atque hæc necessitas interdum dicitur absoluta: non strictè sumto vocabulo (sic enim soli Deo tribuitur) sed latè. Porrò necessitas illa independens dicitur *eternitas*, quia res, quæ sic est necessaria, in quolibet tempore & sæculo est, ut Deus. Huic opponitur *necessitas interveniens*, quâ aliquid esse habet in tempore, ut creatura. Sed paulò accuratiùs in hanc inquiramus. Necessarium in essendo dicitur, quod ex naturâ sui ita affectum est, ut non possit non esse. Contingens in essendo dicitur, quod ex naturâ sui ita affectum est, ut possit esse & non esse; opponiturque ex unâ quidem parte et quod simpliciter est necessarium, seu quod ita est ut non possit non esse; ex alterâ verò et, quod simpliciter est impossibile, seu quod nullo modo esse potest, cùm contradictionem involvat. Atque hoc sensu res omnes præter Deum contingentes esse dicuntur, quòd solus Deus sit ens absolutè necessarium: etsi interdum etiam ea, quæ ex causarum naturalium defectu nequeunt, ut substantiæ spirituales, corporaque cœlestia, entia necessaria dicuntur, nempe non simpliciter, sed secundùm quid, scil. contrà corpora sublunaria; speciatim appellantur contingentia, quòd à causis naturalibus corrumpi possint. Porrò res omnes creatæ dictâ ratione contingentes esse, sic evincitur. Quidquid à causâ liberè agente ex ejus consilio producitur, id potest non esse, atque adeo est contingens. Atqui omnes res creatæ producuntur à causâ sic liberè agente. Nam si necessariò ageret causa prima, quandocunque ejusdem causa necessariò agens effectus quantum potest, produceret effectum infinitæ perfectionis, cùm ejus sit infinita agendi ratio. At verò nullus effectus infinitæ perfectionis esse potest. Omnes igitur res creatæ sunt contingentes. Recte igitur *Aristoteles lib. 8 metaph. c. 4. & 6. dicit*, illud tantùm esse ens necessarium, quod ex se est, non verò ens ab aliquo, etiamsi ab alio habeant necessitatem essendi.

Quid sentiendum tradatur de ejusmodi necessitate

II. De modo necessitatis tenendum ista regulæ.

1. *Ab effectibus & suo motu naturæ ignis sufficit ad demonstrationem confusam & materiæ & formæ ignis vim esse talem, quæ sufficit ad definitionem constituendam.* Et duplici autem illo instrumento, definitione & demonstratione, dependet omnis scientiæ modus. Meminerit autem necessitatem & contingentiam ferè primùm oriri à causis proximis, & ex ea petendum judicandam esse. 2. *Necessarium est tale in gradu superiore subsistere. Necessarium in gradu superiore* est, quod immutabile est, quoque mutato sequitur naturæ destructio: cui lesis primis principiis practicis, quorum epitome est decalogus, sequitur corruptio vitæ. Hoc à quibusdam appellatur necessitatem absolutam, & dividitur in independentem, quale est in solo Deo, & dependentem, quale est in naturâ. *Necessarium in gradu inferiore* est, quod mutabile est, seu quo mutato non statim sequitur naturæ corruptio aut indigna depravatio. 3. *Necessarium est tale vel quoad actum, vel quoad specum actus. Quoad actum* sive exercitii: ut Deus ab æterno intellexit scipsum necessario.

Quoad

Quoad fieriem suæ specificationem, ut quidquid Deus extra se facit, facit liberè quantum ad exercitium, sed necessariò bene facit, quantum ad speciem. Ita Deus necessariò odit peccatum. Quando igitur actiones Dei ad extra dicuntur esse liberæ, hoc de exercitio, non de specie oportet accipere. 4. *Manifestum infallibilitatem non tollere contingentiam & libertatem humanorum secundarum.* Ratio est, quia Deus ab æterno decrevit agere in tempore convenienter naturæ cuilibet secundum. Sic mortes Christi fuit necessaria respectu præscientiæ Dei, sed in naturâ suâ fuit contingens. Nam Judæi non fuerunt coacti ad hoc faciendum deliberandum, & Christus per naturam & constitutionem corporis sui poterat diutiùs vivere. 5. *Necessitas mortis respicit causam principalem, necessitas medii non item.* Sic dicimus, bona opera esse necessaria ad salutem, non tantum ex hypothesi seu ratione præcepti seu ordinationis Dei & nostræ obligationis: sed etiam necessitate medii, non verò medii, juxta illud Bernhardi: *Bona opera non sunt causa, sed via regnandi.* 6. *Radix necessitatis & contingentiæ in rebus creatis est voluntas primæ causæ.* Ideò enim aliquid est necessarium vel contingens, quia Deus ita fecit. 7. *Necessitas naturalis determinationis quatuor requirit conditiones. Primum* requisitum est, ut causa naturalis habeat integram & sufficientem virtutem. *Secundum* est, ut habeat subjectum passivum, quod capax sit actionis. *Tertium* est, ut causa & effectum sint in unâ sphærâ activitatis, ut ita activa possint applicari passivis. *Quartum* est, ut nullum sit impedimentum. 8. *Necessarium complexum in propositionibus est* vel *formaliter*, ut in modalibus: *vel materialiter*, ut in iis quæ dicuntur ἐξ ἀναγκης, *vel* ἀπὸ τύχης, & τῷ ὄντι ἀεὶ ὄντα. 9. *Necessitas absoluta & conditionata sumitur tam latè, vel strictè.* Latè pro necessitate consequentiæ & consequentiæ: strictè pro necessitate quæ est solius Dei, vel creaturæ. 10. *Entia ex hypothesi necessaria sunt & contingentia.*

Quid sumendum secundum de modis contingentiæ?

II. De contingente notentur ista regulæ.

1. *Contingens est tale ratione potentiæ passivæ vel activæ.* Sunt enim quædam patientia necessaria, quædam contingentia, & similiter agentia se habent. Sic entia creata sunt contingentia ratione productionis, quia potuerunt produci vel non produci: item ratione passionis & actionis suæ. Sunt interim necessaria ratione existentiæ, quatenus jam sunt, ratione definitionis seu formæ, & actionis determinatæ. 2. *Contingens est vel ut plurimum, vel raro, vel æqualiter tale.* Contingens ut plurimum, quod Græci vocant ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ & ἐπὶ τὸ πλεῖστον, est, quod frequenter fit. Rarò contingens contrà se habet. Æqualiter contingens est, quod non est determinatum ad aliquam contradictionis partem, ita ut æqualiter esse possit ut hominem eras currere. Primum illud contingens Scholastici vocant contingens natum, quod magis potest esse quàm non esse: ut hominem canescere in senectute. Secundum rarum, quod magis potest non esse quàm esse: ut hominem canescere in juventute. Tertium infinitum, quod potest æqualiter esse & non esse: ut hominem sedere. Quidam etiam distinguunt inter contingentiam internam, quam vocant libertatem, & externam, quæ pendet ab externo impedimento vel auxilio. 3. *Contingentia sunt præterita, præsentia, vel futura. Præterita* sunt necessaria ex hypothesi temporis præteriti: quo sensu dicimus hoc esse contingens præteritum, quòd David confuderit Goliathum. Non enim fuit naturâ hoc erat necessarium. *Contingentia præsentia* etiam sunt necessaria ex hypothesi temporis præsentis: ut hominem disputare non est necessarium, sed cùm disputat, necesse est ut disputet. *Contingentia futura* sunt vel incerta, quæ dicuntur μέλλοντα, vel certa, quæ dicuntur ἐσόμενα. Illa sunt, quæ non habent determinationem in suâ causâ, hæc habent. Ideò dicimus, *Futurorum contingentium non est determinata veritas*, scilicet respectu nostri. Nam causæ Dei nihil est contingens. 4. *Contingens est vel secundum, vel præter naturam. Contingens secundum naturam, ut plurimum*: ut contingit pilum in caput nasci. *Contingens præter naturam*, ut rarò, ut raro: ut contingit pilum in caput non nasci.

Quid sumendum de libertate mundum?

III. De libertate notentur ista cavenda.

1. *Libertas est mentis, intellectus & voluntatis: qui vulgò dicunt contingentia intrinseca.* Sic enim ferè procedunt in hoc doctrinæ capite. *Contingens* est, quod potest se aliter habere. Est autem contingentia extrinseca, vel intrinseca. *Extrinseca* est, quâ aliquid ab externo principio mutari potest: ut quando agens impeditur in suâ actione. *Intrinseca* nihil est aliud quàm libertas, quâ fit ut agens possit agere & non agere. Cujusmodi contingentia etiam est in Deo & angelis. Sic, inquam, vulgò proponunt hanc doctrinam. Sed durum est, in Deo contingentiam ponere: quòd ille sit ens absolutè necessarium. Itaque hæc doctrina distinctiùs ita proponi potest, ut dicamus ens esse necessarium, vel non-necessarium, & hoc ab ente, vel contingens. 2. *Libertas est determinata, vel indeterminata; & hæc est contradictionis vel contrarietatis.* Libertas determinata est, quando intellectus vel voluntas determinatur ad unum objectum, determinatione intrinsecâ vel extrinsecâ, morali vel physicâ. Libertas contradictionis, seu exercitii, est, cùm unoquovis proposito, illud accipere vel rejicere. Libertas contrarietatis, seu specificationis, est, cùm unum è duobus aut pluribus propositis eligere. 3. *Libertas est in intellectu, & voluntate, in hac tamen imprimis existens.* Nimirum radix libertatis est in intellectu, forma existens in voluntate. 4. *Appetitus elicit⁹ aut omnino est liber, aut omnino necessarius, aut partim liber, partim necessarius. Omnino liber* est, qui & quoad speciem actus (alias vocatam specificationem) & quoad exercitium actus liber est. Is dicitur liber quoad *speciem* actus, quo ita rem proponam amplectimur, ut eandem rejicere possimus, aut ita rejicimus, ut eandem possimus amplecti. Is verò dicitur liber quoad exercitium, qui ita elicitur, ut permanente eâdem notitiâ objecti possit non elici. Utroque modo sunt liberi hi actus voluntatis, quos elicimus circa ea, quæ imperfectionem aliquam includunt: cujus generis sunt deambulare, loqui &c. *Omnino necessarius* est, qui & quoad speciem actus, & quoad exercitium est necessarius. Hoc modo necessarius est appetitus brutorum animantium. Ita enim necessitantur ab objecto & dispositione potentiæ ad eliciendum actum appetitus sensitivi, ut permanente eâdem notitiâ objecti, eâdemque dispositione potentiæ, sublatisque impedimentis non possint illum non elicere, nec etiam quod amplectuntur refutare, aut amplecti quod refutant. *Partim liber, partim necessarius* est, qui est liber quoad exercitium, & necessarius quoad speciem. Neque enim ullus reperitur, qui sit liber quoad speciem, & necessarius quoad exercitium. Hujus generis est actus voluntatis erga bonum & malum in communi: liquidem circa neutrum eliciemus actum amplectendi aut rejiciendi, cùm possit voluntas nostra utrumque cohibere, ut experientiâ constat. Sed tamen bonum, ut bonum est, sic amplectimur, ut illud rejicere non possimus, malum verò, ut malum est, sic rejicimus, ut illud amplecti nequeamus. Atque hic appetitus est liber libertate contradictionis, quia est liber quoad solum exercitium. 5. *Libertas non excludit omnem necessitatem.* Nam quod est liberum seu non-necessarium factu, potest esse necessarium sic factu, seu, quod est liberum quantum ad rem, actum, & exercitium, potest esse necessarium quantum ad modum & speciem.

Cap. XLII. De Subjecto & adjuncto.

Præcepta.

Subjectum quid sequatur?

SUbjectum est, cui aliquid adjungitur.

Ejus divisiones sunt generales, vel speciales.

Generales sunt, quòd subjectum sit: 1. Per se, *ut vivum est bonum*: vel per accidens, *ut vivum est malum, febri est bona.* 2. Proprium, quod cum subjecto reciprocatur, *ut homo cum risibilitate*: vel commune, *ut homo est sapiens.* 3. Totale, *ut totus homo potest esse miser*: vel partiale, *ut anima est misera.* 4. Primarium, *ut Deo competit sapientia*: vel secundarium, *ut homo est sapiens.* 5. Absolutum & illimitatum, *ut homo est subjectum risus*: limitatum & restrictum, *ut Æthiops est albus, non simpliciter sed secundum quid.*

In specie subjectum est recipiens, vel occupans.

Recipiens est inhæsionis, vel adhæsionis.

Subjectum inhæsionis est, quod recipit in se: aliàs subjectum in quo, & subjectum inhærentiæ, item materia in quâ. *Sic homo recipit bona & mala animi.*

Subjectum adhæsionis est, quod recipit ad se: estque vel adjacentiæ, *ut homo est vestitus*: vel circumstantiæ, *ut rex recipit circa se satellites.*

Estque vel substantiale, quod recipit substantiam, *ut vena sanguinem*: vel accidentale, quod recipit accidens, *ut homo doctrinam. Tametsi enim vulgus sic loquatur, Venis inhæret sanguis: hoc tamen non est accuratum; quia inhærere est accidentis.*

Subjectum occupans est, circa quod aliquid versatur: aliis objectum & materia circa quam.

Esíque 1. Per se, vel per accidens: *ut objectum intellectus per se est verum, per accidens falsum.* 2. Internum, quod est intra rem, *ut numerus est subjectum Arithmetica:* vel externum, quod est extra rem, *ut res numerabilis est subjectum Arithmetica.* Illud est subjectum vel informationis, vel tractationis: illud operationis sive usus. 3. Liberum, circa quod aliquis liberè versatur: vel strictum, circa quod aliquis occupatur necessariò.

Adjunctum quid & quotuplex?

Adjunctum est, cui aliquid subjicitur.

Ejus divisiones sunt generales, vel speciales.

In genere adjunctum est: 1. Necessarium, *ut tempus est adjunctum hominis:* vel contingens, *ut adoratio est adjunctum Dei, sine quo posset esse.* 2. Substantiale, *ut vinum in vitro:* vel accidentale, *ut sapientia in homine.* 3. Commune, quod multis competit, *ut felicitas hominis:* vel proprium, cui omni subjecto, soli, & semper inest, *ut risibilitas homini.* 4. Separabile, quod facilè separatur à subjecto, *ut pallium ab homine:* vel inseparabile, quod licet possit separari, non tamen facilè potest, *ut negredo corvi.* 5. Perficiens, Græcis *τελειωτικὸν*, *ut virtus:* vel destruens, Græcè *φθορικὸν*, *ut vitium.* 6. Remotum, *ut vis ambulandi adjungitur homini:* vel propinquum, *ut est vis ratiocinandi in homine.* 7. Affirmativum, *ut homo est doctus:* vel negativum, *ut homo est cæcus.* Ibi est privatio, hic habitus.

In specie adjunctum est receptum, vel occupatum. Illud est vel inhærentiæ, *ut sapientia;* vel adhærentiæ, sive sit adjacens, *ut vestis;* sive circumstans, *ut satellites:* Hoc est, quod circa subjectum occupatur, *ut Logica circa modum disserendi.*

REGULÆ.

Quid de subjecto & adjuncto simul tenendum?

I. De subjecto & adjuncto simul sunt hæ regulæ.

1. *Non-subjecti nulla sunt adjuncta.* Idem est hoc theorema cum illo: *Non-entis nulla sunt qualitates:* item nulla causæ, actiones, definitiones, distributiones &c. Rectè igitur Cato:

Cùm sis incautus, nec rem ratione gubernes,
Fortunam noli, quæ non sit, dicere cæcam.

2. *Adjunctum accedit præter essentiam subjecti.* Hinc propria non sunt *ταυτὸν* & *ἓν*, constitutiva essentiæ, sed aliquid *consequens* vel *quid*, *sequela naturæ.* 3. *Subjecta possunt esse quidem adjuncta.* Vi relationis non fiunt plura adjuncta quàm subjecta, sed ratione existendi realis. Una siquidem res potest esse fundamentum plurimorum accidentium. Hinc adjunctum dicitur esse numerosius & frequentius subjecto. 4. *Subjectum & adjunctum sunt proportionata.* Hoc pertinet illud: *Talia sunt prædicata, qualia esse permittuntur à suis subjectis.* 5. *Subjectum recipiens recipit secundum modum recipientis sui.* Trium & elegans est philosophema: *Receptum recipit secundum modum recipientis, non imponentis:* ut homo cognoscit Deum, quatenus potest per imbecillitatem suam. 6. *Idem subjectum eodem tempore potest recipere contraria adjuncta.* Solent in grabbatis remitti. 7. *Objectum non est contrarium adjuncti occupati.* Sic color non est contrarius visui, vel contrà. 8. *Dici de aliquo requirit inesse.* Si nempe debeat aliquid dici *κατὰ τινὸς* seu *de re*, non *κατὰ τινὸς* vel *τὸ ἐπιδεχόμενον*. 9. *Adjunctum propriè dictum à subjecto distinguitur realiter.* V. g. scientia realiter differt ab homine. Excipiuntur hic adjuncta analogicè dicta, ut sunt attributa Dei. 10. *Unum adjunctum possunt esse plura subjecta.* Intelige adjunctum non numero, sed genere vel specie unum: ut aqua est frigida, itemque terra. 11. *Adjunctum est levius subjecto.* Subjectum enim sustinet adjunctum. 12. *Posito adjuncto necesse est subjectum esse.* Ut si scientia est, necesse est scientem dari. 13. *Remotis omnibus adjunctis necessariis removetur subjectum.* Sic si omnia adjuncta ab ovo abscindantur, ovum fluere non potest, ut loquuntur.

Quid de subjecto formaliter sumendum?

II. De subjecto seorsim sunt hæ regulæ.

1. *Subjectum est substantia, prædicatum, vel consideratio.* Illud etiam comprehendit subjectum adhæsionis: illud est prima pars axiomatis: hoc est objectum, & dicitur etiam subjectum tractationis. 2. *Subjectum inhæsionis est denominativum, vel informativum.* Illud est morale & permanens, ut homo est subjectum doctrinæ: hoc est partiale & secundarium, ut anima est subjectum doctrinæ. Prius etiam dicitur subjectum quod; posterius, subjectum quo. 3. *Subjectum quod est universale, vel particulare.* Illud est *κατὰ διαίρεσιν*, in quo est adjunctum reciprocè, primò, & ad æquale, ut corpus est subjectum quantitatis: hoc est angustius suo adjuncto, ut homo est subjectum quantitatis.

Quid denominatio formalis & materialis?

III. De adjuncto seorsim sunt hæ regulæ.

1. *Proprium in quarto modo, ut vocant, vel proprium accurate & propriè dictum.* In scholis numerantur quatuor modi proprii, de quibus est hic versus:

1 2 3 4
Est modicum, bipes, risibile, cauticum.

Vel ita:

Grammatice, esse bipes, cauticum, denique risibile.

Proprium primi modi est, quod competit soli, sed non omni: ut medicum esse, competit homini soli, sed non omni. *Proprium secundi modi* est, quod competit omni, sed non soli: ut bipedem esse competit homini. *Proprium tertii modi* est, quod competit omni & soli, sed non semper: ut canescere convenit homini seni. *Proprium quarti modi* est, quod competit omni, soli, & semper: ut risibilitas tribuitur homini. De hoc proprio perfectè dicto accipe illa theoremata: *Subjectum & proprium inter se sunt convertibilia, sive æquali ambitu: Propria primarii tribuuntur universalibus*, intelige proprietates specificas, non individuales: *Subjectum non potest sine contradictione concipi sub negatione propriæ: Proprietates ad unum quidem possunt separari à subjecto: Proprium unius generis, est incommunicabile alteri alteri generi: Proprium unius non est, nec esse potest proprium alterius.* Ratio horum theorematum inde patet, quòd propria fluant ab essentiâ sive formâ. Jam verò forma est cuique speciei propria, & extra illam non patet, nec ab illâ separari potest. Et quamquam propriæ qualitates per suam *ἐνέργειαν* efficiunt aliquid sibi simile, similitudine univocâ vel æquivocâ, in alio subjecto, hinc tamen nulla *præmissa* ibi *major* vel sed tantum *præmissa minor* concludi potest: ut quando sol communicat lumen cum aëre, ignis lucens cum ferro ignito. 2. *Accidens commune patet extra subjectum suum.* Idcò non reciprocatur cum subjecto, & subjectum sine implicatione contradictionis concipi potest sub ejus oppositio: quia scilicet accidens commune potest inesse pluribus specie distinctis. Porrò accidens commune recipit gradus, & magis inest individuis quàm universalibus, ut albedo competit Socrati potiùs quàm homini. 3. *Adjunctum tribus modis corrumpi potest.* Primò corrupto subjecto tanquam fundamento. Deinde manente subjecto, sed deficiente causâ efficiente. Tertiò per contrarii influxum. 4. *Unum numero accidens non potest esse in diversis numero subjectis.* Est enim impartibile. 5. *Omne proprium fluit ab essentialibus principiis subjecti.* Sic quantitas oritur à materiâ, risibilitas à formâ.

Cap. XLIII. De Signo & signato.

PRÆCEPTA.

Signum est, quod seipsum, & præter se aliud quippiam animo repræsentat.

Signum dividitur quatuor modis.

I. Est naturale vel arbitrarium, *τὸ ἔθει* vel *θέσει*. Illud pendet à naturâ, *ut aurora est signum ventos fore.* Hoc pendet ex instituto, *ut hedera est signum vini vendibilis: & dicitur alias* signum datum.

Ad signum naturale refertur imago entis sive rei, *ut est imago in situ:* ad signum datum pertinet imago vera, vel falsa. Imago vera est vel extraordinaria, *ut in nummis patriæ charum:* vel ordinaria: eaque vel vox, quæ est signum rei extra mentem; vel conceptus, qui est signum rei in mente: & utrobique est notio prima, vel secunda. Imago falsa est vel fabula, eaque tum utilis, tum inutilis: vel orta ab humore melancholico: vel à Diabolo excitata.

II. Est formale, vel instrumentale. Illud est similitudo rei, *ut species intelligibilis v.g. montis, est signum montis in naturâ existentis*: illud est, quod in alterius rei cognitionem ducit, *ut vestigium est signum animalis.*

III. Est memorativum, demonstrativum, vel prognosticon. Illud est, quod reducit aliquid præteritum in memoriam, & dicitur μνημεῖον, *ut tria est monumentum diluvii*: Istud est, quod monstrat rem præsentem, & dicitur τεκμήριον, *ut fumus est signum ignis*: Hoc prænuntiat rem futuram, *ut est varius cæli color, de quo poëta:*

Cæruleus pluvias, denuntiat igneus Eurus.

IV. Est nudum, vel efficax.

Signum nudum est, quod tantùm est signum: *ut hedera est signum vini venalibus, & luna crescens depicta in vexillis Turcicis est signum felicitatis Turcicæ. Dicitur* signum notificans.

Signum efficax est, quod præter significationem aliud quippiam præstat: estque vel obsignans, quod dicitur σφράγισμα, item signum certificans, *ut arrha est signum obsignans*: vel præbens sive practicum, quod est medium, quo aliquid exhibetur, *ut panis in S. Cœnâ non tantùm est signum significans & obsignans, sed etiam præbens.*

Signatum est, quod per signum repræsentatur, sive illud sit præteritum, sive præsens, sive futurum.

REGULÆ.

Quid de signo & signato sumitur in metaphysica?

I. De signo & signato sunt hæ regulæ.

1. *In quovis signo duæ sunt comparationes.* Una *comparatis*, sive habitudo, est ad rem significatam, *aliena*, ad potentiam cognoscentem, cui aliquid significat. Sic hedera respicit vinum venale, & hominem emturum. 2. *Signa nunc alia apud omnes sunt eadem.* Sic gemitus est signum doloris. Ratio est in promptu; quia naturalia non variant. 3. *Signum datum & signatum sunt simul, non coexistentiâ reali, sed virtuali seu pactionali.* Unio pactionalis est nexus relationis. Sic corpus Christi & panis uniuntur unione pactionali, sive testamentariâ. 4. *Signum efficax potest esse deductivum, elenticum, & positivum simul. Deductivum*, quatenus significat: *elenticum*, quatenus confirmat & obsignat: *positivum*, quatenus exhibet tanquam medium ab aliquo institutum. Ita sacramenta sunt signa significantia sive docentia, quatenus repræsentant invisibilem gratiam, & illius sunt velut picturæ: sunt signa obsignantia, quatenus in legitimo usu obsignant beneficia Christi credentibus: sunt signa præbentia sive exhibentia, quatenus unà cum verbo DEI ad hoc sunt ordinata, ut exhibeant nobis Christum. Præterea sacramenta sunt signa ἀναμνηστικὰ sive μνημονευτικὰ, & ἐνδεικτικὰ sive ἀλεγκτικὰ simul, id est, in memoriam revocantia & indicantia simul: item ὁμολογητικὰ, quatenus sunt notæ professionis. Cæterùm practica signa sunt, quæ efficaciam habent, non ex se, sed ex institutione & unione principalis agentis: quibus opponuntur signa speculativa, sive theotica.

Declaratio logicarum in quo?

II. Notionum sive imaginum logicarum ars ea vis est in dirigendâ mente, si referantur ad notiones primas.

Sicut umbræ in sciathêrico indicat horas: ita etiam imagunculæ logicæ indicant naturas rerum. Et rursus sicut umbræ evanescunt, nisi adsit gnomonica etiam notiones logicæ prorsus evanescunt, & turbant mentem, nisi referantur ad notiones primas, perque eas renoventur & instaurentur. Usus itaque notionum logicarum primus est urgendus, non verò de præceptis altercandum.

Cap. XLIV. De Communicabili & incommunicabili.

PRÆCEPTA.

COmmunicabile est, quod alii sit commune: incommunicabile, quod secus.

Fit autem aliquid alteri commune

1. per modum συνιτέλειας: *ut essentia divina est communis tribus personis.*

2. κατὰ συνάφειαν, seu ἕνωσιν: *ut cùm ignis & ferrum ignitum uniuntur.*

3. κατὰ μέθεξιν, seu μετάδοσιν, seu ἀπόκοινον: *ut cùm homo calefit ab igne, vel adoptatur ab alio.*

4. κατὰ μετάδοσιν: *ut cum quod communicatur, desinit esse alterius. v.g. cum liber alicui donatur.*

REGULÆ.

I. Duo sunt summa genera communicationis: putà κτῆσις *& χρῆσις, id est, possessio & usurpatio.* Duo summa genera communicationis.

Utrumque autem genus admittit quatuor istos modos, quos recensuimus, juxta has MAXIMAS. 1. *Individuum est communicabile, vel incommunicabile.* Illud rursus est communicabile, vel ἀσυμπλήρωτον, vel ἀσυμπλήρωτον. Priori modo efficacia divina est communis tribus personis: posteriori quodlibet individuum potest seipsum communicare, quantum ad qualitates, aut simile accidens, quod in alio potest producere, juxta illud τὸ ποιοῦν ποιεῖ ὅμοιον: Omne bonum est communicativum sui ipsius. 2. *Universale est communicabile quantum ad essentiam & proprio.* Nam ipsius hæc est natura, ut habeat efficiam pluribus communem. Sic genus essentiam suam cum speciebus, species cum individuis communicat. Proinde ubi est essentia generis & speciei, ibi necesse est esse propria, quæ essentiam istam immediatè consequuntur. 3. *Quicquid est communicabile in rebus creatis, id communicatur per modum μεταδόσεως, ἐνώσεως, vel μεταλήψεως.* Et primò quidem communicatio fit μεταδόσεως, *translativè*, quando res illa, quæ fuit hujus, fit illius per realem cessionem: ut cùm homo homini donat agrum, librum, vel aliquid simile. Deinde communicatio fit per ἕνωσιν sive συνάφειαν, id est, per conjunctionem: ut in ferro ignito, ubi maximum fieri recipit maximum ignis, ut loquuntur. Denique communicatio fit per μεταλῆψιν, seu effectionem ejusdem aut similis qualitatis: ut, quando ignis calefacit aquam.

Causa communicationis quæ?

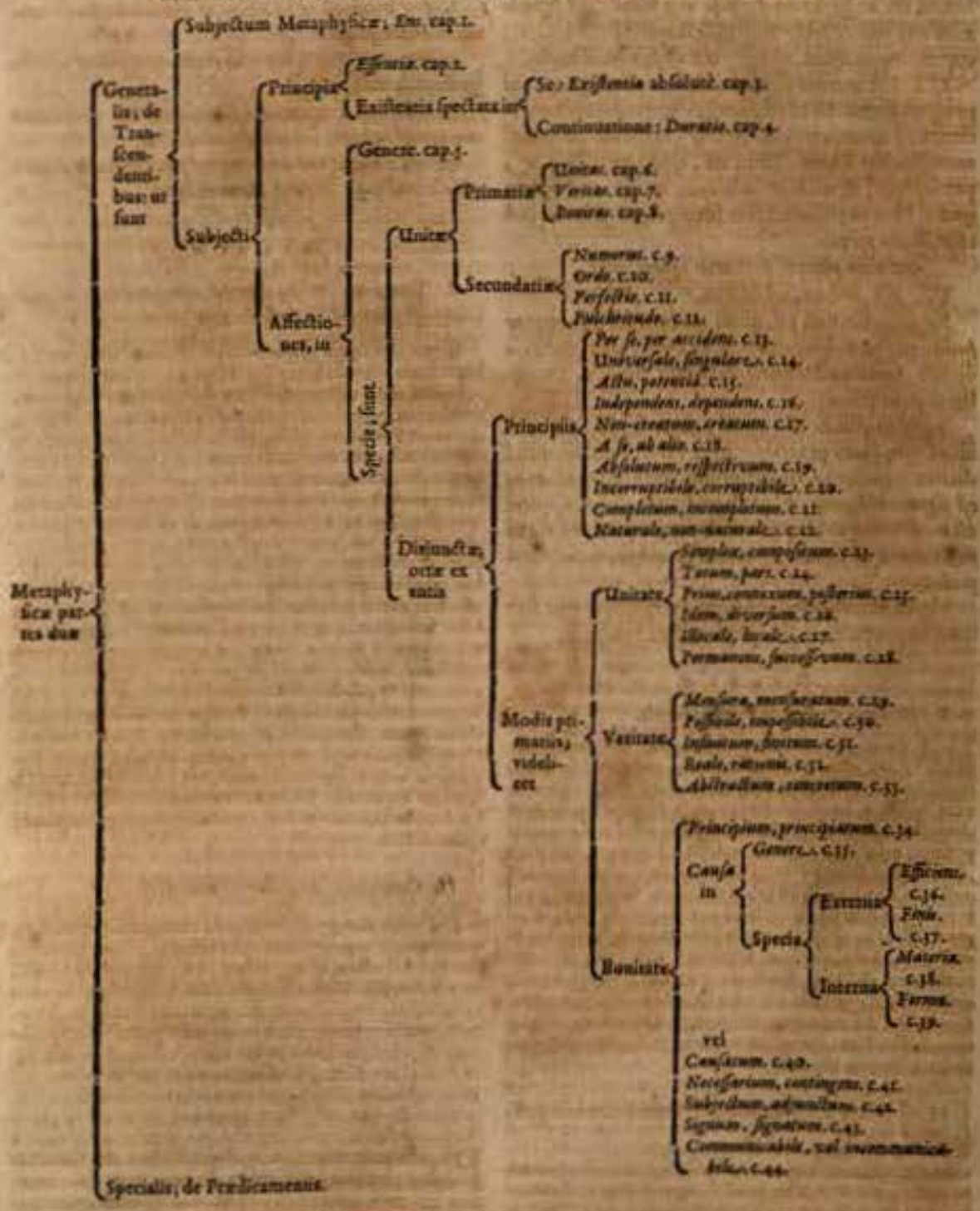
II. Communicatio oritur ex unione.

Fieri enim non potest, ut aliquid sit capax communionis, quod non est capax unionis. Hæc qualis est unio, talis communio. Est autem in universum unio essentialis, personalis, vel accidentalis. Unio essentialis est, cùm plura fiunt unum in essentiâ, idque vel supernaturaliter, ut tres personæ in DEO, vel naturaliter, ut materia & forma in suppposito. Unio personalis est, cùm plura conflunt unam personam: ut duæ naturæ in CHRISTO, itemque anima & corpus in homine. Unio accidentalis est, cùm vel plura accidentia sunt unum subjecto, ut flavedo, dulcedo, & rotunditas in pomo: vel plures substantiæ sunt unum accidens aliquo, ut panis in Eucharistiâ & corpus Christi sunt unum analogiâ sacramentali. Cæterùm tametsi unionis communicatio ex unione oritur: hanc tamen non repugnat, quod paulò antè diximus, quædam communicari per modum unionis. Ibi enim per unionem intelligitur συνάφεια subsistentium: ut in ferro ignito, in persona CHRISTI, in persona hominis &c.

PERORATIO PRIMÆ PARTIS METAPHYSICÆ.

Sic adumbravimus totam transcendentium doctrinam, ex-positâ à subjecto primæ philosophiæ, quod est ens, summus ille conceptuum apex: progressi ad principia, essentiam, & existentiam: & denique ingressi doctrinam modorum partim unitorum, partim disjunctorum. Quæ omnia infinitam patent utilitatem, si transcendentia illa in examine cujusque rei percurramus. Exempli gratiâ discursu de aquâ, sivi cogitationem suam percurremus essentiam, existentiam, unitatem, veritatem, bonitatem, perfectionem, actum, & reliqua. Ita enim fiet, ut notiones primæ generales substernamus specialibus, ut & notionibus secundis logicis, atque ita omnem ob-cujus rei naturam exhu-namus.

METHODUS PARTIS PRIMÆ METAPHYSICÆ.



PARS SECUNDA METAPHYSICES,

De

Prædicamentis.

Cap. I. De Prædicamentis in genere.

PRÆCEPTA.

PArs generalis Metaphysicæ finit in transcendentibus: sequitur pars specialis in prædicamentis, quæ de speciebus entis tractant. *Etsi enim prima entis differentiæ etiam sunt divisiones entis, sunt tamen improprie dictæ, quæ videl. secundum modos fiunt. Hæc autem divisio entis in suprema genera est propriè dicta; quia fit secundum quidditates, seu est divisio generis in species.*

Prædicamenta considerantur in genere, vel in specie.

In genere perpenditur numerus, usus, & convenientia prædicamentorum.

Nume-

Numerus prædicamentorum legitimus est denarius: quia tot sunt prædicamenta, quot sunt summa rerum genera. Illa verò sunt decem, hoc ordine: Substantia, Quantitas, Qualitas, Relatio, Actio, Passio, Quando, Ubi, Situs, & Habitus.

Usus prædicamentorum est generalis, vel specialis.

Generalis est partim metaphysicus, partim logicus. Ibi prædicamenta exhibent summa rerum genera, & disciplinarum subjecta: hic serviunt constituendis definitionibus, & tractandis thematibus partim simplicibus partim compositis.

Usus specialis est ipsorum peculiaris applicatio ad artem mnemonicam, vel lexicam.

Convenientia prædicamentorum est in eo, quòd substantia, quantitas, Quando, Ubi, & Situs non suscipiunt contrarietatem, aut magis & minus: qualitas, relatio, actio, & passio, suscipiunt ista duo: Habitus autem alterum duntaxat, videl. magis & minus.

Regulæ.

Quot sint prædicamenta?

I. Prædicamenta in universum sunt decem, à quibus sex priora sunt primaria.

Archytas Tarentinus putatur denarium prædicamentorum numerum vel *ipse* invenisse, vel à præceptore Pythagorâ didicisse. Et putant multi, superstitionem Pythagoricorum, qui nihil perfectum putabant, quod non constaret denario, peperisse denarium prædicamentorum numerum. Sed errant. Decem enim sunt prædicamenta, non plura, non pauciora: quod ita patet. Principiò prædicamenta universam entis latitudinem exhaurire debent. Sunt enim nihil aliud quàm sedes summorum generum. Jam verò decem sunt summa rerum genera, ut patebit è sequentibus. Deinde tot sunt prædicamenta, quot sunt modi attributorum sive prædicatorum, sive etiam quæstionum, quæ possunt tribui substantiæ primæ, vel de illâ moveri. Prædicamenta siquidem exhibent omnes essendi modos speciales, & indicant attributa, quæ possunt dici de primis substantiis. Quare cùm sint modi essendi & prædicandi decem, tot quoque fuerint categoriæ. Modi illi hic habent. Quidquid aliquo modo est in primâ substantiâ, & de illâ prædicatur, aut pertinet ad ipsius essentiam, aut non. Si illud, est *substantia*: si hoc, aut absolutè dicitur de illâ, aut respectivè. Si absolutè, respicit aut materiam, ut *Quantitas*, aut formam, ut *Qualitas*. Si respectivè sive comparatè convenit, aut respectu intrinseco tribuitur, ut *Relatio*, aut extrinseco, eoque vel primario, ut *Actio* & *Passio*, vel secundario, ut *Quando* & *Ubi*, *Situs* & *Habitus*.

Usus prædicamentorum quis?

II. Prædicamenta sex potissimùm modis conducunt liberalibus ingeniis.

Primò sunt loci communes totius mundi, index naturæ, & tabula universitatis, atque adeò totus mundus ceu artificialis. Nam quæcunque occurrunt in mundo, aut substantiæ, aut accidentis notionem sumunt. Hinc Simplicius vocat prædicamenta δεῖξιν πᾶσι τοῖς οὖσιν ἐφαρμόζουσαν. Nimirum ficuti mappæ geographicæ, quas vocant, sunt indices regionum: ita prædicamenta sunt indices omnium rerum in mundo dispositarum certâ serie. Nam ut res in naturâ est, ita est etiam in prædicamento; & vicissim, ut est in prædicamento, sic est in naturâ. Neque verò vocabula tantum sunt in prædicamentis, ut contendebant Nominales sive Conceptuales, sed res ipsæ, ut disputarunt Reales. Hîc de re audimus *Matthiam Sinhani lib. 1. diabell. juris c. 9.* Pharmacopolæ, *inquit*, & unguentarii dispositas domi habent capsulas, quarum alia piper continet, alia cinnamomum, sunt quæ theriacum, sunt quæ olera &c. quæ ad vos artifices pertinent: & nomen superscribunt, quid in quoque inest: ità natura omnia in suas veluti præsides distribuit, & cuique adscripsit nomen, illis, quæ continentur, commune: homo, equus, adamas, pyrus, albor, nigror, virtus, vitium. Ruffus quemadmodum una est civitas, & in eâ familiæ multæ, unaquæque ab uno aliquo pro authore sanguinis deducta: sic in rebus certæ sunt familiæ, substantia, quantitas, qualitas &c. *Deinde* prædicamenta sunt officina philosophica, in quâ cudendæ subjecta disciplinarum. Nam disciplinæ tractant de entibus, & primòde vel substantiarum, vel accidentium explicationem tradunt. *Tertiò* sunt veluti cancellaria philosophica, in quâ scribuntur definitiones. Genus enim ex petitur ex prædicamentali serie: & sæpe quoque differentia. *Quartò* sunt gazophylacium discursûs. Si enim de themate simplici in disserendum, potest illud deduci per prædicamenta. Etsi enim una res in uno duntaxat sit prædicamento, & primaria ipsius notio expendatur: secundariò tamen potest considerari in variis prædicamentis si sit concreta. *Quintò* sunt thesaurus definitionum, quia scilicet docent distinguere inter substantiam & accidens, absolutum & respectivum &c. *Sextò* sunt pinaces memoriæ, & lexicon in quo series vocabulorum continetur. Nam & memoria inde petit rerum ordinem, & licet voces primariò non sint in prædicamentis, sunt tamen ibi secundariò.

Quot modis aliquid dicatur esse in prædicamento?

III. Quinq; modis aliquid dicitur esse in prædicamento: videlicet directè, analogicè, collateraliter, reductivè, vel per accidens.

Directè in prædicamentis est ens reale, ut motus, simplex, ut justitia, per se unum, ut homo, universale, ut virtus, completum, ut totum, voce certâ significatum, ut lapis. *Analogicè*, id est, juxta nostrum concipiendi modum, in prædicamento substantiæ est DEUS: quatenus scilicet *vi quarti & tertii* revocamus ad communem aliquem conceptum cum creaturâ. Hîc observa illam regulam: *Prædicamentum directè sumptum est genus univocum, sed latè sumptum potest etiam esse genus analogicum.* Priori modo DEUS non est in prædicamento substantiæ: quia non datur nisi genus analogicum DEI & creaturæ. Sed, inquis, quæ sunt in prædicamentis, composita sunt ex genere & differentiâ. DEUS igitur propter summam simplicitatem in nullo est prædicamento. Resp. Sanè τὸ πᾶν ἀπλοῦν non est, sed tamen κατ' ἐξοχὴν, sive κατ' ὑπεροχὴν τινά. *Collateraliter* in prædicamento est differentia, ut *rationale*. Differentia enim non κατὰ βάθος, id est, secundùm lineam ascendentem & descendentem, est in prædicamento, sed κατὰ πλάτος, id est, lineam transversam. *Reductivè*, quod Græcis est ἀνακλητικῶς, in prædicamentis sunt entia concreta, ut *justus*; collectiva seu aggregativa, ut resp. acervus frumenti; incompleta, ut partes. *Per accidens* in prædicamentis sunt entia complexa, ut integræ propositiones; entia intentionalia, ut colores visibiles; notiones secundæ, quæ vel in categoriâ qualitatis vel relationis collocentur, ita ut nihil necesse sit undecimum prædicamentum, quod vocant categoriam notionum, fingere; relationes taxonomiæ; privationes, quæ referuntur ad prædicamentum habitus; & denique ficta possibilia, ut mons aureus. Itaque planè excluduntur à sede prædicamentali ficta impossibilia, ut purgatorium, & æquivoca ante factam distinctionem, ut cancer.

Cap. II. De Substantiâ.

Præcepta.

PRædicamentum in specie exhibet divisionem entis in substantiam & accidens: quæ dicuntur analogata specifica entis; quia ens tanquam genus analogicum in has quidditates & species analogicas dividitur, & ad eas contrahitur.

Substantia est ens per se subsistens.

Quot modis dividatur substantia?

Ejus divisio petitur è diversis tum gradibus, tum rebus.

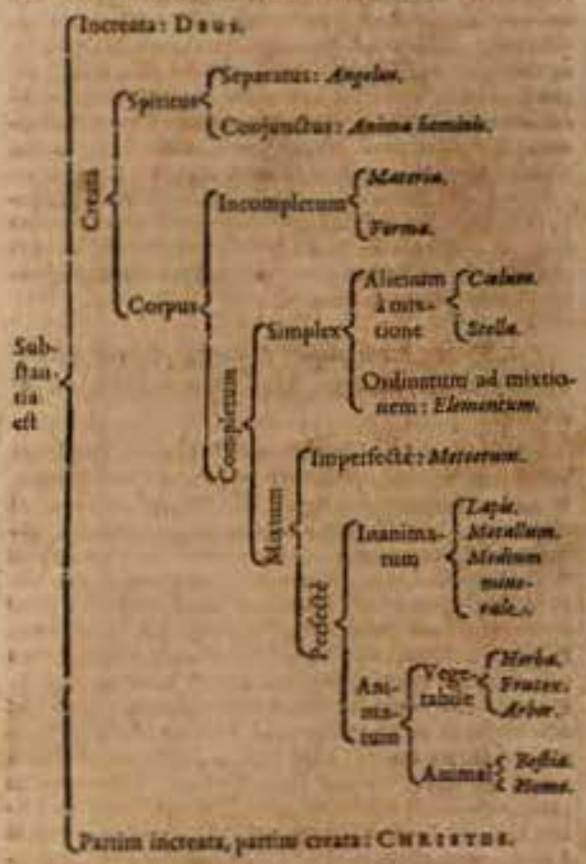
E diversis gradibus substantia est: 1. Universalis vel singularis. 2. Completa, vel incompleta.

Substantia universalis est, quæ potest inesse pluribus singularibus, quibus totum suum esse largitur, nec ab eis separatim existit; aliàs dicitur substantia secunda, *ut homo.*

Substantia singularis est, quæ est incommunicabilis, *ut Aristoteles*: aliàs substantia prima.

Substantia completa est suppositum, *ut homo*: incompleta est pars substantialis, *ut corpus hominis, aurum in poculo inaurato, ignis in ferro ignito.*

E rebus substantia est increata, vel creata, vel increata & creata simul: juxta hanc tabulam:



REGULÆ.

An substantia possit inhærere?

I. Substantiæ formalis ratio est per se subsistere, id est, non esse in subjecto inhærentia.

Tò per se subsistere, dicitur tribus modis, causaliter, subjectivè, & suppositaliter. Primo modo solus Deus per se subsistit, secundo, omnis substantia, tertio, omne suppositum. Itaq; humana Christi natura per se subsistit in ordine substantiæ, non verò in ordine suppositi.

Accidentis mensura quæ?

II. Substantia est mensura accidentis.

Ens est genus analogum respectu substantiæ & accidentis. Nam substantia magis est ens quàm accidens, & ideo ipsius est mensura, quatenus ad essentiam & cognitionem. Hinc accidens non est tam ens, quàm entis ens. Proinde attributa entis superiori sectione enarrata peculiari quadam ratione tribuuntur substantiæ, utpote cui primariò & absolutè insunt, cùm de accidentibus communiùs secundariò & cum respectu ad illam dicantur.

Prædicamentum substantiæ quale?

III. Prædicamentum substantiæ est theologicum & physicum.

Id est, continet materias theologicas & physicas. Hoc sensu prædicamentum quantitatis dicitur mathematicum, qualitatis physicum & ethicum, relationis theologicum, politicum, œconomicum & juridicum.

An substantia sit sensilis?

IV. Substantia non incurrunt in sensus.

Nam occurrunt nobis vestitæ accidentibus. Sic non cernis substantiam arboris, sed accidentia, è quibus colligitur ratiocinando, qualis sit substantia.

An substantia sit communicabilis?

V. Substantia universalis est communicabile, ut Quod: *singularis est incommunicabile, ut* Quod: *completa est incommunicabile, ut* Quod & Quo; *substantia incompleta est communicabile, ut* Quo.

Communicabile ut *Quod* dicitur, quod constituit aliquid cum aliquo, tanquam superius cum inferiori; quod propterea est universalium. Contrà incommunicabile ut *Quod*, est, quod ita non potest communicari, ut est substantia singularis. Communicabile ut *Quo*, sive per informationem, est, quod constituit ut pars quomodo & accidens dicitur communicabile subjecto. Incommunicabile ut *Quod* & *Quo*, est quod neq; universale est, neque pars, ut suppositum, quod proinde est perfectissima substantia.

An substantia sit contraria?

VI. Substantia substantiæ non est contraria.

Quatuor sunt genera oppositionis apud Aristotelem, contradictoria, privativa, relativa, & contraria. Ex quatuor hisce generibus tria priora reperiuntur in substantiis semper contradictoria, ut inter hominem & non-hominem: privativa, quatenus generatur, substantia fit ex privatione (sic ut loquuntur), ut homo ex non-homine: relativa, ut inter Petrum & Paulum. Sola oppositio contraria ei repugnat. Hæcenus sola est illa, quæ se mutuò expellunt ab eodem subjecto, quatenus dicuntur contrariæ, quod ab eodem subjecto se mutuò expellant. Hoc autem non potest competere substantiæ, quia non potest inhærere alicui subjecto. Deinde contrarietas per se non inest substantiis, sed per accidens, videl. propter qualitates: ut quando dicimus elementa esse contraria, non formaliter, sed ratione qualitatum. Ad differentias oppositas substantiarum, puta rationale & irrationale quod attinet, illa quibusdam dicuntur opponi vel contradictoriè, vel privativè: sed quia utraque est positivum aliquid, dicendum est, oppositas illas differentias à nobis aliter non concipi, nisi ita, ut differentia perfectius se velut habitus, imperfectior quasi negationibus perfectionem.

Quomodo substantiæ primæ & secundæ sit habenda?

VII. Substantiæ primæ magis sunt substantiæ, quàm secundæ.

Substantiæ siquidem primæ, sive singulares, sunt fundamenta substantiarum secundarum, sive universalium. Unde Aristoteles rectè dicit: *Destructis primis substantiis nihil manet reliquum.* Universalia quippe non nisi in singularibus subsistunt. Quod autem attinet ad essentiam, illam universalia primò habent, & communicant cum singularibus.

An substantia recipiat magis & minus?

VIII. Substantia non recipit magis & minus.

Notandum est, *ni magis & minus* duobus modis sumi posse. Primò pro intensione graduali qualitatis, secundùm quam calidum in quarto gradu dicitur magis calidum, quàm quod in secundo gradu est tale; quia plures habet gradus intensionis. Deinde sumuntur magis & minus, pro magis & minus perfecto, sub qualicunque consideratione, sive essentiali, sive accidentali; sive sit intensiva, sive extensiva. In posteriori acceptione homo dicitur magis substantia, quàm equus, hoc est, perfectior. Quare quando dicitur, quòd substantia non recipiat magis & minus, in priori modo sumendæ sunt vocabula modò explicata, ita ut hic sit sensus: *Substantia non variatur gradibus*: ut gigas non est magis homo quàm pygmæus. Præcedens autem regula non de gradibus essentiæ sive naturæ substantialis, sed de modo essendi seu majori vel minori determinatione debet accipi. Manet igitur illud Scholasticorum: *Substantia est constitutiva in ultimo esse.* Item: *Nullus terminus substantialis potest prædicari cum magis & minus.* Deinde si fortè gradus tribuantur substantiæ, ut si homo doctus præferatur indocto, id fit ratione qualitatum. Denique, substantia respectu Dei & creaturæ est genus analogicum: & hoc modo Deus est magis substantia, quàm creatura.

An substantia sit capax contrariorum?

IX. Substantia prima eadem numero permanens potest suscipere contraria accidentia.

Sic æs potest suscipere calorem & frigus. Intelligo autem ea accidentia, quæ non pugnant cum naturâ ejus. Sic ignis non potest suscipere frigus. Regulam deinde propositam accipe de solis substantiis primis sive singularibus, & eis quidem sublunaribus. Nam universales easdem semper naturam obtinent, ut & cœlestes.

Cap. III. De Quantitate.

PRÆCEPTA.

ACcidens est ens, quod est in subjecto inhærentiæ.

Estque absolutum, vel respectivum, quod & relatum dicitur.

Accidens absolutum est, quod à termino non dependet.

Estque quantitas, vel qualitas.

Quantitas est accidens, à quo aliquid denominatur quantum, i.e. extensum seu divisibile.

Estque

Estque continua, vel discreta. Illa magnitudo, hæc multitudo dicitur.

Quantitas continua est, cujus partes cohærent termino communi.

Estque primaria, vel secundaria. Illa dicitur componens rem, hæc circumstans rem.

Primaria est linea, superficies, vel corpus. Illa & ista est incompleta: hæc completa.

Secundaria est locus & tempus.

Quantitas discreta est, cujus partes separatim existunt: estque numerus, vel oratio.

Numerus est numerans, vel numeratus. Ille est abstractus, & formalis, *ut duo*: hic concretus & materialis, *ut duo equi*.

Oratio est quantitas, quæ mensuratur syllabâ longâ & brevi.

REGULÆ

An accidens necessariò inhæreat?

I. Accidens natum est inhærere in subjecto.

Accidentalitas, seu inhærentia, sit de essentiâ seu formali ratione accidentis inhærentia, aequam aprioristica, si accidens sit potentiâ, actualis, si sit actu. Fieri itaque non potest, ut accidens detur sine subjecto. Sic enim accidens esset non accidens. Intelligimus autem hic *accidens præcisivè sumptum*, quod à substantiâ concretè distinguitur; *non prædicabile*, quod à proprio contrariè distinguitur: ita ut accidens præcisivè sumptum tantùm patiatur quàm prædicabile. Sic v.g. risibilitas est accidens prædicamentale, sed non prædicabile: risibile autem est accidens & prædicabile & prædicamentale. Porrò accidentis habitudo ad substantiam duplex est. Primò est habendo informantem ad informatum. Est enim omnis substantia creata in potentiâ ad formam accidentalem, ut ex utroque fiat unum per accidens. Ideò accidens denominat substantiam accidentaliter, & de eo prædicant *materialiter, in concreto*: ut cùm dico, Johannes est risibile, qualitas illa, quæ communat de subjecto, est forma accidentalis. Deindè est habendo posteriorem ad priùs: quia accidens in subjecto est, & ab illo dependet. Unde substantia dicitur esse accidentis materia, in quâ: & substantia dicitur mensura accidentis, utpotè prior accidente quantum modo, videlicet definiendo, naturâ, cognitione distinctâ, & utplurimùm tempore. Ex his patet, *propriissimè accidentia esse*: 1. *Inhærere subjecto*. 2. *Posteriùs esse substantiâ*. 3. *Imperfectius esse substantiâ*. 4. *Substantiam non constituere, sed congruo vel necessario, vel contingenter*. 5. *Prædicari de subjecto ut concretum*. 6. *Necessariò substantiam supponere*. Quibus additur illa, *Non posse transire de subjecto in subjectum*. Cæterùm omne accidens inest, sed non omne quod inest, est accidens, sed tantùm illud, quod inest in subjecto inhærentiæ. Alibi dantur hæc modi inesse.

Quot sint modi inesse?

1. *Causa est in causato*: ut causa finalis est in fine per modum perfectionis, ut visio beatifica est in beato: efficiens est in effecto per influxum, concursum, conservationem, & assistentiam, ut Deus est in mundo, & in sancto, & secundâ personâ SS. Trinitas est in humanâ Christi naturâ: materia est in materiato, per conservationem ad actum & passivè, quatenus ipsâ constituit materiatum, & ab illo conservatur, ut anima est in corpore: forma est in formato per informationem, ut anima est in corpore & toto composito. 2. *Effectum est in causâ*, vel per dependentiam, ut Ecclesia est in Christo, tanquam in primo motore: vel per denominationem extrinsecam, ut color est in aëre, sed extrinsecè. 3. *Adventitium est in subjecto*, vel per inhærentiam, ut accidens dicitur esse in subjecto inhærentiæ: vel per intentionem, seu intentionaliter & objectivè, ut animal est in genere: vel per participationem, ut calor est in ferro: vel per consequentiam live secundariò, ut Turcæ luerit damnatio primariò propter apostasiam in Adamo, consequenter propter perfectionem Christianorum. 4. *Genus est in specie*, per totalem intimam & identicam non reciprocam, ut animal est in homine. 5. *Species est in genere*, non actu, sed potentiâ, ut homo est in animali: & eadem est (individuo per unionem juliarum seu identitatem non reciprocâ) ut homo est in Petro. 6. *Integrum sive totum est in partibus*, ut effectum in causis. Sic homo non est extra partes suas, sed in illis simul sumptis. 7. *Partes sunt in toto*, ut causa in effecto, itemque per modum conservantium passivè. Partes liquidem constituunt totum, & conservantur à toto. 8. *Signatum est in signo*, per modum rectæ formationis & confirmationis, ut ager est in regestam cano, corpus Christi est in pane Eucharistico. Hæc quoque pertinet doctrina *de modis habendi*, qui spectantur per omnia prædicamenta. e.g. Habet aliquis animam, quantitatem, figuram, motum, dominium, uxorem, eruditionem, passionem, tempus, locum, arma &c. Ergo est animatus, quantus, figuratus, mobilis, dominans, maritus, eruditus, patiens, positus, locatus, armatus &c. Distingue tamen positum modi *Habere*, habitudi, per loca in rationibus: ut habet aliquis causam, ergo & effectum, ut contra: Habet aliquis subjectum, ergo & adjunctum, & vicissim.

Accidens & substantia quomodo differant?

II. Accidens non semper differt realiter à substantiâ.

Nam quantitas non semper differt à materiâ aliquod sic partes. Materia dicitur quanta, quatenus est in partes distribuibilis. Est verò pars non habet hoc modo rei à se distinctæ, sed per se ipsam. Ergo ista extensio illarum partium (quæ est quantitas) est res à materiâ distincta: quia partes illæ sine extensione ut cogitare quidem possimus ut. Hinc itaque confutatur dogma transubstantiationis Pontificiæ. Deinde relatio est accidens, quæ non semper ipsâ distinguitur à substantiâ. Fallor nunquam, est, diversis generibus seu prædicamentis à se invicem distinguuntur realiter. Nam actio & passio constituunt diversa genera, quæ tamen nonnisi ratione distinctæ; putà definitione, seu formaliter.

Quantitas cur sit primum accidentalium?

III. Quantitas primum inter prædicamenta accidentia obtinet locum.

Est enim filia materiæ, ut loquuntur. Ex ipsis accidentibus proximè consequitur naturam substantiæ, ejusque medium, quo illi cohærent reliqua accidentia. Intelligo hic quantitatem prædicamentalem, quæ est accidens, sive illa sit limitata, ut in corporibus, sive intelligibilis, ut in spiritibus. Hanc prædicamentali quantitati opponitur quantitas transcendentalis, quæ nihil est aliud quàm perfectio rei: quo sensu Deus dicitur quantus & magnus. Huc etiam pertinet distinctio quantitatis in extensivam & intensivam. Illa enim dicitur quantitas molis, & propriè est in hoc prædicamento, ista virtutis.

Quantum quantitas constituat hoc prædicamentum?

IV. Quantitas, quæ dicitur per se, propria est hujus prædicamenti.

Quantitas alia est per se, alia per accidens. Illa est, quâ aliquid à se habet partes extensionis, ut linea aut superficies. Hæc est, quâ aliquid non habet extensionem à se, sed ab alio extenditur, ut alium dicitur quantum per accidens, quia alioqui non habet partes à se extensas, sed eas accipit à superficie illius corporis, in quo extenditur. Sic aliquis actio, utpotè concio, dicitur quanta ob tempus longum, aut brevem, quo duravit. Quantitas illa per accidens est in hoc prædicamento *per συμπτωσιν, per redundantiam*.

Quot sint modi quantitatis?

V. Quantitati nihil est contrarium, nec ipsa suscipit magis & minus. & subjectum inde dicitur æquale, vel inæquale.

Attributa tres proprietates tribuit quantitati. *Prima* est, non habere contrarium, ut scribentur & non scribentur. *Secunda* est, non suscipere gradus intensionis & remissionis: ut unum tempus non sit magis tempus quàm aliud. *Tertia* est, quòd secundùm eam res dicantur æquales vel inæquales: ut duo corpora, si eandem habeant longitudinem, dicuntur æqualia. Ad secundam proprietatem quod attinet, necessum est ut hic reperta ea, quæ diximus ad substantiam, quomodo illa non suscipiat magis & minus. Non quantitas est grave &c. in, ideoque sicut prima substantia magis est substantia, quàm secunda, & sicut habitus magis est qualitas, quàm dispositio, & sicut relatio secundùm esse magis est relatio, quàm illa secundùm dici: sic linea vel corpus magis est quantum, quàm quanto. In unâ igitur eâdemque specie non suscipit magis & minus, sed in diversis.

Num quantitatis aliqua sit efficacia?

VI. Quantitati nullus est motus & efficacia per se.

Sic characteres *longæ*, & numeri per se non fanem morbos, non mutant respublicas, non fiunt res sacræ & mysticæ, ut superstitiosi quidam & magi olim, item Platonici, qui numeris quibusdam tribuerunt fatalem numerationem temporum, & denique Patres nonnulli, qui septenarium & hujusmodi numeros vocarunt mysticos. Non enim hæc robur habent numeri, quâ numeri sunt, sed quâ talium rerum sunt numeri. Quid verò causæ sit, quòd quantitati nulla sit efficacia? Quia sequitur materiam, cui illud inhæret. Quando autem quanto, magna dolis, res gravis, & similia dicimus agere, hoc non fit secundùm quantitatem, sed qualitatem, quæ in majore quanto exercetur, eoque fortiùs, pariâ regulâ: *In motore quanto non est virtus sine qualitate*. Sed jam ex pericopa probat, quòd hæc vox

Airs, waters (inquit ille) quod Evangelium Johannis profliget spectra & morbos. Resp. Diabolus sæpenumero sinat morbum, vel cessare, vel applicatione activorum ad passiva, ut hanc persuasionem inserat hominibus, characteribus & verborum hanc esse efficaciam. Sæpe quoq; morbus est in declinatione, cum adhibentur illi characteres.

Corpus quomodo in prædicamento quantitatis?

VII. Corpus in prædicamento quantitatis collocatur respectu trinæ dimensionis.

Punctum, quod est principium lineæ, in hoc prædicamento collocatur reductivè. Corpus itidem habet locum, non quatenus est substantia ex materiâ & formâ constans, sed quatenus in ipsâ spectatur trina dimensio, cæteræ abstractâ. Mathematicus enim non considerat locum, superficiem, vel corpus materiatum, sed mente conceptum. Finge igitur, ab oculo tuo lineam fluere vel produci in longum tantùm ad cœlum usque. Fluxus iste puncti, sive longitudo ista, est linea mathematica. Jam finge, lineam illam in latus fluere, & habebis superficiem procreatam ex fluxu lineæ. Finge denique, superficiem fluere in profundum, & ex fluxu superficiei existet corpus mathematicum, sive trina dimensio.

Locus & tempus in quo prædicamento?

VIII. Locus & tempus in prædicamento quantitatis & relationis collocantur.

In prædicamento quantitatis; quia locus ita continet locatum, ut partes loci respondeant partibus locati, quæ certè copulantur communi termino: & tempus est longum quiddam, cujus partes, præteritum & futurum, seu prius & posterius, copulantur communi termino, quod est *nunc fluens*. Sed hæc eadem sunt *in prædicamento relationis*, quatenus locus est subjectum rei locatæ, & tempus est mensura motus, eæmque rerum temporalium.

Cap. IV. De Qualitate.

PRÆCEPTA.

QUalitas est, quâ aliquid dicitur esse quale: *ut, qualis est homo? Albus vel doctus ab albedine vel doctrinâ.*

Qualitatis species quot?

Qualitatis species primariæ sunt quatuor.

I. Habitus; isque vel inchoatus, vel completus. Ille dicitur Dispositio, quæ præcedit habitum ut gradus quidam, *ut cùm aqua incepit*: Hic dicitur Habitus κατ' ἐξοχὴν, qui suam confirmationem est nactus, *ut eruditio, virtus, vitium*. Habitus completus est innatus, acquisitus, vel infusus. Ille & iste dicitur qualitas ordinis naturalis: hic dicitur qualitas ordinis supernaturalis.

II. Potentia seu facultas naturalis, & impotentia naturalis.

Potentia naturalis est, secundùm quam aliquid habet naturalem inclinationem ad aliquod exercitium, vel aliquem actum. Estque 1. Activa, quâ aliquid à naturâ est aptum ad agendum, *ut magnes potest trahere ferrum*: vel passiva, quâ aliquid à naturâ est aptum ad patiendum, *ut magnes potest corrumpi ab alio*. 2. Prima, quæ fluit à forma, *ut est potentia sensitiva in animali*: vel secunda, quæ fluit à temperamento, *ut sunt peculiares vires in hominibus, putà ingenium bonum*.

Impotentia naturalis est, quâ aliquid est ineptum ad actionem vel passionem, ita ut ægrè agat, patiatur, vel resistat: *ut, magnes, & non adamas, potest trahere ferrum: ferrum, & non cera, potest resistere divisioni*.

III. Patibilis qualitas, & passio.

Patibilis qualitas est, quæ efficit passionem in sensibus: aliàs qualitas afficiens. Huc pertinent qualitates sensiles, potà tangibiles, *ut frigus, calor, & similes*.

Passio est qualitas, quæ est effectum passionis citò transeuntis: *ut rubor in facie ortus ex verecundiâ*.

IV. Figura sive forma externa, quæ est certa coloris & lineamentorum in corpore configuratio: eáque tum naturalis, *ut in arbore*; tum artificialis, *ut in domo*.

Tabula de quatuor illis speciebus hæc talis:



REGULÆ.

I. Ratio propria qualitatis est, determinare substantiam, secundùm modum qualificativum.

Quid proprie qualitas?

Qualitates vocabulum accipimus generaliter, seu latè, pro quocunque determinante aut modificante aliquid, quo fundo Deo etiam tribuimus qualitates, & differentiæ specificæ substantiarum dicuntur qualitates substantiales: vel specialiter & *stricte* pro formâ accidentali, per quam respondetur ad quæstionem factam per quale: ut quales est substantia? Alba, vel nigra. Et hoc modo propria & intrinseca ratio qualitatis est, esse determinantem substantiæ secundùm modum qualificativum; qui quatuor modis se habere potest. Nam qualitas vel inhæret substantiæ, eam disponens, ut bene vel malè se habeat, ut est dispositio & habitus: vel ipsi inhæret ut principium operationis, ut est potentia naturalis: vel procedit à principio operationis, ut est passio & qualitas patibilis: vel denique, resultat ex substantiæ extensione per quantitatem, ut est figura.

Qualitatis attributa quæ?

II. Qualitas est omnium absolutorum accidentium frequentissimum & copiosissimum, & ad sensum accommodatissimum.

Nulla siquidem creatura dari potest, quæ non prædita sit pluribus qualitatibus. Et corporum quædam fantasia comparatur, ut maximè monstrari in sensus.

Quot sint sortes qualitatis?

III. Qualitas habet contrarium; suscipit magis & minus; & secundùm eam res dicuntur similes, aut dissimiles.

Tres hasce proprietates & affectiones tribuit qualitati. Prima

tatibus

tamen propriètes non competit omnibus qualitatibus: ut colores medii non habent contrarios colores, putà rubrum, pallidum. *Secundò* similiter non conveniunt omnibus, ut figuræ non competit susceptere magis & minus. *Tertiò* competit qualitati quarto modo propriè, ut loquuntur. Cæterùm susceptere magis & minus, procedit ex majori aut minori admiratione contrarii, & ideo necessariò est, ut conveniat qualitatibus, quippe quæ habent contrarium. Neque tamen opuerit existimare, susceptionem illam graduum qualitati convenire ratione essentiæ seu ideæ & definitionis, quæ nullibi variatur: sed tantùm ratione *subjecti*, sive singularis inhærentiæ in hoc vel illo subjecto, hoc vel illo modo disposito, hoc ipsi tribuitur. Sic v.g. eruditio in genere, ratione essentiæ una est & simplex, non variata gradibus; sed in hoc vel illo individuo ita se habet, ut Plato possit dici magis doctus, quàm ipsius discipulus.

Dispositio & habitus quomodo differant?

IV. *Dispositio & habitus non differunt specie, sed gradu.*

Dispositio siquidem est qualitas facilè mobilis à subjecto: ut calor, quem ignis producit in aquâ, facilè ab eâ removetur. *Habitus* autem est qualitas difficilè mobilis à subjecto: ut habitus virtutum & scientiarum. Huc pertinent illa axiomata. 1. *Dispositio præcedit habitum, tanquam gradus ad ens.* 2. *Dispositio facilius amittitur, quàm habitus.* 3. *Habitus reddit faciliùs & hilariùs ad agendum.* Cæterùm dispositio dicitur facilè mobilis, habitus nè item, vel propter frequentationem actus, vel propter diuturnitatem temporis, vel propter validitatem actionis, juxta illud: *Alius sæpe iterata, vel altius una valde intensa, facit habitum.* Illius exemplum est in habitu acquisito, hujus in habitu infuso.

Qualitates quomodo se habeant ad formas?

V. *Qualitates sunt instrumenta formarum.*

Qualitates dicuntur instrumenta & arma formarum: quia substantiæ & formæ sunt efficaces per qualitates. Unde qualitas dicitur filia formæ. Sed quomodo cum hoc conveniat quod dicitur: *Alii sint suppositorum?* Hîc de re sic habendum est: actiones tribui supposito tanquam causæ totali; qualitatibus & partibus, putà materiæ, formæ, sapientiæ, tanquam causis partialibus.

Potentia, impotentia hic quomodo faciant ad operationem?

VI. *Potentia & impotentia naturalia ordinantur ad operandum simpliciter, dispositio & habitus ad operandum facilè.*

Sic potentia intelligendi & volendi in homine ordinatur ad simpliciter & proximè agendum: scientiæ & virtutes ad facilè operandum. Hîc quæri solet, an habitus quidam nobis sint innati? Respondendum autem est, dispositiones quasdam, sive habitus rudimentales nobis innatos, ut est intelligentia, synteresis, & similes, de quibus in Hexilogiâ.

Potentia & impotentia quomodo distinguantur?

VII. *Potentiæ & impotentiæ distinguuntur per actus & objecta.*

Ita si potentiæ, sive facultates naturales, ordinentur ad eundem actum, sunt ejusdem speciei.

Qualitas & esse ut se habeant?

VIII. *Qualitas ordinatur ad operationem suam tanquam finem.*

In scholis recte dicitur: *Unumquodq; est propter operationem suam.* Ergo & qualitates erunt propter suam operationem, quæ illas perficit non perfectione formæ, sed perfectione finis.

Impotentia naturalis an sit secundùm naturam?

IX. *Impotentia naturalis est secundùm naturam.*

Sunt qui existimant, omnem defectum esse contra, vel saltem præter naturam. Sed errant. Nam fœminam esse, item servum, & similia, sunt impotentiæ sive defectus naturales: qui tametsi redoleant imperfectionem, illa tamen non est privativa, sed negativa. Et hanc ob causam hujusmodi impotentiæ dicuntur naturales: quarum aliquæ etiam in statu innocentiæ habebant locum in Adamo.

Passio quot modis dicatur?

X. *Passio illa, quæ est tertia species qualitatis, distincta est naturâ ab illâ passione, quæ constituit peculiare prædicamentum.*

Passionis vocabulum accipitur quatuor modis. *Primò* pro quâcunque receptione & affectione, sive sit rei conveniens, sive disconveniens: ut est receptio speciei visibilis in oculo, & caloris in aquâ. Et hoc sensu propriètates sæpe dicuntur passiones. *Secundò* pro solâ receptione contrariæ disconvenientis qualitatis, per quam subjectum recipiens disponitur ad corruptionem. *Tertiò* pro operatione animæ sentientis: quo pacto ira, gaudium, dolor, & tristitia dicuntur passiones. *Quartò* accipitur passio pro qualitate, quæ est effectus passionis tertio modo sumtæ: ut rubor, qui apparet in facie ex verecundiâ, & pallor ex timore, dicuntur passiones. Et passio ut hâc acceptione est tertia species qualitatis, quæ in eo maximè differt à passibili qualitate, quòd passibilis qualitas sit permanens, & denominet subjectum, ut à colore rubeo, quem aliquis permanenter habet in facie, dicitur homo rubicundus: passio verò sit qualitas cito transiens, & non denominat subjectum simpliciter quale. Non enim dicetur homo pallidus vel rubens, ab illo colore pallido vel rubeo, qui apparet in facie ex verecundiâ vel timore. Hîc obiter observa, passiones animæ, ut sunt ira, gaudium, amentia, & similes, pertinere ad prædicamentum qualitatis, si permanentes sint, ut si habeantur à naturitate. Ita enim denominant hominem simpliciter iracundum, lætum, & amentem, atque ita sunt qualitates passibiles: si verò cito transeant, non denominant hominem iracundum, lætum, aut amentem, sed solùm dicitur earum ratione iratus, aut amentiam passus, & tunc sunt passiones, quæ sunt in prædicamento qualitatis. Quatenus autem in iisdem affectibus est actio appetitus, referuntur ad categoriam actionis: sed quatenus recipiuntur in subjecto, ad prædicamentum passionis pertinent. Breviter itaque, ut spectatur in affectibus actus appetitus, ad actionem, ut spectatur receptio, ad passionem pertinent; cùm consideratur alteratio diuturna in subjecto, sunt qualitates passibiles: cùm denique consideratur alteratio citò transiens, sunt passiones hujus prædicamenti.

Forma & figura quid differant?

XI. *Forma & figura in prædicamento qualitatis interdum pro uno & eodem, interdum pro diversis sumuntur.*

Pro uno sumuntur apud vulgus Logicorum. *Pro diversis* sumuntur apud Thomistas. Hîc enim figura est terminatio quantitatis, ita ut figura certos terminos comprehendat: forma verò est causa, quæ dat esse specificum rei artificiali, & ipsius est causa formalis. Atq; hanc ob causam res artificiales, putà domus, cithara, collocantur in prædicamento qualitatis.

Cap. V. De Relatione.

PRÆCEPTA.

EXposito accidente absoluto, sequitur respectivum, seu relatum, quod ordinatur ad terminum.

Estque relatum relatione vel internâ, vel externâ. Illa dicitur intrinsecùs, hæc extrinsecùs adveniens.

Relatio interna est, cùm respectus necessariò sequitur fundamentum posito termino, ita ut ejus essentia consistat in relatione.

Hæc relatio constituit hoc prædicamentum.

Relatio, atq; adeò relata, dividuntur vel ex appellationibus, vel ex reipsâ.

Ex appellationibus relata sunt unius vocis, vel plurium: seu unius nominis, vel diversi.

Unius nominis relata sunt, quæ uno solùm nomine efferuntur: *ut frater & frater, soror & soror, hostes & hostes.* Alias dicuntur relata æquiparantiæ, & æqualis comparationis, quòd inter ea sit summa æqualitas, *ut inter duos amicos.*

Relata diversi nominis sunt, inter quæ est inæqualitas: unde dicuntur relata disquiparantiæ & inæqualis comparationis.

Suntque majoris, vel minoris comparationis.

Relata majoris comparationis sunt, in quibus relatum est dignius correlato: *ut magistratus & subditus, pater & filius, dominus & servus.* Scholastici vocant relata superpositionis.

Relata minoris comparationis sunt, in quibus relatum est indignius: *ut filius & pater, subditus & magistratus.* Scholastici vocant relata suppositionis.

Ex reipsâ relata sunt primò mutua, vel non-mutua.

Relata mutua sunt, cùm relata conveniunt genere relationis, ita ut sint ejusdem naturæ: *ut pater & filius, maritus & uxor.*

Relata non-mutua sunt, cùm res relatæ non conveniunt genere relationis; ideoque non sunt ejusdem

naturæ: *ut creator & creatura. Nam creator refertur ad creaturam relatione rationis, creatura ad creatorem relatione realis.*

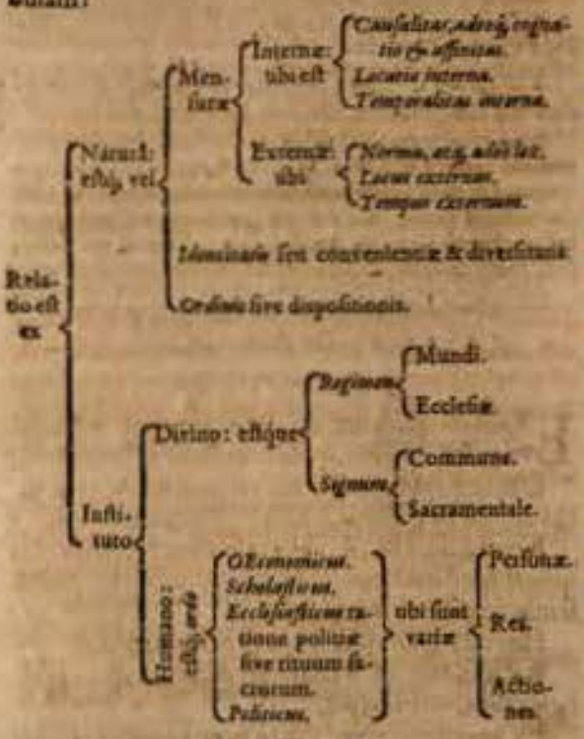
Deinde relata sunt talia secundùm dici, vel secundùm esse. Illa sunt, quæ habent essentiam absolutam, cui accidit relatio, *ut scientia refertur ad scibile, & omnis habitus ad suum objectum*: Hæc sunt, quorum essentia consistit in relatione, *ut pater & filius*. Græcis dicuntur τὰ πρός τι πρός τι ὄντα, ἢ ὡς τοῦτο τὶ λέγεσθαι.

Tertiò relata referuntur relatione rei vel rationis. Hinc relata sunt realia, vel rationis.

Relatio rei, sive realis, est inter res semotâ mentis operatione: *ut inter patrem & filium.*

Relatio rationis est inter res, quæ referuntur interveniente mentis operatione: *ut inter dextrum & sinistrum.*

Quartò relata sunt vel à naturâ, vel ab instituto: sive ex φύσει ἢ θέσει, juxta hanc arborem sive tabulam:



REGULÆ.

Quænam relationes collocentur in hoc prædicamento

I. Relationes divinæ prorsus non collocantur in hoc prædicamento sicut nec aliæ transcendentales: relata rationis & illa secundùm dici huc pertinent secundariò & per accidens.

Relationes transcendentales sunt vel divinæ, vel creatæ. Illæ sunt substantiales & infinitæ, ideoque non sunt collocandæ in hâc categoriâ. Hæ sunt finitæ, & essentialiter competunt rebus diversorum prædicamentorum, ideoq; in uno aliquo prædicamento non possunt haberi totum. Quales sunt respectus inclusi in essentiâ cujuslibet accidentis, per quos ordinatur ad subjectum, cui inhærere aptum est. Sanè cùm prædicamentum continet determinatum essendi modum, in substantia modum essendi per se, quantitas modum extensionis; & verò transcendens nõ sit determinatum ad aliquem modum essendi, sed comprehendat multos: nõ potest ad speciale aliquod prædicamentum pertinere. Sic respectus quidã reales complent essentiam omnium accidentium, etiam absolutorum, ut est respectus inhærentiæ, quo ordinantur ad substantiam: & hi respectus non sunt in prædicamento relationis, quia sunt liberi à termino. Deinde quia prædicamẽta dividunt ens reale in certas species, relationes rationis per se nõ possunt esse in hoc prædicamento. Relativum quippe, quod est supremum genus hujus prædicamenti, est accidens reale. Tertiò relationes secundum dici pertinent ad prædicamentum absoluti, cujus essentiam complent: ut respectus, quem dicunt potentia & habitus ad objecta, complet essentiam ipsorum, ideoque sub eodem est cum illis genere. Ex his relinquitur, relationes, quæ nullã accidenti absoluto sunt essentiales, sed accidentaliter semper conveniunt, id est, relationes secundùm esse, constituere hoc prædicamentum.

Relatio quibus constet?

II. Relationes copiâ & multitudine super sunt omnia accidentia.

Una quippe eademq; res infinitas propè diversas relationes potest sustinere: ut unus idemq; homo potest esse pater, filius, nepos, abnepos, avus, proavus, abavus, præceptor, discipulus, magistratus, subditus.

An relatio sit finita?

III. Relationes non incurrunt in sensus.

Relationes non sunt *aliò modo*, sed vel *nullo*, ut limus in agro, vel *modo*, ut relatio in pane eucharistico: hoc est, relationes non feriunt sensum, sed vel intellectum, vel fidem.

Relata quomodo sint finita?

IV. Relata sunt simul naturâ & cognitione.

Intelligo formale, sive naturam respectivam, quæ Græcis dicitur εἶδος, non materiale, sive naturam absolutam. Nimirum patet, quâ homo, est prior filio, sed quâ pater, non est prior. Hinc relata dicuntur *se mutuò destruere, ponere, & tollere* tam in essendo, quàm in cognoscendo: item dicuntur mutuum ter & mutuus prædicandi flexus inter relata. Relata itaq; dicuntur esse sibi mutuæ causæ, non effectus, sed consequentiæ, ut loquuntur, seu illationis, ita ut posito patre ponatur filius, & vicissim. Neq; enim in relatis ita est comparatum, ut illud, quod dependet, sit causa illius à quo dependet: cùm ipsum respiciat tanquam eundem terminum: ut, sol respicit radium tanquam effectum, radius solem tanquam terminum.

Relativa & correlativa quomodo in relatis?

V. Cuilibet relato suum correlatum statim respondet, ut unum possit dici alterum.

Hinc relata dicuntur πρός τι, *ad aliquid*, item πρός ἄλληλα, *reciprocantia*: ut pater est filii pater, & linea lineæ mensura est.

Quæ contrarietas sit in relatis?

VI. Relatio ad sui introductionem & conservationem semper indiget loci alicujus contactu, sed virtuali & partiali.

Sic pater versans in Asiâ nisi possit filium in Africâ & relatio conjugalis manet si maritus sit Romæ, & uxor Venetiis. Nimirum quamdiu fundamentum manet, tamdiu & ipsa relatio. Potiõ quò major & efficacius est fundamentum, eò major est relatio: ut relatio sacramentalis nititur promissione Dei veracis, idcoq; est permagna. Tametsi ergo relatio sit ens debilis entitatis: tamen est magnæ efficaciæ. Nam pendet illa à fundamento relationis.

Quæ in relatis spectanda?

VII. In relatis quinq; sunt spectanda: subjectum, fundamentum, terminus, relatio, & extrema relationis.

Subjectum est ipsa substantia, quâ relatio nititur, non quâ relatio, sed quâ accidens. *Fundamentum* est absolutum quoddam accidens, vel simile quid, quod est causa relationis. Sic paternitas inest substantiæ, putà personæ patris, ob vim generandi, quæ est qualitas. Hæc de re sunt istæ regulæ. 1. *Omnis relatio divinum fundatur in absoluto, ideoq; ipse est posterius.* 2. *Inter duas substantias, inter eam fundamentum dicitur materiale relationis.* 3. *Quidam distinguunt inter fundamentum & fundamentum remotum.* Illud est fundamentum remotum: illa, fundamentum proximum. Fundamentum hoc modo est rei ipsa simul cum relationem, ut substantia, quantitas, qualitas. Ratio fundandi est unitas aut diversitas generica vel specifica, quæ fundat relationem identitatis, æqualitatis, similitudinis, item diversitatis, inæqualitatis, dissimilitudinis. Sic eadem est fundamenti præexistentia: eadem fundandi est applicatio eadem, seu influxio. 4. *Tria sunt genera fundamentorum in relatione.* Primum genus est eorum quæ fundant in unitate vel diversitate generica aut specifica. Hic autem fundamentum est vel in substantia, unde exsurgit relatio identitatis vel diversitatis: vel in quantitate, ut est relatio æqualitatis vel inæqualitatis: vel est in qualitate, ut relatio similitudinis aut dissimilitudinis. Eadem enim sunt, quorum substantia est una: æqualia, quorum quantitas una: similia, quorum qualitas una. *Secundum genus* est relativorum, quæ fundantur in actione & passione, sive utraque conjunctim in præsenti, sive in præterito, sive in futuro: ut est relatio paternitatis & filiationis. Hic autem non intelligitur actio simpliciter, sed quatenus potentia activa reducitur ad actum per actionem: ita ut hic sit sensus: Potentia activa reducta ad actum per actionem, est fundamentum relationis. e.g. filius est à patre, tanquam à principio actuali suæ generationis: ubi potentia activa reducitur ad actum, sive potentia generandi concurrit cum actione. *Item de passione judicium*, ut utraque potentia passiva reducitur ad actum per passionem. *Tertium* est verum, quæ fundantur in mente, seu comprehensione;

&c. Ratio-

& adæquationem: ut sunt relationes potentiarum & scientiarum, item objectorum. *Terminus* relationis dicitur ambiguè. Nam quibusdam duo extrema, relatum, & correlatum, dicuntur termini, quòd in ea relatio terminetur & definat. Aliis autem finem relationis vocant terminum: ut terminus linea est agrorum distinctio, terminus baptismi est confirmatio & obsignatio ablationis peccatorum. Si terminum priori modo sumas, unum idemque diversis respectibus & terminus & subjectum appellari potest. Sic pater est subjectum, in quo paternitas orienda; filius terminus, in quem definit: contrà filius est subjectum filiationis, pater ejusdem terminus. *Ardeo* est unius ipsius. *Extrema relationis* sunt relatum & correlatum. Ex his subjectum & fundamentum non sunt in prædicamento relationis, reliqua verò sunt in illo. e.g. conjugii subjectum est homo unus & femina: fundamentum est qualitas illa à Deo indita, quâ res omnes appetunt conservationem speciei: terminus est mutua tum societas ad genera humani propagationem, & bonorum mutuum vel ad vitæ solatium communio: relatio est unius seu mutuus respectus: relatum est maritus, correlatum uxor. Hic vides, subjectum esse in prædicamento substantiæ, fundamentum in prædicamento qualitatis, relationem, duo extrema & terminum in prædicamento relationis. Hic observa, in assignando correlato sæpenumero nova vocabula esse fingenda. Sic nō dices, Ala est avis ala, sed alata. Ala enim & alata sunt ἀπόφατα, *reciproca*, non avis & ala. Nam ala latiùs patet quàm avis: quia multa sunt quæ alas habent, aves tamen non sunt. Sic peccatum actuale peccantis, id est illius, qui peccatum habet, est peccatum. Sicut enim actio acti est actio, sic est patientis: ita peccatum actuale illius est peccatum, quod peccatum habet. Sed originale peccatum pertinet ad qualitatem.

Relatio & relativum quid differant à termino?

VIII. *Relatio & relativum sumunt speciem à termino.*

Sic illæ relationes sunt ejusdem speciei, quæ habent terminum ejusdem speciei: ut omnes paternitates, omnes similitudines. Illæ verò sunt distinctæ speciei, quæ habent terminos specie distinctos, ut similitudo & dissimilitudo. Relativa tunc eadem sunt, quando eorum esse, est referri ad aliud, hoc est, ad terminum. Ergo talis erit relatio, qualis fuerit terminus. Et hoc est ab eo accipere speciem. Hinc differentia relationis sumitur ab ordinatione ad suum terminum: ut, Paternitas est ordo patris ad filium. Atq; hinc est, quòd definitiones relationum sint circulares, hoc est, unum definiatur per alterum. e.g. Pater æternus est, qui habet filium ejusdem naturæ.

Relativum quomodo referatur ad varios terminos?

IX. *Unum relativum potest ordinari ad plures terminos per unam relationem.*

Sic pater in ordine ad unum & plures filios est idem numero pater. Per unam scil. numero formam relativam. Si enim quælibet relatio distincta est numero ab alia, propter distinctum numero terminum, quælibet potest efficere distinctum numero patrem. Sed hoc non est. Sicut ergo idem numero pater est, qui respicit plures filios: ita eadem numero est paternitas, per quam illos respicit.

Relatio prædicamentalis quomodo differat à fundamento?

X. *Relatio prædicamentalis realis distinguitur à suo fundamento realiter.*

Fundamentum quippe relationis istius est vel substantia, quantitas, & qualitas: vel potentia activa & passiva, unà cum actione & passione: vel denique adæquatio unius rei cum aliâ, ut scientiæ cum suo objecto. Jam verò hæc fundamenta omnia semotâ mentis operatione distinguuntur à relatione. Sed in divinis alia est ratio. Hinc relatio in divinis nullo modo componit, sed distinguit: in rebus creatis facit compositionem per accidens, videl. respectu fundamenti. Unde patet, quomodo autem illa singula sint accipienda: *Relationes non componunt, sed distinguunt.*

Proprietas relationis quot sint?

XI. *Proprietas relativis conveniens quarto modo, est, Esse simul naturâ & cognitione: duæ verò istæ proprietates, habere contrarium, & suscipere magis & minus sunt imperfecta.*

Nam *primò* relata vi relationis non possunt non esse simul, ut paulò antè probavimus. *Deinde* relativa non sunt verè contraria, ut scil. strictè accipitur hæc vox, sed tantùm opposita: quia relatio includit oppositionem relativam. Quædam verò relativa per accidens sunt contraria, scil. ratione fundamenti, ut dissimilitudo, quæ oritur ex albedine & nigredine. *Tertiò* quibusdam relationibus conveniunt magis & minus, ratione fundamenti. Sic quidam dicuntur magis vel minùs æqualia propter quantitatem, magis vel minùs similia propter qualitatem: alia quidem improprie, hæc propriè. *Improprie*, inquam, quòd magis & minus significant magis aut minus proximum, vel distans, atq; adeò majorem vel minorem perfectionem: quo pacto si magis & minus etiam est in quantitate. *Propriè* verò, ita ut magis & minus significent majorem vel minorem intensionem quo pacto qualitates, in quibus fundatur similitudo & dissimilitudo, suscipiunt magis & minus.

Cap. VI. De Actione.

PRÆCEPTA.

RElatio externa est, cùm respectus non necessariò sequitur posito fundamento & termino: *quia scil. respectus est secundum dici.*

Estque primaria, vel secundaria.

Primaria est actio & passio.

Actio est influxus directus in id quod subjicitur: *sive* est quâ medii, ut viâ, effectus recipit esse, & porrò esse ab agente.

Ejus divisiones ita sunt:

I. Est actio circa præsuppositum, vel non præsuppositum subjectum. Illa est productio ex materiâ, *ut est creatio mediata & generatio*: Hæc est productio ex nihilo, *ut creatio immediata*. *Ubi obiter observa, creationem esse veram actionem, non verò solam relationem dependentiæ creaturæ à Deo.*

II. Est actio substantialis, vel accidentalis. Illa est, per quam producitur aut conservatur substantia: Hæc, per quam producitur accidens.

III. Est actio immanens, vel transiens. Illa est, quæ cum suo termino producto manet in agente, *ut visio, intellectio*: & dicitur spiritualis, interna, & logica; estq; vel ad intra, *ut generatio Filii Dei*; vel ad extra, *ut decretum Dei*: Hæc est, quæ effectum producit extra suum agens, *ut generatio hominis*: & dicitur actio externa, semperq; est ad extra.

IV. Est actio instantanea, vel successiva. Illa etiam dicitur individua, quâ res fit in momento sive puncto, *ut creatio, remissio peccatorum*: Hæc dicitur dividua, quâ res fit certâ progressione, *ut est regeneratio hominis*.

V. Est actio perfectiva, *ut docere bonas artes*: vel destructiva, *ut docere necromantiam*.

VI. Est actio corporalis, *ut calx*: vel spiritualis, *ut angeli*.

VII. Est actio naturalis, vel voluntaria. Illa semper est eadem, hæc varia. Inter utramq; media dicitur mixta.

VIII. Est actio physica, quæ est cum motu: vel metaphysica, quæ est sine motu, scil. propriè dicto.

IX. Est actio physica, vel moralis. Illa est cum influxu: hæc non item.

X. Est actio univoca, cùm agens producit sibi simile, *ut ignis cùm calefacit aquam*: vel æquivoca, cùm agens sibi producit dissimile, *ut cùm ignis indurat*.

XI. Est actio productiva, reproductiva, vel adductiva. Illâ fit, quod antea non fuit: istâ fit iterum, fit, quod antea fuit: hâc fit, ut aliquid adsit. *Sic creatio est productio, excitatio mortuorum, reproductio; translatio hominum in cælum, est adductio.*

REGULÆ.

Relatio externa qualis?

1. *In relatione externâ est ordo relati ad terminum contingens.*

In relatione internâ est ordo necessarius relati ad terminum: quia essentia omnis ibi posita est in respectu. Sed in relatione externâ est tantum ordo contingens: quia respectus non necessariò ponitur posito fundamento & termino. Sex autem sunt genera hujus relationis: videl. Actio, Passio, Quando, Ubi, Situs, & Habitus. De quibus sex prædicamentis si-

bellum conscripsit *Gilbertus Porretanus*, qui ideo author sex principiorum vocatur. Contra sex illa prædicamenta sic objici solet. Entia non sunt multiplicanda sine manifesta necessitate. Quare cum Actio & Passio ad relationis categoriam, Quando & Ubi ad quantitatis, Situs similiter, Habitus verò ad qualitatis prædicamentum referri possint, sinè quod commodè potest fieri per pauciora, non rectè fit per plura. Possent etiam omnia referri ad categoriam relationis. Verùm *pessima* hæc est sententia. Principiò enim in prædicamento relationis tantùm locum habent relata illa, quatenus esse est, referri ad aliud, ut capite præcedenti ostendimus. Hæc autem sex prædicamenta dicunt absolutum quid, quod includit respectum: ita ut formalis illorum ratio consistat in modo aliquo absoluto includente respectum secundùm dici ad aliquid extrinsecum, atque ita etiam extrinsecam denominationem ab eo. Sic v. g. prædicamentum Ubi includit realem præsentiam in loco, seq; ita dicit modum absolutum, per quem in corpore inhæret, itemque respectum secundùm dici ad locum, & tandem denominationem à loco ipso. Unde patet, hæc prædicamenta neque ad prædicamentum ad aliquid sive relationis, neque ad prædicamentum aliquod absolutum referri commodè posse. Porrò sex illa prædicamenta non sunt complicationes sive aggregationes quorundam prædicatorum, ideòque entium non incomplexorum, sed complexorum, ut quidam volunt: quia habent proprias rationes prædicamentales, utpote genera & species, quamvis imperfectissimas: & quamvis non sit adeò frequens usus in scientia. Unde & paucis verbis ab Antiquis sunt explicata hæc prædicamenta. Sed tamen, inquis, in his prædicamentis non est unum per se, sed per accidens: quia in iis est absolutum & respectivum. Sed, inquam ego, absolutum cum respectivo non constituit unum per accidens. Nam cùm respectus includatur essentialiter in ratione absoluti, non concurrunt hæc duo ad constituendum unum per modum compositionis, & ideo non efficiunt unum per accidens.

Actio & passio quomodo differant?

II. *Actio & passio non differunt realiter.*

Distinguuntur enim tantùm ratione ratiocinatâ, hoc est; per intellectum, supposito fundamento in re: quòd in eâdem entitate, quæ procedit ab agente, intellectus consideret egressionem ab agente, & receptionem in patiente. Clariùs ita dices. Actio & passio differunt definitione, seu formaliter. Major tamen est distinctio inter actionem transeuntem & passionem, quàm inter actionem immanentem & passionem. Cæterùm actio transiens non dicitur, quòd de subjecto agente transeat in patiens (hæc enim migratio est contra naturam accidentis) sed quia ab eâ & per eam transit mutatio in patiente.

An omnis actio sit propter finem?

III. *Omnis actio certo fine suscipitur & terminatur.*

Tria enim sunt agentium genera, Deus, Natura & Ars: quæ omnia propter certum finem agunt.

An actio sit agentis perfectio?

IV. *Omnis actio perficit agentem.*

Intelligo operationem, quæ congruit cum ultimo agentis fine. Sic naturalium agentium finis, est assimilare sibi patiens: ut ignis agit in aquam, ut calefiat; doctus in discipulum, ut eruditum reddat.

Actio num præit passionem?

V. *Actio prior est passione, ordine naturæ & dignitate.*

Actio quippe habet rationem causæ.

Actio metaphysica quæ?

VI. *Actio metaphysica est sine motu propriè dicto.*

Motus dividitur in physicum & logicum. Ille est propriè dictus, & notat imperfectionem, quippe transitum ab uno extremo ad alterum, qui conjunctus fit cum successione: Hic est impropriè dictus. Actio metaphysica, ut est creatio, est sine illo motu physico: sic & intellectio, quâ Deus intelligit. Non igitur rectè Gilbertus dixit, proprium esse actioni & passioni, semper fieri cum motu & mutatione. Nam creatio non est motus: quia creatio est actio sine subjecto præsupposito: quod necessarium est in motu.

Notæ actionis quot?

VII. *Proprietates actionis sunt tres.*

Prima est, habere contrarium: sic per se & propter qualitates: ut calefactio & frigefactio sunt actiones contrariæ, quia calor & frigus sunt contraria. *Secunda* est, suscipere magis & minus, id est, gradus: quæ proprietas similiter ut prima non convenit actioni ratione sui, sed ratione terminorum, inter quos reperiuntur contrarietas vel gradus. *Tertia* proprietas convenit actioni quatenus modo, quod videlicet actio inferat passionem, fatalisque cum eâ sit: quia cùm necesse sit actionem in aliquo recipi, & ut recepta sit passio, necessum est hæc duo esse simul.

His alii addunt istas. 1. Actio sit per contractum, sed virtualem, vel corporalem. 2. Actiones sunt suppositorum. 3. Actiones sunt singularium. 4. Actiones determinantur per objecta. 5. Modus agendi sequatur modum essendi. 6. Ubi sunt eadem operationes, ibi eadem est essentia.

An actio sit in agente?

VIII. *Actio omnis est in agente.*

Actio immanens ad effectum realem passionis in suo subjecto, sed terminatur objecto externo, secundo in ratione, ut ita ibi maneat modo manet: ut intellectio, quâ homo intelligit cœlum, terminatur cœlo, ut est cognitum, atque ita recipitur in hominem. Unde liquet, hanc actionem esse in agente. Actio transiens manet ab agente, & terminatur in patiente, ita ut patiens maneat. Est igitur in agente ut in subjecto quod, ut loquuntur: est in patiente, respectu termini rationem patientis.

Nobilitas actionis quam varia?

IX. *Nobilius est intra se agere necessariò, & extra se liberè, quàm intra se liberè, & extra se necessariò.*

Sic Deus intra se agit naturæ necessitate, extra se voluntatis libertate. At homo multa agit extra se necessariò, intra se contingenter. Hinc actiones Dei creaturæ nobiliores quàm hominis & reliquarum creaturarum.

Actionis termini quotuplices?

X. *Actionis terminus à quo & ad quem est vel communis, vel proprius.*

Hinc quatuor omnium generum actionum. *Primò* enim est actio à termino communi ad communem: ut creatio est à tribus personis SS. Trinitatis communiter, & habet terminum communem creaturam. *Deindè* est actio à termino communi ad proprium: ut incarnatio est opus commune SS. Trinitatis inchoativè, sed est proprium Filii terminativè. *Tertiò* est actio à termino proprio ad proprium: ut Pater ab æterno genuit Filium. *Quartò* est actio à termino proprio ad communem: ut Pater & Filius spirant Spiritum sanctum.

Actio naturalis, voluntaria, & mixta quæ?

XI. *Actio naturalis non suspendi potest, neq; variari: voluntaria contrà & suspendi, & variari potest: mixta participat de naturali & voluntariâ.*

Natura quippe determinata est ad unum, & agit ad extremum suæ potentiæ, si non impediatur: ut est motus gravium ad centrum, systole & diastole cordis, triplex constrictio, *primi, mixti, ultimi*. Voluntas è contrario non est determinata ad unum, sed indifferens ad opposita, & agit cum certâ moderatione: ut in disputatione videre est. Actio mixta partim à naturâ, partim à voluntate pendentis est motus animalis.

Actio, productio, reproductio, additio qualis?

XII. *Omnis actio, sive sit productio, sive reproductio, sive additio, fit citra implicationem contradictionis.*

Nam productio sive fiat ex nihilo, sive ex præjacente materiâ, non evertit pomum principium. Deinde reproductio seu replicatio, non est corporis jam existentis, v. g. corporis Christi, sed non existentis v. g. corporis Adami. Denique additio fiat, ut res moveat locum suum, non verò fit in plumbeos locos.

Cap. VII. De Passione.

PRÆCEPTA.

PAssio est actionis receptio: seu, est à quâ aliquid dicitur pati per impressionem effectus ab agente.

Efficit 1. Perfectiva, vel destructiva. Illa dicitur σωτηριώδης, salvativa & perficiens, *ut regenerari*: hæc ὀλεθρία, corruptiva, maligna, & destruens, *ut uri*. 2. Est transmutativa, vel intentionalis. Illa est, cùm realis mutatio fit in patiente, *ut est verberatio, calefactio*. Illa est, cùm nulla fit realis mutatio, sed tantum terminatio actionis, *ut cùm Deus cognoscitur & adoratur à nobis, vel cælum videtur*: & dicitur passio spiritualis & logica.

REGULÆ.

Patiens quomodo recipiat?

I. *Patiens recipit secundum modum suum.*

Alii sic enunciant hanc regulam: *Recipiens recipit secundum modum recipientis, non per modum imprimentis.* Item: *Effectus actionis recipitur non eam per conditionem agentis, quam effectus-*

dispositionem patiendi. Sic v. g. cauharius non recipit aquam secundùm modum infundentis. Excipe hic regenerationem quia ibi homo recipit secundùm modum Dei regenerantis. Porrò non quidvis quodvis patitur; quia debet esse dispositio quædam in patiente ad recipiendam actionem. Sic impressiones variarum figurarum non recipit cæ.

Passionis proprietates quæ?

II. Passio eadem cum actione habet proprietates.

Passio resp. recipit contrarietatem, magis & minus, remotior est simul cum actione. Quæ de re videri cap. anteced. Nihilominus tamen passio est posterior agente. Est enim simul secundum relationis, est tamen posterior secundum dependentiæ, quia semper passio præsupponit actionem. Deinde passio etiam est indignior actione: quia effectus, quid talis, est indignior sua causa.

Passio intentionalis quæ?

III. Passio intentionalis notat rem aliquam esse objectum actionis.

Passio intentionalis, ita se habet, ut patiens propriè non patiatur, id est, alteretur, sed actionem tantùm excipiat & terminet: ut quando color videtur, non fit alius, sed tantùm objicitur visui, & illum terminat: sic dum cœlum cognoscunt à physico vel astrologo, cœlum non immutatur.

Actio & passio quales res sint?

IV. Actio & passio sunt communes titulo disciplinarum.

Fontes actionum & passionum in creaturis sunt hæc tria, *Quando, ubi, situs.* Hæc autem tria cùm spargantur per disciplinas, necessum est ut ipsæ quoq; actiones spargantur per eadem.

Actio & passio an sint voces pluris æquivocæ?

V. Multæ voces notant actionem & passionem simul.

Sic verbalia in *io* notant actionem, ut creatio & justificatio activa: interdùm passionem, ut creatio & justificatio passiva.

Cap. VIII. *Quando, Ubi, Situs, & Habitus.*

PRÆCEPTA.

RElatio secundaria sequitur in prædicamento Quando, Ubi, Situs, & Habitus: quæ dicuntur prædicamenta debilissimæ naturæ, & minimæ entitatis.

Quando est ordo rei ad tempus: *ut esse inhorâ, esse in die, anno &c.* Estq; præteritum, præsens, vel futurum: *ut, hodie, hâc horâ, à sæculo, cras, fore.*

Ubi est ordo rei ad locum definitivum vel circumscriptivum: *ut esse in templo, esse sursum, deorsum.* Estque naturale, vel fortuitum. Illud est ordo ad naturales loci differentias: *ut suprà, infrà, antè, post:* hoc ad accidentales loci differentias, *ut esse in musæo.*

Situs est ordo rei ad positionem: *ut sedere, jacere.* Estque naturalis, *ut caput est sursum in homine:* vel voluntarius, *ut sessio.*

Habitus, sive Habere, est ordo rei ad ea quæ adjacent: *ut esse vestitum, calceatum.* Estque naturalis, *ut in lepore, lupo &c.* vel artificialis, *ut vestitus.*

REGULÆ.

Tempus & Quando ut differant?

I. Tempus pertinet ad prædicamentum quantitatis ratione continuitatis & successionis: sed ad hoc prædicamentum pertinet ut temporatum & esse in tempore.

Duratio infinita Dei non potest referri ad ullum prædicamentorum: neque etiam duratio angelorum utpote quia nec ubi nec hic est extensio vel successio. Sed alia est ratio temporis, & rerum quæ durant & sunt in tempore sive duratione successivâ. Hujus durationis determinatio est ut Quando, videl. denominatio facta ex ipso tempore: ut, *nuper, hodie.*

Quando, Ubi & Situs in quo conveniant?

II. Duæ sunt proprietates prædicamenti Quando cum sequentibus duobus communes.

Prima est, non habere contrarium. *Secunda* est, non suscipere magis & minus.

An Ubi competat angelis?

III. Ti Ubi etiam competit angelis.

Corpus ita præsens est spatio, ut toti spatio respondeat totum corpus, & partibus respondeant partes. Sed angelus ita præsens est spatio, ut singulis partibus loci respondeat tota substantia, & tota etiam toti loco. Deinde angeli aliud agunt aliud Ubi acquirunt, dum hinc inde sese conferunt. Itaque Ubi est duplex; circumscriptivum & definitivum.

IV. Ubi est immobile & acquisibile.

Ubi quale sit?

Ti Ubi est immobile quia non potest moveri cum corpore, in quo est, sed motu corporis, fiunt de loco ad locum. Deinde est acquisibile, id est, producibile per motum localem. Nam quoties Roma, potest acquirere aliud Ubi, si se conferat Venetias.

Genera Situs quæ?

V. Rectè & reflexè positum esse, sunt genera subalterna prædicamenti Situs.

Sub his continentur sedere, stare, jacere, cubare, & hujusmodi alia.

Situs & Ubi quomodo differant?

VI. Situs ab Ubi seu præsentiâ locali non differt nisi ratione.

Scholastici valde laborant in hâc quæstione, quam paucis ita decidimus. *Ubi* seu præsentia localis est modus, per quem res est in spatio. *Situs* est accidens seu modus præsentiæ localis, ab illâ nonnisi ratione distinctus. Notat enim certam coordinationem partium rei existentis in spatio. Hinc præsentiam localem significamus, cùm tam hic aut ibi hic esse dicimus: Situm verò, quando certum aliquem modum existendi in spatio, ortum ex certâ partium corporis naturalis applicatione ad illud spatium exprimimus, ut cùm dicimus hominem sedere, stare &c. Hoc accedit alia differentia, quòd Ubi seu præsentia localis competit omnibus rebus finitis, imò etiam quodammodò rebus infinito, quatenus

Extra præsentiam DEUS *hic & ubiq; patenter.*

Situs verò non competit nisi rebus corporeis, quæ partes habent in spatio certo modo dispositas. Unde patet, situm inesse rebus corporeis propter quantitatem. Nam quidquid quantum est, necessariò cum certâ aliquâ partium dispositione in spatio existit.

Habitus quomodo se habeat?

VII. Habitus suscipit magis & minus: sed non habet contrarium: necessariò denique requirit adjacentiam circa plura.

Nam equus armatior est pedite, & magis calceatus dicitur, qui caligis simul & calceamentis ornatus est, quàm qui solis calceamentis. Deinde calceatum & loricatum esse, non sunt opposita. Tertiò nisi vestes & arma sint in homine, non dicentur vestitus vel armatus, nec habere illa secundùm specialem significationem hujus prædicamenti: quamvis alio titulo possessionis ea possit habere.

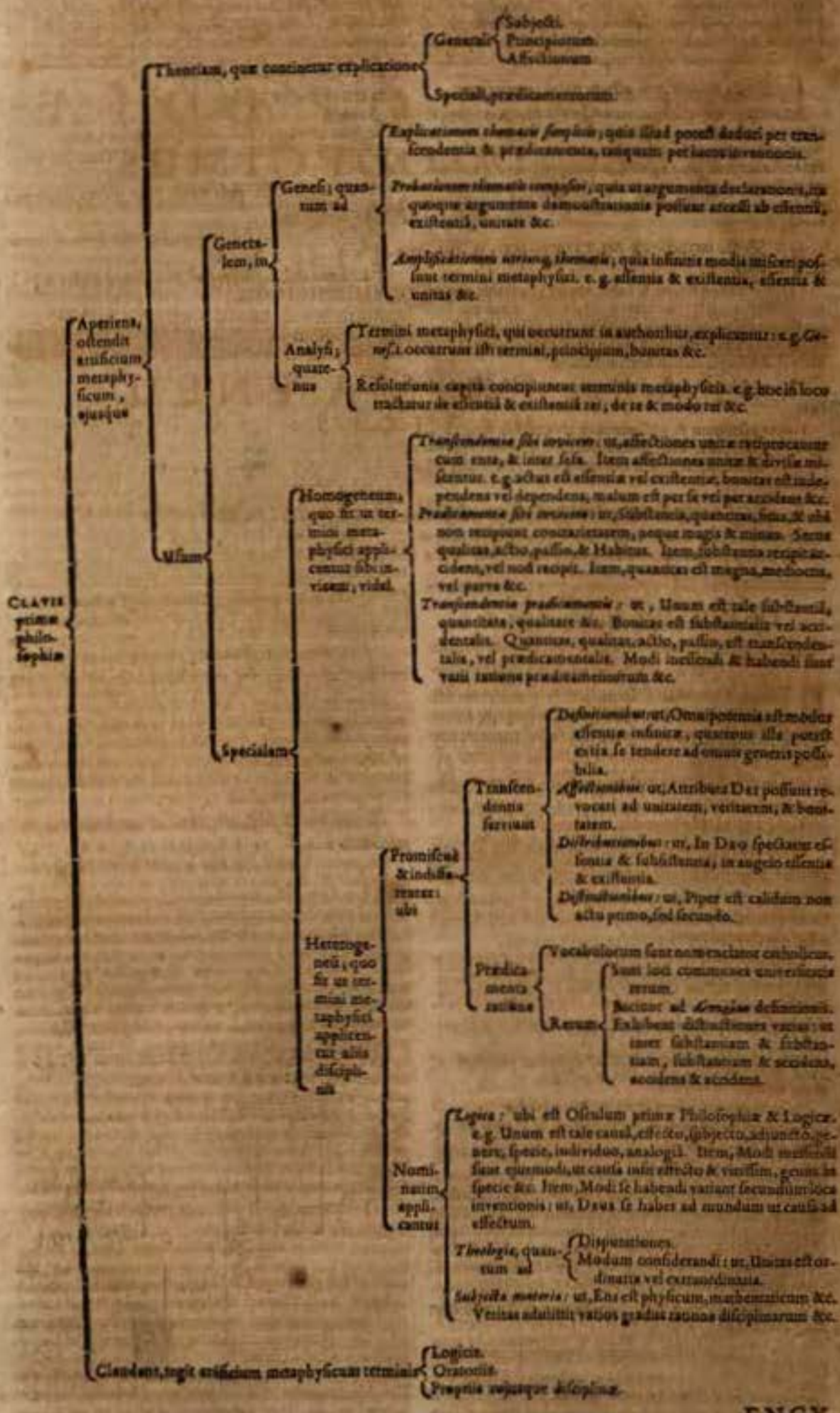
PERORATIO SECUNDÆ PARTIS METAPHYSICÆ

HI sunt fines partis secundæ primæ philosophiæ de speciebus entium quatuor sunt gradus. *Primus* est supremus, videlicet substantiæ, quæ est ens primarium. *Secundus* est accidentis absolutum, quod prius est & dignius respectivo. *Tertium* est relationis, actionis, & passionis. *Quartus* & infimus gradus est prædicamentorum debilissimæ naturæ, videl. ℸ Quando, Ubi, Situs, & Habitus. Atque hi etiam sunt fines totius rerum universitatis.

SYNOPSIS SECUNDÆ PARTIS METAPHYSICÆ



CLAVIS PRIMÆ PHILOSOPHIÆ



ENCY-

ENCYCLOPÆDIÆ LIBER DUODECIMUS,

EXHIBENS PNEUMATICAM,

Quatuor partibus distinctam.

PARS PRIMA PNEUMATICES.

De Spiritu in genere, & de spiritu increato, qui est DEUS, in specie.

Cap. 1. De Spiritu naturâ.

PRÆCEPTA.

PNEUMATICA est scientia de naturâ spiritus. *Atque hoc est subjectum tractationis. Subjectum informationis est intellectus hominis theoreticus. Subjectum operationis est vita hominis activa. In hâc enim est usus hujus disciplinæ longè maximus. Cæterùm hæc disciplina potest etiam appellari* Pneumatologia, *sicut dicimus* Sophiologiam.

Pneumatica est generalis, vel specialis.

Generalis explicat ea, quæ communia sunt spiritui proprié dicto: uti sunt definitio, & communes affectiones.

Definitio est, quod spiritus sit substantia, omnis corporaturæ expers.

Communes affectiones sunt numero quinque: videlicet esse immaterialem, invisibilem, indivisibilem, præditum intellectu & volúntate, seu vitâ intellectivâ, & ibi esse totum, ubicunq; est, absq; repletione spatii.

REGULÆ.

An Theologia & peculiaris disciplina?

1. *Doctrina de spiritu æquè est disciplina philosophica, atque doctrina de corpore.*

Disciplinæ secari debent ut res in naturâ positæ. Hæ quippe sunt mensura & regula cognitionis nostræ. Quemadmodum igitur duæ sunt species entis, videl. substantia & accidens: sic duo summa erunt genera disciplinarum particularium, ita ut aliæ tractent de substantiâ, aliæ de accidente. Hinc disciplinæ dicuntur esse ipsæ res representatæ in mente. Porrò cùm substantia sit incorporea vel corporea, utriusque disciplinam dari oportet, & quidem diversam. Nam si diversa sunt subjecta, & quidem specie, necesse est ut sint disciplinæ specie diversæ. Non itaq; facere possumus cum Scribonio, qui de spiritu tam insolito tam finito præcipit in Physicis: quod etiam facit Goclenius in Speculo Physicæ completæ. Sed neq; illorum adhiberi possumus sententiæ, qui de spiritu tractant in Metaphysicis. Nam quia Metaphysica est disciplina generalis de ente, non potest tractare de tali ente, quod de Deo, angelo, & animâ separatâ. Fieri enim non potest, ut unius speciei disciplinæ duo sint objecta specie distincta, unum generalissimum, ens nempe in lectionibus, alterum singularissimum, ut est Deus; cui subjecto accedunt duo specialia, puta angelus & anima separata. Ex his relinquitur, peculiarem disciplinam sibi vendicare considerationem spiritus. Et sanè cùm de corpore instituatur peculiaris tractatio in encyclopædiâ philosophicâ, multò magis instituenda erit peculiaris tractatio de spiritu: cùm ipsum natura sit longo intervallo præstantior, quàm corporis. Sed quid multa? Delectus entis, quem exhibent prædicamenta, clarè docet, à considerazione entis generali veniendum esse ad considerationem substantiæ, tanquam entis primarii; & omnium primò ad contemplationem spiritus, quæ dicitur *Pneumatica* à subjecto tractationis: quæ nomenclatura in definitis aliarum disciplinarum etiam obtinet.

An spiritus sit liber à corporaturâ?

II. *Spiritus est substantia libera ab omni materiâ proprié dictâ.*

Vulgatum est in Scholis: *Multum potest dici quid non spiritus, quàm quid sit.* Atq; hinc fit, ut fermè vocabulis negativis naturam spiritus describamus. Ita quando quæritur, quid sit spiritus, respondetur per negationem sive remotionem materiæ. Intelligo materiam proprié dictam, quæ dicitur esse mater magnitudinis extensivæ & partium: item causa dilocationis partium, quâ fit ut res habeat partem extra partem. Hujusmodi materiam removemus à spiritu, quatenus eampe intelligitur substantia nomine spiritus, & quidem substantia immaterialis. Nam aliàs spiritus etiam ponitur pro accidente, nec non pro flammâ & vitæ in corpore organico: ut cùm dicimus in Physicâ spiritum naturalem & præternaturalem, vitalem & non-vitalem, infirmum & insuperabilem. Atq; hic ultimè solet appellari spiritus Physicus, cui opponitur Metaphysicus: qui ita dicitur, quòd vulgo in primâ philosophiâ præcipiatur de spiritu. Cæterùm quando dicimus spiritum esse liberum à materiâ proprié dictâ sive sensili, innuimus, eidem spiritui competere materiam improprié dictam, quæ dicitur analogica, intelligibilis, logica, & metaphysica. Atque hæc tribuimus spiritui creato.

Spiritus quomodo dicatur de Deo & creaturâ

III. *Spiritus dicitur de Deo & spiritu creato analogicè.*

Sicut ens & substantia prædicantur de Deo & creaturâ: ita etiam spiritus. Atqui ens & substantia dicuntur de Deo & creaturâ non univocè, nec æquivocè, sed analogicè. *Non univocè*: quia non potest dari eadem ratio essentiæ in Deo & creaturis. Unde *Thomas 1. contra gent. cap. 25.* rectè ait, creaturas non recipere eandem entitatis formalitatem à Deo, quæ est in Deo. Hæc autem est natura generis univoci, ut *æqualiter, per se & secundum de suis speciebus.* Falsus itaque *Scotus, qui 1. dist. 3. quæst. 1.* enti univocum conceptum assignat respectu Dei & creaturarum. Sed nec *æquivocè* prædicamento hîc habet locum: quia in talibus generibus nihil est commune nisi no-

men, ut cùm homo dicitur de vivente & picto, ubi tamen nemini fallere oportet, (cæterùm æquivocum distinguit in purum & analogicum: & tum conceptus nostros de Deo & creaturis posse appellari æquivocos, non simplicem, sed secundùm quid. Atque hoc nihil est aliud dicere, quàm conceptus illos esse analogicos, id est, tales, qui de Deo & creaturis prædicentur secundùm prius & posterius, id est, ut Deo tribuamus modo eminentiori illo, creaturis modo infinitè imodo inferiori. & secundùm esse diminutum, ut loquuntur. Atque huc pertinent illa dicta: *Deus est ipsum esse. Deus est substantia omnium substantiarum. Deus est substantia magis quàm ulla creatura.* Ratio est, quia Deus est maximè substans. Quando autem Deus negatur esse substantia, intelligitur illa substantia, quæ subsistat accidentibus.

Communes affectiones spiritus.

IV. De quinque affectionibus spiritus sunt hi canones.

1. Quia spiritus est immaterialis, id est, expers omnis materiæ propriè dictæ, etiam est ex parte magnitudinis extensivæ, seu trinæ dimensionis, & partium; ac proinde est immortalis. 2. Spiritus per se & suâ naturâ est invisibilis, vel potiùs insensilis. Sed per accidens potest sentiri: putà ratione effectuum. 3. Quia spiritus nullas habet partes, est *indivisibilis, indivisibile.* 4. Intellectus & voluntas sunt duæ præstantissimæ potentiæ, quæ cadunt in solam naturam spiritualem. Neque enim fieri potest, ut res materialis occupetur circa immaterialia: quomodo videmus intellectum & voluntatem circa hæc talia occupari. 5. Intellectus & voluntas ratione tantùm distinguuntur tum ab essentiâ spiritus, tum à se invicem. Nam spiritus intelligit & vult immediatè, id est, non per aliquod accidens sibi superadditum, sed per essentiam & naturam suam. Denique intellectus & voluntas sunt essentia una, quæ distinguitur ratione objectorum & effectorum. 6. Ubi ubi est spiritus, ibi totus est. Neque enim habet partes, quæ partibus loci commensurarentur. 7. Spiritus est in loco, non *circumscriptivè*, sed *diffinitivè*, id est, non occupat & replet locum suæ substantiæ commensuratum, sed est in loco suæ spatii, sive loci, occupatione & repletione. Atque hæc causa est, quòd multi spiritus possint esse in uno loco, ut Deus, angelus, & anima Abrahami. Rursùm spiritus est in loco, vel per modum omnipræsentiæ, ut Deus: vel definitivè, ut verum locatum, quomodo angelus est in loco. 8. Perfectiones & vires corporum sunt in spiritu, non formaliter, sed eminenter, hoc est, modo nobiliori, quàm sunt in ipsis corporibus. Rursus perfectiones & vires corporum sunt in Deo universaliter, id est, omnes istæ perfectiones sunt in Deo, tanquam in causâ universali. Sed in spiritu creato & finito sunt particulariter.

Cap. II. De existentiâ Dei.

PRÆCEPTA.

PNeumatica specialis edisserit naturam spiritus increati & creati; *seu*, infiniti & finiti.

Spiritus increatus est Deus. *Itaque hæc Pneumatices pars potest appellari* Theologia; *scriptissimè videlicet sumto vocabulo.*

Deus est spiritus increatus, simplicissimus, & perfectissimus, principium omnis boni.

In DEO oportet considerare existentiam, quòd sit; & attributa, quid sit.

Existentiam DEI probant infinita argumenta; quorum alia petuntur è libro naturæ, alia è libro Scripturæ: è quibus priora illa sunt hujus loci.

Argumenta, quæ petuntur è libro naturæ, ad quatuor classes referuntur.

Primæ classis argumenta sunt, quæ petuntur ex principiis insitis, & conscientiâ.

Secundæ classis argumenta sunt, quæ petuntur ab universali & perpetuo gentium omnium consensu.

Tertiæ classis argumenta sunt rationes philosophicæ, seu subtiliores; quæ aliis dicuntur metaphysicæ.

Quartæ classis argumenta sunt rationes populares; quæ aliis dicuntur physicæ.

REGULÆ.

I. Cognitio naturalis, quæ pure putè lumine naturæ de Deo haberi potest, pertinet ad philosophiam.

Naturalis cognitio Dei ad quæ pertineat ad philosophiam

Doctrina de Deo est naturalis vel supernaturalis. *Naturalis* est, quæ petitur è libro naturæ. *Supernaturalis* est, quæ ex libro Scripturæ & principiis supernaturalibus sequuntur: atque hæc pertinet ad Theologiam sacram. Naturalis illa est generalis, vel specialis. *Generalis* est, quæ de Deo agit tanquam ente. Et hæc pertinet ad Metaphysicam, ubi animus Dei considerat tanquam subjectum generis entis: (ut vocant: non quòd ibi ex professo tractetur de Deo, sed quòd attributa entis, quæ perfectionem significant, dicantur de Deo primariò: ut sunt aseitas, infinitas, necessitas absoluta, actus purissimus, & similia. *Specialis* doctrina de Deo est, quæ de ipso tractat, quatenus est substantia increata, ab omnibus aliis substantiis creatis longissimo intervallo distincta. Et hæc cognitio Dei rursus est duplex, videlicet vel pure naturalis, vel reperibilis in Scriptura. *Illa* pertinet ad philosophiam: *hæc* ad theologiam, & dicitur theologia naturalis. Illa simpliciter notitiæ relinquit lumini naturæ; *ista* explicat lumen naturæ, ut Scriptura de illo docet. Sic v. gr. David hinc inde in Psalmis docet de operibus Dei, & quomodo nos oporteat assurgere ad cognitionem Dei creatoris: quem modum cognoscendi Deum nobis theologus confabitur.

II. Cognitio de Dei existentiâ hominibus est innata.

Quando cognitio Dei hominibus est innata?

Hanc regulam confirmant ratio & authoritas. *Ratio* est talis. Id hominibus est innatum, quod sponte naturæ se exerit. Atqui cognitio illa, quòd sit Deus, in adultis sanè mentis prudentibus sponte naturæ se exercuisse aperte docuit perfecta illius, esse æternum, æternum, omnipotentem, & omnium, mundi & rerum in eo constitutarum conditricem & gubernatricem, ac proinde illum unicum religiosè colendum esse. Quodnam tem in infantibus se non exerat, id fit propter defectum aptitudinis organicæ. Quòdnam in adultis quibusdam suppleatur ad tempus, id non est roborandum ignorantiæ sophisticæ negotium, sed pravæ depositionis. *Deinde* omnes theologiæ corpus quibusdam recentioribus, ita docent, secundùm sacrarum literarum, imprimis caput primi epistolæ ad Romanos. Ethnici quoque ipsum testantur: ut *Aristoteles de cœlo, text.* 11. ubi ait, Πάντες ἀφ' ἑνὸς ὁρμώμενοι τοῦτο ὑπολαμβάνουσι. Et *Jamblichus de myst. Ægypt.* Ratio autem rationis usum, *inquit*, inest naturaliter intus deorum munus. Atque huc pertinent *primò* principia illa, quæ nobis naturaliter sunt insita; non quidem quatenus attinent ad vocabula, sed tamen quatenus ad species concreatas. Ita si anima sit plena literarum, in se tanquam in libro, videt has notas hieroglyphicas: *Deus est: Defunde temperare: Honestè vivendum est.* Deinde conscientia docet, hominem naturaliter habere animum noxiæ Dei. Hæc enim post admissa peccata, quæ non nota sunt aliis hominibus, non cessat hominem accusare, & cæcis tormentis excruciare. Cur amabò? Anonymus ille, quia inesset Deum, quem esse novit etiam absque magistro? *Tertiò* huic accedit universalis ac perpetuus omnium gentium consensus. Hæc enim instar legis naturæ putandus est, ait Cic. I. *Tusc.* Natio fieri non potest, quia quamvis consensio partim è communibus illis notitiis, quæ naturaliter omnibus sunt ingenitæ, partim è conscientiæ testimonio, suum ducat originem. In hoc autem consensu nimiùm adnitamur velimus, quàm fit ut homines ligorum potiùs & lapidem colere malint, quàm id habere, qui Deum non agnoscat. *Plinii Caecil. de nat. deor.* ait: Omnibus insitum est, & quasi insculptum, esse deos. Et *Lib.* 2. De hominibus nulla gens est, neque tam immanis, neque tam fera, quæ non, etiamsi ignorat, quales Deum habere deceat, tamen habendum sciat. *Idem Cic. Tusc.* I. Immanissimum hoc adfert videtur, aut deos esse credamus: quòd nulla gens tam sera, nemo omnium tam sit immanis, cujus mentem non imbuerit deorum opinio. Hæc opinio ficta sint, ut ethnici non potuerint ferreliqui, qui existentiam Dei vel negarunt, vel in dubium vocarunt. Sic Athenienses Diagoram philosophum urbe pepulerant, quia scribere auscultaverat, primum ignorasse an dii essent, deinde si essent, quales essent, ut author est *Valerius Maximus lib.* 1. c. 1. Et *Josephus contra Ap.* ait, Athenienses statuisse ei præmium, qui Diagoram occidisset, quod sustulisset talentum argenteum tradit. *Diod. Siculus lib.* 13.

III. Rationes philosophicæ, quibus demonstratur existentia Dei, nituntur deductione ad absurdum ex primis principiis, & subordinatione causarum.

Quibus rationibus philosophicis probetur Deum esse?

Primum principium est: Impossibile est idem esse & non esse. Hinc philosophi sic argumentantur: Aut Deus est, aut non est. Si

est. Si non est, mundus à se extitit, finitum est absque infinito, compositum sine simplici, contingens sine necessario: quæ omnia sunt absurdissima. *Salvo donatio casuum* suppeditat tale argumentum. Natura abhorret à progressu in infinitum. Quare cùm dentur causæ finales & efficientes per se subordinatæ, necesse est dari causam aliquam primam, in quâ sistatur omnium causarum. Atque hâc viâ passim usus est Aristoteles, ad demonstrandum primum motorem. Sanè in unoquoque homine, qui vel pomeridiem labris degustavit tantùm philosophiæ, utraque illa demonstratio multum habet roboris.

Quibus rationibus populariter probatur Deum esse?

IV. Rationes populares, quibus demonstratur Dei existentia, ducuntur vel à gubernatione mundi, vel à testimoniis historiæ mundanæ.

In gubernatione mundi occurrunt summatim istæ: ordinata rerum dispositio & ad finem directio, moles, fabrica, forma, & continua omnium fabricatio, varietas innumera, vires admirandæ & infinitæ, diuturnitas & amplitudo; perfectio & cognatio omnium, præstantia mentis humanæ; immortalitas animæ; & significationes futurorum, de quibus passim Cicero. *In historiis mundanis* occurrunt summatim admirabiles, insignes, insperatique eventus, præmia virtutum & pœnæ vitiorum; virtutes & mores singulares in animis heroicis; constitutio & gubernatio ordinis œconomici, scholastici, ecclesiastici, & politici; fatales denique conversiones istorum omnium sive statuum humanæ vitæ. Quæ omnia & singula qui attentè consideret mente, non potest non fateri esse aliquod numen, cui se vox nomina debeant in hoc universo. Rectè igitur *Cicero de responsorib.* Quis est, *inquit*, tam vecors, qui cùm *Sulpersent* in cœlum, deos esse non sentiat: & ea, quæ tantâ mente fiunt, ut vix quisquam ante ullâ ordinem rerum atque vicissitudinem perfequi possit, casu fieri putet? Sic itaque, *aut idem 1. de legib.* hoc à principio persuasum hominibus, dominos esse omnium rerum ac moderatores deos eosque, quæ gerantur, eorum geri numine, atque numine, eosque optimè de genere hominum mereri. & qualis quisque sit, quid agat, quid in se admittat, quâ mente, quâ pietate colat religiones, intueri impiorumque & impiorum habere rationem. Et, *inquit idem 1. de nat. deorum*, malâ & impiâ consuetudine est, contra deos disputandi, sive ex animo hoc fiat, sive simulatè.

Cap. III. De viâ negationis, quâ Deus cognoscitur.

PRÆCEPTA.

ESsentia DEI spectatur in attributis & actionibus ejus.

Attributa Dei cognoscuntur duplici viâ; quarum una dicitur negationis, altera eminentiæ. *Utraque plurimum lucis accipit ex primâ philosophiâ.*

Via negationis est, quâ removemus à Deo omnem imperfectionem: videlicet multitudinem, causam, & accidens.

Multitudinem negat unitas, quâ essentia Dei est numero una.

Causam externam negat immutabilitas, internam simplicitas.

Immutabilitas est, quâ Deus non potest fieri aliud. *Hæc completitur absolutam necessitatē & immortalitatem.*

Simplicitas est, quâ Deus expers est omnis omninò compositionis.

Accidens negat infinitas. *Est autem accidens loci vel temporis: quibus duabus negatis* negantur omnia accidentia de Deo.

Accidens loci negat immensitas, accidens temporis æternitas.

Immensitas est, quâ Deus loco non definiri potest. Quò pertinet ubiquitas & incomprehensibilitas.

Æternitas est, quâ Deus expers est omnis principii, successionis, & finis.

REGULÆ.

Capitalio Dei non sit comprehensiva?

I. Cognitio, quâ Deum cognoscimus, non est comprehensiva, sed apprehensiva.

Fieri non potest, ut finitum capiat infinitum: quia non est proportio æqualitatis sive *commensurationis* inter finitum & infinitum, sed tantùm proportio simultudinis sive analogiæ. Rectè igitur distinguimus inter ἀκατάληψιν τοῦ, & γνῶσιν τοῦ. Illud non capimus, illud utcunque apprehendimus. Hinc rectè dicitur, quòd cognitione apprehensivâ tantùm cognoscamus Deum, non comprehensivâ sive adæquatâ. In hâc ipsâ tamen cognitione apprehensivâ oportet exclamare cum *Hermete in fine Pimandri*: Ἀπειρόλογον, ἄῤῥητον, σιγῇ πρεπόμενον. Quò respexit *Porphyrius in 2. de sacrific.* Silentio colendus est DEUS, quem eloqui non possumus. Cæterùm cognitio illa apprehensiva est quidditativa, non accidentalis. id est, non respicit ullum accidens (quippe quod non cadit in Deum) sed essentiam & essentialia considerat. Sed quia lumen naturæ hîc non est satis, oportet ad lumen gratiæ confugere, ne nobis accidat, quod Simonidi accidisse narrat Cicero *1. de nat. deor.* Cùm enim ex Simonide Hiero tyrannus quæsivisset, quis & qualis sit Deus: deliberandi causâ sibi unum diem postulavit. Cùm idem ex eo postridie quæreret, biduum petit. Cùm sæpiùs duplicaret numerum dierum, admiransque Hiero quæreret, cur ita faceret; quia, inquit, quanto diutiùs considero, tantò mihi res obscuriores videtur.

Quot modis absolvatur cognitio Dei naturalis?

II. Triplici viâ intellectus noster, partim in se agens, partim considerans hoc universum, pervenit in cognitionem Dei: videl. viâ negationis, eminentiæ, & causalitatis.

Hanc regulam proponit *Dionysius de divinis nominibus*, & *Thomas Aquinas* multis in locis explicat. Sensus regulæ sic habet. Homo in puris naturalibus consideratus cognoscit Deum ex ordine rerum universi. Ipsa enim universitas creaturarum est nobis proposita à Deo, ut per eam cognoscamus DEUM: quatenus scilicet universum habet quasdam imagines & assimilationes imperfectas divinæ naturæ, à quibus ascendimus ad Deum, qui est super omnia. Hoc autem fit tribus modis. *Primò* removemus à Deo omnem imperfectionem, ita ut ipsum non æstimemus secundùm aliquid eorum, quæ in creaturis invenimus. Atque hæc est via negationis. *Deinde* quæ in creaturis aliquam perfectionem notant, illa tribuimus Deo, sed eum modo supereminenti, ut loquuntur. Non enim creaturarum perfectiones, ut vitam, sapientiam, & similia ita tribuimus Deo, ut sunt in homine vel in angelo, sed in gradu superlativo, vel potiùs infinito, ita ut sapientia Dei & sapientia creaturæ differant specie, vel potiùs plus quàm genere. Hinc philosophi dicunt, omnes omnium creaturarum perfectiones esse in Deo non propriè & *simpliciter* seu ὑπερῳκισμένως, *formaliter*, sed improprie & ὑπερῳκισμένως, *virtualiter*, seu eminenter. Atque hæc est via eminentiæ. *Tertiò* quidquid boni est in creaturis, id proceßit à Deo tanquam primâ causâ: quæ dicitur via causalitatis. Hinc tres clarissimæ attributorum sive prædicatorum divinorum fluxerunt: videlicet attributa negativa, ut est immutabilitas: positiva absoluta, ut est sapientia: & denique positiva relativa, ut esse causam primam. Hic quæri solet, an mysterium sacrosanctæ Trinitatis possit cognosci lumine naturæ? Quam quæstionem qui affirmant, innumera proferunt antiquorum philosophorum testimonia, quæ distincte meminerunt Patris, Λόγου, & Spiritus: de quibus videris *Marnaum de verit. relig. Christ.* Et Scholastici multas similitudines & rationes adducunt pro hâc sententiâ. Sed sciendum est, vetustos philosophos ab Hebræis illa velut per manus tradita accepisse: & similitudines ac rationes Scholasticorum esse à posteriori inventas, & non tam esse demonstrativas quàm præparatorias, quibus gentilium animi præparentur ad religionem Christianam.

An mysterium SS. Trinitatis possit cognosci lumine naturæ?

An essentia & proprietates Dei differant à Deo, vel à se invicem?

III. Essentia Dei non differt à Deo, & proprietates Dei non differunt ab essentiâ, neque à se invicem.

Principiò essentia Dei non differt à Deo: quia Deus nullo modo est compositus. Esset autem compositus, si essentia in ipso haberet rationem formæ. *Deinde* proprietates Dei non differunt ab essentiâ Dei vel à se invicem eadem ob causam. Esset enim Deus compositus ex subjecto & accidentibus, si aliud in ipso esset essentia, aliud bonitas, aliud sapientia. Distinguuntur autem à nobis ratione objectorum & effectorum suorum, seu à posteriori: quam vocant distinctionem rationis sive notionis, & quidem virtualem, id est, talem, quæ fundata sit in operibus. Hoc loco tricenda sunt ista theoremata, quæ sunt consectaria regulæ traditæ. 1. *Attributa Dei non sunt qualitates, sed ipsa Dei essentia.* 2. *Omnes Dei proprietates in ipso sunt æqualiter, ipsi non quoad à nobis sentiuntur.* 3. *Proprietates Dei non sunt contrariæ inter se.* 4. *Proprietates Dei sunt inseparabiles & incommunicabiles.* Est enim proprietates Dei divisibiles & incommunicabiles.

biles: hoc tamen non est accipiendum de ipsâ essentiâ, sed de actu sive simulachro essentiæ, juxta illud *Thomæ sum. q. 13. art. 3.* Natura divina non est communicabilis, nisi secundum similitudinis participationem. *4. Nihil est in Deo quod non sit ipse Deus.* Non enim sunt multa in essentiâ Dei: quia illa est simplicissima, & infinita. Infinitum autem nonnisi unum est. Quod attinet ad ideas, sive decreta Dei, illa non sunt in Deo, sicut in nobis sunt. In nobis enim sunt simulachra, quæ aliquid repræsentant. At Deus hujusmodi simulachris non eget. Quare cùm dicimus, in Deo esse ideas, hoc volumus, Deum in essentiâ suâ tanquam in causâ primâ efficiente & exemplari videre, quid possit & debeat esse vel non esse. Res autem decretæ & cognitæ à Deo non sunt in Deo *subjectivè*, *subjectivè*, sed tantùm objectivè. Sed, inquit, quidquid hujus sit, actio differt ab agente. Actus igitur intelligendi, volendi, & decernendi differet ab ipso Deo. Sed, inquam ego, puerilitatis plenum est hoc argumentum: quia actiones divinæ immanentes reflexæ, quæ terminantur ad ipsum Deum, ut enim Deus se ipsum intelligit, nihil sunt aliud quàm ipse intellectus & voluntas Dei, ideoque ipse Deus, qui est purus actus, ut omnes philosophi fatentur. Deinde actiones Dei immanentes, quæ terminantur ad creaturas, uti sunt decreta, sive potiùs actus decernendi, eo respectu vel ratione principii, vel ratione termini, sive quod idem est, vel à priori, vel à posteriori. Illo modo sunt ipsa divina essentia, videlicet actus intellectus & voluntatis Dei: hoc modo sunt relationes, quæ in Deo sunt unum quid, licet respectu objectorum sint multa. Deus enim uno actu & ictu, ut loquuntur, videt omnia: quippe cùm omnia finita respectu Dei sint veluti punctum vel potiùs nihilum, uno simplici intuitu facilè possint ab ipso pervideri. Huc pertinent quæ disputantur de vi identificâ intellectus, quâ ille sibi assimilat objectum suum: ut quando homo intelligit montem, mons dicitur converti in hominis intellectum. Denique actiones transeuntes ratione principii non differunt à Deo: quia creare & gubernare Dei, ut loquuntur, nihil est aliud quàm velle Dei. Sed quatenus spectantur ratione termini, qui est creatura, res aliter se habet. Atque hæc moderatis ingeniis sufficiant.

Attributa Dei negativa quæ sint?

IV. Attributa Dei negativa ea ipso dum removent à Deo imperfectionem, tribuunt ipsi summam perfectionem.

Hoc in scholis dicunt formaliter negare, & consequenter affirmare. Sic immutabilitas de formali dicit negationem potentiæ passivæ, consequenter absolutam necessitatem, quâ Deus non potest non esse, ita ut ipsi repugnet vi non esse: item immortalitas est, quâ Deus non potest mori, sed semper vivit.

Quomodo philosophia unitatem Dei illustret?

V. Deum esse unum numero, probatur partim argumentis naturalibus, partim testimoniis gentilium.

Est quod ethnicos partim ex errore & pravo figmentorum poëticorum intellectu (illi enim varia fingebant numina, ut variat Dei virtutes ita ob oculos ponentes) partim ex inveterată idololatriâ, introducta fuit πολυθεία: tamen negari non potest, Deum in libro naturæ tam clarè se patefecisse, ut omnibus, qui ductum rectæ rationis sequuntur, bene constare possit, non esse deos multos, sed unum duntaxat numero, id est, essentiâ individuâ & singulari, sive ut alii malunt loqui, unum universitate. Etenim recta ratio docet, non posse consistere duo actus infinita, & duo principia simpliciter prima: & sensus ostendit, omnia in mundo ad unum ordinata ac dirigi, atque ita unitatem appetere. Deinde maiores illi ethnicorum, Orpheus, Hermes, Socrates, Pythagoras, & similes, unum tantùm Deum agnoverunt. Quo loco non præterunda est illa Platonis ad Dionysium monitio *epist. 13.* Hinc, inquit, discessi, ferebam ego serió nec ne. Cum serió ordior epistolam, ab uno Deo: cum secus, à pluribus. Hinc Platonici Deum vocarunt monadem, tum quia ante omnia solus & unus extitit, tum quia ab illo uno sunt omnia, & ille unus est origo, fons, & mensura omnium rerum, sicut unitas est radix & mensura omnis numeri.

Quo sensu Deus dicitur immutabilis?

VI. Deus est immutabilis omnimodâ immutabilitate.

Immutabilitas est duplex, omnimoda & limitata. *Illa* est, quâ aliquid est immutabile simpliciter, ut solus Deus. *Hæc* est, quâ aliquid est immutabile secundùm quid, ut cœlum empyræum dicitur immutabile. Quòd autem Deus solus sit simpliciter immutabilis, ita patet. Deus est purissimus actus, qui nihil potentiæ passivæ habet admixtum. Non igitur potest mutari. Antecedens patet: quia Deus nihil habet se prius & posterius, & nihil in se contrarium & multiplex, à quo illa potentia passiva penderet. Deinde Deus nec in melius potest mutari, neque in deterius. Non in melius: quia est summum bonum. Non in deterius: quia sic non maneret Deus. Quòd autem Deo tribuuntur affectus in sacrâ Scripturâ & libris philosophorum, hoc non arguit mutabilitatem in Deo, sed potiùs perfectionem. Perfectionis enim est, gaudere semper, amare bonum semper, semper odisse malum, semper irasci ob peccatum. Dum enim ita loquimur, perpetuum actum exprimimus, ab effectu per metaphoram denominatum. Oportet itaque distinguere inter ipsum actum, & actus denominationem.

Quo sensu Deus dicitur simplicissimus?

VII. Deus ita est simplex, ut in eo non admittat ullum compositionis modum, neque extra se veniat in compositionem.

Primum ita patet. Subtiliores compositionis modi, qui est ex esse & essentiâ, non cadunt in Deum: quia Deus non habet esse ab essentiâ, sed est ipsi essentia. Multò minùs aliqua modi compositionis non ita subtiles, possunt competere in Deum: ut est compositio ex actu & potentiâ, materiâ & formâ, & similes in primâ philosophiâ enarrati. Et verò Deus non esset Deus, si compositus esset: quia esset ab aliis compositus, ideoque non aseitas: & esset divisibilis, ideoque non infinitus. *Posterius* ita patet: quia si causa efficiens finita & mutabilis non venit in compositionem effectûs, multò minùs causa efficiens infinita & immutabilis.

Quo sensu Deus dicitur immensus?

VIII. Deus est immensus, tum quia non cauditur hoc mundo, tum quia est ubique essentiâ & virtute suâ, tum denique quia à creatură non potest comprehendi.

Sunt chen sunt theologi, qui affirmant, Deum esse immensum, non ratione essentiæ, sed virtutis & operationis suæ, non ratione sui, sed ratione intellectus nostri. Quam sententiam stultitiæ damnamus, hunc in modum. *Primum* si Dei essentia loco posset mensurari & determinari, finita esset, & inferior mentis suæ, certumque haberet figuram: quod plenum est absurditatis. *Deinde* si Deus ubique operatur, necesse est ipsum ubique esse. Nam ubi aliquid operatur, ibi est. Et hanc senserunt ethnici nobiliores. Nam Hermes docet, Deum esse circulum, cujus centrum sit ubique, circumferentia nusquam. Et *Aristoteles lib. 1. de part. anim. c. 5.* refert & laudat illud insignis cujusdam philosophi dictum: Nec ab exiguâ domunculâ abesse Deum. *Aratus in phænomenis* docet, Deum ubique totum esse. Alii genuiles Deum vocarunt animam mundi: & dicerunt, omnia esse plena Deo. Hoc permovit, quòd Xerxes in Græciam trajiciens, omnia deorum templa, Magorum authoritate, combusserit quòd illorum in tam deorum numero includere nefas esse dicerent. Cæterùm Deus ita est ubique, ut totus sit in seipso, totus in toto mundo, & totus in quâlibet mundi parte: quia est planè indivisibilis, & proinde ubi ubi est, ibi totus est, & ut sanè loquuntur, totus perest. Et amabò quid est universitas hic mundus respectu Dei? Vix est punctum. Non igitur est, quòd miremur, quomodo essentia Dei tota sit in centro circuli, tota in circumferentiâ. Non enim essentia Dei extenditur ad extensionem creaturæ, in quâ est quia sic est in creaturâ, ut ab illâ non contineatur, sed illam contineat. Porrò si Deus est ubique suâ essentiâ, etiam potentiâ & virtute suâ ubique sit necesse est. Nam essentia & potentia sunt ejusdem proportionis, juxta illud *Statim res se habet ut essendo, sic & agendo.* Hinc denique sequitur incomprehensibilitas Dei, & ea quidem omnimoda, id est, cujus, quâ Deus est, quâque actu comprehendatur, neque possit comprehendi ab ullâ creaturâ. Dico omnimodâ incomprehensibilitate: quia cœlum & alia entia dicuntur incomprehensibilia secundùm quid, non in seipsis. Hic solet moveri dubium, quomodo Deus dicatur immensus, cùm sit in loco? Hoc dubium ut solvamus: Deus est in mundo, non ut locatum in loco, sed ut causa efficiens & conservans in effecto, immediatate suppositi & virtutis attingens & continens effectum. Quando autem dicimus, Deum esse in hoc, in illo, & omnino in omni loco, illud ita intelligendum est, quòd Deus sit ubique, sive in omni re, quæ dicitur locus respectu creaturæ. Sic v. gr. Roma est locus, Venetiæ sunt locus, Constantinopolis est locus, non respectu Dei, sed respectu rerum, quæ ibi sunt locatæ. Cùm igitur Deus sit Romæ, Venetiis, & Constantinopoli, dicitur esse in locis illis. Hoc philosophis est esse in loco repletivè, item præsentialiter, potentialiter, & essentialiter, sive per præsentiam, influentiam, & essentiam.

Quomodo Deus sit æternus?

IX. Deus est æternus à priori & à posteriori.

Hoc est, Deus neque originem habet, neque finem habere potest, ideoque nec successionem admittit. Nam si Deus cœpisset, non esset Deus: &, si desineret, non esset Deus. Non enim esset beatus. Et, si Deus est omnium rerum causa, statim temporis, & proinde nullo modo potest mensurari à tempore.

Hoc enim

Hoc etiam agnoverunt ethnici. Nam Plato dialog. 2. de rep. probat, Deum esse sempiternum, quod sit immutabilis. Et Aristoteles 2. Metaph. c. 1. testatur Deum esse ἄϊδιον, æternum & ait: Ἐκ τῶν φαίνων ἐναργῶς ἡ ἀΐδιον ἐστὶν οὐσία, vera & æternum existentia & æternum est Deo. Quò pertinet illud Ciceronis 2. de nat. deor. Dii semper fuerunt, nati nusquam sunt, æterni sunt futuri. Quid autem est æternitas, quærat aliquis? Hic si respondeam per verbum modestiæ *Nescio*, recta ingenia per se intelligent, abs re illud esse. Ut tamen aliquid dicam, æternum deo, quod caret est origine, successione, & fine; & æternitatem voco *Nunc semper stans*, sive Nunc immobile; quo fit, ut Deus semper sit idem, & ipsi sint omnia præsentia. Etsi enim Deus res præteritas & futuras habet pro præsentibus & futuris: hæc tamen ita dicuntur non respectu Dei, sed respectu operis sui & pendentis à tempore. Et illa, quæ dicuntur præterita itemque futura, ita Deo sunt nota, ut merito dicamus ipsi esse præsentia.

Cap. IV. De viâ eminentiæ, quâ Deus cognoscitur.

PRÆCEPTA.

VIa eminentiæ sequitur, quâ Deo tribuimus perfectionem essentialem ipsi competentem.

Perfectio illa essentialis est tum virtutis, tum conditionis.

Perfectio sive idea virtutis est ratione intellectus & voluntatis Dei.

Ratione intellectus Dei est summa sapientia sive omniscientia, quâ Deus & se & omnia præter se novit perfectissimè.

Ratione voluntatis est summa veracitas, summa bonitas, summa libertas, & summa potentia.

Veracitas summa est, quâ Deus vult verum.

Summa bonitas est, quâ Deus amat bonum, amore complacentiæ, & amore communicationis.

Amor complacentiæ est, quo Deus probat bonum.

Amor communicationis est, quo Deus facit bonum, & dicitur benignitas Dei: eaque tum generalis, erga omnes creaturas, tum specialis, erga certas quasdam, etiam in regno potentiæ spectatas. *Non enim hic agitur de benignitate Dei speciali in regno gratiæ & gloriæ.*

Summa libertas est indifferentia absoluta Dei ad agendum & non agendum, tam hoc, quàm illud, ab omni necessitate coactionis sejuncta.

Summa potentia est, quâ Deus potest omnia facere, quæ cum ejus naturâ non pugnant: & dicitur omnipotentia.

Perfectio conditionis seu idea beatitudinis est summa beatitas, quâ Deus ipso est contentus, nullius indigens. Estque partim fruitio gloriæ & gaudii summi, partim quies sive acquiescentia.

REGULÆ.

Quomodo Deus tribuas sui omnia predicata

I. Nulla est perfectio in rebus creatis, cujus idea seu ratio perfectissima non sit in Deo.

Eorum si quidquid perfectionis est in effectu, id oportet inveniri & præexistere in causâ efficiente, vel formaliter, id est, eodem modo, vel eminenter, id est, nobiliori modo: necesse sanè est in Deo, tanquam in primâ causâ efficiente, omnium rerum perfectiones occurrere, vel formaliter, vel eminenter. Sed formaliter sive ἀναλόγως non possunt, quia creator & creatura distant toto genere, scilicet univoco. Relinquitur itaque, quòd sint in Deo ἐνηλλάκτως seu eminenter. Sic v. gr. sapientia, veracitas, bonitas, & similia sunt in Deo ἑνικῶς, unitè, modo supereminente, οὐχ ὡς ἐν πολλοῖς, ἀλλ' ὡς ἐν ἑνί, non ut per se, immutabiliter, & uno verbo sunt ipsa Dei essentia & idea perfectionum creaturarum: at in creaturis sunt μέτοχα, participata, modo diminuto, οὐχ ὡς ἐν ἑνὶ ἀλλήλοις, per alia, mutabiliter, & uno verbo sunt qualitates sive accidentia & ideata. Hîc observa proprietates Dei affirmantes dici energeticas & communicabiles: quia Deo tribuuntur, ut ille est agendi principium, quod in creaturis efficit similitudinem quandam & umbram illarum. Atque hinc est, quòd creaturæ dicantur Deo similes similitudine æquivocâ seu analogicâ: quæ ita se habet, ut Deus non possit dici similis creaturæ, ut fit in similitudine univocâ seu perfectâ, ubi filius patri, & vicissim pater filio dicitur similis: itemque in analogicâ finitâ, ubi imago hominis in speculo dicitur similis homini, & homo similis imagini. Falsum enim est, in omnibus similibus eorundem esse similitudinem: quia licet simile simile sit simile, respectu solvens tertia: hoc tamen non est sequendum de illis similibus, in quibus extremi non habet convenientiam cum altero extremo universum, vel tantùm analogicam finitam. Sic umbra dicitur similis corpori, & vicissim corpus umbræ similis; quæ ibi est analogia finita. Sed similitudo mutua non est inter infinitum & finitum. Infinitum enim res producit qualitatem finitam in ente creato, propter quam creatura dicitur similis creatori: quæ qualitas cùm non sit in creatore, non potest dici quòd creator propter illam similis sit creaturæ. Summa: similitudo mutua est ubi, ubi est proportio communicationis.

Quid de scientiâ Dei summatim tenendum

II. Scientia Dei adæquat omnes res, & manet invariabilis.

Deus novit omnia, seipsum scilicet & extra seipsum omnia; substantialia & accidentalia; præterita, præsentia, & futura; entia & non-entia; possibilia & impossibilia; entia actu & potentiâ; bona & mala; maxima, mediocria, & minima; universalia & singularia; nobilissima & vilissima; necessaria & contingentia. Nulla siquidem ignorantia, vel negativa, vel positiva, potest cadere in eum, qui est perfectissimus. Et hoc agnoverunt ethnici: ut *Plautus*, qui *in Captivis* ait: Est profectò Deus, qui quæ nos gerimus auditque videtque. Sic & Orpheus de Deo canit:

Πάντ' ἐφορᾷ, ἐς πάντ' ἀφίκεται, ἐς πάντα δέδορκεν.
Omnia videt, & omnia audit, & omnia respicit.

Cicero 3. de nat. deor. sic: Obscurum Deo nihil esse potest. *Idem* 2. de divin. tribuit Deo πανεπιστημοσύνην: Ignorare Deum non potest, quâ quisque mente sit. Etsi autem scientia Dei adæquet omnes omninò res: non tamen est variabilis: quia est ipsâ Dei essentia. Unde Deus omnia intelligit non per species, sed per essentiam suam. Non enim necesse habet accipere imaginem ab ipsâ re, quam cognoscit, quemadmodum fit in nostrâ cognitione: sed dum seipsum intuetur, in se videt omnia. Est enim exemplar omnium rerum, & omnia novit ab æternitate, cum nondum existerent species. Et verò quis imprimeret illas species Deo? Cum hæc tamen simplicitati scientiæ Dei non pugnent illæ distinctiones, quòd illa sit simplicis intelligentiæ & visionis, absoluta & conditionalis; necessaria, libera, & media; theoretica & practica. Hæ quippe distinctiones sumuntur ab objectis, hoc modo: *Scientia simplicis intelligentiæ* est, quâ Deus novit ea, quæ non sunt, sive fieri possint, sive non. *Scientia visionis* est, quâ Deus novit entia, quæ fuerunt, sunt, vel futura sunt. *Scientia Dei absoluta* est, quâ Deus novit se & omnia quæ pendent ab ipsius voluntate determinatâ, ut loquuntur, id est, quæ revera futura sunt. *Scientia conditionalis* est, quâ Deus novit ea, quæ fieri possunt, positâ hâc vel illâ hypothesi. *Scientia Dei necessaria* est, quâ Deus novit seipsum & omnia possibilia divinæ ipsius potentiæ subjecta. *Libera* est, quâ Deus novit res à se jam productas, quæ sic existunt, ut potuerint non existere. *Media* est, per quam Deus novit ex hypothesi, tales effectus secuturos, si tales causæ ponantur. *Scientia Dei theoretica* est, quâ novit rem, ut est: *Practica*, quâ novit rem, ut bona est, & proinde probat. Porrò quia Deus per essentiam suam omnia intelligit, non discurrit, non ab alio mutuatur cognitionem, non intelligit consultè, non successivè, sed simplici actu, à seipso, distinctè, semel, & simul.

Quid de voluntate Dei summatim tenendum

III. Voluntas Dei non habet causam extra Deum; sed ipsa est causa rerum.

Quia Deo tribuitur intellectus, necessariò etiam tribuenda est voluntas: quia hæc duo necessariò cohærent. Sicut autem intellectus Dei realiter non differt ab ipsius essentiâ: sic & voluntas, id est, volitio divina se habet. Unde consequitur, voluntatem Dei non habere causam extra Deum: quia essentia & intellectus Dei non pendent ab aliquâ causâ. Hanc voluntatem Dei à Scholasticis appellatur prima mensura & norma rerum. Intelligit res bonas, sive illæ sint necessariæ, sive contingentes. Deus enim quædam vult fieri necessariò, quædam contingenter, ita ut ratio prima necessitatis & contingentiæ sit quærenda in voluntate Dei tanquam causâ universali. Sed quid dicendum est de malo morali? Num illud quoque pendet à voluntate Dei? Sanè Deus vult permittere & dirigere mala, sed non vult illa facere: quia hoc pugnat cum ipsius sa-

ctitate. Hinc dicunt, voluntatem Dei ratione objectorum esse vel efficientem, vel permittentem, vel dirigentem.

Quomodo Deus sit verax?

IV. Deus est summè verax, tum in se, tum in operibus suis.

Si enim entia creata amant veracitatem, primum est primò amabit veracitatem, imò ipsa est veracitas: tum in se, quatenus nihil falsi admittit in conceptu suo; tum in operibus, quatenus est causa pura, purissima omnis effectus. Ideò ethnico recte negarunt, Deum coli posse vel eam velle ab impuris hominibus. Nam *Dion Prusæus*, cùm unà navi vehereturs cum quibusdam sodalibus, & ii ob tempestatem orassent deorum opem implorarent: Silete, inquit, ne vos hic illi navigare sentiant. Et præclarè *Cicero 2. de legib.* ait: Ad divos casti adeunto; pietatem adhibento: qui secus fecit, Deus ipse vindex erit.

Quomodo Deus sit summum bonum?

V. Deus est summum bonum οὐσιωδῶς & ἐνεργητικῶς, essentialiter & effectivè.

Omne ens, quatenus ens est, bonum est. Necesse itaque est, ut summum ens sit quoque summum bonum. Et quia sicut se res habet in essendo, sic quoque in agendo, Deus non tantùm est essentialiter bonus, sed etiam prima efficiens, primum exemplar, & ultimus finis omnium bonorum. Hinc Deus appellatur primum appetibile, & nihil magis dicitur esse sui communicativum, quàm Deus. Summam istam bonitatem etiam agnoverunt ethnici. Nam *Plato in Protagorâ* scribit, solum Deum habere hoc decus, ut bonus semper maneat. Et *Averroës 7. phys. t. 21.* ait: Deus non est bonus ut homo, sed supergreditur genus naturæ bonitatis, quæ est hominis. Etsi autem Deus est summum bonum; non tamen ex æquo bonus est erga omnes creaturas: sed pro libero voluntatis suæ beneplacito erga alias magis, erga alias minùs est benignus. Id vel ex eo patet, quòd alias creaturis dederit tantùm essentiam, alias insuper vitam, alias præterea sensum, alias denique rationem. Unde solent Deum conferre patrifamilias, qui in totam quidem familiam est benefícus, ita ut neque jumenta, neque feles, neque canes ex pertes sint bonitatis ipsius: sed tamen longè alio modo affectus est erga uxorem & liberos, quàm erga famulos & jumenta.

An libertas & necessitas in Deo pugnent?

VI. Summa libertas in Deo amicè consistit cum summâ ipsius necessitate.

Libertatem voluntati tribuimus? quia in intellectu tantùm est secundùm radicem & causam, sive, ut alii loquuntur, originaliter, in voluntate secundùm essentiam sive formaliter. Hanc libertatem Deo tribuimus in supremo gradu. Nam ille verè liber est à coactione, liber ab obligatione, liber à peccato, liber à miseriâ. Imprimis autem hîc intelligitur prima illa libertas, quæ est à coactione. Hæc cùm cuivis voluntati competat, primæ voluntati primò conveniet. Hæc autem libertas non pugnat cum necessitate immutabilitatis, sive cum necessitate naturæ Dei. Nam quatenus Deus in se absolutè consideratur, sine respectu ad aliud objectum extra se positum, convenit ei summa necessitas. Quatenus verò idem consideratur relatè, in ordine ad creaturas, ei competit summa libertas. Etsi enim Deus quodquid extra se agit benè agit necessariò: non tamen necesse est ut agat. Hoc Scholastici hic efferunt: Deus extra se agit liberè, quoad exercitium, sive actum; necessariò, quoad speciem, sive specificationem. Nimirum Deus liberè communicat sua dona: sed quando communicat, necessariò benè communicat. Deinde Deus quædam vult extra se ex necessitate hypothesis, quia scil. decrevit unde mundum creari necesse fuit, nempe juxta formulam decreti Dei: item quatenus ea, quæ actu vult, non potest non velle, cùm voluntas ipsius sit immutabilis.

Quæ modo potentia Dei dicatur infinita?

VII. Potentia Dei est infinita tribus modis; videlicet in se, respectu objectorum, & respectu actionis.

Principio potentia Dei est infinita in se sive naturâ suâ: quia potentia Dei est ipsa Dei essentia. *Deinde* est infinita respectu objectorum sive effectorum: quia producere potest infinita effecta. Nam Deus extra se nunquam tam multa operatur, quin possit plura operari, si velit. *Tertiò* est infinita respectu actionis: quia Deus, si velit, potentiùs extra se potest agere, quàm agit. Hæc ita sunt accipienda, ne existimemus sub omnipotentiam Dei cadere contradictoria sive simpliciter impossibilia. Sanè Deus potest impossibilia, quæ talia sunt secundùm quid, & dicuntur *impossibilia naturæ*. Sed non potest impossibilia, quæ talia sunt simpliciter, & dicuntur *impossibilia naturæ*. Priotis generis impossibilia sunt, quæ ordinatum naturæ cursum superant: e.gr. ut Sol cursum suum sistat, vel ignis non urat. Posteriora genera sunt, quæ definitioni rei & veracitati Dei repugnant. e.gr. impossibile est ut homo sit homo & asinus, sive non-homo. Hæc Deus non potest: quia includunt defectum. Atque hæc est quod ethnici sapientes docuerunt, primi motoris virtutem esse infinitam, ideoque ipsam non posse deficere vel fallere. Si enim deficeret, finitus esset atque mutabilis.

Quomodo Deo tribuatur beatitudo?

VIII. Beatitudo ita Deo propriè tribuitur, ut is sit solus verè beatus, & ita author nostræ beatitudinis, ut sit ipsa beatitudo nostra.

Beatitudo Dei necessariò resultat ex propertionibus hactenus commemoratis, tanquam consectarium quoddam immutabilitatis, omnipotentiæ &c. Hoc etiam agnoverunt ethnici. Nam *Aristoteles 7. moral. c. 15.* dicit, solum Deum esse felicissimum: quia solus sibi sufficit, neque alio egent. Et *Cicero 2. de nat. deor.* ait, Dei vitâ nihil beatius, nihil omninò bonis omnibus affluentius cogitari posse. Nimirum illa, quæ ad felicitatem veram requiruntur, principaliter competunt Deo. Nam Deus liber est ab omni malo, affluitque omni bono: & hoc scit: & sese semper fruitur: & proinde summè est beatus. Porrò si Deus est summa beatitudo, necesse est ipsum esse authorem beatitudinis nostræ, imò ipsam beatitudinem nostram. Beatitudo quippe hominis, est summi boni fruitio.

Cap. V. De viâ causalitatis, quâ Deus cognoscitur.

PRÆCIPTA.

VIA causalitatis est, qui Deo tribuimus actiones eminentissimas.

Actiones illæ sunt internæ, vel externæ. Illæ etiam æternæ & immanentes, hæ temporales & transeuntes dicuntur.

Actiones internæ sunt, quæ manent in Deo.

Suntque reflexæ, vel directæ.

Actiones Dei internæ reflexæ sunt, quæ in Deo terminantur: sive, non diriguntur in aliud objectum extra Deum. Aliàs dicuntur actiones circulares: ut quando Deus seipsum cognoscit, vult & amat.

Actiones Dei internæ directæ sunt, quæ dirigunturin creaturas, uti scilicet sunt in mente Dei cognitæ ab æterno: ut sunt decreta Dei, in quibus spectatur præcognitio & præordinatio.

Præcognitio est, quâ Deus ab æterno præscivit res futuras.

Præordinatio est, quâ Deus ab æterno decrevit, quid suo quoque tempore futurum esset.

Actiones Dei externæ sunt, quæ feruntur in creaturas extra Deum spectatas. *Dicuntur etiam* actiones in tempore.

Suntque productio rerum & gubernatio.

Productio est, quâ Deus res facit esse. *Ejus modus quidam est reproductio, seu replicatio, quâ Deus res numero easdem, quas produxerat, sed destructas, potest iterum producere.*

Gubernatio est, quâ Deus res facit porrò esse: & est vel hujus vitæ, vel post hanc vitam.

Gubernatio hujus vitæ est, quâ Deus mundum & omnia quæ in eo sunt, potenter & sapienter administrat.

Gubernatio post hanc vitam est, quâ Deus regit creaturas intelligentes post finem hujus mundi.

REGULÆ.

Quomodo Deus ab æterno egerit?

I. Deus ab æterno in seipso egit.

Deus est æternus, & est purissimus actus. Necesse itaque est, ipsum ab æterno non fuisse otiosum, sed aliquid egisse. Duo autem egit. *Primò* seipsum contemplatus est, & seipsum amavit, tanquam summum intelligibile & volubile. *Deinde* decrevit ab æterno producere & permittere quædam in tempore. Utraque illa actiones dicuntur internæ: priores quidem simpliciter, posteriores secundùm quid. Nam priores ille terminantur ad ipsum Deum: posteriores ad creaturam,

non ita-

non secundùm esse reale, sed secundùm esse objectivum consideratam. Priores illæ actiones sunt simpliciter & absolutè necessariæ: quippe quæ fluunt ex necessitate naturæ Dei. Ut enim Deus non esset Deus absque intellectu & voluntate: sic non esset Deus absque intellectione & volitione sui ipsius. Sed posteriores illæ sunt liberæ: quia Deus potuit non decernere, vel aliter decernere. Externus tamen finis necessariæ, quatenus optimus non potuit nisi optima decernere.

An actiones Dei ergà creaturas aliquam in ipsa ejus essentia ponant?

II. Actiones Dei ad creaturas terminatæ, ex parte Dei sunt relationes rationis, quæ nullam in Deo arguunt mutationem: sed ex parte creaturæ sunt relationes reales.

Quomodo actiones Dei differant ab essentiâ Dei, vidimus paulò ante capa. Jam dispiciamus, an actiones Dei, quæ terminantur ad creaturas, ut sunt decreta Dei & actiones ipsius in tempore, arguant in Deo aliquam mutationem? Ad decreta quod attinet, illa non debent hoc loco sumi pro rebus decretis, sed pro actu decernendi, quo Deus ab æterno vidit in seipso & decrevit res omnes. Hic actus non potest aliquam in Deo mutationem efficere: quia est æternus, Deoque internus. Dubium itaque hoc maximè movetur de actionibus transeuntibus, ut est creatio. Hæ enim videntur aliquid reale ponere in Deo, quod antea in ipso non fuerit. Nam Deus ab æterno non fuit creator, non fuit dominus universitatis rerum: ideoque videtur à potentiâ transisse in actum. Sed hæc philosophandi ratio ex eo profectæ est, quòd actiones Dei metiamur modulo actionum nostrarum, quæ nunquam fieri possunt absque motu. Alia verò ratio est actionum divinarum. Ecce de creatione, tanquam exemplo illustri aliquo & insigni, loquamur; nulla ibi mutatio accidit Deo: quia relationes novæ ipsum non subit, sed novum dumtaxat opus externum ab æternâ ipsius voluntate & actione æternâ prodit. Cùm igitur Deus extra rerum mundum voluntate & simplici nutu, non autem conatu & molitione, nullâ mutatio ipsi accidit. Sed neque perfectio aliqua ei accessit ex mundi creatione: quia semper in se fuit perfectissimus. Adhæc relationes illæ, quibus Deus dicitur creator & dominus, non arguunt Deum à potentiâ transisse ad actum, vel ab otio ad negotium, sed ostendunt mundum è potentiâ negativâ in actum exisse: quia illæ relationes in Deo non sunt reales, sed rationis; sive modi se habendi, quibus Deus se non habet aliter atque aliter, sed ad alia & alia. Hinc dici solet: Creatio activè sumta est relatio non realis in Deo, sed rationis: passivè sumta, est realis relatio rei creatæ ad Deum creatorem: ac proinde creator & creatura non sunt relata mutua. Non autem oportet existimare, quòd relatio rationis hîc sit ea, quæ nullum habet fundamentum in re. Non ita. Intelligitur enim relatio rationis ratiocinatæ, ut vocant, quæ nihil est aliud quàm modus se habendi ad aliud atque aliud.

Quid de præscientiâ Dei futurarum contingentium?

III. Ut Deus omnia fecit: ita etiam omnia præscit, antequam fiant.

Si homo potest quædam præscire, necesse est ut Deus omnia præscirat, sive sint necessaria, sive contingentia. Nam quod creatura potest circa objectum numero finitum, id creator potest circa objectum numero infinitum. Aque hinc patet, contingentia respectu præscientiæ Dei, qui certò ac infallibiliter omnia cognoscit, esse determinatè vera & necessariò futura, licet non sint determinatè vera & necessariò futura respectu suæ causæ efficientis proximæ, in cujus potentiâ activâ contingentes quasi latitant. Cæterùm hîc duo sunt notanda. 1. Præscientiam Dei præcedere præordinationem, & sequi. Præcedere, quatenus Deus primò præscit hoc esse posse, illud non posse esse: sequi, quatenus ad quod præordinatum est, sive quod Deus decrevit fieri, idem certò futurum præscit. Illa dicitur præscientia indefinita, & intelligentiæ: hæc definita, & visionis. Ita etiam in rebus humanis antecedat intellectus voluntatem & sequitur. 2. Præscientiam Dei theoreticam non esse causam præscitorum, sed practicam. Illa est pura tantùm notitia: hæc est notitia cum adjunctâ dispositione. Illo modo verum est, non res futuras, quia Deus scivit, sed Deum fore, quia res ita futuræ sunt: Hoc modo verum est, Deum id non ideò nosse res quia sunt, sed ideò esse, quia novit Deus. Atque ita conciliantur Origenes & Augustinus; quorum ille *supra cap. 8. epistol. ad Romanos, sect.* Non propterea aliquid erit, quia id fore Deus futurum: sed quia futurum est, ideò scivit à Deo antequam fiat: hic *lib. 15. de Trinit. cap. 13. sic*, Universas creaturas, & spirituales & corporales, non ideò nosse Deum, quia sunt, sed ideò esse, quia novit Deus.

IV. In ideis divinis occurrit necessitas, definitio, & affectio ipsarum.

Quid summarim de ideis tenendum?

Necessitas ita patet. Cùm quæcunque Deus fecit, ea ratione ducta & quidem sapientissimè fecerit, ut decens ordo universi, atque apta rerum compositio & series, perpetua denique omnium ad eundem finem consecratio, tanta saperique eminerent; necesse fuit esse, ut in seipso rerum omnium ideas atque exemplaria concepérit, ad quorum imitationem singula produceret. Si enim mundus non esset, sed certâ ratione & consilio est conditus, proculdubio oportet eum talem mente concepisse, qualem postea produxit. Adde, quòd cùm operum nostrorum rationes & exemplaria penes nos habeamus, absurdum sit, causam universi operis rationem & cognitionem nullam possidere. Hoc *Aristot. 12. Metaph. text. 51.* duplicem constituit ordinem, alterum in divinâ mente, alterum per universum orbem expansum, quorum hic ad illum refertur, sicut ordo exercitus ad eum, qui est in mente imperatoris. Quòd si ordinis ratio est in mente divinâ, quidni & rerum ordinatarum, cùm ille fine his cognosci nequeat? Atq; hanc ipsam fuisse sententiam Platonis, docti viri probant ex ipsius Timæo, ubi postquam mundi opificem *simplicium exemplar immotum esse in mundi constructione asserit, paulò pòst fit, omnium fore pulcherrimum, similemque omnino fieri voluisse* testantur. Eusebius *lib. 11. de præparat. philosophicâ, cap.* 11. ex Plutarcho refert, Platonem docuisse ideas in mente divinâ, atque in cogitationibus sempiternis Dei subsistere. Vulgo tamen existimant, Platonem separatas quasdam rerum formas per se subsistentes, & quasi inter nubes humasse. *Definitio idearum divinarum* est ejusmodi. Ideæ sunt notiæ sive conceptus rerum stabiles & perpetui, in intellectu divino existentes, quibus prima causa externas suas actiones ita dirigit, ut ad certum finalitatem effectus fiant. Sunt, inquam, notiæ sive conceptus formales. Non enim creaturæ ipsæ in esse cognito (ut vocant) seu quatenus à Deo intelliguntur, neq; etiam essentia divina, quatenus eam Deus concipit ut talem, quam creaturæ imitari queant, propriè sunt ideæ. Hæ enim sunt objecta cognitionis divinæ; cum ideæ sint ipsi cognoscendi actus, sive potius repræsentationes quædam atq; imagines rerum, per actum cognitionis in intellectu divino formatæ. Itaq; ideæ nihil aliud sunt, quàm essentia divina, sed quatenus ea est actus cognitionis divinæ, ad externa respiciens, hoc est, quatenus est rerum expressa quædam species aut imago. Potrò non quilibet conceptus formalis est idea rei seu exemplar. Nam & in mente nostrâ plurimarum rerum sunt conceptus, quos tamen exemplaria vel ideas primo loco dixeris. Ii ergo conceptus tantùm exemplarium nomen sibi vendicare possunt, qui dirigunt actionem agentis, qualis in artifice sunt conceptus rerum artificialium, quotiescunq; secundùm eos externè operantur. Atq; hæc est definitio idearum: cum quâ convenit illa *Augustini lib. 83. quæst. 46.* ubi dicit, ideas esse rationes rerum stabiles atq; incommutabiles, quæ divinâ intelligentiâ continentur, & quarum participatione fit quidquid est. *Affectio* idearum est multiplex, in his theorematis. 1. *Idea non differt ratione ab essentiâ Dei.* Nam radix & fundamentum idearum est essentia Dei, ut est multiformis, h. e. omnium rerum perfectiones infinitas in se claudens. Hanc enim fit, ut Deus se cognoscendo omnia cognoscat, quæ suam essentiam quomodocunq; imitari possunt. Imitantur autem res creatæ essentiam Dei sub ratione entitatis & bonitatis, secundùm diversos perfectionis gradus. 2. *Esse quamvis ad subsistentiam unius tantùm est & simplicissimum idea; tamen secundùm relationes sive respectus ad res externas plures in mente dicuntur esse ideæ, & quidem singularium rerum singulæ.* Ratio prioris est; quia cùm ideæ sint ipsa divinæ essentiæ, quatenus est imago rerum, & verò Deus non possit sibi fundamentâ multiplex, necesse est ut quoad subsistentiam una tantùm sit & quidem simplicissima idea. Ratio posterioris est, quia idea totius & singularum partium non est una & eadem. Urgetur architectus ædificii operis non potest concipere, nisi propriis partium ejus conceperit rationes: ita & universi conditor, si totius mundi ideam mente complexus est, ut partium ejus proprias rationes non neglexerit: quandoquidem non in universi tantùm congruâ dispositione atq; ordine, sed in singularum partium admirabili structurâ & compositione, imperfectionibus ejus sapientia perfectione cernatur. Porrò non distinguuntur ideæ, nisi per respectus ad objecta externa, quæ per ipsas repræsentantur. Hi verò respectus, cùm non efficiantur à rebus ipsis, sed ab intellectu divino, suam efficientiam comparante ad res extra se positas, ideo reales non sunt, sicut illi quibus personæ inter se distinguuntur, atque adeò distinctionem realem non faciunt, sed rationis tantùm. Una enim atq; eadem est essentia divina,

quæ ut diversarum rerum est imago, ita distinctarum quoque idearum respectus induit. Atque ita intelligendus est *Trismegistus*, qui postquam c. 8. *Pœmandro*, Deum esse plenum ideis asseverasset, c. 12. Deum unam tantùm habere ideam pronunciat. 3. *Idea ratio recordi communis est verbis personis: licet peculiari quâdam ratione Filio appropriatur.* Ratio prioris est, quia ideæ respiciunt res externas. Ubi locum habet vulgatum axioma theologorum: *Opera Trinitatis ad extra sunt indivisa.* Ratio posterioris est, quia Scriptura passim docet, omnia per Filium facta esse, *Joh.* 1. 3. *Col.* 1. 16. Et hanc eandem ob causam Filius Dei sapientia Patris esse dicitur, *Proverb.* 8. 22. Atq; hoc est, quod docuerunt Platonici, non Bonum, sed Mentem Boni filium, idearum receptaculum esse. Sed illud semper tenendum est; quemadmodum Scriptura sanctificationem per Spiritum sanctum tribuit, quæ tamen & reliqui personis est communis: ita ideæ rationem revera communem esse tribus personis, sed peculiari ratione tribui Filio, quòd per eum omnia sint creata. 4. *Idea sunt stabiles & perpetuæ.* Sunt enim mentis, infinitæ, immutabiles, æternæ, non minùs quàm ipsa Dei essentia quòd ab illâ nonnisi ratione differant. 5. *Idea sunt causa rerum, quatenus dirigunt actionem Dei externam, ad hoc, ut talia fiat effectus, qualis in idea rerum fingitur.* Id voluit Plato, quoties cumq; participatione idearum res fieri pronunciavit. 6. *Idea sunt mensura veritatis & perfectionis earum rerum, quæ ad idearum similitudinem fiunt.* Ratio est, quia vera res quælibet dicitur, quatenus idea sua conformis est, hoc est, quatenus talem naturam habet, qualis in ideâ relucet: perfecta verò, quatenus ei nihil deest eorum, quæ ad ipsius naturam, in ideâ repræsentatam, pertinent. Unde intelligitur, ea tribus casu esse magis vera & perfecta, quæ propiùs ad ideas accedunt, hoc est, quæ earum similitudinem puriùs suscipiunt: contrà minùs vera & perfecta, quæ longiùs ab eis recedunt. Sic in substantiis spiritualibus major est veritas & perfectio, quàm in substantiis corporeis, quoniam illæ longè puriùs similitudinem sua ideæ recipiunt quàm hæ, quatenus scil. ad naturam idearum, quæ spirituales est, propiùs accedunt. Quoniâ verò id, secundùm quod perfectionem rei æstimare solemus, ipsâ re nobilius atq; excellentius esse oportet, ideò ideæ longè perfectiores sunt, quàm res quæ ad idearum similitudinem fiunt. quæ causa est, cur Plato, & qui eum sequuntur, ideas ipsas *vera entia*, res verò *idearum simulacra* atq; *umbras* passim indigitarint. Ita *Scaliger exercit.* 8. *f.* 4. *tit.* ideas nostrarum substantiis nobiliores esse. Hoc enim est αὐτοάγαθον, ut & per se existat, & alia id ipsum à se acceptum ut sint, efficiat. Similiter τὸ αὐτοαγαθόν.

Quid ratio possit effequi de creatione?

V. Quòd mundus à Deo sit conditus, ratio naturalis assequi potest; at quamodo sit conditus & quando, sola fides assequitur.

Prius membrum ita probatur. Ratio docet, mundum esse finitum, & DEUM infinitum atque omnipotentem: atque hinc concludit, mundum cæpisse ex omnipotente. Id Orpheus, Sophocles, & alii intellexerunt, ut videre est apud *Justinum in paræn. Lactantium lib.* 7. *inst. c.* 5. & *Augustinum lib.* 10. *de civit. Dei cap.* 4. His addè *Menasseum de resurrect. religionis Christian.* Unicum Sophoclis locum hic citare placet.

Εἷς τῶν ἀθανάτων ὅδε τὸ πᾶν τίκτει,
Ὁς ἔφυσε πόντον, γῆν, οὐράνου ἀγυιάς,
Πάντων τε χαρακτῆρ' εἵλιγγα κἀξόχους ἄκρας.
Unus in omnibus manet est Deus,
Qui cœlum fabricavit, & terram magnum,
Amnemq; fluctu mare, & ventorum impetum.

Ad Aristotelem quod attinet, sententia Scaligeri videtur esse probanda, quòd nempe argumenta Aristotelis pro mundi æternitate loquantur de generatione & motu physico. Nam quòd DEUS sit effector omnium rerum, Aristoteles disertè docet in secundo de generatione, his verbis: ταῦτα μέντοι τὸ εἶναι ἀΐδια ἐκ τούτου ὑπάρχει τοῦ ἀρίστου: ubi DEUS Aristoteli dicitur ἀρίστος & πρῶτος. Videris hâc de re *Scaligeranam exer.* 365. *fol.* 4. Ad mundum *coæternalem* quod attinet, ille pendet à revelatione Dei. Plura vide mox *reg.* 9.

Quid philosophi senserint de providentiâ Dei?

VI. Communis philosophorum sententia est, Dei providentiâ mundum regi.

Ratio namque sana dictat, essentiam DEI & ipsius proprietates cum providentiâ mundi cohærere nexu indissolubili. Nam qui est supercœlestium, optimus, omnipotens, & justissimus, is profectò rebus à se conditis provident, atque illas gubernat. Hoc ipsum confirmant sequentia: ordo rerum omnium admirabilis, varietas creaturarum & virtutum ineffabilis, finis, ad quos omnia tendunt, signa temporum, eventus insignes & insperati, horribiles impetrationes, ostenta & prodigia, pœnæ sceleratorum, notiones naturales, hominum mentibus impressæ, mens hominis regens corpus & universam vitam, beneficia quibus continuò afficimur homines, conscientia mixtaque quæ bona vel mala, politia & œconomia constantio, conservatio, munitio, motus homini in quibusdam natus. Huc accedit confessus gentium non Cyclopearum. *Homerus* enim *Odyss.* 6. Ulyssem suum varia calamitatum procella jactatum sic introducit.

Αὐτὰρ ἐπεὶ τὸν ἔθρεψαν, ἔπειτα δὲ ὄρσεν ἔπειτα.
Cæterùm in illo acquiescebam, quia Deus ex animo sic statuerat.

Plato, ut ipsam citat *Aristoteles de mundo cap.* 7. docet, DEUM tenere principium, medium, & finem omnium rerum. *Aristoteles d. lib. cap.* 6. docet, à DEO esse omnia, & per DEUM consistere: neque ullam naturam ipsam per se sibi sufficientem esse, si divinæ conservationis adminiculo destituatur. *Et ibidem ait:* Quod in rebus est mundanis, in civitate antiqua, in choro præsidet, in civitate lex, in exercitu dux, hoc DEUS est in mundo. Ingentes videas hâc de re *Ciceronem lib.* 2. *de nat. deorum*, *Senecam de providentiâ ad Lucilium*, & *Galenum lib.* 3. *de usu partium corporis humani.* Plura vide mox *reg.* 8.

Quomodo Deus immediatè concurrat cum creatis

VII. Deum immediatè concurrere cum quovis agente creato sed ita, ut non sit una numero actio.

Immediatio est duplex, virtutis & suppositi. Immediatione virtutis agere dicuntur, quod agit per virtutem sibi non aliunde communicatam: ut cùm sol dicitur illuminare mundum. Hanc enim virtutem non habet ab aliâ creatâ. Immediatate *suppositi* dicuntur agere, inter quod & effectum non intervenit aliud suppositum: ita aqua manum refrigerat. Sic & *mediatio*, sive mediata, est duplex; *virtutis*, cùm aliquid agit per vim sibi communicatam, ut sol illuminat terram vi sibi communicatâ à Sole: vel *suppositi*, cùm inter causam & effectum intervenit aliud suppositum, ut faber fabricam & statuam format. His ita explicatis, affirmamus, DEUM in gubernatione rerum concurrere cum causis secundis immediatè, utroque immediatatis modo. Nam ipsius virtus non est participata, & essentia ipsius est ubique præsens. Atque hoc sensu Deus non potest appellari causa remota alicujus creaturarum: quia proximè attingit effectum. Sed alio modo creatus dicitur concurrere, *mediatè & immediatè*, pro causâ scilicet quæ agit vel per media, vel sine mediis. Et hoc modo negamus DEUM omnia per se ipsum in omnibus operari. Nam DEUS indidit vires naturales creaturis, per quas producere possint sua effecta, ut ignis vim urendi, animalis vim generandi: ita ut non recte sentiant & locum sibi quidam philosophi, qui dixerunt neque solem lucere, neque ignem calefacere, neque panem alere, neque animal generare: sed Deum in sole lucere, in igne calefacere, in pane alere, in animali generare. Nam hoc modo multa tribuimus Deo, ipsius majestati indigna, & tollitur subordinatio inter causas superiores & inferiores, & denique contra experientiam disputamus, quæ tribuimus, omnibus & singulis creaturis indita esse peculiares vires, quas exerere possint, quando & ubi opus sit. Porrò Deus concurrit cum causis secundis, non aliâ numero actione, sed diversâ: quia actio Dei est infinita, creatura finita.

Affirmat Deus post hanc vitam quomodo probaverit

VIII. Affirmat Deus post hanc vitam & vitæ sanctæ confirmat, & contemptus gentium probat.

Ratio siquidem dictat, Deo justitiam postulare, ut aliquando bene in bonis, & malè malis. Hoc cùm non fiat in hâc vitâ, necesse est aliam esse. Deinde *Herodotus lib.* 2. refert, Ægyptios allevasse animarum immortalitatem: & *Cæsar lib. de commentar.* idem scribit de Druidibus & veteribus Gallis. Idem statuerunt veteres Romani & Græci, ut colligere est ex illis verbis apud *Ciceronem de senect.* Neque enim, inquit, affectionis, qui hæc cupiet discutere corporum, cum corporibus sæbere animas simul mentes, atque omnia nostra delere. Plus apud me valet authorum auctoritas, vel authorum nostrorum, qui mortuis tam religiosa jura tribuerunt quod non facerent profectò, si nihil ad eos pertinere arbitrarentur: vel eorum, qui in hâc vitâ fuerunt, magnumque Græciam (quæ quidem delenda est, ruinæ fuerat) justissimis & præceptis suis eruditerunt: vel ejus, qui Apollinis oraculo sapientissimus est judicatus. Qui non tum hoc, tum illud, ut in pluribus, sed idem decribus semper, animos hominum esse divinos, isque cùm ex corporibus excesserint, redeundi ad cœlum patere. Persæ quoque & Macedones in hâc apud Herodotum sententiâ, animas esse immortales. Vide *Xenophontem lib.* 8. *Cyri pæd. & Ciceronem de senectute*: qui recitant cygnum: Cui

ad filios

ad filios canonem. Innumera hanc in sententiam testimonia tum de immortalitate animæ, tum de statu post hanc vitam, occurrunt apud philosophos, oratores & poëtas Græcos & Latinos. Ex quibus colligere licet, actionem Dei post hanc vitam fore, non ignorata lumine naturæ cunctis illo relicto.

Plenior exhibetur actionum Dei, quæ fiunt in tempore.

IX. *In actionibus Dei, quæ fiunt in tempore, duo sunt spectanda.* 1. *quòd Deus sit causa efficiens rerum omnium.* 2. *quomodo sit; videlicet productione, conservatione, & concursu.*

Ad primum quod attinet, quandoquidem res finitæ ob definitam & limitatam essentiæ suæ perfectionem, à seipsis existere minimè potuerunt, necesse fuit, dari primum aliquam causam efficientem, quæ à seipsâ naturæ necessitate existeret, nullum supra se agnosceret, & à quâ omnia in rerum naturâ esse sinum acciperent. Nullum quod à seipso est, id infinitæ perfectionis esse necesse est, cùm nihil sit à quo ejus perfectio limitari vel definiri possit. Ergo *creatum* quod definitam & limitatam habet perfectionem, id ab alio existere oportet. Cùm ergo res creatæ sint finitæ, ut in primâ philosophiâ probatur, & experientia demonstrat; consequens est eas quoque ab alio esse, hoc est, causam sui efficientem habere. Jâ verò cùm in causis sibi mutuò subordinatis in infinitum procedi nequeat, necesse est causam aliquam primam statuere, quæ ita sit omnium rerum causa, ut sui nullam causam habeat. *Ea causa Deus est*, qui omnia, non ex naturæ necessitate, sed liberè condidit: quam ob rem in Scripturis cœli terræque creator, & à philosophis rerum omnium parens atque opifex passim nuncupatur. Ejus rei testimonium luculentissimum nobis exhibet memorabilis ille locus *Aristotelis*, qui extat *in libro de mundo ad Alexandrum* (licet non ad scriptum est Antiochi) *cap. 6.* ubi disertis verbis ait: *Verum est famosum, à non ortumq; perductum inter homines, universa cuncta à Deo, cum per Deum conditorem facta atque ordinata, nullamq; naturam satis infirmitatem ad subeundum esse posse, quæ vera Dei præsidium sua dominum tutela permissa sit &c.* quo uno capite denuò publicè confitetur, Deum rerum omnium & auctorem, & conservatorem, & gubernatorem esse. *Platonici* quoque tria constituunt prima principia, ad universi rerumque in eo constitutarum productionem concurrentia: nempe Bonum, Mentem Boni filium, & Animam mundi, quæ à quis de tribus in unâ Dei essentiâ subsistentibus personis, quibus unum creationis opus communiter tribuitur; accipiat, haud sanè à veritate aberrabit. Nam extra controversiam apud DD. est positum, in monumentis ethnicorum non obscura hujus rei mysteria occurrere vestigia. Sic *Plato epist. 2. ad Dionys.* interrogatus de primâ naturâ, posteriorum omnium rege, qui sit bonorum omnium causa, etiam secundi & tertii mentionem facit. Quæ *Plutarchus lib. 2. Symmad. tract. 8.* & alii Platonis interpretes, de Numine, Mente Boni filio, atque Animâ mundi (quæ in fabulis poëtarum Cœli, Saturni, & Jovis nominibus celebrantur) tanquam primis omnium rerum principiis interpretantur. Quam sententiam antiquissimam esse, vel ex Trismegisti fragmentis satis superque colligitur, ut dubium non sit, quin eam à populo Dei hausam gentilium philosophi acceperint. Unde hanc ipsam doctrinam Magi Chaldæorum quoque mutuati sunt; qui tres unius entis principes, nempe Oromasin, Mithrin, & Arimanium, hoc est, Deum, Mentem, atque Animam esse existimarunt. Porrò Platonicorum sententia de tribus hisce principiis ita habet. Primo loco collocant ipsum Bonum, quod & Unum dicunt. Bonum quidem, ob exuberantissimam propensionem ad se communicandam: unum verò tum ob absolutam simplicitatem, tum ob analogiam & similitudinem quandam, quam cum unitate habet. Ut enim ex numerorum fit, Deus omnium rerum est principium: & sicut illa nullo unquam numero exhaustri possit, quin alium semper numerum pignere queamus: ita & secunda Dei potentia nullius rei productione ita finitur, ut non semper majus aliquid & perfectius edere possit. Ab hoc Uno atque Bono cuncta sic manente, neque agente ex consilio vel decreto voluntatis suæ, sed ex ordinatâ sibi naturæ perfectione, proximè manare ajunt divinam quandam Mentem, quæ imago quidem sit ipsius Boni, exemplar verò corporei mundi, quippe omnium rerum ideas in se complectens, quarum participatione omnia fiunt. Hanc Mentem *Plato in Epinom.* Verbum divinissimum omnia ordinans; & *lib. 6. de rep.* Boni filium appellat, ubi eandem lumini comparat, Bonum verò ipsum soli; quòd sicut sol ex se fundat lumen, quo omnia illustrentur, ut videri possint, sic Bonum ex se gignit filium, pari Mentem, quæ intelligibilium omnium, hoc est, idearum, fons sit & fecundo. Hujus denique Mentis progeniem Animam esse dicunt, quæ non secus ab eâ resultet, quàm splendor seu potius calor à lumine. Ejus est per omnes, à mente omnia ordinante atque disponente accepta, singulis effectibus, virtus, atque motum distribuere, & unumquodque ad propositum finem esse atque formam velut incubando perducere, non secus atque calorem, virtute luminis à sole diffusi gemmas, omnia quæcunque generare conspicimus. De his fusè disputant Platonici, numerantes *Plutarchum lib. 2. Fac. 5.* Quòd si verò hæc de tribus in unâ Dei essentiâ subsistentibus personis intelligantur, ut certè intelligi & potiùs & debere res ipsâ docet, reperientur hæc sententia sacræ literis satis consentaneæ: utpote quæ tribuantur, omnia per Dei Verbum facta esse, & sine ipso factum esse nihil, quod factum sit, *Johan. 1.3.* itemque spiritum Dei incubasse superficiei aquarum, hoc est, fovisse molem illam ingentem, quam nimio Deus condidit tanquam rudimentum futuri operis, cujus vim quandam indubitate, priusquam ad concipiendum & veluti parturiendum inciperet, *Gen. 1.2.* Et in quidem planè seimus, quòd Deus sit omnium rerum causa, seu principium efficiens primum. Jam *de modo* videamus: qui consistit in productione, conservatione, & concursu cum causis secundis. Sicut enim tribus modis quævis res creata à Deo dependet, nempe quatenus sit, est, & operatur: ità Deus *est* causa rerum omnium tribus modis, tum productione, tum conservatione, tum denique concursu cum ipsis.

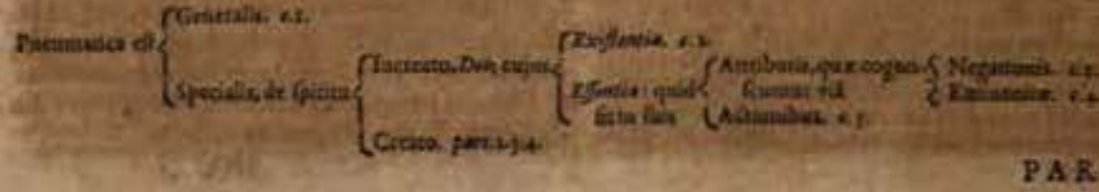
Productio rerum est vel ex nihilo, vel ex subjecto, licet supposito materiâ. *Productio ex nihilo* est creatio immediata, quâ res sine ullo subjecto actioni in se recipiente producitur. *Productio ex supposito materiâ* est creatio vel immediata, quâ res à Deo producitur ex materiâ indispositâ, extra concursum causarum secundarum: vel mediata, quæ cum his modis concursa sit. De creatione immediatâ norantur illa canones. 1. *Creatio est actio, non verò relatio, qui creatio ad creaturam, vel locum ad illum.* Hæc enim relatio ut creatâ, utpote termino fixo, naturâ posterior est, creatio verò prior, cùm sit actio, per quam res creata producitur, atque adeò dicta illius relationis fundamentum. 2. *Creatio est actio transiens, cujus principium est actio divinæ voluntatis, imperantis ut res actu existant.* Ita enim est, ut Scholastici dicunt; Creatura nunc fiunt, & nunc desinunt. Et hoc est, quod Scriptura docet verbo Domini factos esse cœlos, & spiritu oris ejus omnes exercitus eorum, hoc est, mandato atque imperio voluntatis divinæ, *Psal. 33.6.* item ipsum dicere esse quidquid est, & ipso præcipiente existere, *Psal. 33.9.* 3. *Creatio est mutatio quidam subsistentiæ, terminum suum sibi affectivum, sibi non inhærens tanquam accidens.* Hoc ita patet. Creatio non est substantia; quia neque est Deus, neque creatura, quæ sunt duo summa substantiæ genera. Neque est accidens, quia accidens requirit subjectum cui insit. At in creatione aut nullum est subjectum, aut est subjectum indispositum. Relinquitur itaque quòd sit modus, & is quidem substantialis. Nam modus accidentalis non potest Deo attribui. 4. *Creatio non est mutatio sive motus propriè dictus.* Ibi enim requiritur subjectum habile. 5. *Quidquid per creationem fit, id omnium existentia atque durationis habet merito est.* Cùm enim creationis terminus à quo sit non-ens simpliciter, necesse sanè est, ut per eam aliquid esse incipiat, quod prius non erat. Quod autem hâc ratione incipit, id utique æternum esse nequit. Itaque creaturam ab æterno extitisse, vera est contradictio. 6. *Creatio rerum infinitarum in creante requiret, atque adeo est actio falsa Dei propria.* Nam quia creatio aut est productio entis ex non-ente simpliciter, inter quæ cùm nulla sit proportio, ob id summam videlicet distantiam, quæ eminem penitùs conveniendam excludit, sed infinita distantia: aut est productio entis ex ente indisposito seu inhabili & inepto; inter quæ rursus nulla est convenientia, sed distantia propè infinita: planum est, hanc distantiam à virtute nostrâ minimè superari posse. Atque hinc colligitur, vim creandi creaturæ omnino esse incommunicabilem: *liquidem* finita efficacia nomini finito attributa sibi proportionatum capax est. 7. *Creatio finiti effectus non est effectus per se subsistentis atque incorruptibilis.* Nam quidquid creatur, id est, ex nihilo producitur (hæc enim est creatio finitè dicta) ficut sine subjecto sit, ita nec à subjecto dependet. Idem verò incorruptibile esse necesse est, quia corruptibile per generationem fieri oportet: cùm generatio & corruptio se mutuò inferant. 8. *Creatio sit in instanti.* Ratio est, quia terminus creationis est substantia, quæ ut secundùm se indivisibilis est in partes ejusdem rationis, ita successivè fieri nequit. *Conservatio rerum* est actio prima causæ externa, per quam res jam productæ esse pergunt, communicatur, hoc est, cujus beneficio res prodeunt, existendi facultatem abquamdiu vel perpetuò manet. Ei opponitur *annihilatio*, quæ est cessatio ab actu conservationis, qui posito necessariò crea-

tata in nihilum reddit. De utrisque teneamus hi canones. 1. *Omnis res creata eodem plane modo à Deo dependet.* Etenim essentiale est omni creaturæ, habere esse dependens à primo esse: ita ut hujusmodi dependentia sit creaturæ differentia specifica. Omne ergo creatum perpetuò indiget, & per consequens hæc ipsa non tantùm dum fit, sed etiam dum facta postò est seu existit, atque esse perseverat, à primo esse dependet, quod absque perpetuo quodam influxu, qui conservationis nomen obtinuit, fieri nequit. Atque hoc est, quod S. literæ asserant, omnia ex Deo esse, & per eum, hoc est, ab ipso fieri, atque ejus virtute potiùs subsistere, *Rom.* 11. 36. *nihil.* nosque in ipso vivere, moveri, atque esse, *Act.* 17. 28. Quibus convenienter adjiciunt *Hermes Trismegistus in Asclepio* Deum vocari mentem conservatricem rerum omnium, in quâ omnia vivant atque subsistant. 2. *Conservatio non est mutatio.* In omni siquidem mutatione necesse est, ut subjectum aliquid acquirat, quod antea non habuit. At per conservationem nihil acquiritur, sed id quod acquisitum est retinetur. 3. *Conservatio propriè non est nisi rerum permanentium.* Id patet ex definitione conservationis. Nunc ergo succedere, quæ per partes sibi mutuò succedentes existunt, ut motus & tempus, itemque quæ in nullum simul fiunt & desinunt, ut generatio, & similia, nonnisi impropriè conservari dicuntur: nempe quatenus sine influxu primæ causæ continuari atque esse nequeunt. 4. *Quæ dependenter à subjecto existunt, dependenter quoque à subjecto conservantur, exigendumque verè, quæ à subjecto non dependent.* Puncta generis sunt accidentia, & omnia illa, quæ ita conservantur, ut actus conservationis recipiatur ab eodem subjecto cui inhæret: posteriora, substantiæ compleæ, materia prima, anima rationalis, & omnia illa, quæ ita conservantur, ut actus conservationis à nullo subjecto recipiatur. Ratio theorematis est, quia cum omnis actio sit modus sui agentis, eidem conservans est modus ejus rei quæ conservatur; cujus proinde naturam, quantum potest, necessariò sequitur. 5. *Quæ distincta actionibus sunt, distincte quoque actionibus conservantur: quæ verò unâ eâdemque actione fiunt, conservantur quoque eâdem actione.* Nam quæ unâ eâdemque actione conservantur, ea necesse est simul & permanere, manente actu conservationis, & interire, eodem cessante. At quæ distinctis actionibus fiunt, unum est necesse simul permanere & interire. Sic anima rationalis atque homo, materia & res ex materiâ facta, subjectum atque accidentia, cùm distinctis actionibus fiant, distinctis quoque conservantur; & proinde intereunte homine, non perit anima rationalis, & permanente materiâ, non permanet materia; & permanente eodem subjecto, non permanent in eo simul idem accidens. Contra quæ eâdem actione fiunt, ea quoque simul & permanent & intereunt. Sic planta & forma plantæ eâdem actione fiunt, & proinde eâdem actione conservantur, & ideo quandiu manet planta, tandiu & formam plantæ perseverare necesse est, & rursus pereunte plantâ, una cum ipsâ perit & forma plantæ. 6. *Solus Deus est causa conservans rerum omnium.* Id patet ratione & inductione. Ratio est, quia conservatio illa est actus simpliciter universalis, ut proinde non possit produci nisi à causâ simpliciter universali, ut est solus Deus. Deinde creatura dependet à creatore in fieri & in esse. Inductio est, quia omnes creaturæ, magnæ & parvæ, visibiles & invisibiles &c. inde ab initio mundi conservationem sui acceperunt soli Deo. 7. *Conservatio rerum, quæ per creationem fiunt, nonnisi ratione differt à creatione.* *Quæ verò fiunt per educationem formæ de potentiâ materiæ, earum conservatio à productione earundem rerum realiter distinguitur.* Itaque quod vulgo dicitur, Conservatio est continuata rei productio, id verum est in ea tantum, quæ eâdem actione fiunt & conservantur, sicut lumen in aëre. Aër enim unâ eâdemque actione continuatâ illuminatur, quandiu lumen lucet. Eâdem ratione ea quæ creantur ex nihilo, per eundem actum continuatum conservantur, ita ut creatio & conservatio earum rerum ratione tantùm differant, quatenus nempe creatio excludit (ut loquuntur) esse priùs habitum seu possitum, conservatio verò id præsupponit. At verò substantiæ, quæ per eductionem formæ de potentiâ materiæ fiunt, non possunt eâ ratione conservari, cùm earum conservatio sit necessariò independens à subjecto, ut ex *canone* 4. colligitur. 8. *Annihilatio non est actio positiva, sed negativa alicujus actionis, id est, cessatio eorum.* Ratio prima est, quia actionis positivæ terminus necessariò est ens positivum: annihilationis verò nonens seu nihil. Ratio posterioris est, quia conservatio necessariò requirit, ut res in existentiâ suâ perseverare possit. Annihilatio itaque est negatio illius actionis. *Concursus Dei cum causâ secundâ* est actio primæ causæ entitativa, qui ipsi cum causis secundis sibi subordinatis, earum effectus quotum per se producit, juxta hos canones. 1. *Concursus Dei cum creaturis est necessarius, ad omnes actiones earundem secundarum.* Nam quia modus operandi proportionatus est modo essendi, & verò semper creaturæ ratione sui esse à primo ente dependent, consequens est, easdem etiam respectu operationum à primâ causâ dependere. Deinde causæ quæ est omnia dirigere ad ultimum finem. Id autem fieri nequit, nisi eadem cum causis secundis ad earum actiones concurrat. Idem quoque S. literæ passim confirmant, dum causarum secundarum actiones atque effectus Deo tribuunt. Sic *Jerem.* 1. 5. dicunt Deum hominem in utero formare, quod idem *Job.* 10. v. 9. & 8. prolixius efficiunt. Et *Luc.* 12. 28. dicunt herbam quæ est in agro vestire. Quò pertinet illud *Hosæ.* 2. 21. 22. Exaudiam die illo, ait exaudiam, dicunt Jehovæ, exaudiam cœlos, & ipsi exaudient terram: & terra exaudiet frumentum &c. Reliquum ergo, causam primam & secundam esse per se subordinatas. Quæ verò tales sunt, earum inferiorum hæc superiora influxu agere non posse, Aristoteles 2. *Metaphys.* cap. 2. & 8. *Phys.* cap. 5. demonstrat. 2. *Concursus Dei cum creaturis non est aliqua causa secunda à primâ communicata, sed actio Dei externa.* Non enim hic intelligitur concursus, quem Scholastici ad intra vocant, qui nihil aliud est, quàm actus voluntatis divinæ, quo Deus vult actionem cujus secundæ. 3. *Concursus causæ secundæ cum primâ complectitur in materia primâ, cooperationem, & determinationem.* Motio prima est, per quam causa secunda excitatur, movetur, & applicatur ad agendum. Cooperatio est, quâ fit ut causa secunda non possit agere nisi cooperante primâ, ita nempe, ut cooperationis illius terminus sit ipse effectus causæ secundæ, qui ab utrâque causâ, primâ nempe & secundâ, simul producitur. Determinatio est, quâ fit ut causa prima concursu suo causam secundam determinet ad certum effectum in individuo. Cum enim causæ secundæ ex se indifferentes sint ad hanc vel illum numero effectum producendum; quandoquidem sub objecto potentiæ ipsorum plura individua ejusdem speciei continentur; necesse est ut aliquid sit, quod indifferentiam hanc tollat. Id autem præstat prima causa, quæ concursu actionem causæ secundæ ita limitat & astringit, ut hoc & non aliud individuum attingat. 4. *Concursus causæ primæ desiderat respectu ad actionem causæ secundæ.* Etsi enim unus idemque est terminus; tamen modus agendi est non idem, (sed diversissimus, utpote infinitus & finitus, ille Dei, hoc creaturæ. Itaque non est una eademque numero actio, quæ producitur à causâ primâ & secundâ. 5. *Deus movendo suam causam secundam liberè & necessariò.* Liberè, quia hic concursus, in concursum finem suspendere posset, quoties vult. Necessariò, quia infallibili quidem lege connexionem habet cum causâ secundâ, quamquam id ex factarum simul decreto. 6. *Deus movendo suam causam secundam naturaliter*, hoc est, ita, ut sibi accommodet naturæ cujusque rei. Ita cum causis liberè agentibus concurrit, ut libertati earum nihil decedat. 7. *Causa prima, per negationem concursûs, actionem causæ secundæ, quatenus talis, tollere atque impedit.* Sic Deus nubibus actionem ignis, ut forsan Danielis comburentes, *Dan.* 3.

PERORATIO PRIMÆ PARTIS PNEUMATICES.

ADumbravimus primam Pneumaticæ partem; reliqua restat genuina. Primò Pneumatica generatim exhibet conveniendum spiritus increati & creati. Deinde theologia Pneumatica facit, ut universam philosophiam referamus ad Deum, tanquam primum horum, exemplar, & ultimum omnis boni.

TYPUS PRIMÆ PARTIS PNEUMATICES.



PARS SECUNDA PNEUMATICÆ,

De

Spiritu creato in genere.

Cap. I. De spiritus creati existentiâ.

PRÆCEPTA.

HActenus de spiritu increato: sequitur creatus, qui est substantia creata, molis corporeæ expers.

Hic consideratur in genere & in specie.

In genere considerantur subjecti existentia, convenientia cum corpore naturali, & differentia ab eodem.

Existentia subjecti est, quòd spiritus creatus sit, & sit substantia.

Spiritum creatum esse docet Scriptura, ratio confirmat, experientia docet, consensus gentium comprobat.

Spiritum creatum esse substantiam docent nomina, & actiones quæ illi tribuuntur.

REGULÆ.

Quomodo probetur, spiritum creatum esse.

I. Spiritus creatus est vel angelus, in quo, tum bonus, tum malus: vel anima intellectiva: & utrumq; existentia probatur quatuor argumentorum classibus.

In primâ classe sunt testimonia Scripturæ: quæ testatur angelos esse, *Psalm.* 103. v. 20. *Daniel.* 7. v. 10. *Jud.* 1. & 2. *Hebr.* 1. *Matth.* 26. *Apocal.* 5. item animam hominis esse, *Genes.* 2. *Luc.* 12. *In secundâ classe* sunt rationes ex principiis naturalibus deductæ; inprimis illa, quæ ducitur à perfectione universi. Nam ad perfectionem mundi pertinebat, ut in eo essent creaturæ visibiles tantùm, invisibiles tantùm, & partim visibiles, partim invisibiles. Creaturæ visibiles tantùm sunt creaturæ non-intelligentes, ut cœlum & elementa. Invisibiles tantùm sunt angeli & animæ intellectivæ. Partim visibiles, partim invisibiles, sunt homines. *In tertiâ classe* est experientia, quæ testatur, angelos bonos vel malos homines & alia Dei opera, vel & ipsos & hæc affligere: angelos malos inferre damnum hominibus & aliis Dei operibus; animam denique intellectivam in homine peculiare exercere munia. Quæ pertinent variæ historiæ sacræ & profanæ. *In quartâ classe* est consensus gentium. Omnes quippe gentes vocibus confusis fatentur, esse spirituales creaturas, quarum operâ sive ministerio Deus multa perficiat in hoc mundo.

An Spiritus creati sint substantiæ?

II. Spiritum creatum esse substantiam, sive ὑποστατικὸν, probant nomina & operationes, quæ ipsi passim tribuuntur.

Sadducæi (ut est *Act.* 23. v. 8.) olim contendebant, non esse angelum, neque spiritum; & volebant nomine angelorum significari bonas vel malas inspirationes & motus in animis nostris, aut etiam eas, quas Deus edit virtutes coram hominibus. Sed hæc sententia non potest subsistere. Nam *primò* angelis tribuuntur nomina personarum sive substantiarum. Dicuntur enim nunci & ministri Dei, custodes & vigiles, *Psalm.* 103. & 104. *Job.* 1. & 2. *Psalm.* 91. *Dan.* 4. Et anima hominis intellectiva appellatur à philosophis forma substantialis. *Deinde* angelis tribuuntur hominum ista potentiæ personarum, ut intellectus & voluntas: item actiones & passiones personis competentes, ut loqui, locum mutare, apparere hominibus, Christo servire, lætari, tueri vel videre homines, peccare, damnari, & similia: *Genes.* 18. & 19. *Num.* 22. *Dan.* 7. v. 10. *Matth.* 4. v. 11. *Luc.* 15. v. 10. *Matth.* 28. v. 20. *Apoc.* 22. v. 8. 2. *Petr.* 2. v. 4. *Jud.* v. 6. Anima quoque intellectiva seu rationalis dicitur inhabitare corpus, nam intellectu & voluntate prædita: & separata à corpore dicitur laudare Deum, esse in paradiso, lætari, cruciari. Vide passim in Apocalypsi Johannis, & *Luc.* 23. v. 43. & *cap.* 12. v. 20. Quòd verò nonnulli contendunt, naturam esse *dæmoniam*, ut loquuntur, & ipsius actiones propter singularitatem tribui angelis, qui extra naturam nihil sint, id frivolum est. Nam angelis tribuuntur hujusmodi actus, qui naturæ non possunt tribui ullo modo: ut patet ex antecedentibus.

Cap. II. De spiritus creati convenientiâ cum corpore naturali.

PRÆCEPTA.

COnvenientia spiritus creati & corporis naturalis est in eo, quòd sunt res naturales & creatæ; & nominatim posita est in principiis & affectionibus communibus. *Quæ tractatus potest dici* Critica. *Quidam appellatur* Physica universalis.

Principia communia sunt interna, vel externa.

Principia interna ex mente Platonis sunt duo: infinitum & terminus.

Infinitum est ipsa potentia passiva, secundùm se indeterminata atque indefinita.

Terminus est actus, per quem potentia definitur & determinatur.

Principia externa sunt efficiens & finis.

Efficiens est solus Deus, qui est principium efficiens primùm, tum productione, tum conservatione, tum denique concursu.

Finis ultimus est bonitas ipsius primæ causæ, quam ipsa vult manifestare & communicare.

Affectiones communes sunt numero septem: videlicet contingentia, finitudo, compositio, mutabilitas, potentia agendi & patiendi, præsentia localis, & duratio.

Contingentia est affectio, secundùm quam res creata ita existit in rerum naturâ, ut possit nó existere.

Finitudo est affectio, secundùm quam res creata restricta certisque limitibus circumscripta essentiæ suæ perfectionem possidet.

Compositio est, secundùm quam res creata à simplici unitate, seu identitate, deficit.

Mutabilitas est affectio, secundùm quam res creata potest acquirere perfectionem, quam non habet, vel eam, quam habet, amittere.

Potentia agendi est principium proximum alicujus operationis, ad quam res creata est à Deo ordinata.

Potentia patiendi est principium sui naturâ institutum atque ordinatum, ad recipiendam operationem agentis, ejusque terminum.

Præsentia localis, seu ubi rerum creatarum, est affectio earundem, quâ quælibet certum, & quidem finitum spatium sic occupat, ut extra illud non existat.

Duratio rerum naturalium est affectio, quâ illæ incipiunt esse, & possunt etiam desinere.

REGULÆ.

Physica universalis quid

I. Physica universalis, seu generalis, latè sumta vocabulo, est rerum naturalium scientia, sive illæ incorporeæ sint, sive corporeæ: strictè, est scientia corporum naturalis in genere. Potest illa potiùs appellari Ctisiologia; *quia persequitur ἕξεις κτισεῶν, id est, rerum creatarum, naturam.*

Prout sensu Physica universalis persequitur principia & affectiones, quæ spiritui creato & corpori naturali communia insunt, atque ita nihil est aliud, quàm præcognitum quoddam, communiter ad Pneumaticam Specialem, & Physicam strictè dictam, pertinens. Illud verò præcognitum inferunt Pneumaticæ, loco admodum convenienter, ut paulò infrà considerandum. Posteriori sensu Physica universalis explicat principia & affectiones corporibus naturalibus communia. Ex his itaque patet, Physicam specialem, sive particularem, etiam dici ambiguè. Nam si prior significatio attendatur, Physica particularis dividenda est in Pneumatologiam & Somatologiam. Sed posteriori significatu, Physica particularis, sive Specialis, edisserit species corporis naturalis. Quâ de re vide *Synopsin Physicæ universalis Gerhardi de Neufville*, libellum subtilem & accuratum.

Res naturalis quæ

II. Res naturalis accipitur latè, vel strictè.

Res sive substantia naturalis *latè* dicta, est quæ naturam habet: atque ita omnem substantiam creatam, scil. à primo atque increato esse dependentem, *sub se* complectimur. *Strictè accipitur* pro substantiâ *corporeâ*. Prout acceptæ à nobis hic attendimus. Considerantes enim conterminatam spiritui creato & corpori naturali, eamque collocantes in quatuor principiis, & tribus affectionibus.

Principia rerum naturalium.

III. Principia, quæ quidem rebus mundis præter Deum, omnia principia experientem, tam incorporeis quàm corporeis conveniunt, sunt quatuor: duo interna, infinitum nempe & terminus, & totidem externa, videlicet efficiens & finis.

Principia interna dicuntur propriè & strictè, vel impropriè & latè. Priori modo nulla dantur principia interna substantiæ incorporeæ: quippe quæ ex materiâ & formâ non est composita. Sed latiùs accepto principii nomine, rectè Plato in Philebo *interna rerum principia* duo esse asserit, *infinitum* nempe & terminum. *Infinitum* Platoni dicitur, quidquid in se creatâ potentiæ passivæ rationem obtinet: *terminus* verò actus, per quem potentia hæc secundum se indeterminata atque indefinita, terminatur & definitur. Nimirum Deus est rerum omnium terminus infinitè expers, id est, purus est actus, rerum omnium perfectiones ita in se cohibens, ut à seipso habeat & possideat quidquid habet & possidet, neque ab ullâ re terminum sive mensuram suæ perfectionis accipere queat: at res cæteræ præter Deum, cùm limitatam definitamque perfectionem ab ipso sortiantur, ex infinito atque termino compositi dicuntur, hoc est, ex potentiâ passivâ seu susceptivâ perfectionis, & perfectione ipsâ, quæ certâ, inæquali tamen mensurâ, singulis distribuit, ab unoquoque recipitur. Porrò ex his duobus principiis finitæ quinque rerum genera, quæ *Plato in Sophistâ* recenset, atque iisdem principiis à Platonicis nuncupantur: nempe *identitas, status, alteritas, motus*. *Identitas* enim ex communione infiniti & termini quandam vim & naturam sequentium alterum sui ipsius habitum. Quinque hæc rerum genera, ut rectè *Proclus in Timæi* explicatione prodidit, nihil aliud significant quàm elementa cum modis quibusdam, qui omnibus rebus inesse deprehenduntur; & ex quibus *ex* hoc modo constituuntur. *Identitas* autem hic notat, quidquid ad formalem cujusque rei rationem, atque adeo ad definitionem ejus pertinet. *Idem*, significat modum *identitatis*, quo ea secum ipsum & cum aliis congruit: *alteritas*, quo quandam rem intra se, cum aliorum respectu, diversitatem habet: *status*, quo sibi aliquandiu perfectionem retinet: *motus* denique (qui hoc loco non pro physico & materiali, sed latâ significatione acceptus, & vulgo appellatur logicus) quo de potentiâ ad actum transit. Sequuntur *principia externa rerum naturalium*, & in iis primò *efficiens*. Nam quia res naturales ob definitam & limitatam essentiæ suæ perfectionem, à seipsis minimè existere potuerunt, necesse fuit dari aliquam causam efficientem, quæ à seipsâ minimè necessitate existens, nullam supra se agnoscat, & à quâ omnia in rerum naturâ esse suum accipiant. Ea causa Deus est, qui res naturales produxit & conservat, earumque actus concurrit. Deus itaque est rerum omnium causa, seu principium efficiens primum, tum productione, tum conservatione, tum denique concursu cum causis secundis, sicut omnium quæ ita res causa ab ipso dependet, nempe quatenus sit, est, & operatur. Cùm verò hæc causa non finitè agat, sed bonum alicujus generis, necessitate conjunctum, intendat esse alicujus alicujus finem, ad quem res naturales referant actiones suas: quandoquidem finem omnis agentis, cujus operationi adsequatur esse oportet. Quòd autem universalissima causa est, eò & finem universalissimum intendit. Cùm ergo prima causa sit omnium universalissima, quandoquidem ejus operatio ad omnes omnium rerum fines extenditur, necesse est, ut & finem earum universalissimum, quem alterum dicunt, respiciat. Is finis est bonitas, quam primæ causæ, quam ipsa manifestare vult & communicare. Atque in hunc finem ultimum omnes causarum secundarum propetas fines dirigi oportet. Id quod prima causa præstat suo concursu, quem causis secundis præbet. Hæc itaque sunt principia omnibus rebus naturalibus communia.

Communes affectiones rerum naturalium.

IV. Affectiones rerum naturalium ad septem capita revocari possunt: quorum explicatio sit ista.

Contingentia est, per quam omnes res naturales sunt contingentes, hoc est, ita se habent, ut aliquando potuisse esse dicantur, quamdiu videlicet nondum actu existunt, sed tantùm in potentia suarum causarum, quarum beneficio actu in rerum naturâ constitui possint; aliquando autem esse, cùm earum causis suis constituuntur, actu sunt. Deinde *finitudo* est, per quam res naturales primùm Deum ita se habent, ut reflectam ejus imaginem circumscriptam essentiæ perfectionem possideant. Tertiò, quia perfectiones rerum naturalium à simplici unitate, hoc est, *elementis*, deficiunt, omne quidquid omninò factum est, *compositum* quoque, hoc est, ex pluribus inter se unitis constantium, censeri debet. Quarto ex mutabilis sunt *mutabile*, id est, *ens naturale* caducum. Mutatio est latè, vel strictè dicta. Mutatio latè dicta quatenus nominatur ortus à potentiâ ad actum, sive totalis subjectum utrique termino subsistentis, sive non, qui ejus fecundus ortum quoque & simul eo inter mutationes rectè referendis, est perfectionis mutationem ita, sive ejus totalem vel productionem vel destructionem significet. Hoc ergo sensu mutabiles res naturales dicuntur, quatenus à primâ causâ, quando & ubi libitum fuerit, pendent & ruinæ destrui possunt. Strictè & propriè dicta mutatio unius eundemque subjecti transitum ab uno termino ad alterum significat, ita ut subjectum sub utroque termino existat. Atque inde mutabiles res naturales dicuntur, quatenus vel à privatione alicujus perfectionis ad eam ipsam perfectionem, vel à certâ perfectione ad ejus privationem, salvâ tamen ejus integritate, transeunt. Ante hanc mutationis propriè dictæ appositæ quadrat definitio motûs, ab Aristotele, 3. *Physicor.* c. tradita quam vide cum in Physicorum & reliquis, quæ ad motationem requirantur, exponenda sunt agenda, patientia, & tempus. *Potentia passiva* in rebus mutabilibus est principium recipiendi operationes, seu actiones, immanentes vel transeuntes, ad quam naturâ sibi subsistens atque mutabilis est. Omne autem quatenus actum contrahit passivæ propensionis, secundum tenuit speciei potentiæ activæ, quæ quidem illi subsistunt juxta actionis, quam recipit, determinem. Est semper potentia activa naturalis operativa naturæ, & potentia obedientiæ. *Potentia naturalis* est, quæ ad suum subjectum potentiæ naturalem, hoc est, talem, quæ à naturæ rebus ordine naturæ profecti potest, naturam rebus cæteris æquat, cujus propriæ & naturales actus ejus est elicere. Et hæc quidem *potentia* subjecto suo semper est congrua. *Potentia supernaturalis* est qualitas, rebus quibuscunque supra naturam à Deo indita, hoc loco, atque cum actus supernaturales, quos videlicet naturæ propria naturaque vires aliquæ non possit, exercent. Hujusmodi potentia sunt fides, spes, charitas, immunitas, cæteraque habitus, quos fidelis theologi virtutes quarum actus naturæ vim omnem superant, ut hæc credere, diligere, Deum velle ita fore ad finem &c. *Potentia neutra* est qualitas, rebus haud quaquam virtute præditis, ex causarum naturalium adversitate, ut per eam rei suas operationes perficiant, vel alias omnino diversas, natura tamen vim minime superantes, exercent. Talis est potentia calefactiva, aquæ calidæ inexistens virtus scientia, virtus moralis, cæteraque habitus, propria potentiæ naturalis activæ aequalis, quibus illa operationes facit & melius & facilius exercet. Unde patet, potentiam neutram duo constituere, qualitatem adventitiam, quæ rem subjecto suo secundum naturam inhærentem, nec causa supernaturali perficiatur; potest esse alterius operationis principium. *Potentia obedientiæ* est, quâ quælibet res creata,

Deus ita,

Deo creatori suo, relati ad eorum obedientiam est, ut actum, qui naturam ejus vim omnino superet, cum peculiare Dei extraordinariæ concursionis, & debilem creaturæ vim elevantis, instrumentum & organum, exerceat. Sic *Gen.* 1. v. 11. 12. terra producit herbam & mox quoque pullulat naturalem terræ vim plane excedebat. Similiter potentia obedientiæ erat in Samsone viro, qui *solus* cum tribus *Philistæorum millibus de pecore fecit.* Ubi observa, potentiam obedientiæ ab esse naturali non aliquam ejus virtutem, naturalibus rerum rationibus superadditam; sed ipsas naturales potentias significare, quarenus per peculiarem Dei concursum actionem elevari possunt, ut aliquid agant, quàm aliàquin suis viribus solùm agere possent. Atq; his quatuor speciebus potentiæ activæ respondent totidem species potentiæ passivæ: unde & ipsa est naturalis, supernaturalis, neutra, & obedientiæ: quamquam vulgò tres tantùm statuantur, omissâ supernaturali. Sequitur *præsentia loci*, quæ vulgò ubi dicitur, nihilq; est aliud, quàm effectus & proprietas creaturarum, quâ quælibet ita est in certo & quidem finito loco, ut extra illum non existat, & proinde dum est hic, non sit ibi. Ad extremum *duratio* rerũ naturalium est, quâ illæ ut principium habent, ita quoque finem habere possunt. Cùm enim finita sint, ipsarum quoq; duratio finita sit necesse est. Atq; hæ sunt affectiones spiritus creati & corporis naturalis: quas ut eò melius intelligas, singulas oppone singulis Dei attributis, & uberiorem ipsarum explicationem vide lege in *Metaphysica*, & infrà in *Physica* generali.

Cap. III. De spiritus creati principiis.

PRÆCEPTA.

DIfferentia spiritus creati à corpore naturali est in principiis & proprietatibus.

Principia spiritus creati interna non dantur nisi analogicè: principium externum efficiens est Deus; qui spiritum finitum è nihilo produxit.

Efficiens instrumentalis non datur: finis est perfectio mundi, & spiritus creati salus, vel æternum exitium. *Matth. 25. v. 23. Rom. 9. v. 22.*

REGULÆ.

Quomodo spiritus creatus sit productus?

I. Spiritus creatus immediatè à Deo ex nihilo est productus.

Spiritus, de quo hîc tractatur, non potest produci per generationem physicam: quia hæc solùm substantiæ corpoream est propria. Deinde modus conservationis perfectissimus est creatio ex nihilo: & proinde competit creaturæ perfectissimæ. Statuendum igitur est, spiritum creatum productum esse per creationem, & eam quidem immediatam, quâ aliquid producitur ex nihilo. Nam spirituales substantiæ creatæ aut ex Dei essentia, aut ex materiâ corporeâ, aut ex nihilo sunt productæ. Non illud: quia Dei essentia, utpote infinita & simplicissima, non potest venire in compositionem ullius rei. Non illud: quia inter materiam & materiatum oportet esse proportionem essentiæ & qualitatum. Relinquitur itaque hoc, quòd substantia creata incorporea sit producta à Deo ex nihilo.

Quomodo spiritus creatus sit simplex?

II. Spiritus creatus non habet materiam & formam propriè dictam.

Non habet materiam propriè dictam sive sensibilem quia sic est productus ex nihilo, ut simul sit invisibilis: & talis materia pugnat cum ipsius essentiâ. Et si haberet materiam, illa esset vel prima, vel secunda. Sed neutrum potest esse: quia utraq; ordinata est ad corpus naturale constituendum. Hinc jam sequitur, spiritum creatum nõ habere formam propriè dictam: quia negatâ materiâ negatur forma. Materia enim est receptaculum formæ. Tribuimus nihilominus spiritui creato entitas analogicas, videl. potentias, genus, & ens (tamen) forma analogica, actuum actus, differentia, & essentia. Nam spiritus creatus compositus est ex potentiâ & actu, genere & differentiâ, esse & essentiâ.

Quomodo spiritus creatus subsistat ad Deum?

III. Spiritus creatus ut suâ naturâ dependet à Deo: sic etiam suâ naturâ ordinatur ad Deum.

Omne simplex est prius compositum. Ideò compositum à simplici pendet. Ergo & spiritus creatus pendet ab ultimâ divinâ, quæ est omnium essentiarum prima & simplicissima. Quia autem primum illud efficiens & exemplar omnia agit propter se, utpote cùm extra Deum nihil sit perfectius, propter quod agere possit, ideò spiritus creatus dependet à Deo tanquam à fine suo ultimo, & ad illum suâ naturâ referitur. Per accidens autem est, hoc est, non à naturâ integrâ, sed à corruptâ, quòd ab illo scopo deflectit, atq; ita se privat salute suâ, ad quam potest ferri naturâ.

An spiritus creatus posset annihilari?

IV. Spiritus creatus à Deo potest in nihilum redigi, si Deo ita videatur.

Cùm enim omne ens creatum à Deo sit factum ex nihilo, sequitur, eorum nonnullum ab eo in nihilum redigi posse. Quod enim primum essentiæ & existentiæ momentum sibi ipsis dare non potuit, sed ab alio ex nihilo factum est, id quoque sibi ipsis dare continuationē & conservationem essentiæ & existentiæ, non potest: cùm conservatio nihil sit aliud, quàm continuatio quædam primæ productionis. In summâ: Quod seipsum non potest efficere, id quoq; seipsum conservare non potest. Atqui nulla creatura seipsum potest efficere. Ergo nulla creatura potest seipsum conservare, vel ad momentum.

Cap. IV. De proprietatibus spiritus creati.

PRÆCEPTA.

PRoprietates spiritus creati sequuntur, eæque tum nudæ, tum ornatæ dotibus. Illæ dicuntur proprietates absolutè, & qualitates insitæ hæ, advenitiæ.

Proprietates nudæ respiciunt vel essentiam, vel vitam spiritus creati, suntq; ab illo inseparabiles.

Proprietates spiritus creati respiciunt essentiam quadruplicem.

Essentiam respiciunt simplicitas & immortalitas.

Simplicitas est, quâ spiritus creatus liber est ab omni tam crassâ tum subtili corpotaturâ.

Hanc proprietatem sequuntur tres aliæ: videlicet esse ἀμεγέθη & ἀμόρφα, *magnitudine & partium experteṁ*: esse per se insensilem: esse in loco sine loci occupatione seu repletione.

Immortalitas est, quâ spiritus creati substantia non desinit esse.

Proprietates spiritus creati respicientes vitam, sunt intellectus, voluntas, & potentia agendi spiritualis. *Alii vocant potentiam intellectivam, volitivam, & executivam. Alii voluntati tribuunt potentiam volendi seu eligendi, & exequendi; ideoq; ad intellectum & voluntatem omnia referunt.*

Intellectus spiritus creati quomodo se habeat?

Intellectus est, quo spiritus creatus potest aliquid cognoscere.

Illius videbimus objectum, causam, & distinctionem.

Objectum intellectus est per se, vel per accidens. Illud est secundùm naturam, hoc præter naturam.

Objectum intellectus per se est, ad quod ille suâ naturâ ordinatur: estq; veritas, atq; ita ens.

Objectum illud est, vel primum, videlicet prima essentia & veritas, *ut est solus Deus*: vel ortum, idque vel primarium, *ut est substantia*, vel secundarium, *ut est accidens*.

Objectum intellectus per accidens est falsitas, atq; ita non-ens.

Causa intellectus creati est finalis, vel efficiens.

Causa finalis est ipsa spiritus creati perfectio, quâ ille cognoscendo rerum veritatem, fit quodammodo omnia, & Deo similior.

Causa efficiens intellectus est Deus: intellectionis efficiens est remota, vel propinqua.

Remota est vel essentia spiritus creati, vel imago sive species intelligibilis, eaque vel concreata spiritui, vel accepta ab objecto.

Causa propinqua est apprehensio objecti & dijudicatio: sive res intelligibilis sit simplex & incomplexa, *ut Deus*: sive complexa, quæ est vel sententia, *ut Deus est omnipotens*: vel syllogismus, *ut, Deus est omnipotens: Quia omnia creavit, & creata conservat.*

Intellectus ſpiritus creati eſt theoreticus, vel practicus. Ille verſatur circa creatorem & creaturas: hic circa virtutes & vitia. Cum hoc intellectu conjuncta eſt memoria intellectualis, eaque tum prima, tum orta.

Prima memoria intellectualis eſt, quâ res conſervantur: Orta eſt, quâ res recolliguntur, & dicitur uno nomine reminiſcentia.

Voluntas ſpiritus creati quomodo ſe habeat?

Voluntas ſpiritus creati eſt, qui ille poteſt aliquid appetere, prævia cognitione intellectivâ.

In hâc itidem tria ſunt videnda, objectum, cauſa, & diſtinctio ipſius.

Objectum voluntatis eſt per ſe, vel per accidens. Illud ſecundùm, hoc præter naturam.

Objectum voluntatis per ſe eſt, ad quod voluntas rectè ſe habens ſuâ naturâ fertur: eſtque bonitas.

Eſtque primum, prima nempe bonitas DEUS: vel ortum, idque vel primarium, *ut virtus*: vel ſecundarium, *ut jucunditas & utilitas*.

Objectum voluntatis per accidens, eſt malum, ſub ſpecie boni.

Cauſa voluntatis eſt tum finis, tum efficiens.

Finis eſt, ut ſpiritus creatus (ſcilicet qui integer & rectus) appetitu ſummi boni perficiatur, atq; in eo acquieſcat.

Efficiens voluntatis eſt DEUS: volitionis cauſa remotior eſt imago objecti boni, repræſentata in intellectu, & adaucta in voluntate: propior eſt partim dijudicatio objecti, partim commotio ſive impetus naturalis, qui bonum quâ bonum eſt, nativâ ſuâ proprietate amat.

Diſtinctio voluntatis eſt, quòd ſit magis theoretica, vel magis practica. Ibi eſt cupiditas ſive deſiderium ſciendi: hîc eſt cupiditas gloriæ, item amor, lætitia, ſpes, & ſimiles affectus.

Potentia agendi in ſpiritu creato qualis?

Potentia agendi ſpiritualis eſt, quâ ſpiritus creatus promtè poteſt exequi, quod intellectus & voluntas jubent.

Regula.

Quo ſenſu ſpiritus creatus dicatur vere ſimplex?

I. Spiritus creatus eſt ſubſtantia verè ſimplex, & nobiliſſima tamen eſt compoſitus.

Spiritus creatus compoſitus eſt ſex modis. *Primò* ex eſſe ſeu eſſentiâ, quia eſſentiam ſuam habet ab alio per participationem, in ut in ipſo differat quod eſt & quo eſt. *Deinde* ex naturâ & ſuppoſito, ſive ex naturâ univerſali & ſingulari. *Tertiò* ex actu & potentiâ: quia actu eſt id quod eſt, & poteſt eſſe id, quod actu non eſt, aut deſinere eſſe id, quod actu eſt. Hæc tamen potentia non eſt ita actui æqua, quia Deus poſſit ipſi obtrudere. Et ideo ſpiritus creatus eſt immortalis gratiâ conditoris, non naturâ ſuâ. *Quarto* ex genere & differentiâ, quia conſtat ex naturâ univerſali & ſingulari. *Quinto* ex ſubjecto & accidente, quia aliud in ſpiritu creato eſt id quod recipit, aliud quod recipitur. Et notum eſt, quòd proprietates rei creatæ adjungatur præter eſſentiam. *Sexto* ex materiâ intelligibili & formâ tali, quale ſpiritus creatus compoſitus eſt ex potentiâ, & actu. Illa enim habet rationem materiæ, hîc formæ. Etſi verò ſpiritus creatus his modis eſt compoſitus (quem vocant compoſitionem partim metaphyſicam, partim logicam) non tamen eſt compoſitus compoſitione phyſicâ, ſive creatâ, quæ ſit ex materiâ ſenſili & formâ propriè dictâ. Et hoc ſenſu ſpiritus creatus dicitur verè ſimplex. Alii hunc in modum determinant hanc controverſiam. Spiritus creatus conſideratus vel abſolutè, vel comparatè. Abſolutè, ut eſt creatura: & ita ſpiritus creatus realiter eſt compoſitus. Comparatè, vel in ordine ſeu relatione ad DEUM, & ita quoque ſpiritus creatus eſt compoſitus, utpote actus imperfectus in ordine ad corpora, & ita verè dicitur ſimplex, quia liber eſt ab omni corporeitate, ſive illa ſit cruda, ſive ſubtilis. Falſum enim eſt, quod Platonici & recentiores nonnulli fabulantur, ſpiritus habere corpora æthereia, vel aëria, vel ignea, vel terrea. Cùm enim citra ullum organi edant actiones immateriales, ut ſuos intelligant & velle, non poſſit fieri, ut principio conſtitui materialiqui affectum, quâ tali, non poteſt excedere virtutem ſuſcipientis. Hoc interim damus, ſpiritus creatos poſſe dici corpora reſpectu DEI, hoc nempe ſenſu, quòd nô ſint ita incorporei, ut DEUS eſt incorporeus. Deinde & corpus æthereum ſive potentiale non ſit ſimpliciter ignotum (Tertullianus contra Praxeam DEUM vocat corpus) concedatur eſt, ſpiritus creatos eſſe corpora, id eſt, ſubſtantias veras & perfectas. Vulgus enim rem poſſe dicit corpus, quia corpus videmus, ideoque non ſe temè habere.

II. Spiritus creatus eſt expers magnitudinis & partium.

An ſpiritus creatus ſit quantus?

Intellige magnitudinem illam ſive quantitatem primam mentalem, non tranſcendentalem quæ tantum modis ſeu extenſionem, non virtutis (ut loquuntur) ſed actualem, dimenſionalem, ut vocant, non perfectionalem. Item partes propriè dictas, non logicas illas & analogicas, ut ſunt genus & differentia. Quæ ſententia hunc in modum probatur. Quantitas molis eſt proprietas eſſentialis ſubſtantiæ corporeæ: utpote quæ fluit à materiâ cruſtâ. Deinde ſpiritus creatus non habet figuram; quæ eſt qualitas ex quantitate neceſſariò reſultans. Tertiò ſpiritus creatus non eſt extenſus in longum, latum, & profundum. Eſt enim indiviſibilis & impartibilis unde dicitur ſe habere in modum puncti. Denique ſi haberet partes propriè dictas, haberet vel eſſentiales, vel integrales ſive materiales & quantitatis. Non illas: quia non conſtat ex materiâ & formâ propriè dictis. Non iſtas: quia non habet materiam quantam. Quod autem *Scotus in 2. diſt. 3. q. 2.* ſpiritui creato tribuat quantitatem & magnitudinem, hoc ita accipiendum eſt. In ſpiritu creato latiùs habet quantitas intelligibilis, ut intellectus in ipſo intelligat ſimplex terminum eſſentiæ, non autem ipſum dimenſionem. Deinde figura ibi nihil eſt aliud quàm terminabilitas eſſentiæ. Atque hoc ſenſu eatenus accipiendus eſt Bonaventura, qui ſimplicibus tribuit de menſurâ animæ.

III. Spiritus creatus per ſe eſt inviſibilis.

An ſpiritus creatus ſit viſibilis?

Ratio eſt: quia nihil per ſe eſt viſibile, niſi corpus, aut accidens corporis. Deinde ſubſtantia incorporea per ſe neque eſt viſibilis, neque audibilis, neque odorabilis, neq; guſtabilis, neq; tactilis. Interim certum eſt, ſpiritum creatum eſſe ſenſibilem per accidens, id eſt, ratione mutationis effectarum, quæ pereſſub ſenſum cadunt.

IV. Spiritus creatus eſt in loco intelligibili.

An ſpiritus creatus ſit in loco?

Corpus eſt in loco ſenſili, ſive eſt in ſpatio ſito *ενυπαρκτως, circumſcriptive*, id eſt ita, ut occupet aq; repleat ſpatium ſub ſubſtantiæ commenſuratum. Spiritus creatus eſt in loco intelligibili, ſive ενυπαρκτως eſt in ſpatio aliquo, id eſt ita, ut non occupet ſive repleat ſpatium. Occupare autem ſive repletre ſpatium eſt, ita eſſe in loco, ut ibi non poſſit eſſe aliud locatum: quod patto cæteris eſt in mundi. Spiritus itaque creatus ita eſt in loco, ut non contineatur loco, nec in ipſo habeat ſitum, neq; ſit in majore vel minore loco. Porrò ſpiritus creatus non tantum eſt in loco per contactum virtualem ſive applicationem virtutis ad locum, ſive per operationem, ſed etiam per definitionem & delineationem eſſentiæ, quæ dum hîc eſt, non poteſt eſſe alibi quippe finita.

V. Intellectus eſt nobiliſſima ſpiritus creati proprietas.

Quæ ſenſu ſpiritus creatus ſit imago DEI?

Etenim creatura hæc præponitur prudens reliquis creaturis præcellit, & ad Dei fruitionem accedit. Deinde intellectus primum eſt principium voluntatis. Siquidem non voluimus nîſi cognita, & penitùs volumus prout cognoſcimus. Unde dico *boni: Intellectus format voluntatem hoc modo.* Etſi ergo voluntate quoque ſpiritus creatus ſuperet reliquas creaturas, & ad Dei fruitionem accedat: tamen prima ipſius dignitas & nobilitas poſita eſt in intellectu. Cæterùm intellectus comprehendo ſub ſe & facultatem ſeu potentiam intelligendi, & ipſam actionem ſeu actum, qui eſt finis, complementum, & perfectio potentiæ ſive facultatis. Nos hîc conſideramus intellectum tanquam facultatem. De voluntate alibi eſto judicium.

VI. Intellectus ſpiritus creati natus eſt impetu ferri ad veritatem, tanquam domeſticum ſuum objectum.

Domeſticè intellectus objectum quod?

Objectum intellectus eſtimandum eſt ex genitali ejus vi, deleſtabili deſiderio ſive impetu naturali, & ex perfectione intellectûs. Debet enim res quælibet perfici objecto ſuo. Jam verò intellectus creati ſpiritus ſua naturâ cupit ad veritatem, & veritate perficitur. Hanc obſervationem illud confirmat: *Intellectus maximè aſſimilatur intellecto, quod eſt maximè verum*: ut eſt Deus, qui eſt ipſa veritas eſſentialiter & originaliter. Ad hoc

enim objectum spiritus creatus suâ naturâ primò & maximè fertur, & hoc objecto principalissimo maximè perficitur. Unde patet, non simpliciter verum esse, quod philosophi dicunt, *Universalia esse primarium objectum intellectus*. Nam hoc tantùm valet de singularibus, quæ dicuntur *quâ* vera, sintque finita & caduca: non autem de esse illo singulari divino, seu, ut Græci vocant, *αὐτοόντι*, quod est Deus: qui ob id rectè appellatur primum ingenium, quia intellectus creatus primò ad illud fertur, & ab illo perficitur.

Objectum intellectus unde habeat summam nobilitatem?

VII. Quo quid magis participat de veritate, eò magis est objectum intellectus.

Deus est prima veritas, & mensura omnis veritatis, adeoque est primum objectum intellectus, & prima mensura reliquorum objectorum, circa quæ potest occupari intellectus. Quò magis igitur res aliqua participat de veritate, & ad primam veritatem propiùs accedit, eò magis est objectum intellectus. Hinc illa quæ æterna sunt, caducis; substantiæ accidentibus, substantiæ perfectæ imperfectis; universalia singularibus caducis; axiomata simplicia conjunctis; positiva privativis præferuntur in serie & ordine objectorum intellectus. Falsum autem est objectum intellectus præter naturam & per accidens: quatenus scil. intellectus est corruptus. Ita enim apprehendit falsum; sed tamen sub specie veri.

Quomodo spiritus creatus omnia intelligat?

VIII. Spiritus creatus omnia quæ intelligit, spiritualiter intelligit: alia per essentiam suam, alia per species: quædam sine discursu, quædam cum discursu.

Videamus singula. *Primò* spiritus creatus omnia intelligit spiritualiter, id est, absque organo corporeo. Est enim hic intellectus merus. Quod etiam verum est de animâ separatâ. *Deindè* quædam intelligit per essentiam suam. Quædam dico, non omnia. Hoc enim est solius Dei, per essentiam suam, tanquam archetypum omnium rerum, omnia intelligere. Quæ verò sunt illa, quæ spiritus creatus intelligit per essentiâ suam? Hæc quatuor videntur esse: videl. Deus, qui spiritus creatus, & ejus ipsius, & quidquid huic tribus affine est. Reliqua intelligit per imagines sive species, & eas quidem partim concreatas, partim abstractas. Concreatæ species sunt inditæ in primâ creatione, ut sunt species rerum universalium. Abstractæ sunt, quæ sumuntur à rebus singularibus. Sic ergo spiritus creatus quædam intelligit notitiâ innatâ, quædam abstractivâ. Unde colligere promptum est, spiritui creato competere intellectum agentem, qui fabricet species intelligibiles sive ideas spirituales rerum singularium, sive illæ sint corporales, sive spirituales: utrumq; intellectum patientem sive passibilem, qui recipiat illas species. Cùm verò spiritus creatus non nisi spirituali modo intelligat omnia, tales etiam species esse oportebit. *Porrò* spiritus creatus multa intelligit sine discursu, quæ videl. ipsi nota sunt naturaliter, quædam sunt ipsemet, ea videl. quæ ipse sint vel ignota, vel non ita distinctè nota. Non enim spiritus creatus est omniscius: nec omnia concipit distinctè: ita ut absolutè cognitio spiritus creati dicatur esse adæquata vel inadæquata, à priori vel à posteriori, distincta vel confusa, sive non ita distincta. Sic v.g. Deum non potest cognoscere adæquatè, non à priori, nec ita distinctè, ut seipsum cognoscit.

Quæ facultas animæ intellectiva valeat in spiritu creato?

IX. Quale est natura intellectus, talis etiam est natura memoriæ intellectualis in spiritu creato.

Memoria est duplex, sensitiva & intellectiva. Illa pendet ab organo, puta cerebro & spirituum animalium puritate seu claritate & limitate: Hæc est inorganica, ut loquuntur, & communis intellectum, vel, ut alii volunt, est quia ea intellectus sibi ut primo ipsius visu in cognoscendo, ferendo in conservando sit potius. Cum ergo ab intellectu memoria intellectiva penitus dependeat, necesse est ut eandem cum intellecta obtineat naturam. Sicut ergo intellectio est perfectior vel imperfectior, simplex vel compositiva & memoria intellectualis. Cernitur autem illa memoria intellectualis partim in conservatione, partim in recollectione imaginum. Utrique illa tribuitur spiritui creato: quia nim videt omnia simplici lumine in seipso & per seipsum, ut Deus: qui ideo non indiget memoriâ, cum illa sit præsentissima, primo autem cui seu Deo sint omnia præsentia. Hinc enervatur error eorum, qui angelis nullam tribuendam esse docent memoriam.

An intellectus sit voluntate nobilior?

X. Voluntas quantum ad ordinem agendi, posterior est intellectu; quantum ad objectum, non cedit intellectui.

Satietas & nodus est quæstionis: *An intellectus sit nobilior voluntate?* Hanc non disputat acutè Scotus, motu nempe suo, *quæst. 307 fol. 26.* Nobis ita videtur. Si spectetur ordo agendi, voluntas est posterior intellectu: quia, ut paulò antè diximus, voluntas accipit ab intellectu, intellectus dat voluntati. Sed quod attinet ad objectum, voluntatis dignitas certè cum dignitate intellectus. Objectum siquidem intellectus est verum, voluntatis bonum. Bonum autem non cedit vero. Sic ergo statuimus: Verum est nobilius bono, quatenus hoc ab illo dependet: Bonum est nobilius vero, quatenus illud est finis, hoc medium. Etenim finem boni potentiæ sive participato pendet ab amore, qui voluntatem necessariò inchoat. Cæterùm intellectus & voluntas realiter & essentialiter idem sunt cum inter se, tum cum efficiente spiritus, & non nisi virtualiter differunt, videl. ratione functionum: ut infrà probabitur.

Voluntas spiritus creati qualis?

XI. Voluntas spiritus creati est merè spiritualis.

Qualis est intellectus, talis est voluntas. At intellectus spiritus creati est merus, hoc est, non communicans simplicibus. Ergo & voluntas ibi erit mera, id est, appetitus simplex non adjuncta.

Objectum voluntatis adæquatum quod?

XII. Objectum voluntatis adæquatum est bonitas.

Vulgò dicitur: *Malo nullo est voluntas*: scil. quatenus malum est. Voluntas enim suâ naturâ fertur ad bonum sive appetibile. Hinc Augustinus & alii distinguunt inter voluntatem & solantatem. Per voluntatem intelligunt amplexationem objecti, quod est bonum: per nolantatem aversationem objecti, quod est malum. Hoc enim, non est per se objectum voluntatis, quia id est objectum per se, quod perficit rem. Solus autem appetitus boni perficit voluntatem. Porrò si bonum est objectum voluntatis, quò quid magis erit bonum, eò magis voluntas occupabitur circa illud. Sic quia Deus est prima bonitas, est quoq; primum & summum objectum voluntatis, sive primum volibile, amabile & appetibile: quemadmodum idem est primum intelligibile. Sicut ergo in cognitione Dei consistit summa perfectio intellectus: ita in amore Dei consistit summa perfectio voluntatis. Præterea quò quid propius accedit ad bonitatem Dei, eò magis objectum voluntatis. Sic rerum unicuique quam bonum aliquod corporis habet fundamentum cum primâ illâ & infinitâ bonitate, quæ est Deus; & ideo virtus, atque omnino quidquid est virtute præditum, est nobilius objectum voluntatis, quàm bonum jucundum, vel utile.

An affectus cadant in spiritum creatum?

XIII. Affectus intellectuales tribuuntur spiritui creato.

Lætitia, tristitia, amor, odium, spes, & similia sunt affectus vel sensitivi, qui competunt animali vel intellectivi, qui tribuuntur spiritui creato: qui verè lætatur, tristatur &c. licet illi affectus non pendeant à sensu.

Quanta sit potentia spiritus creati?

XIV. Potentia spiritus creati major est, quàm corporum, sed multò minor, quàm potentia Dei.

Major potens est, quia quanta est silentia, talis & potentia. Est autem silentia spiritus creati longè nobilior, quàm corporum. Ergo & potentia. Ubi obiter nota, substantiam creatam incorpoream non posse naturaliter generare aliam, vel ejusdem vel diversæ speciei. Nihil enim potest naturaliter generare aliud, quod non est gradum simile, & qualitatibus tactilibus instructum. Ang. hanc dicunt generationem physicam, quâ corpus de se & extra se gignit corpus. Huic opponitur generatio metaphysica, quâ substantia de se & in se gignit accidens, ut anima rationalis: & hyperphysica, quâ substantia de se & in se gignit substantiam, ut Deus Pater ab æterno gignit Filium. Posse illa tribuitur angelis posteriori sibi Deo. *Minus potens est*, quia totius Dei potentia est illimitata & independens. Necesse igitur est, ut spiritus creati potentia sit limitata: quia subest potentiæ Dei. Cæterùm potentia spiritus creati est aut ordinaria, ut cum se movet è loco in locum, vel aut poca impellit, vel res artificiosas producit: aut extraordinaria, ut cùm ille se commiserius quasi & legatus Dei.

Quomodo spiritus creatus moveatur è loco in locum?

XV. Spiritus creatus seipsum movere potest è loco in locum celeritate.

Spiritus creatus seipsum movere potest è loco in locum: quia est mera mens, ut loquuntur, non alligatus organo, &c. velocissimam pollet ab ullo alio à Deo: ideoq; præcisis corporis fine repulsione. Ita autem se movet à termino ad terminum, ut transeat medium, non crassioribus corporibus, & celeritate, & quasi *ἐν ἀκαρεῖ* 2 Reg. 9. sicut mundi oriente sole lux velocissimo motu magnam terræ partem illuminat, & sicut radio solis in momento infinitum spatium percurrit. Cæterùm spiritus creatus movet corpora, vel essentiam suam spiritu immediatè applicat, vel non aliquo corpore immediatè impulso, alia commovet mediatè.

Cap. V. De dotibus spiritus creati.

PRÆCEPTA.

PRoprietates spiritus creati, quatenus sunt ornatus dotibus, jam videndæ sunt.

Dotes illæ sunt accidentia separabilia à spiritu creato, ipsi indita in primâ creatione.

Suntque virtus, & beatitudo.

Virtus est sanitas intellectus, sanctitas voluntatis, & promtitudo potentiæ agendi.

Sanitas intellectus est sapientia & prudentia.

Sapientia est, quâ spiritus creatus potest discernere verum & falsum, suæ naturæ convenienter.

Prudentia est, quâ spiritus creatus potest discernere bonum & malum, suæ naturæ convenienter.

Sanctitas voluntatis est veracitas & bonitas.

Veracitas est, quâ spiritus creatus amat verum.

Bonitas est, quâ spiritus creatus amat bonum.

Utriusque adjunctum est libertas, quâ spiritus creatus liber est à coactione.

Promtitudo potentiæ agendi est, quâ spiritus creatus expeditè potest exequi, ad quod suâ naturâ fertur.

Beatitudo spiritus creati est partim fruitio gloriæ & gaudii, partim quies.

Gloria est, quòd spiritus creatus est præcipua Dei creatura.

Gaudium est, quòd spiritus creatus Deum sibi faventem novit.

Quies est, quâ in Deo acquiescit.

REGULÆ.

Ornamenta spiritus creati an sint separabilia?

I. Ornamenta spiritus creati possunt ab ipso separari.

Proprietates essentiales spiritus creati non possunt ab ipso separari: quia licet non constituant essentiam, necessariò tamen sequuntur essentiam constitutam. Unde dicuntur necessariæ à posteriori, & essentiales non ratione constitutionis, sed necessariæ collocationis. Positâ enim essentiâ, necessariò ponuntur proprietates. Sed alia longè est ratio donorum, sive ornamentorum, quæ proprietatibus illis infusa sunt ex lege primæ creationis, & veterum nomine integritatis. Hæc enim sunt separabilia. Nam in bonis angelis remanserunt, gratiâ condonatis: in malis angelis, quatenus res dicuntur fecisse, perierunt culpâ & petulantiâ ipsorum. Sunt autem duo ornamenta spiritus creati, virtus & beatitudo, seu bonum virtutis & conditionis. Per virtutem spiritus creatus bonus est: per beatitudinem ipsi bene est.

Quotuplex sit spiritus creati scientia?

II. Spiritus creatus præditus esse potest triplici scientiâ: naturali, experimentali, & revelatâ.

Alii dodecemdam proponunt, hoc modo. Spiritus creati scientia est *infusa* vel *innata*, *naturalis* vel *acquisita*: & hæc vel *ex propriis experientia*, vel *per revelationem*. Sed res eodem redit. *Naturalis* est, quæ spiritui creato est indita in creatione. Sicut enim corpora cœlestia, ut sol, luna, & similia, mox à creationis primordio, efficacitatem suam perfectionem sunt adepta, quam hæc inferiora, per certos paulatim gradus provecta, accipiunt: sic spiritus creati perfectionem suam naturalem, quæ in intelligendo est posita, congenitam & à creatore simul infusam obtinent. Ita spiritus creati nôrunt DEUM & seipsos, inultaque alia. Alii malunt appellare hanc scientiam, naturæ, eamque subdividunt in naturalem & supernaturalem: quâ de re videatis infrà part. 3 c. 4 reg. 2. *Scientia experientiæ* est, quam percipit ex observatione rerum, quæ in mundo geruntur. *Revelationis scientia* ipsis obvenit ex particulatione Dei singulari.

Spiritus creatus qualis sit per naturam suam?

III. Spiritus creatus suâ naturâ est veracitatis & bonitatis amans.

Omnis enim substantia intelligens suâ naturâ fertur ad verum & bonum: & Deus quidem naturâ immutabili, spiritus creatus mutabili, quam ex lege primæ creationis obtinuit. *Veracitas* autem spiritus creati est, quâ ille verum judicium amat, & cogitationes suas spirituali modo & veluti sermone alteri patefacit, eo fermè modo, quo nos nobiscum ipsis quasi colloqui percipimus, & veritatem imaginum mentis proponere. *Bonitas* spiritus creati est, quâ ille bonum judicium amat: idemque suum agendi potentiam ad id in sui dignitate naturam ejus. Bonitas illa est partim humilitas & fidelitas, partim benignitas & pietas. *Humilitas* est, quâ spiritus creatus se subjicit Deo tanquam honorabilissimo bono. *Fidelitas* est, quâ Deo, ut fideli & veraci adhæret compactissimè. *Benignitas* est, quâ spiritus creatus bene vult æqualibus & inferioribus. *Pietas* est, quâ spiritus creatus propenditur ad bonum defendendum, & malos coërcendum.

Quomodo liberum appetitus voluntati spirituali annexum?

IV. Libertas à coactione est simplicitas & absolutè necessaria & essentialis, ut circa volumtatem, sic & spiritus creati voluntati.

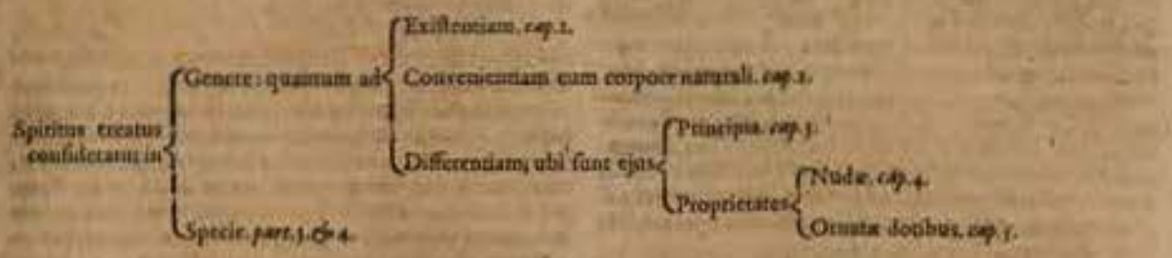
Appetitus dividitur à philosophis in naturalem & electivum. *Appetitus naturalis* est inclinatio ab authore naturæ indita, quâ unaquæque res propensa est ad bonum naturi sibique vel propriè, vel improprièdictum. Ille est, quo res propensa est ad bonum prævia cognitione, vel sensitivâ, vel intellectivâ: quo pacto bestiæ & homines appetunt bonum appetitu innato: Hic est, quo res propensa est in bonum absque prævia cognitione: cujusmodi est appetitus terræ, quo dicitur appetere locum infimum. *Appetitus elicitus* est, quo creatura fertur in bonum propterea, quia præhabitum ipsius cognovit: ut cum absque gustavit factatum, dulcedo ejus magnoperè appetimus. Appetitus ille innatus est necessarius. Electivus est aut omninò liberum aut omninò necessarius, aut partim liber, partim necessarius. *Omninò liber* est, qui & quoad speciem actus, & quoad exercitium ejus liber est. Ita liberè ambulamus, loquimur. *Omninò necessarius* est, qui & quoad speciem actus, & quoad exercitium est necessarius: ut est appetitus beatorum animarum. *Partim liber, partim necessarius* est, qui liber est quoad exercitium, necessarius quoad speciem seu specificationem. Neque enim reperiri ullus, qui in liber quoad speciem, & necessarius quoad exercitium. Hoc tertio modo voluntas est libera circa bonum & malum in communi. Est autem *libertas simplex, sive contradictionis*, cùm ex duobus vel pluribus propositis, unum liberè eligimus: *libertas exercitii, sive contrarietatis*, cùm uno tantùm proposito, illud vel eligitur, vel repudiatur. Voluntas spiritus creati est libera utroque modo. Nam in statu integritatis erat libera libertate contradictionis, quia etiam per naturam & imaginem Dei erat determinata ad bonum tantùm, non poterat ibi habere locum libertas contrarietatis. Sed quia poterat bonum illud servare, vel non; erat ibi libertas contradictionis. Sed jam in statu miseriæ in angelis malis & in animam hominis præter libertatem contradictionis cadit libertas contrarietatis. In angelis autem bono libertas contrarietatis locum non habet: quia illi per gratiam Dei determinantur ad bonum tantùm. Habet autem ibi locum libertas contradictionis, quatenus bono aliquo circa propositio, illud eligere possunt, vel repudiare. Nam quod amant ad bonum increatum, videlicet DEUM: voluntas beatorum supremum earet libertate contradictionis, quia Deum non possunt non amare, quamvis summâ cum voluntate & voluptate id agant. Unde colligere licet, non omnem à voluntate necessitatem abesse sed necessitatem illam, quæ dicitur coactionis. Quod ut melius intelligi possit, circumstet ibi aphorismi. 1. *Libertas voluntatis est vel per essentiam, vel per indifferentiam.* 2. *Libertas per essentiam est, quâ voluntas est libera à coactione.* Et hæc voluntatis est essentiale. 3. *Libertas per indifferentiam est, quâ voluntas est indifferens seu indeterminata ad utrumque oppositorum.* Et hæc vel *contradictionis, vel contrarietatis.* *Primus modus voluntatis semper est liber fidelem per essentiam, & finite seu voluntatis amat, aut odit, quæ vult: at non semper est liber per indifferentiam ad objecta, sed quatenus necessaria sunt vel nata.* 4. *Voluntas primo modo libera (fidelis à coactione) potest determinari ad verum & bonum: quæ determinatio non repugnat libertati à coactione, sed tantùm vetat indifferentiam.* 5. *Determinatio voluntatis vel à Deo, vel à principe interno, vel ab externo objecto.* A Deo tanquam liberrimo omnium domino. A principio interno, ut ab ultimo judicio rationis practicæ. Sic quando homo deliberat, id facit voluntate determinatâ, quia judicat illud esse unum. Ab externo objecto: quando homini aliquid persuadetur. 6. *Angelorum beatorum voluntas non est determinata ad unum, cubitet ad amandum Deum: ejus determinatio non tollit libertatem, sunt enim.* Respondet: Voluntas dicitur libera, vel quia non est coacta, vel quia ad utrumque oppositorum se habet indifferenter. Necessitas coactionis pugnat cum voluntate, necessitas determinationis non item. Sic beati in cœlis & beati esse necessario volunt, & malunt esse non modò natura, sed ut vult quo-

velle quidem possunt. Et tamen liberè hoc volunt, id est, non coactè. Hâc de re sic magni nominis theologus: Necessitas seu determinatio voluntatis ad unum, non tollit ipsius libertatem in Deo vel in creatis. Nam voluntas determinatur ad unum tantùm, vel ex perfectione naturæ, ut Deus vult tantùm bona: vel ex perfectione gratiæ, ut beati angeli volunt tantùm bona: vel ex pravitate voluntatis, ut Diabolus vult mala tantùm. Sic determinatæ sunt res naturales ad unum dantaxat, neque tamen ideò coactè agunt.

PERORATIO SECUNDÆ PARTIS PNEUMATICES.

HÆc etiam brevior est secunda pars Pneumaticæ, quæ servit brevitati doctrinæ in partibus sequentibus. Edisserit enim illa, quæ spiritus creato communiter conveniunt, quæ ab aliis vitiosâ tautologiâ difficilè de bonis & malis angelis, itemque de animâ separatâ enumerantur contra legem methodi.

TYPUS SECUNDÆ PARTIS PNEUMATICES.



PARS TERTIA
PNEUMATICES,
Quæ dicitur
Angelographia.

Cap. 1. De creatione angelorum.

PRÆCEPTA.

HUcusque de spiritu creato in genere: spiritus creatus in specie est angelus, vel anima separata.

Angelus est spiritus creatus separatus, sive liber ab omni corporis unione. *Tractatio ipsius dicitur* Angelographia.

Angelographia est generalis, vel specialis.

Generalis tractat de iis, quæ conveniunt omni angelo: ut est creatio & conditio angeli.

Creatio angeli est, quâ ille à Deo productus est è nihilo.

In illâ observandum est tempus & donum.

Tempus, quo angelus est creatus, videtur fuisse primus dies πρωτοκλισίας, *Genes.* 1.

Donum, quod angelus ex creatione accepit, fuit integritas intellectus & voluntatis: sed mutabilis.

REGULÆ.

Quæ nomina tribuantur angelis?

I. Angelus est nomen officii, non naturæ.

Varia sunt nomina, quæ angelis tribuuntur, partim in sacris literis, partim in scriptis philosophorum, ratione ducta vel ab essentiâ, vel à dignitate, vel à potestate ipsorum. Et in sacris quidem literis V. & N. T. appellantur ufitatissimè *spiritus & angeli*. Quâ de re *Augustinus* sic ait in *Psal.* 104. Quæris nomen hujus naturæ? Spiritus est. Quæris officium? Angelus est. Angelus enim nomen nuntii sive legatum. In scriptis philosophorum vocantur *dii, daimones, genii*, à Platonicis *intelligentia, mentes, substantiæ, & formæ ab illâ & separatæ*, à Peripateticis τὰ νοερὰ, ἀσώματα, νοερὰ οὐσίαι, *incorporeæ intelligentiæ, substantiæ, mentes, motores, præstantes*. Quorum nominum breviter est hæc ratio. Dicuntur *dii* propter excellentiam essentiæ, potentiæ, & dominii: *daimones*, quasi δαήμονες, *scientes*, propter cognitionem & experientiam: *genii*, quod genitos homines tueantur: *intelligentiæ, mentes, & formæ separatæ*, ob nobilitatem essentiæ & cognitionis, quòd sint à corpore multo liberæ, & intelligant absq; organis: νοεροὶ, eandem ob causam: νοερὰ οὐσία, & ἀσώματα, quòd mundum regant ut Dei ministri: πνεύματα, quòd sint constantes & fortes, quod bonis angelis tantum competit.

Quomodo angeli assumant corpora?

II. Angeli per sè & suâ naturâ sunt liberi ab unione corporis hypostaticâ, sed ex permissu Dei possunt apparere formâ corporeâ.

Spiritus creatus hoc habet ex naturâ generică, quòd sit substantia spiritualis, finita, localis, prædita intellectu & voluntate. Sed hoc specialiter competit angelo, quòd sit liber à communione & commercio corporis: animæ, quòd naturaliter gaudeat commercio & unione corporis organici. Etsi autè angeli suâ naturâ sint liberi à corporibus: apparere tamen possunt in corporibus, & iis quidem vel ex nihilo à Deo creatis: vel ex præjacente aliquâ materiâ formatis, putà ex igne vel aëre condensato; vel denique naturalibus, quæ vel vivunt, vel antea exstiterunt, assumtis. Et boni quidem assumunt corpora vel ex nihilo creata, vel ignea, vel alicujus hominis pii viventis: non autem ex aëre formata, vel naturalia quælibet quæ antea quoq; exstiterunt, putà hominis defuncti corpus. Male secus. Hæc verò assumtio corporum non fuit hypostatica, unum cum angelis ὑποστάσει constituens, sed singulari œconomiâ sive dispensatione ad ministerii commodiorem executionem facta: nec perpetua, sed temporalis. Nam postquam angeli suum in corporibus assumtis perfecerunt officium, illa deposuerunt. Et cum corpora illa, si creata fuerunt ex nihilo, in nihilum potentiâ Dei fuerunt redacta: si ex præjacente materiâ formata, in eandem resoluta fuerunt, vel etiam penitùs deleta: si verò antea vera & naturalia alicujus hominis aliterúmve ei corpora exstitêre, ea remanse runt, angelo inde egresso, verisimile est.

An species differant inter se angeli?

III. Angeli omnes sunt ejusdem speciei.

Angelos differre specie ajunt Thomas. Sed falsò. Omnes quippe angeli unam & eandem habent naturam specificam: & inter se tantùm differunt suppositis qualitatibus quibusdam & officio. Solo itaq; numero inter se differunt angeli, sive supposito, si quæratur de substantiâ. Si de accidentibus sit quæstio, differunt quibusdam qualitatibus & effectis, seu officio. Ab animabus autem hominũ differunt specie & capacitate, ut loquuntur. *Specie* quia angeli nõ sunt spiritus ordinati ad actum informationis, ut anima humana. *Capacitate*, seu potentiâ: quia nobiliores sunt creaturæ, & facilius possunt agere, quàm animæ. Nam angelorũ natura, sicut à divinâ propius abest: ita & primũ sibi ab illâ locum vendicat. Qualis autem est essentia, tales & potentia. In hoc tamen conveniunt angelus & anima separata, quòd sicut totam potentiam possint traducere in actum quam promptissimè, nullis aliunde ad eam in se excitandam conquisitis mediis aut adjumentis: nisi sol à Deo extraordinem ingeniatur.

Quando angeli creati?

IV. Angeli à Deo sunt creati primo creationis die.

Angelos non à seipsis, sed à Deo esse, partim testatur Scriptura, affirmans, omnia, quæ in cœlis sunt, & in terrâ, à Deo esse condita: partim ratio probat, quia omne ens finitum & mutabile, per participationem est à primo ente. Errarunt itaq; philosophi, qui orbium cœlestium motores intelligentias, ut ipsi vocant, primæ ac supremæ intelligentiæ coæternas esse docuerunt. Sed neque Græcorum quorundam theologorum (nempe Origenis & sectatorum ejus) sententia probanda, quæ angelos, multis ante creationem primam seculis, existisse asserit. Moses enim statuit hoc creationis principium, in quo Deus creavit cœlum & terram. Quòd si angelorum creatio est antegressa, ab illâ, ut priore, creationis principium fuit arcessendum. Idem ostendit ratio. Nam si angeli sunt pars quædam universi, quomodo pars illa per tot secula à suo toto manst separata? Verisimile autem est, angelos à Deo initio creatos primo die, ut essent operum Dei inspectores, sive contemplatores, & velut testes universi operis. Id quod probatur ex eo, quia Deo concinuerunt hymnos, cùm ille terram crearet. *Job. 38. vers. 4. 5. 6. 7.* Terram autem creavit Deus die primo, teste Mose, *Gen. 1. v. 1.*

An omnes angeli primo fuerint boni?

V. Omnes angeli primum sunt creati æquales, id est, boni.

Intellige bonitatem, non essentiæ (de hâc enim nemo dubitat) sed qualitatis: quâ angelus imaginem creationis sui retulit & gessit. Hæc solet dici bonitas angeli naturæ & primæva, itemque justitia originalis. Fieri enim non potuit, ut Deus, qui est *δημιουργὸς*, ut Plato loquitur, produceret rem aliquam malam. Et, si omnia à Deo fuerunt facta bona, etiam angeli. Hîc obstet nota, nonnullos unctuari, angelos esse conditos ad imaginem Dei: in quibus est Timotheus Bilgius. Rationem adferunt hanc: quòd solus homo legatur in historiâ creationis ad imaginem & similitudinem Dei conditus. Sed hæc ratio nullius est momenti. Nam primò Moses non facit expressè mentionem creationis angelorum: quia volens tantum hujus mundi aspectabilis originem aperire explicare. Deinde Scriptura angelos vocat filios Dei & spiritus, qui creati sunt justi & beati: in quibus rebus consistit imago Dei. Quare cùm angelis competat definitio imaginis Dei, non est ipsis denegandum dictorum. Quid? Angeli, ut rectè docent Scholastici, perfectiùs in se habent imaginem Dei, quàm homo. Habent enim præstantiorem naturæ intelligentis gradum. Hinc ajunt, hominem & angelum se habere, ut excelsum & excedens.

Integritas angelorum qualis donum?

VI. Integritas angelorum fuit donum mutabile.

Bonitas angelorum dicitur esse duplex, creationis & confirmationis. Illa est mutabilis, hæc immutabilis. Quòd autem illa fuerit mutabilis, docet eventus: quia quidam angeli non servarunt originem, sed sponte sua à Deo averti, in tartarum detrusi fuerunt. Intellige hîc mutabilitatem accidentium. Nam mutabilitas essentiæ, quæ inest cuilibet creaturæ, in angelis non deducitur in actum: quia Deus potest ubicem, ut loquuntur.

Cap. II. De conditione angeli.

PRÆCEPTA.

COnditio, sive natura, angeli spectatur in finitudine numeri & ordinis, essentiæ & potentiæ.

Numerus angelorum est ille quidem magnus, sed non infinitus.

Ordo angelorum est, quo alii aliis sunt superiores.

Finitudo essentiæ est, quâ angelus est in loco partim limitatione essentiæ, partim applicatione virtutis.

Finitudo potentiæ est, quâ angelus obtinet finitam potentiam intelligendi, volendi, & exequendi.

REGULÆ.

An numerus angelorum sit innumerus?

I. Numerus angelorum non est infinitus in se, sed ita dicitur quoad nos.

Franciscus Patritius lib. 19. Panarchiæ sic philosophatur: Opificis hujus ut essentia & potentia sunt infinitæ, ita infinita erit ejus actio & operatio. Ergo infinita quoque necessariò erunt ejus opera. Sed infinitate, authoris infinitati simili quidem infinita, sed inferiore. Inferiore, inquam, duplici ratione: tum quia extra ipsum sunt producta, nè quia omnis productio non ad superos, sed ad infera, vel in circulum progrediatur. Infinitate ergo, à rebus primis infinitatibus, essentiali, potentiali, & ut ita dicam, actionali principiorum diversa, ex constabunt productæ infinitate sui, quæ tà quidam, in numero consistere. Sic Patritius. Cujus sententia de numero infinito, cum grano salis est accipienda, hunc in modum. Datur numerus infinitus in rebus creatis, non simpliciter & absolutè, sed secundum quid, & quoad nos. Numerus quippe rerum creatarum in se est finitus, ratione specierum & individuorum: nec potest esse actu infinitus, quia non est actu totus. Atq; hoc modo numerus angelorum dicitur infinitus, id est, nobis innumerabilis, sive longè maximus: ut colligitur ex *Dan. 7. & Matth. 26.* ubi myriades & legiones angelorum nominantur. Non posluamus autem definire istum numerum angelorum: quia Scriptura hîc silet. Temeritatis igitur damnamus illud Mosis Ægyptii: Quot sunt virtutes rerum superiorarium, firmatus cœlorum, cœlestiumque astrorum, virtutes rerum & corporum subsistantium, tot sunt angeli. Thomas ex Dionysio docuit angelos numero excedere substantias corporeas. Sed neque hoc toto posluemus. Concludimus autem cum *Gregorio in 18. c. Job. lib. 17. c. 2.* Superiorum spirituum numerus Deo est numerabilis, hominibus innumerabilis.

An inter angelos sit ordo?

II. Ordo angelorum est respectu officiorum.

Ordinem esse inter angelos minimè ambigimus. Deus enim nullius ἀκοσμίας est author. Et in metaphysicis probavimus, ordinem esse transcendens, adeoq; competere omni enti. Hic autem ordo est vel respectu essentiæ, vel respectu officii. De angelis, uti sunt creati, sic statuimus: illos fuisse pares naturâ & naturali dignitate, sed impares diversis officiorum generibus, cujus distinctus inter illos fuisse ordines. Quod ipsum Scriptura quoque innuit, ubi varia illorum dignitas nonnunquam recensetur: ut videre est *Eph. 1. v. 21. Coloss. 1. v. 16.*

Quomodo angelus sit in loco?

III. Angeli ita sunt in loco, ut non possint esse simul pluribus in locis, licet plures angeli possint esse in uno loco.

Cùm angelorum essentia sit finita, localis quoq; ut ne ullis est. Ubietas enim, ut loquuntur, est effectus cujusque entis finiti. Hæc autem localitas pendet à terminis essentiæ, quibus angelo propriis; qui terminis habent quantitatem intelligibilem. Est autem angelus in loco duplici limitatione essentiæ, & applicatione virtutis ad certum spatium, sed ita ut non occupet, id est, repleat, illud spatium. Est, inquam, in loco, non sua, commensu, & *συνεχῶς*, ut corpus, sed definitione & delineatione certi spatii, in quo dum est, non est extra illud. Hoc enim implicat contradictionem. Hîc autem locum habet regula: *Quale est res loco sua, talis est locus.* Locus enim sese ad rem locatam attemperat. Rectè igitur spatium, in quo est angelus, dicitur locus intelligibilis, in quo ille nullam facit distantiam. Hinc colligitur, unum eumdemque angelum simul pluribus in locis esse non posse. Nam si definitivè est in loco, sed non potest, ut extra illos fines alibi sit eodem tempore. An verò plures angeli in uno eodemque loco simul esse possint, varie disputatur. Scholastici negant. Nos affirmantem ex Scripturâ probabiliter demonstramus. Tradit enim Scriptura *Marc. 5.* in unius hominis corpore legionem malorum angelorum fuisse. Valetis *Franciscum Vallesium* pro hâc sententiâ, *cap. 41. de sacrâ Philosophiâ.* Hîc omittimus curiosas illas quæstiones: *An angelus possit se cruciare & affligere? An in se ipso possit, hic possit esse ignorans futuri? An aliquot myriades angelorum possint esse in unius scrupuli scrupulo?* Quidam hîc distinguunt locum, & dicunt, plures angelos posse esse in uno loco communi, sed non in uno loco proprio, ita ut ubi unus est angelus, ibi sequi in eodem ubi aque spatio simul & semel non possit esse alius.

Angeli an moveantur à loco in locum sine tractu?

IV. Angeli veri moventur loco & quidem successivè.

Quemadmodum verè in loco sunt angeli: sic verè etiam loco moventur, tam extra corpora, tam in assumtis corporibus. Testatur enim Scriptura, angelos è cœlo missos venisse, & diabolum hinc inde circuire in mundo: angelos cum deportare animas sanctorum, venire ad nos, & redire in cœlum. Quæ omnia innuunt veram loci mutationem. Est autem mutatio localis vel successiva, vel instantanea. Successiva est per se, vel per accidens. Illa est corporis, quod quia est divisibile, habetque partem extra partem, una pars alteri succedit: Hæc cadit in angelos, quatenus in assumtis corporibus moventur, vel alias res movent. Mutatio localis instantanea competit angelo, quatenus instans sive ut nunc accipitur non simpliciter, sed

secundum

secundùm quid. Etsi enim angeli *ἐν ἀκαριαίῳ χρόνῳ, in tempore indivisibili*, ab uno extremo ad alterum moveantur: non tamen in momento simpliciter dicto. Ubicunq; enim sunt plura *τότε*, ibi necessariò *est* tempus. Sed in motu angeli, verbi gratiâ: quando Roma se confert Constantinopolin, sunt plura *τότε*: quia ibi est prius & posterius. Nam quidquid fit, habet *τότε*, quo nondum est, nunq; alterum, quo est. Pernecessarium tamen hunc motum angelorum esse concedimus, nullamq; moram vel molestiam illis obijci posse statuimus ob quam celeritatem dici possit instantaneus.

Quid de angelorum scientiâ sentiendum sit?

V. Angelorum scientia est finita ratione modi & objectorum.

Quæritur hoc loco, an ratio possit tribui angelis? Qui negant, hoc utuntur argumento, quòd ratio soli homini tribuatur, tanquam forma. Qui asserunt, dicunt rationis vocabulum sumi latè vel strictè, & priori modo tribui posse angelis. Nos cum Scholasticis malumus angelos vocare *intellectuales*, animos hominum *rationales*: quia cognitio angelorum est perfectior quàm cognitio hominum, & magnam partem est sine discursu, ut jam parebit. Etsi autem magna est angelorum scientia, non tamen est infinita: quia hæc est proprietas solius DEI. Et fieri non potest, ut scientia infinita cadat in essentiam finitam, qualis est angelorum. Est autem scientia angelorum finita ratione modi cognoscendi, & objecti cognoscibilis. Nam quod attinet ad modum cognitionis, ille proportionatus est essentiæ. Quod attinet ad objecta, singula rerum individua non sunt nota angelis: neque arcanas hominum cogitationes scire possunt immediatè, sed tantùm mediatè, quatenus externis inductis illæ se prodant, vel à Deo revelentur, vel quas ipsi suggerunt hominum animis. Futura item contingentia, quæ à liberâ pendent voluntate Dei vel hominis, non possunt scire. *Hoc loco occurrunt illa theoremata. 1. Cognitio angelorum tantùm est intellectiva, non sensitiva.* Hæc enim est organica, & ad corpora pertinet, quibus carent angeli. Non igitur ita impediuntur cognitio angelorum, uti accidit cognitioni animæ intellectivæ in corpore. 2. *Angeli discernunt res non infinitas, non simpliciter sed secundùm quid*: respectu scilicet nostri & nostræ cognitionis multæ & imperfectæ. 3. *Angeli cognoscunt universalia & immaterialia, itemq; singularia & materialia.* Universalia per species cognoscunt, non à rebus abstractas, sive hinc illinc acceptas & impressas, sed per similitudines sive species concreatas. Quod tamen non de rebus omnibus simpliciter, sed de iis dumtaxat, quæ ad naturalem angelorum cognitionem pertinent, intelligendum est. Singularia cognoscunt vel per species acceptas à singularibus, vel per suam essentiam. Ibi sunt singularia corporea, hic est Deus & angelus ipse. Hic gravior erat, qui negant angelos cognoscere singularia. Recte tamen *Scaliger exercit. 350. fol. 11. 2.* angelum illum, qui delevit exercitum Sennacherib, habuisse exercitum illum cognitum. Et, si angeli sunt spiritus ministratorii, qui curant electos, necesse est, ut illos cognoscant, quos curant. 4. *Angeli pauciora cognoscunt per suam essentiam.* Solus Deus omnia intelligit per essentiam: quia illa est exemplaris causa omnium rerum, rei omnes tum quæ existunt, tum quæ existere possunt, earumq; differentias, modo admirabili referens: quod nulli creaturæ tribui potest. Verisimile tamen est, angelum seipsum perfectè cognoscere per suam essentiam. In angelo enim intellectus, quo semper seipsum actu intelligit, & res quæ intelliguntur, & ipsum intelligere, unum atq; idem sunt. Non igitur opus est angelo ad sui cognitionem sua essentia imagine, per quam seipsum cognoscit. Deinde angelus (quâ creatus fuit) lumine supernaturali vidit Deum, suæ imaginis sive speciei, per suam essentiam: nempe illa, quæ ad quem officium pertinebant. 5. *Angeli plerag, quæ intelligunt extra se, intelligunt per imagines rerum, vel infusas à Deo, vel abstractas à rebus.* Hoc theorema est confectarium rerum & quarti. Sed hic objicitur, quòd abstractio nihil sit aliud, quàm delineatio specierum sensilium, ut ex illis fiant intelligibiles. Tale quid autem non cadit in angelos. Sed *respondetur*, abstractionem angelicam esse aliam à nostra. Illi nempe immediata acceptas species intelligibiles ab objectis. 6. *Angeli plerag, intelligunt sine discursu.* Magnus nominis theologi & philosophi sic statuunt de cognitione angelorum: Mens angelica non intelligit, ut homines, ratiocinando, componendo, & dividendo, conclusiones ex principiis eliciendo, attributa cum subjectis connectendo, quæ omnia cum imperfectione sunt connexa: sed in ipsis principiis, infusis ac sibi speciebus, simplici actu, unicoque obtutu, velut rapidâ quâdam contuitione, quidquid ipsis inest, percipit. Sed hæc sententia non potest consistere. Nam licet vera sit de cognitione naturali, non tamen de revelatâ & experimentali (quos terminos supra explicavimus part. 2. cap. 4. reg. 2.) simpliciter potest accipi. Deinde omnia unico actu & intuitu, sine successione, sine tempore, perpetuò & sine intermissione, simplicissimâ & immobili apprehensione omnia cognoscere, solius est DEI. 7. *Angelus non fallitur circa objectum, quod cognoscit.* Nam si sensus non potest falli circa suum objectum, multò minùs angelus falli poterit circa objectum proprium. 8. *Angeli futura veri nexu contingentia, quæ à liberâ voluntate pendent, non possunt cognoscere, nisi à Deo revelentur.* Futura bifariam cognoscuntur, vel in seipsis, vel in causis suis. In seipsis dupliciter: vel per essentiam & speciem propriam, vel effectu alieno. Illo modo solus DEUS cognoscit futura: hoc modo prophetæ. Ex causarum inspectione eventus futurus variè colligitur. Est enim effectus quandoque in causâ suâ necessariò, ac proinde ab homine quoque præscitus, uedum ab angelo: quandoq; contingenter, idque vel *ex vi & motione, superiorum*, & cum hic quoque multum valeat hominum sagacitas ac *τεχνικὴ ἀγχίνοια*: quanto plus valebit mens angelica? vel *ἐκ νοὸς ἔνεργ.* vel etiam *ἐκ ἐπιφοίτου*: & sic ab uno DEO, Deique nutu & afflatu, futura certò præcognosci possunt. 9. *Cogitationes hominum angelus non novit immediatè, sed mediatè.* Solus quippe DEUS tanquam *καρδιογνώστης* inuetur in corda hominum, & illa scrutatur. Potest autem angelus tribus modis cognoscere motus voluntatis & cordis humani: videlicet per signa, sive effecta, per revelationem, & denique per suggestionem propriam, qui sæpe hominibus suggerit multa. Quemadmodum autem præcognoscunt futura & etiam prædicere illa possint.

Voluntas angelorum qualis?

VI. Voluntas angelorum & liberum arbitrium, quod voluntati est naturale, in ipsis est modo nobiliore, quàm in homine.

Voluntas cum mente perpetuo nexu cohæret. Sicut ergo intellectus angelicus est nobilior quàm intellectus hominis: ita & voluntas, proinde & liberum arbitrium: quia hoc est in voluntate secundùm essentiam, in intellectu secundùm radicem & causam. Ratio liquidem sive intellectus non est formaliter prædita libertate: quia sæpe cogitat credere & statuere, quod minimè cupit: ut cum dæmones credunt, & horrescunt, *Jacob. 2.* Cæterum ut cognitio sensitiva, sic appetitus sensitivus, indignus est naturâ angelicâ. Affectus verò gaudii, spei, desiderii, & similes, quos Scriptura tribuit angelis, non in subjecto quodam *ἡμικῷ*, vel *ἐμπαθεῖ* sunt collocandi, sed in simplici voluntatis actu.

Angeli quomodo ministri Dei?

VII. Angeli suâ naturâ sunt ministri Dei, in beneficentiâ & vindictâ exercendâ.

Hoc communiter competit angelis. Quomodo autem angeli boni iuvent operam suam Deo promtè & absque repugnantiâ, mali autem cum murmure, latiùs videbimus in speciali tractatione.

Quomodo angeli in corporibus sibimet assumtis operentur?

VIII. Cum angeli assumunt vera corpora, possunt in iis exercere operationes vitales.

Corpora, in quibus apparent angeli, sunt vel inania *φαντάσματα*, quo pacto Diabolus sæpe apparet: vel subsistentia. Et in his angeli possunt edere vitales operationes, quatenus sunt *conjuncti* à principio vivente, non autem ita, ut sint in subjecto sive corpore vivente. *Ratio prioris est*: quia sunt ab angelo, qui est substantia vivens. Et hic actiones illæ, edere, bibere, colloqui, ingredi &c. vitales dicuntur *ἀφ' ἑαυτῶν*, non aliter ac si quis jactum lapidis, hominis manu emissi, vocet opus vitale, id est, viventis. *Ratio posterioris est*: quia corpus illud assumtum non vivit, utpote cui non unitur forma vivens, ac proinde nullæ operationes vitales inde prodire possunt, quia actiones vitales habent principium sui, non extra se, sed in se.

Quid angeli non possint?

IX. Angeli neq; producere, neq; immediatè transmutare possunt corpora naturalia, ideoq; nec miracula edere.

Ratio primi est: quia productio corporis naturalis, est vel creatio, vel generatio. Creatio autem est solius DEI generatio est corporum, in quibus semen inest. Possunt tamen angeli corpora quædam homines ex aere condensato. Sed hæc non sunt naturalia. *Ratio secundi est*: quia cui non competit productio, eidem nec transmutatio. Deinde transmutatio est vel naturalis, vel supernaturalis. Illa solius est naturæ, quæ corporibus est indita, & ita per generationem & corruptionem: hæc solius est DEI, quia ita per annihilationem & creationem. Angeli nihilominus possunt transmutare quædam beneficio causarum naturalium, ideoque successivè: possunt item activa

passeris quàm celerrimè & validissimè applicate, & sic intra spiritum activitatis, quam vocant, corpus patiens & agens præparate, ut nobis possit videri transmutatio. Hic etiam movetur quæstio de locatione angelorum: & tenendum, illam non esse propriè dictam, quia ibi non sunt negata pronuntiationis. Sed cùm assumunt corpora, in ea loquuntur per organa. Videtur autem angelus angelo loqui, cùm ei imprimit speciem intelligibilem, quæ intentio illius actum repræsentet. *Ratio certa* est, quia miracula requirunt vim infinitam, & præsupponunt creationem vel transmutationem. Mira tamen possunt angeli: et aërem turbare, ventos movere, commovere aquas, tempestates excitare, morbos inferre, & similia præstare, si Deus permittat.

Cap. III. De causâ efficiente bonitatis quorundam angelorum.

PRÆCEPTA.

ANgelographia specialis tractat de angelo in specie, quatenus est bonus, vel malus. Ille Eudæmon, hic Cacodæmon dicitur. Illius consideratio dici potest Seraphica: hujus Dæmonologia.

Angelus bonus est, qui in primævâ suâ integritate, singulari gratiâ creatoris perstitit, & confirmatus est.

In angelo bono perpendenda sunt tria videl. causa efficiens bonitatis, propria boni angeli, & distinctio.

Causa efficiens bonitatis est primaria, vel secundaria.

Primaria est gratuita Dei erga angelos certos benevolentia, & ipsorum gratiosa sustentatio.

Secundaria est voluntas angelorum, & assensus permanendi in sanctitate.

REGULÆ.

Unde angeli boni habeant quòd sint boni?

I. Angeli boni perstiterunt in veritate, quia voluerunt: voluerunt, quia datum est illis perseverantiæ donum: datum est perseverantiæ donum, quia fuerunt electi à Deo: fuerunt electi, quia sic tulit beneplacitum Dei.

Angeli omnes ortu sunt boni, ut suprà probavimus. Sed alii perstiterunt in ipsâ bonitate, alii eâ exciderunt. Quidam igitur specialiter dicuntur boni, non quasi à naturâ tale bonum possideant, quod mutari non possit (hoc enim est solius Dei) sed quia voluntate suâ servarunt bonum creationis, singulari creatoris beneficio. Primò itaq; angeli quidam perstiterunt in veritate, quia sic liberè voluerunt. Sicut enim qui peccarunt, voluntate liberâ peccarunt: ita qui perstiterunt, ideo perstiterunt, quia voluerunt perstitere. Atque hæc est causa proxima. Causa suprema est in Deo, hoc ordine. Quòd angeli quidam perstiterint in veritate, tribuendum est auxilio supernaturalis gratiæ Dei, quâ ipsorum voluntas naturalis ad supernaturale bonum elevandum, & in eo perficiendum fuit adjuta. Sed unde hoc specialis Dei auxilium? Hoc non pendet à meritis angelorum, sed ab adoptione & electione, quâ Deus eos ad hanc gratiam perficiendo prædestinavit. Unde potrò hæc electio? Ex fontanitate gratiæ Dei, sive ex beneplacito ipsius. Hæc enim est causa omnis boni primæ & independentis, ordinatæ & non ordinatæ, mensuratæ & non mensuratæ ab ullâ causâ secundâ.

Quomodo angeli boni sint confirmati?

II. Angeli boni sic confirmati sunt in gratiâ, ut peccare amplius non possint.

Angeli boni sic à Deo sunt confirmati in gratiâ, ut ipsi tanquam summo bono ita constanter adhærent, ut ab illo non possint deflectere. Non enim essent verè beati, si non essent constituti extra periculum lapsûs & defectionis. Sic ergo angeli boni, qui naturâ suâ erant mutabiles, gratiâ Dei sunt immutabiles, quatenus contemplationi & visioni Dei semper inhærendo in statu suo immutabiliter permanent. Neque hoc modo tollitur libertas angelorum bonorum, sed potius confirmatur. Non enim libertatis forma in eo est posita, ut voluntas possit ferri ad bonum & malum indifferenter, sed in eo, ut sponte agat, quod ita patet. Libertas perfectissima & amplissima censetur in Deo. Jam verò Deus non est ita liber, ut possit peccare, sed ita, ut sponte agat, non coactè, & quidem bonum tantùm. Quare libertas voluntatis bonorum angelorum jam est præstantior, quàm esset lapsorum, quia propiùs accedit ad Deum. Nam esse lapsum angeli erat contentum libertatis à peccato & miseriâ, sed non erat liberi potentiâ. Jam verò etiam ab utroque illo sunt liberi etiam potentiâ, id est, ita, ut non possint peccare & miseri esse.

Cap. IV. De affectionibus bonorum angelorum.

PRÆCEPTA.

PRopria bonorum angelorum sunt partim adjuncta sive affectiones, partim effecta ipsorum. Illa veniunt nomine proprietatum, hæc nomine officii & ministerii.

Affectiones bonorum angelorum sunt virtutes & felicitas; seu bonum virtutis & conditionis.

Virtutes bonorum angelorum sunt respectu intellectus, voluntatis, & potentiæ agendi.

Respectu intellectus est veritas & claritas notitiæ, quanta in nudam creaturam cadere potest, summa.

Respectu voluntatis est summus amor Dei, & summa beatitas, quanta quidem in nudam creaturam potest cadere.

Summus amor Dei est, quo angeli boni Deum diligunt plus quàm se; & post Deum amant omne bonum pro distinctis bonitatis gradibus.

Summa beatitas est gloria maxima in conspectu Dei, & lætitia ex fruitione Dei orta.

Respectu potentiæ agendi est maxima alacritas & vis, quanta in nudam creaturam potest cadere.

Alacritas est, quâ quæ angeli sanctè cognoscunt, beneq; volunt, & à Deo in mandatis accipiunt, libentissimè expediunt.

Vis agendi est, quâ potentiùs agunt, quàm aliæ creaturæ.

Felicitas bonorum angelorum est acquiescentia perfecta in Deo: eaque in cœlo tertio ordinariè.

REGULÆ.

I. Scientia angelorum bonorum tanta est, quanta in creaturam nudam cadere potest.

Quæ excipiuntur à scientia bonorum angelorum?

Quando dicimus nudam creaturam, excipimus humanitatem Salvatoris Christi assumtam quæ non considerantur ut nuda creatura, sed ut est instrumentum [illegible] Quòd autem summa bonorum angelorum sit superior & eminentior, quàm summa reliquarum creaturarum, ita patet, quia ille proximè à Deo gradum obtinent inter creaturas. Idem bonorum angelorum intellectus semper occupatus est, sive semper est in opere, non verò aliàs occupatus est, aliàs quiescit. Nam olim in viventibus corporibus in aliquo actu vitali (quem nunquam intermittunt, dum vivunt, multò magis hujusmodi per omnia tuborosa facies angelis bonis: quippe qui vivunt vitam inter creaturas præstantissimam & beatissimam. Et videntur, esse semper esse in actu. Quidni ergo beati angeli? Esto autem boni angeli semper sint in actu intelligendi: non tamen quidem actu semper intelligunt: cum in ipsis etiam sint habitus, quibus liberè uti possunt. Deum tam ut semper actu intelligunt quia in hac cognitione consistit ipsorum beatitas. Unde hæc visio dici solet beatifica. Hic quæritur, An multa simul intelligant boni angeli, & quidem tanquam multa? Ad quam quæstionem distinctè respondemus. Angeli boni multa vident in divinâ essentiâ, quædam per suam efficaciam, utpote species concreatas & infusas: & hæc talia vident non ut multa, sed ut unum, quemadmodi & nos multa cognoscimus simul, ut sub unam rationem & habitudinem colligantur: ut cùm patrem cognoscimus in toto. Sed quando angeli videntur ipsi in specie ipsâ, multa ut multa intelligant necesse est. Aliàs conceptum falsum fingeremus. Potrò bonorum angelorum judicium mutari potest, si in objecto contingat mutatio, & in judicante existat nova dispositio, quæ pendet à libertate voluntatis creatæ. Falli quoque possunt sancti angeli in cognitione suâ. Nam falli non

pote,

posse solitos est Deus. Sed tamen ita falli non possunt, ut in errorem incidant, qui sit peccatum. Præterea unus sanctus angelus potest ab alio discere quæ alii angeli nôsunt per experientiam, aliis possunt ignorare. Verisimile autem est, angelos habere spiritualia signa, per quæ alius mentes suas declarent, productores in alios species intelligibiles sui cognati: sicuti videmus intellectum nostrum voluntati posse aliquid præmandare.

Quotuplex sit angelorum scientia?

II. Scientia naturæ, revelationis & experientiæ in angelis bonis est multò excellentior, quàm in cacodæmonibus.

Scholastici triplicem angelorum scientiam è sacris literis colligunt. *Primò* est scientia naturæ, hoc est, ipsis indita in creatione: eaque non naturalis, quâ cognoscunt res naturales, non supernaturalis, quâ cognoscunt res divinas. *Deinde* est scientia revelationis, quâ discunt à Deo. *Tertio* est experientiæ, quâ discunt aliquid ex iis, quæ fiunt. Atq; triplex illa scientia communiter competit angelis. Sed in bonis angelis est maxima eminentia. Nam illi & clarè, & verè cognoscunt, quidquid cognoscunt. Et ipsorum cognitio est affectiva, id est, parit affectum amoris erga Deum. Sed in malis angelis est cognitio obscura sive confusa, & confusionem illam sequitur falsitas, & odium Dei. *Augustinus lib. 11. de civit. Dei cap. 29.* & alibi tribuit bonis angelis triplicem cognitionem, matutinam, meridianam, & vespertinam. *Matutinam* ait esse eam, quâ res à Deo conditas cognoscunt in Verbo, id est Christo, per quem facta sunt omnia. *Meridianam* dicit, quâ angeli cognoscunt divinam essentiam in seipsâ, & Verbum in seipso. *Vespertinam* ait esse eam, quâ res cognoscunt in suis ipsarum naturis, quam ob causa à Ange in ipsis conversis. Alii potiùs aliquot similitudines triplicem sanctorum angelorum cognitionem: *matutinam*, quâ res in Verbo vident; *alienam*, quâ res cernunt in propriis ipsarum naturis; *vespertinam*, quâ res norunt in suis ipsorum mentibus.

An boni angeli proficiant in scientiâ?

III. Angeli boni ità uti Deum perfectè, ita ut non proficiant in illâ notitiâ.

Angeli sancti perfectè sunt beati, id est perfectione, quæ in creaturam potest cadere. Perfecta autem beatitudo excludit omnem defectum & profectum. Quare cùm beatitudo angelorum consistat in visione sive cognitione Dei ut Patris in omnia secula, fieri non potest, ut ibi sit aliquis defectus vel profectus. Sed quòd attinet ad cognitionem creaturarum, & operum Dei singularium, cùm in illâ non consistat beatitudinis angelicæ ratio, in illâ angeli proficere possunt: ut in mysteriis salutis, & iis, quæ quotidie geruntur. Testatur enim Scriptura, Deum multa sæpiùs revelasse sanctis angelis, ut constat ex Apocalypsi. Et cùm angeli multa discant per experientiam, non; omnia futura habeant cognita, necesse est, ut proficiant in cognitione rerum creatarum. Quando autem dicimus, angelos perfectè videre Deum, non intelligimus cognitionem aliquantam sive comprehensivam: quia cùs infinitum fieri non potest intelligi ab esse finito: cùm implicet contradictionem, ens infinitum & comprehendi: sed intelligimus cognitionem apprehensivam in supremo gradu secundum sive post humanam Christi sanctam. Hic solent objicere hunc in modum: Angeli sancti volunt speculum facere Trinitatis, in quo sunt omnia. Ergo & ipsi volunt omnia, & proinde non proficiunt in ullo cognoscendi genere. Sed facilis est responsio ex dictis. Nam angeli vident speculum facere Trinitatis, et illi loquamur, non comprehendendo, sed apprehendendo illud: ideoq; non possunt omnia videre, quæ in ipso sunt.

Voluntas hominum angelorum quomodo se habeat?

IV. Voluntas sanctorum angelorum est determinata ad bonum tantùm, & est fides parissimorum affectuum.

Voluntas sanctorum angelorum, postquam confirmati sunt in bono, magis est libera quàm antea. Nam libertas ipsorum arbitrii est ad bona tantùmque volunt sponte, & nô coactè. Et quia sancti angeli ita sunt liberi, sunt etiam liberi à miseriâ: ità ut triplex in ipsis habeat locum libertas, videlicet à servitute (quâ portant servum peccati) conditione, & miseriâ. Deinde affectus sanctorum angelorum sunt puri & fervens, & competunt ipsis non animali, sed spirituali modo. Se Deum amant amore concupiscentiæ, tanquam suum ultimum, & amore amicitiæ, sive potiùs amantis reverentiæ, tanquam summum suum bonum, Scipsum amant super omnia: quia super omnia ipsum intelligunt. Et hic amor est necessarius, quantum ad actum & speciem. Amant quoq; ipsos amore concupiscentiæ & amicitiæ, itemq; omnes electos homines. Angelos malos & homines reprobos oderunt. Tristantur denique ob peccata nostra, gaudent nostrâ resipiscentiâ, & dolent calamitates nostras omnia sine passione destructivâ. Nam passio, quæ dicitur perfectiva, in iis locum habere potest.

An boni angeli plura possint quàm mali?

V. Sancti angeli plura possunt quàm mali.

Angelis communiter hæc competunt: movere se è loco in locum, sine interpositione motus & quietis: ut non sint in medio, non sint medio, quod interjectum est inter extrema: movere corpus è loco in locum: pellere alium angelum: loqui sibi invicem per signa spiritualia, sicuq; homines: effectus mirabiles edere. Sed spectatum boni angeli possunt longè plura, quàm mali: quia quales est unusquisq; & voluntas, tales est potentia agendi. Sed intellectus & voluntas in sanctis angelis est excellentior, quàm in malis. Ergo & potentia agendi.

Cap. V. De effectis bonorum angelorum.

PRÆCEPTA.

Effecta bonorum angelorum sunt respectu Dei, vel creaturarum.

Respectu Dei est perpetua celebratio & inæstimabilis prædicatio nominis & numinis divini, & celerrima expeditio omnium mandatorum Dei.

Respectu creaturarum sunt respectu ipsorum angelorum, vel aliarum creaturarum.

Respectu ipsorum angelorum alia sunt effecta respectu ipsorum bonorum angelorum, ut est mutua opera & fidelis communicatio: alia respectu malorum angelorum, ut resistentia & pugna.

Respectu aliarum creaturarum effecta bonorum angelorum sunt generalia, vel specialia.

Generalia sunt, quæ totum mundum concernunt; fuseq; hæc fermè fovere, conservare & tueri res, contràque Satanam communem naturæ hostem defendere: inundationes aquarum prohibere, & vehementiores turbines: venenatam in aere elevationem impedire vel regere.

Effecta specialia sunt respectu hominum, eorumq; vel piorum, vel impiorum.

Respectu piorum effecta bonorum angelorum concernunt bona animi, corporis, & fortunæ, ut vocant: ita tamen ut Deus sæpe etiam utatur sanctis angelis ad pios castigandum.

Quantum ad bona animi, sancti angeli intellectum hominis pii illustrant, atque Diaboli obsessione prohibent: voluntatem defendunt, ne à Diabolo ad scelera perducatur: affectus denique regunt, ne Diabolo impellente exorbitent: & hæc faciunt vel invisibiliter, vel in corporibus assumtis.

Quantum ad bona corporis, sancti angeli tuentur integritatem membrorum, bonamq; calidi ac humidi radicalis temperiem conservant: quæ omnia Diabolus turbare cuperet.

Quantum ad bona fortunæ sive externa, sancti angeli tuentur bona mobilia & immobilia electorum hominum; quæ Diabolus abripere, aliò transferre, vel deperdere aut vexato, aut igni, aut aquæ cuperet.

Effecta sanctorum angelorum respectu malorum hominum sunt, exequi sententiam divinam adversus eos latam, & sceleratos punire infinitis modis: ita tamen, ut multis beneficiis illa judicia temperentur. Rationes & testimonia Scripturæ de his bonorum angelorum effectis vide apud theologos.

REGULA.

Quomodo sancti angeli faciant suum officium?

I. Sancti angeli ministerium & officium suum, sibi à Deo delegatum, exequuntur prompte, fideliter, & ad solius Dei honorem.

Deus unum ministerium sanctorum angelorum, non aliquâ sibi necessitate & indigentiâ, vel angelorum instinctu addictus: sed pro libertate voluntatis suæ, & bonitate immensâ: idque

propter nominis sui gloriam, quæ elucet ex potentissimorum ministrorum numero: item propter angelorum dignitatem & honorem, ut inde colligamus, illos dignos esse factos, qui Deo assistant perpetuò, & jussa ipsius ocissimè expediant: denique propter ordinem, ut inferiora tegantur per superiora, & nostram cum sanctis angelis cognationem, utrumque assumamus cum sanctis angelis colendam, quæ consistit in similitudine sanctorum morum. Angeli autem hæc omnia prompti juxta & sanctè expediunt, non propter gloriam suam, sed ad solius Dei exaltationem amplificandam. Deum enim amant tanquam summum finem, ideoque omnia media huc convertunt & dirigunt, ut ipsius gloria refulgeat in omnibus ipsius operibus. Faciunt itaque voluntatem Dei integram, faciunt prompti, faciunt ita, ut ipsum celebrent, sive beneficia sua per ipsos distribuat, sive judicia exerceat.

An dissensio possit esse inter bonos angelos?

II. Inter bonos angelos dissensio voluntatum, & discordia propriè dicta esse non potest: etsi possit inter eos esse diversitas judiciorum.

Inter bonos & malos angelos verè dissidium & verè bellum esse, modo tamen angelico, non est dubium. Sed de bonis angelis quæritur, an inter ipsos possit esse discordia? Quam quæstionem multi affirmant argumento *cap.* 10. & 11. Daniel. Ut. de comminis probare inter Michaëlem, principem sive patronum Judæorum, & angelum principem Persarum fuisse contentionem. Verùm licet ibi per Michaëlem intelligatur angelus, per principem tamen Persarum non intelligitur angelus, sed Cambyses. Non igitur inde probatur discordia sanctorum angelorum inter se. Verisimile autem est, bonos angelos posse dissidere sententiis, cùm ipsis voluntas Dei circa res aliquas non est perfecta. Tum enim potest oriri quasi *dispatatio*, quæ tamen non tollat *dilectionem*. Et notum est ex Ethicis, amicitiam non statim tolli, si non sit *insanabilis*. Cæterùm cùm primùm sanctis angelis perfecta est voluntas Dei, cessat omnis ipsorum dissensio.

Angeli boni an malis imperent?

III. Angeli boni habent imperium in angelos malos.

Etsi enim omnes angeli in principio sunt creati æqualis: tamen mali angeli propter apostasiam & rebellionem suam facti sunt longè inferiores bonis angelis, & ipsorum potentia est quasi fracta: quia sunt veluti vincti & capti. Unde quotiescunque inter bonos & malos angelos fuit pugnatum, hi fuerunt ab illis victi & quasi vincti.

Quid angeli boni agant circa intellectum & voluntatem hominis pii?

IV. Angeli sancti mentem hominis pii illustrant, & voluntatem flectunt, tanquam instrumenta Dei.

Illustratio intellectus humani principaliter pendet à solo Deo. Ab angelis autem est, tanquam instrumentis Dei: quo sensu prophetæ & apostoli fuerunt instrumenta illuminationis divinæ inter homines. Ad flexionem voluntatis quod attinet, illa est vel interior, facta ab interno principio, quæ soli Deo debent: vel facta ab externo agente, sive illud sit objectum, sive affectus. Nam & illud & ille voluntatem variè movent. Hoc utroque modo sanctus angelus potest flectere voluntatem ad bonum. Sicut enim malus angelus sæpe non ad malum sollicitat, exhibito objecto vel impulso affectu: ita etiam bonus angelus potest permovere voluntatem ad bonum, non quidem simpliciter & absolutè, ut Deus: sed secundùm quid, tanquam consiliarius boni, & auxiliator.

Quid angeli boni agant circa corpus hominis?

V. Angeli boni habent eam magnam in corpora nostra rationem locomotivæ & sensuum.

Nam motore locomotivæ possunt homines è loco in locum transferre, impetu velocissimo, ut docet exemplum Habacuci quem ex Iudæa in Babylonem tulit quidam arbitrantur. Deinde in sensus partim externos, partim internos agere possunt quam efficacissimè. Nam sensus externos possunt perstringere & velut tenere, ut perstrinxerunt oculos Sodomitarum & Syrorum, *Gen.* 19. v. 11. & *2 Reg.* 6. v. 18. Possunt item sensui externo objicere novum quoddam objectum, vel à naturâ formatum, vel à se confictum, ita ut alias res videre non possimus. Possunt item humores in corpore commovere, & spiritus malignos excitare eosque alterare, quibus commoris sensus non potest facere suum officium. Unde fit ut videamus nobis videre & audire aliquid, quod revera nihil est. Ad sensus internos quod attinet, angeli possunt phantasiam multis modis perturbare, partim in regula, partim in homine affecto & errante: quorum nempe variis phantasiis ira concitare possunt in phantasiâ.

VI. Angeli boni circa res corporeas agunt vel immediatè, vel mediatè. Angeli boni ut tractent res corporeas?

Immediatè, quatenus per se agunt: ut quando rem corpoream è loco in locum transferunt, vel aliud quid agunt: ut cùm unus angelus totum fecit Sennacheribi exercitum fudit. *Mediatè*, quatenus per media adhibita, scilicet agentia naturalia, à se mota, agunt: ut si angelus aliquis fulmen per herbam ipsi peralatam monstraret. Semper tamen hîc operis memorabile illud: *Angeli maxima possunt, sed tamen infinita nostra præstant, nec nisi nolle valent.*

VII. Ministerium commune sanctorum angelorum in missione eil patetum. Quid de hominum angelorum missione fiat?

Hoc enim tellatur Scriptura, *Heb.* 1. v. 14. Tentatium igitur est, quod quidam magnates, superiorum ordinum angelos non mittat, & quasi quosdam in aulâ Dei contemplatores & perfruitores vestari, alios apparere, dum mortalium conspectum omnino fugiat. Et superiorum, ajunt, quatuor ordinum angelis, nulla corpora affirmant: sed eos, ex inferioribus ordinibus omnes. *Addunt* angelos apparuisse atq; assumpsisse angelos, principatus verò, virtutes, atque potestates non item. Sed contrà est *Esaiæ cap.* 6. Seraphim (quibus illi supremum in supremâ hierarchiâ locum assignant) non missis quàm alios hoc munere fungi. Et confentaneum est Christo, cœnus rebellis militiæ principi, in terris *militare Domino*, quovis, quamvis dignitate angelos ministrasse. Mittit ergò Deus quoscunque & quandocunq; visum est, sive ad nutum operis, sive ad gratiæ mysteria, vel etiam ad singularia quædam judicia extra ordinem fuperiorem naturam, miraculose exequenda. Non tamen videntur omnes angeli sic à Deo mitti, ut nulli maneant in cœlo: quia hoc pugnat cum aulicâ regiæ cœlestis, cui sint angeli boni.

VIII. Angeli sancti assumserunt corpora, ut præsentia Dei hominibus esset conspectior. Cur angeli boni assumserint corpora?

Sunt qui docent, angelos in V. T. assumsisse corpora, ut hoc esset indicium incarnationis Christi. Alii putant hoc fuisse argumentum societatis, quæ nobis intercedit cum angelis in aliâ vitâ. Nobis illa sententia videtur probanda, præsentiam Dei spectabilem hoc modo fuisse illustriorem reddetam, & infirmos homines ita erectos, dubium confirmatos.

IX. Angeli sancti, quando apparent in corporibus, assumunt formam angustam, se dignam, & minimè fallacem. Qualia corpora boni angeli assumant?

Ratio prioris est: quia sancto & puro spiritui convenit figura, si in aliquâ apparere velit, elegans: ut forma lucida & humana. Hæ enim formæ sunt omnium præstantissimæ. *Ratio posterioris* est: quia sunt Dei non ludi manibus fingi, ita nec in vani & vetaces spectus. Et habent itaque se vel in corpore veræ organico sive humano, alicujus nempe sancti hominis revivi: vel in corpore aliquo, quod vel à Deo ex nihilo creatur, vel ab ipsis angelis ex igne formatur, (licet alii putent illos posse formare corpora ex aëre, quem sibi virtute condensare possunt, & sibi quæcunque formas solum, componere) vel propriâ vi speciem sui in rebus efficiunt, & ut ita fi nobis offerunt, ita fallaces ut in phantasiam hominis se inducant, & in humoribus hic factus impetum, hinc fraus interiores occupent.

X. Angelorum sanctorum operatio in assumtis corporibus exercetur vel in ipsis, sed non per ipsa, vel in ipsis & per ipsa. Operatio angelorum in assumtis corporibus quæ sit?

Præcia genera sunt visûs Dei, & omnimodi operationis & voluntatis angelicæ, quæ non pendent à materiâ corporeâ. Ubi notetur illud *Lombardi lib. 2. dist. 10.* Angeli ubique sunt illam tantum plenitudinem Dei circumferentes. Possit cotta genera sunt se invicem cum hominibus, interim solum se pascere, & fumen potuntur, vel fingantur: quia non nocumentalia essentialiter, sed tantum accidentalia.

XI. Angeli boni multa beneficia Dei communiter dispensant pio & impio, quædam singulariter pio tantum. Angeli boni ut dispensent beneficia Dei?

Sic communiter bona mobilia & immobilia hominum conservant contra molitiones Diaboli: singulariter autem electos in vitâ ipsorum.

XII. Omnibus piis ministerium bonorum angelorum deputatur. Quamdiu bonus angeli pradat pio hominibus?

Nemander potest enim quis fieri, ut Cuique hominis semel nato sit, statim adsit dæmon, factor vitæ bonus. Augustin

& quæ-

& quidam ex Platonicis tres unicuique hominis dæmones, sive bonos angelos custodes dari tradiderunt, unum animæ, alterum vitæ, tertium professionis sive vocationis, ut vocant. Multi Christiani, singulis electis singulos angelos tutelæ & præsidii causâ divinitùs adjungi, arbitrantur. Alii singulis hominibus bonos præsides statuunt, genium bonum & malum. Nobis ita videtur: In eo plus consolationis esse, cùm non à pluribus angelis observari fatemur, & invisibilium illis cœlestia militiæ copiis circumvallari credimus. Nisi quis malit amplecti illam sententiam: cuique electo ordinatæ certum proponimúsque angelum, qui perpetuus sit ipsius custos & comes, jam inde ab exordio nativitatis, usq; ad vitæ finem decretæ, ut colligi potest ex *Act.* 12. v. 15. extra ordinem verò plures ad ipsum à Deo mitti. Non enim est probabile, eundem angelum semper idem obire munus, ita ut non possit aliud suscipere. Ad reprobos quod attinet, non fit verisimile, illis assignari certos angelos: tametsi quidam fingant, cuique homini jam indè à primo nativitatis momento bonum angelum assignari, etiam ipsi antichristo: ut si hujus angeli tactus admonitionibus non obtemperet, fiat magis inexcusabilis. Hic etiam quæritur, an electi possint interdum penitùs deseri ab angelis? Videtur autem ad tempus illos posse deseri ob peccata enormia.

An singulis provinciis præsint boni angeli?

XIII. *Singulis provinciis certos ordinatos præfectos esse angelos bonos verisimile est.*

Ita statuimus cum maximâ philosophorum & theologorum parte, ex *Dan.* 10. v. 13. & 21. Cùm enim mali angeli omnes Dei creaturas, & potissimùm hominum cupiant turbare: verisimile est, bonos angelos illos conservare. Solent hîc allegari *Jos.* 5. v. 13. 14. & *Act.* 16. v. 9. Extra ordinem verò plures quoq; angelos certis provinciis deputari, veteres videntur consentaneum. An verò cuilibet provinciæ certus quoque malus angelus decretorius, in medio relinquimus.

An angeli boni præsint singulis municipiis?

XIV. *Corporibus cœlestibus angelos præesse verisimile est.*

Non hîc sentimus cum Rabbinis, Peripateticis & Scholasticis, qui cœlestes orbes à bonis angelis impelli, & in gyrum rotari censuerunt: quasi cœlum non haberet principium motus intrinsecum. Sed ita probabiliter statuimus: Corporibus cœlestibus præesse angelos, quemadmodum præsunt aliis creaturis, quas defendunt à Diaboli vi & tyrannide, quæ tanta est, ut viderit omnem ordinem, & pene virili suâ conetur illum subvertere. Atq; hæc sunt, quæ breviter de bonorum angelorum effectis tradere voluimus: quorum hîc est usus, ut in periculis constituti, protectionem sanctorum angelorum à Deo petamus, non autem ipsorumet angelos adoremus cultu religioso: quippe qui soli debetur Deo.

Cap. VI. De distinctione bonorum angelorum.

PRÆCEPTA.

SUperest distinctio bonorum angelorum, eáque sumta ex ordine sive gradu, & officio seu objecto.

Ex ordine alii sunt superiores, qui dicuntur archangeli, alii inferiores, qui dicuntur simpliciter angeli, nomine generis.

Ex officio alii præsunt integris regnis, alii rebusp. alii uni homini &c.

REGULÆ.

Quis sit ordo inter bonos angelos?

I. *Inter sanctos angelos est ordo excellentissimus.*

Cùm enim angeli sancti sint eminentissima Dei opera, non potest ibi locum habere confusio.

An boni angeli sint pares?

II. *Angeli boni naturâ sunt pares, officiis dispares.*

An bonis angelis hæc nomina, quibus se invicem compellent, definire non possumus. Appellationes, quibus utitur Scriptura in designandis angelis, quas vocat virtutes, potestates, imperia &c. à rerum humanarum similitudine sumptas, ad ministerii divinitus ipsis demandati dignitatem & efficaciam potiùs, quàm ad naturæ angelicæ disparitatem declarandam pertinere arbitramur. Sunt enim omnes angeli boni naturâ naturalis, dignitate pares: licet diversis officiorum generibus sint impares, eoque distincti sint inter illos & ordines & dignitates. Hîc autem occurrunt variæ bonorum angelorum distinctiones, quas penes Platonicorum ἀρχιτέκτονα ἀγγελον, quàm Christianorum philosophorum ἀνεξιχνίαστον ἀγγέλων σοφίαν sapiunt: ut ex ipsâ illarum opinionum commemoratione liquebit. *Principiò* ita offerunt Platonici, qui genios sive dæmones suos diviserunt in tres classes: videl. supercœlestes, quos appellarunt deos, illorumque officium esse statuerunt, semper Deo adstare, Deumque laudare: cœlestes, qui præsint cœlis & stellis, & illorum tot species commentis sunt, quot sunt sphæræ & stellæ: & denique, subterlestes, quibus commissa sint inferiora. Horum vanitatem secuti sunt Trithemius & Cornelius Agrippa, qui commentitios nomina angelorum, qui præsint septem Planetis, duodecim signis Zodiaci, viginti octo mansionibus Lunæ, quatuor ventis cardinalibus, quatuor mundi partibus, quatuor elementis. *Deinde* Cabbalistæ Hebræorum infinita angelorum nomina ficiunt è scripturis, & his tanquam fundamentis innumeras superstitiones superstruunt. Hujus farinæ quoq; sunt Paracelsi commenta. *Tertiò* quidam ex Daniele dividunt angelos in assistentes & ministrantes. *Quartò* multi sequuntur partitionem Dionysii, qui constituit certos angelorum hierarchias, hoc modo. In *supremo* collocat Seraphim, Cherubim, & Thronos: in *medio* Archangelos, angelos, & virtutes: in *infimo* dominationes, principatus, & potestates. Hanc hierarchiarum doctrinam *Patrissus lib. 1. Panarchiæ suæ* mirificè depradicat his verbis: Quos Paulus spatium & hunc ordine nominavit (scil. dominationes, virtutes, potestates &c.) Hierotheus D. Pauli discipulus, à præceptore hausit, & in tres ordines, seu triades distinxit, & discipulo suo Dionysio tradidit. Quos & ipse sub hierarchiæ cœlestis titulo, Timotheo luci declaravit. Dionysius igitur, qui dici debet Areopagita, princeps est cœlestium harum hierarchiarum architectus. Hujus distinctionis æquitatem his fermè verbis ostendit Patritius: Dionysius ab Hierotheo, Hierotheus à doctore suo Paulo, Paulus à Gamaliele & Hillele & aliis Hebræorum Rabbinis hausit Hebræi à vicinis Chaldæis & Ægyptiis hauserunt. A Chaldæis jaquam, quia Zoroaster fuit contemporaneus Abrahamo. Hic verò Moses, à quo Hebræorum dogmata fluxerunt, quidquantus circiter præcessit annis. Ibidem dicit, Orpheum fuisse Chami filium, & hanc eandem doctrinam habuisse: ut ita hierarchiarum sapientia inde usque à Noe, perennis quædam fuerit philosophia. Sed hæc tanta tanti philosophi asseveratio nihil habet ponderis. Cùm enim tres fuerint Dionysii, Areopagita ille *Act.* 17. quem Eusebius scribit factum fuisse episcopum Athenarum Ecclesiæ; item Corinthiorum episcopus circa annum Domini 168, & denique quidam Origenis discipulus, episcopus Alexandrinus & multi existiment tertium illum esse authorem illorum librorum de cœlesti hierarchiâ: Patritius audacter fictis tribuit Dionysio Areopagitæ, quod maximè contra evenit. Taceo, quòd temeritate sit ita audacter definire classes sanctorum angelorum. Nobis itaq; sufficiat distinctio illa quam proposuimus ex ordine & officio sanctorum angelorum.

Cap. VII. De causâ malitiæ angelorum.

PRÆCEPTA.

TAntum de angelo bono: jam de angelo malo, qui à Deo defecit.

In hoc itidem, ut in bono, tria sunt videnda videl. causa efficiens malitiæ, propria angeli mali, & distinctio.

Causa efficiens malitiæ est abusus libertatis, quo angelus infidelitatis crimine se obstrinxit: quod est primum peccatum, ex quo alia sunt orta; eáq; partim originalis sive habitualis, quæ hæret in naturâ & viribus corruptorum angelorum; partim actualis, quæ proficiscuntur ex nativâ (ut ita dicam) illâ pravitate.

REGULÆ.

Angeli mali cur sic dicantur?

I. *Angeli mali sic dicuntur denominatione extrinsecâ.*

Non enim naturâ & essentiâ sunt mali, ut augeli sunt olim cantat Manichæi & Priscillianista; sed voluntate, quia deseruerunt suum originem. Aliàs appellantur *spiritus mali, spiritus malitiæ, spiritus nequitiæ & contendi, mali simpliciter, tenebræ, fortes tenebrarum, & Diabolus, princeps malorum angelorum, vocatur princeps mundi hujus, & potestas hujus aëris.* Vide Joh. 12. v. 31. c. 14. v. 30. c. 16. v. 11. & Ephes. 2. v. 2.

Qua causa malitia angelorum?

II. Abusus liberi arbitrii est causa malitiæ angelorum.

Angeli fuerunt capaces culpæ sive peccati, id est, potuerunt à scopo aberrare. Nam neque scopus ille, unde abscesserunt, nempe veritas & justitia, ipsis innata, essentialis, neque etiam fuit cuique angelo voluntas recte agendi lex ac norma sua. Utrumque enim Dei proprium. Quare cùm angeli à Deo acceperint liberum arbitrium, quod fuit per se mutabile, penes ipsos fuit illo bene vel male uti, id est, ad legem filo propositam accinere, vel ab eâ declinare. Sed cur Deus non confirmavit illos? Cui illos rejecit? Imprimis est responsio: quia Deus liberè explorare creaturam suam ad nominis sui gloriam. Deus nemini debet hoc χαρίσμα, ut ipsum sustineat, præsertim quando dedit gratiam sufficientem.

Primum Diaboli peccatum quod?

III. Primum Diaboli peccatum est infidelitas.

De specie peccati, quo angeli lapsi sunt, variæ sunt sententiæ. Quidam enim superbiam rebellantem & divinitatis affectationem facile affirmant; nonnulli invidiam, quâ vel Deo majestatem, vel hominis splendorem invidebant? nonnulli singularis cujusdam legis contemptum & violationem: alii omnium crassissimè & ineptissimè amorem & consuetudinem mulierum. Nos Scripturæ vestigiis insistentes affirmamus, angelos illos in veritate non perstitisse, sive originem suam non servasse, sed pristinum domicilium reliquisse, quod nihil viderunt esse aliud, quàm quòd debitum Deo fidelitatem non servaverint, quemadmodum faciunt subditi rebelles, qui se exuunt homagio. Hanc sententiam ita firmamus. In primo Diaboli peccato causa prolegumena discerni debet à paroxysmo. Prolegumena est corruptio intellectus, quâ factum est ut Diabolus aberraverit circa cognitionem sui & Dei. Hinc corruptionem secuta est corruptio voluntatis, videl. superbia. Non enim potuit appetere æqualitatem cum Deo, ubi intellectu suo corrupto, & dum sibi præter modum perfectus videretur. Et ô Diabolus Deum credibiliter jubam & vexatum, neque quicquam in superbum incidisset. Erant siquidem voluntatis præsupposit errorem in intellectu: quia nihil est in voluntate, quod antè non fuerit in intellectu. Potest itaque superbia certo respectu dici primum Diaboli peccatum. Solent hoc loco varia quæri de loco, tempore, & similibus circumstantiis hujus peccati, quâ de re probabilius ita statuimus. 1. Angeli mali viderunt peccasse unum principe, qui dicitur Diabolus. 2. Angeli non videntur statim peccasse, postquam creati sunt. Scholastici statuunt, illos peccasse statim post primum instans creationis, sive punctissimum illud, quo facti sunt. Temerè. 3. Angeli mali peccarunt in summo cœlo, non in aëre, ut Augustinus Steuchus voluit. 4. Magnus est numerus angelorum, qui lapsi sunt, sed tamen finitus. Quidam statuunt novem choros sive classes malorum angelorum, & in singulis ordinibus assicio quot millia collocant. Sed est audacia.

Cap. VIII. De propriis adjunctis malis angelis.

PRÆCEPTA.

PRopria mali angeli sunt partim adjuncta, partim effecta.

Propria adjuncta sunt peccatum angelicum & pœna peccati. Peccatum angelicum est respectu intellectus, voluntatis, & potentiæ agendi.

Respectu intellectus est obstinatus & dubitatio.

Respectu voluntatis est perpetua à bono aversio, & odium erga omne bonum, videl. Deum, angelos bonos, & homines pios: imò etiam odium erga seipsos & mancipia sua, malos homines.

Respectu potentiæ agendi est magna vis in corporeas creaturas, & resistentia, quâ reluctantur Deo & bonis angelis.

Pœna est partim dejectio in infernum ibique summus dolor & ignominia; partim confusio, quâ confunduntur à Deo, sanctisque angelis & hominibus, ita ut finem in actionibus suis non consequantur.

REGULÆ.

Qua via remanserit in malis angelis?

I. Angeli mali post lapsum retinuerunt potentiam intelligendi, volendi & agendi, sed valdè deformatam.

Singula videbimus distinctè. Principiò vis intelligendi in angelis fuit naturalis & supernaturalis, et creationis. Naturalis est, quâ intelligunt naturaliter, humanæ naturali. Supernaturalis est, quâ supernaturali dono & lumine aliquid noverunt. Hæc rursus fuit duplex: una simplex fides unita, sive amore & fiducia in Deum; altera affectiva, cum amore & fiducia in Deum conjuncta. Quod ad naturalem intelligentiam, existimamus eam in malis angelis non esse sublatam, sed obfuscatam: quemadmodum in homine per lapsum lumen intellectus naturale diminutum est. Idem affirmamus de supernaturali cognitione simplici, sed ita, ut magis sit diminuta quam naturalis ista. Etsi enim mali angeli sciant Deum ullè, & esse Optimum Maximum: item Christum esse verum Deum & hominem, & similia; magnâ tamen in hâc cognitione est obscuritas. Quod ad intelligentiam supernaturalem attinet, quæ cum amore & fiduciâ in Deum conjuncta est, ideoque est salutaris, multum est dubium, eam in angelis apostaticis omninò nullam esse: quia sunt obstinati inimici Dei, Christi, & hominum. Deindè voluntas Diabolorum retinuit libertatem, sed ad malum tantùm. Nam illa corrupta & corruptrix voluntatis odio Dei, Christi & nostri adeò est obstinata, & obfirmata, ut à malo non possint abstinere, sed illo delectentur. Hinc dicunt nonnulli, malos angelos peccare in Spiritum Sanctum: quòd scientes valentes resistant Deo. Hinc jam facile est judicare, quales sit potentia malorum angelorum, conformis sint intellectus & voluntati ipsorum, ita ut in omnibus suis operibus spernat mentem *desiderium &c. in quos.*

Malorum angelorum intelligentia superior est & sublimior hominum in hâc vitâ etiam perspicacissimorum intellectu. 2.

Nam quia sunt substantiæ separatæ, intellectus ipsorum est longè sublimior quàm hominum. Hùc accedit, quòd ex aquâ potierit ex perierint. Et ars illorum quam facilem, cognitionem postulat intelligentiam. Hæc enim in eo posita est, ut artifex alio & dolo pios trucent, variisque mendaciis, qualibus, & impostoris repositos fallant. Hoc denique colligere est ex magicâ, fascinationibus, præstigiis, hariolationibus, augurio & similibus, quorum author est Diabolus: qui è omnes illorum perimagnam intelligendi facultatem in Diabolo esse reliquam, quæ longo intervallo superet sagacitatem hominum, etiam perspicacissimorum.

III. Mali angeli quidquid norunt, confusè norunt. 3.

Mali angeli norunt occultas rerum qualitates, & formas, ut multis videtur. Sed hæc, & similia, confusè norunt. Etenim cùm Diabolus semper sit unus subjecto, non potest in ipso habere locum cognitio distincta. Sic videmus homines semidoctos, sed commotos, non posse distinctè proferre suas, quæ norunt.

IV. Angeli mali non norunt cogitationes hominum nisi per signa externa. 4.

Quamvis sint illis se prodant per locutionem & effectu. Et temperamento etiam multa prodant conjecturæ. Videmus autem de iis sæpè desperantes, ubi *ἐνθουσιασμὸν* immutationem Dei Deo adimimus.

V. Mali angeli experiuntur partim in summo gradu, partim in infimo. Quomodo mali angeli puniantur?

Est enim justum, ut sit proportio inter peccatum & pœnam. Jam verò peccatum angelorum est summum. Talis igitur & pœna. Hæc autem partim experimentur, partim apprimentur. *Experiuntur*, quia sunt in dubio à conspectu Dei: & à suis operibus maximam impedimur à Deo, sanctisque angelis & hominibus: & ab his quidem per preces & Psalmos sanctissimos ordinarie, extraordinarie à quibusdam eorum coribus, ut apostolis: non autem à magis, qui singunt & Diabolum posse cogere & pellere; non etiam à superstitionibus, quæ per nomen Jesu, per reliquias sanctorum, per signum crucis, per characteres, per res consecratas, per exorcismos, vel denique per res naturales ipsi adversas contemnit ejectis Satanam.

Deindè *apprimuntur* pœnis maximis post ultimum judicium; quæ nunc non possunt

Cap. IX. De propriis effectis malis angeli.

PRÆCEPTA.

PRopria effecta mali angeli sunt vera, vel falsa.

Effecta vera sunt respectu Dei & creaturarum.

Respectu Dei sunt mendacium & calumnia de Deo, & perpetua divini nominis detestatio.

Respectu creaturarum, sunt vel respectu spiritualium, vel corporalium.

Respectu spiritualium sunt odium & pugna adversus bonos angelos, & odium bellumque intestinum inter ipsos malos angelos.

Respectu corporalium creaturarum sunt effecta erga irrationales vel rationales creaturas.

Effecta erga creaturas irrationales sunt, quòd mali angeli cupiant cœli & omnium elementorum substantiam evertere, ordinem confundere, & vires ipsorum depervertere.

Effecta erga creaturas rationales sive homines, sunt generalia & specialia.

Generalia sunt, conari animam rationalem ex corpore abripere, & hæc sæpe præstare: cupere impedire vim intelligendi verum, & volendi bonum: ledere multis modis corpus humanum: bona hominum perturbare: honori & famæ hominis per calumnias nocere: sæpe obsidere mentes & corpora hominum, eaque mirabiliter exagitare, & multis modis illis abuti.

Effecta specialia sunt respectu hominum piorum & impiorum.

Respectu piorum, est tentatio animæ & afflictio corporis multifaria.

Respectu impiorum est 1. Seductio, & peccati suasio atque persuasio, arcana & mira inspiratio, & plenaria impeditio virtutum. 2. Donatio divitiarum, aliarumque rerum delectabilium. 3. Divinatio & similes effectus miri. 4. Executio divini judicii & pœnarum, quas tanquam carnifices administrant in hâc & futurâ vitâ.

Effecta falsa sive præstigiatoria sunt infinita: ut variæ illusiones, fallaciæ, imagines, persuasiones, & nomina mille nocendi.

REGULÆ.

Vis diaboli in precibus est diffusa?

I. Vis seu potentia Diaboli accuratè à potestate ipsum discerni debet.

Vis sive δύναμις, quâ mali angeli ut agendo pollent, per magiam ipsis à naturâ superadditâ, potestas autem & ἐξουσία ipsis à Deo, septa claustraque divinis circumdatis coërcentur quibus minus nocere nominamus.

An diaboli possint edere miracula?

II. Effecta Diaboli non possunt dici miracula, nisi late.

Esti Diaboli mira edat opera: non tamen illa sunt miracula, nisi late θαύματα & τέρατα. Quippe ad miraculi rationem non satis est, ut aliquid fiat præter ordinem singularis cujuspiam naturæ (sic cum ad lapsu in sublime jactus, miraculi speciem præbeat, cum is præter naturam lapidis sursum ferri) Sed necesse est, ut præter omnis naturæ creatæ ordinem fiat. Solus igitur Deus est τερατοποιὸς. Mali verò angeli ἐνεργήματα tantum possunt dici, non τερατοποιὰ. Nam τέρας est signum divinitùs ostensum, ut de re quapiam admoneat. Et Satanæ à Paulo tribuuntur ψευδῆ σημεῖα, id est, prodigia fallacia, non autem vera, qualia sunt divina. ἐνεργήματα verò dicuntur Græcis præstigiatores.

Annulli expiti fuerint fumi?

III. Mali angeli quædam futura certò præsciunt, quædam conjecturâ.

Scire futura in se, & extra suas causas, omnis Dei est proprium, ut recte docet *Thomas* 1. 2. q. 57. art. 3. aliàs creaturæ, atque inter eximiæ spiritus, possunt nosse futura in suis causis: id est, illa futura, quæ ita pendent à causis naturalibus, ut illa voluntatis non impedimento, ut sunt eclipses & conjunctiones planetarum. Ea hæc talia certò præsciri & prædici pos-

sunt. Sed quod attinet ad futura plane contingentia, quæ pendent à libera voluntate creaturæ vel creaturæ, in illis mali angeli, & aliæ creaturæ intelligentes, fallumur sæpissimè, nisi ut hîc non *de cognoscendi arte*, sed tantùm *opinandi, conjecturandi*, denique ratione. Ea signa, quæ vocantur μαντικὰ, colligunt ex accidentibus: ex signis, quæ dicuntur σύμβολα, conjecturis. Quod autem objicitur de Sibyllis, vel ab illis prædictas res, quæ manifestè pependerunt à necessitate causarum secundarum, ut fuit scientia de Christo, de extremo judicio & similibus: respondeo esse, illas prophetias esse acceptas, nihil malæ inesse: à Deo revelata esse malis angelis, ut illi etiam inviti hâc de re testarentur.

Quid de diversitate diaboli divinandi?

IV. Divinationes diabolicæ nihil in se majestatis & decoris habent.

Ex illâ futurorum qualiumcunque præcognitione, de quâ modò diximus, proficiscitur diabolica divinatio: quam si vocantur, ut à prophetiâ seu divinâ, physicâ sive naturali, & communi sive vulgari discernamus. Hæc enim sunt quatuor summa divinationum genera & quasi capita. Ubi imprimis oportet notare discrimen inter prædictionem divinam & diabolicam. Differunt autem tribus modis. Nam prophetæ Dei veracissimè, placidè, sanè mente; & sunt prædictiones rerum illarum intelligentiâ, quas prædicunt, & semper vera dicunt. At dæmonum vates & sacerdotes mente abrepti loquuntur; unde Plato μανικὸν vult dictam quasi μανίαν & ignorari ea quæ prædicunt: denique sæpissimè falsa, vel falsum ambigue respondent. Hinc Apollo dictus est λοξίας, quasi λοξὸς, obliquus & obscurus, quòd oracula ipsius essent λοξόλογα. Sic Athenienses ex responso in Siciliam misisse dicuntur ad libera Segestanorum obsidione, ut quæsiverunt, cum multi illi solerent illudere de cæteris tali. Sic veteres Græci & Itali Saturnalia celebrarunt, jussi fuerunt adhibere quidquid vox cum humanior & eruditum significet, ubi maxime homines, cum Diabolus vellet cenare. Ita semper nihil majestatis est in divinatione diabolicâ: quòd plenius intelligenti ex commemoratione specierum. Est autem divinatio diabolica vel immediata, vel mediata. Immediata est, quæ fit per ipsum Diabolum. Mediata, quæ fit per hominem, vivum, tum vivos, tum mortuos. Per vivos, ut per Pythones, Enthusiastas, Ecstaticos & Magos, qui repræsentant imagines in rebus tum naturalibus, ut in aëre, aquâ, igne, crystallo, ferro, chalybe, ungue hominis, cum annexis, ut in fœcundiore, speculo, annulo. Per mortuos, ut cum mortui videantur adesse exitio sepulchris & dare responsa ad interrogata. Sed paulò plenius videamus de divinationum generibus. Pythiæ sic collerunt ἐγγαστρίμυθοι, sive ventriloqui, seu dæmonia, id est, diabolici: è quibus primus fuisse Jovis Hammonius & Dodonæus: & post hæc præcipuum fuit Pythium Delphis. Deinde est ἐνθουσιασμὸς, cujus author Diabolus, ex effectu immissa præsentiam Dei specialem in sanctis Patribus, Prophetis, & Apostolis. Inde ἐνθουσιασταὶ, quorum quatuor genera, videl. μάντεις, οἱ ἐξ ἐπιπνοίας ἐνθουσιῶντες, ἀπὸ τοῦ ἐνθουσιᾶν, ἐπιπνεῖν, ἐπιβαίνειν καὶ ἐνθουσιᾶν. Et ἐγγαστρίμυθοι, vel γαστρίμαντεις, quorum pectori & linguæ malignus spiritus erat inclusus, vel ἐξωκοιλίους, ejusmodi ventre loquebantur. Tertiò est magia, cujus species sunt aëromantia, pyromantia, crystallomantia, hydromantia, dactyliomantia, necyomantia, & similes. Quarta sunt ἐνύδρα, ἐναέρια, ut est ex animantibus, quæ fit per hostiam, coscinomantia, quæ fit per cribrum; empyromantia, quæ fit per speculum, & alia. Quorum est μαντικὴ ἐκ συμβόλων, divinatio ex signis; quò pertinet peculiaris quædam pyromantia & hydromantia per ignem & aquam confectum, ὑπογραμμάτων ἀλεκτρυονομαντεία, &c. Sexti est οἰωνομαντεία, augurium; idque ex cœlo & fulminibus, ex datis, ex quadrupedum conspectu inopinato & insolito, ex avibus volatu, gestu, cantibus &c. Septimi est somniegerum ubi sunt sortes Lycias, Delias, Pythicas, Auguriæ, Virgilianæ, & omnino divinatoriæ: ubi est ὀνειροκριτικὴ, χρησμολογία, ἀστραγαλομαντεία, ἀκεφαλομαντεία, & similes: de quibus fusè & eruditè *Petrus de Abano in commentario de divinationibus*. Hic monemur dari rerum cœlestium divinam, magiam naturalem, & sortes divinas atque politicas. Porrò magia Diabolica dividitur in divinatricem, quæ modò est dicta, & operatricem, quæ partim est fascinativa & illusiva, partim vere effectrix, eaque, vel immediata, sine ope rerum naturalium, vel mediata, quæ fit operatorum naturalium, seu applicatione activorum ad passiva, quæ à Diabolo potest fieri & primò & celeriter.

Quid verò diabolus agat circa creaturas?

V. Quatuor imprimis sunt genera verorum effectuum Diaboli circa creaturas.

Primò Scriptura, ratio & experientia docet, posse malos spiritus corpora elementaria loco movere, huc illuc rapere, propellere, commovere, in sublime attollere, deorsum pra-

cipitare, brevissimoque tempore in varias, longissimoque distantias terrarum partes transferre; tempestates excitare; ventorum flatus ciere, turbines, ὑδροσκόπους, ἀερόπλους, tonitrua, fulmina ejaculari, conflationes & fulgetra incendere, collecta collisaque nubibus horrendos fragores edere, concussas aedes urbesque à fundamentis convellere ac dissipare; terram in profundas voragines dehiscentem diffundere; arbores à radicibus, montes ab imis sedibus evellere, fluviorum cursus alveosque mutare: prout fatetur Deus ipse permittit pius hoc modo castigare, vel impios punire. *Deinde* eadem vestibus probatur, corpora haec ab ipsis variè affici, sive animata sint, sive inanimata: aëream venenatis halitibus impleri, fontes & pascua noxia succis imbui, homines pecudesque morbis infestari atque etiam sanari. Verumtamen in corpora coelestia nihil juris esse impuris illis spiritibus, probabiliter affirmamus; quaecunque olim ludibria per Thessalos alosque magos oculis objecerint. Non etiam possunt formas rerum ἀυτόθεν, absque naturalium agentium adminiculo gignere, aut immutare, atque animas humanas semel è corporibus egressas revocare, & rursus corpori ἀναβιώσεως unire. *Tertiò* conflat, eosdem spiritus aliquando in corpora, tam hominum, quàm pecudum infilire & illabi, eaque non tantùm ἐνεργεῖν afficere, verùm etiam ἔνεργειν occupare atque inhidere. *Quartò*, ad mentes hominum vis eorum hactenus pertingit, ut immutare sensibus externis & internis (sive id fiat ex parte organi, sive objecti, turbatâque humorum κράσει) facultatem ἐνεργὸν faciant, partim naturales, partim acquisitas, propositasque illecebris ad scelera & flagitia instigent; eorum, contumaciam, libidinum fomites subjungant, & flammas excitent, tum monoque hunc in modum τοῦ δαιμονίου & τοῦ ἀνθρωπείου, quandoque etiam τὸ ἐγκρατὲς eodem actu de statione dejciant, excutiaque gubernaculo transversum rapiant. Atque haec diabolus potuisse efficere in impios: sed in pios non ita efficaciter. Etsi enim ipsos interdum fedescit, non tamen perpetuò illos exercet: etsi ipsorum fiduciam concutit, non tamen excutit: etsi virtutem illorum premit, non tamen opprimit.

Quomodo fiant illusiones Satanicae

VI. Illusiones Diaboli sunt vel ex parte objecti, vel ex parte organi.

Effectorum Diaboli constituunt vulgò octo classes. *Prima* est effectio & sectio rationum mercatorum: ut ventorum concitatio, ignis ex aëre dejectio. *Secunda* est transportatio corporum ex uno loco in alium, & subita rerum praesentium subtractio, ut putentur invisibiles factae. *Tertia* est facere, ut statuae vel alia res inanimatae incedant more hominum: ut arbores, animalia bruta, & similia videantur loqui. *Quarta* est facere, ut res aliis suâ naturâ mobiles vi magnâ non possint moveri loco, ut flumina retrò fluere videantur. *Quinta* est assumtio corporum variorum, & representatio variarum rerum & figurarum. *Sexta* est concitatio & contractio humorum vel spirituum in corpore humano, eaque magna distractio. *Septima* est motio & conformatio spirituum animalium, ad aliquid repraesentandum & persuadendum; phantasmatum item in dormientibus ad futura quaedam, quae obtrudunt daemones, repraesentanda, conformatio. *Octava* est sensuum exteriorum immutatio & seductio: variorum affectuum & pathematum, ut amoris vel odii, excitatio. Horum effectorum quaedam sunt vera, quaedam praestigiosa. Ad praestigias quod attinet, illae sunt vel ex parte objecti, vel ex parte organi. Nam Diabolus potest objectum quàm celerrimè movere, vel multis modis tegere, ut nos fallat. Deinde potest animas opprimere, sensus ligare, humores vitiare, & facultates animales sistere: ita tamen ut non uniuscujus hominis libidinosae actiones magorum Pharaonis fierent praestigiosae, ut & eccitatio illa Samuelis defuncti, 1. Sam. 28.

Quousque Diabolus possit

VII. Diabolus quidam non potest, vel simpliciter, vel secundum potentiam ordinatam ei à Deo concessam.

Simpliciter non potest illa, quae solius Dei potestati sunt reservata vel transformare res. Secundùm potentiam ordinatam ei à Deo concessam non potest elementa & principes mundi partes convellere. Solent autem res classes constituere illarum rerum, quas Diabolus non potest. *Principio* non potest totum universitatis systema & ordinem in eo subvertere. *Deinde* non potest principes mundi partes convellere, stellarum motum sistere, & in contrarium retorquere, elementa è loco suo transferre. *Tertiò* non potest facere ἀδυνάτα physica: ut vacuum, corporum penetrationem, transpositionem corporis ab extremo ad extremum absque medio. Hic duo solent quaeri: Quid de motu lamiarum per aëream se ferendum sit, & Quid causae sit quòd Diabolus neque transformare, neque creare possit corpora naturalia? Ad primum respondemus, sententiam Wieri probabilem esse. Distinguit ille lamiarum per aëra Satanicum iter in duos solemnes & extraordinarios. Illam, quae fit die solemni & veluti festo diabolico, putat fieri verè & corpore per aëra abrepto, ita tamen ut non possint penetrare muros & maros. Hanc, quae fit tempore extraordinario, putat fieri imaginatione in homine profundo à Satanâ immisso. Solet autem Diabolus apparere suis illis conjugibus in variis corporibus, neque vel ex aëre densato, vel naturalibus, ut in corpore suis, qui vel hominibus impiorum, ad tempus assumto. *Ad secundum* respondemus distinctè. Diabolus immediatè non potest transmutare unam substantiam in aliam: quia transmutatio est vel naturalis, vel supernaturalis. Illa est opus naturae, & fit successivè: haec est solius Dei, & praesupponit creationem. Et insuper, quidam nomen Diabolus immediatè possit transmutare substantias, etiam neque secundùm materiam, neque secundùm formam potest hoc praestare? Nam neque una numero materia in eadem dispositione manens, potest successivè diversas & disparatas formas assumere: neque una numero forma potest ab una materia migrare in aliam. Alias beneficio rerum naturalium potest procurare transmutationem aliquam: ut si lignum convertat in lapidem, injecto scilicet ligno in aquam, qualis in quibusdam lacubus reperitur: quâde re vide istius Geographiam. Deinde Diabolus non potest gignere corpus naturale: quia neque semine, neque organo generationis est praeditus. Quod autem asseritur de concubitu Satanae cum suis mancipiis, sive de incubis & succubis, ut vocant; quo modo Alexandrum Magnum & Merlinum Anglum quidam fabulosè natos scribunt) ille concubitus aut vel imaginarius, vel verus. Si imaginarius, non est ibi revera coitus. Si verus, peragitur vel in corpore alieno, quod non gerunt: vel in corpore alicujus magi vel lamiae, quo Diabolus haud ad rem abutitur, & ita potest aliquid generari. Sunt qui putant, Diabolum posse ita corrumpere phantasiam fatuae alicui addictae, ut credat se Veneream experiam; & postea semini mariti aëris flatusque à Diabolo influxum, ut se conceptae putet, & tandem etiam experiatur dolores parturientis, fictumque vel filium velut, non quem enixa sit, sed quem Diabolus supposuerit.

Quomodo diabolus agat per vires corporum naturalium?

VIII. Diabolus multa operatur per vires & alimenta corporum naturalium.

Multa sunt naturae miracula, ut vocant. Haec Diabolus facilè potest praestare tanquam sagacissimus & experientissimus Physicus. Nam activa passivis & eorum & formae potest applicare, eaque ita mutare naturis cognatis, ut vocant, vel contrariis armare in se invicem. Haec autem talia sunt penitùs ἀνεφόδευτα, quàm ἀφανῆ. Non tamen potest ex quolibet facere quodlibet, nec per quemlibet cuntain vel instrumentum quemlibet producere effectum, nec quemlibet rem naturalem in quemlibet alium transmutare adhibendo causas naturales.

An, & quomodo Diabolus obsidere homines?

IX. Diabolus & verè & variè obsidere potest corpora hominum.

Verè hoc fieri Scriptura & experientia docent. *Variè* quoque idem fieri sic patet. Quando Diabolus ἐνεργεῖν est in homine obsesso, vel in uno aliquo parte penitissimâ se exserit, vel in toto corpore: nonnunquam unius Diabolus corpus obsidet & excruciat, nonnunquam plures: interdum continuè & sine intermissione, nonnunquam per intervalla: saepe gravius, saepe remissius agit, variaque infert hominibus obsessis damna & incommoda.

Unde fiat Cyclops?

X. Diabolus est author spectrorum & terriculamentorum diurnorum & nocturnorum.

Spectra & tumultus inpurus nocturnos saepe audiri patet est quis neget. Etsi enim non semper, neque ubique, nec per omnibus audiantur & videantur: experientia tamen constat, multis in locis frequenter accidere. Verisimile autem est, spiritus malos tandem (non verò etiam bonos) effe autores horum terriculamentorum, sive in corpora alienum, sive hoc corpore. Duobus enim armorum generibus maxime utuntur, cùm agunt in homines, voluptate scilicet & timore. Alios enim voluptate ludificantur, capiunt, & incessunt: alios metu & terrore dejiciunt. Delectantur nempe terriculamentis illis, quae sunt molesta esse hominibus, quos maximè oderunt. Lucrum etiam inde aliquod sperunt. Nam non tantùm conantur hominibus terrorem incutere: sed etiam hoc agunt, ut illi ingenerent hanc persuasionem, divinum numen esse, quod exciet hos tumultus; quippe qui significent futura: eadem ideoque auctorem illorum tantisper esse adorandum.

Sunt

Summa: Hoc agunt hîce suis ministeriis, ut homines à Deo abducant & eternùm involvant.

Quid de illusionibus dæmonum?

XI. Diabolus sæpenumero nocet tum bestiis, tum hominibus per fascinum.

Magia dividitur in divinatricem & operatricem; cujus species est fascinatrix, quæ sic dicitur à fascino. Fascinum autem, definiente Varrone, est perniciosa qualitas, dæmonum arte illata, ob factum vel expressum pactum cum eisdem dæmonibus sumptum. Errant autem hîc gravissimè, qui putant imaginationem fascinare, adeoque corpora externa posse immutare & afficere: cùm neque imaginandi facultas, neque imago & idolum phantasiæ, neque actio phantasiæ possit esse extra suum subjectum. Sed neque fascinatio fit per solum visum sive oculum: quòd non, facultas videndi, non objectum visûs, quod est color & lux, possit fascinare. Quò pertinet quod dici solet: *Visus, quid visus, ait alios immutare, non transmutat.* Adhæc tactus quâ talis non fascinat, neq; vox quâ talis, neq; etiam certa cœli observatio: quia nulla maligna qualitas istis rebus inest. Quid ergo, inquis, fascinat? Uno verbo, maligna qualitas, quam Diabolus insensili modo per externos quosdam actus, adeoq; per membra sociorum conjurationis, vel etiam sine eo, transfundere potest in objectum aliquod: cui permittit Dei nocere cupit.

Cap. X. De distinctione malorum angelorum.

PRÆCEPTUM.

DIstinctio mali angeli fupereſt: quòd alius ſit princeps, qui dicitur in Scripturâ Beelzebub & Satanas, & vulgò Lucifer: alius minister & socius illius principis, ut sunt innumeri mali spiritus. Ille per excellentiam dicitur Diabolus: hi dicuntur angeli ejus, *Matth. 25.*

REGULÆ.

An ordo sit inter malos angelos?

I. Ordo quidam est inter malos angelos, qui inter se consentiunt & operationem habent distributam.

Ordo constat in primi & posteriori. Jam autem constat, inter malos spiritus esse velut principem & subditos. Quò pertinent quæ in Scripturis occurrunt de Diaboli principatu inter dæmones. Et Christus docet *Matth. 12. & Luc. 11.* coalescsum esse & concordiam inter dæmones: ideoque & ordinem. Superò quæras, an unus præsit omnibus? respondebo affirmatè argumento locorum *Matth. 25. v. 41. & 1. Cor. 15. v. 7.* Porrò an aliqui à Diabolo aliis præficiantur, & an qui modò præfecti sunt alii, semper talem obtineant principatum, & denique an ita sint distributa officia inter dæmones, ut singuli perpetuò fungantur eadem numero, non possit à nobis definiri. Sed nec tanti est hoc definire.

Diſtinctio dæmonum incerta partim à Chriſtianis quibuſdam, partim à Judæis, partim denique à Platonicis & Magis aſſerri ſolet.

II. Distinctio dæmonum incerta partim à Christianis quibusdam, partim à Judæis, partim denique à Platonicis & Magis asserri solet.

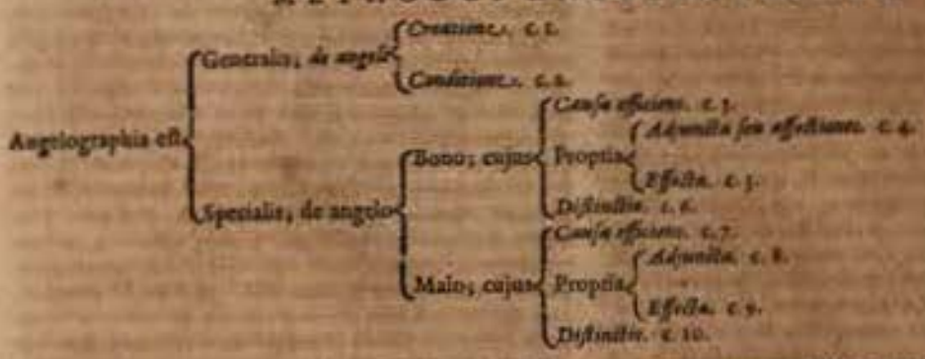
Certa Cacodæmonum distinctio est, quam studemus è sacris formis. Præter hanc quæ traduntur distinctiones, augaces sunt & incertæ. *Principio* si afferam nonnulli Christiani, qui sic ultrò distinguunt dæmones, ut quosdam sit tentare & intrare hominem, alios in animalia: & succedit alicubi sit agroti efectus, alios in rerum bonis: non quòd alicubi sit præceptum, alicubi obedire: & quosdam ad unum peccati genus, quosdam ad varia peccatorum genera homines subjugare. Alii longiùs progrediuntur, & novem constituunt gradus malorum angelorum, sicut etiam bonorum novem choros, tribus hierarchiis comprehensos. Ordines illi hoc ordine ab illis recensentur. 1. *Cacodæmones*, qui nomen Dei oderunt, & sepiò duo coli volunt, ideoque sacrificia & alios ritus sacros exigunt. Horum princeps dicitur Beelzebub. 2. *Spiritus mendaciorum*, qui & mendaces sunt ipsi, & alios, ut mentiantur, sunt auctores: inde oraculorum idololatricorum & falsarum doctrinarum sunt auctores. Horum princeps dicitur Diabolus. 3. *Vagi magistratûs insectores*. Hos dicunt esse auctores malarum artium. Ipsorum princeps est Belial. 4. *Ultores scelerum ex Dei mandato*. Principi illorum dicunt Asmodæum. 5. *Prædigatores*, quorum princeps est Satan. 6. *Potestates aeris*, quæ se immittere tonitrua, & in aëre excitare tempestates, pestes &c. Horum princeps dicitur Meriom sive Demon meridianus. 7. *Furiæ*, irritatrices discordiarum, inimicitiarum, bellorum, vastationum. Horum princeps dicitur Abaddon sive Apollyon. 8. *Circumactores*, circumactores, & explorantes, auctores omnium calumniarum. Horum princeps dicitur Astaroth. 9. *Tentatores & insidiatores*, qui decumani mali genii. Horum princeps dicitur Mammona. Denique Hebræorum Rabbini novem etiam habent ordines malorum angelorum, quot etiam habent bonorum: de quibus vide *Petr. Gregorium Thol. in suam art. mirab. lib. 3. cap. 3. & Joannem Bodinum Dæmonom.* Superfluit certè hoc Pharisæi & magi (quos etiam sequuntur quidam Christiani, ut Psellus) qui innumerabiles pone dæmonum ordines fixerunt, singulis diversa officia tribuerunt. Alios enim præfecerunt aëri, alios igni, alios astris, alios aquæ, alios terræ: eosque alios æthereos, alios igneos, alios astrios, alios aquatiles, alios terrestres, alios subterraneos lucifugas vocarunt. Hos ipsos porrò in varios genera subdiviserunt: e. gr. aquæos dixerunt in marinos, fontanos, fluviales: unde Nayades, Dryades, Nereides. Et ex terreis alios fecerunt Montanos, alios Sylvestres; quos dixerunt Faunos, Sylvanos, Centauros; alios domesticos, ut Lares, Manes, Penates, alios diurnos, alios nocturnos, alios meridianos. Ignæos dæmones dixerunt vim habere eximiam in hominis potentiam contemplativam: astrios lavere vim activæ: aqueos voluptatis. Deinde præfecturas illas dividunt, ut alii latissima procurent terrarum spatia, alii angustiora occupent, alii urbibus, alii pagis, alii hominibus præficiantur. Sed hæc, & similia multa, sunt hominum commenta. Hîc quærere licet colophonis loco, An dæmones mali possint dividi in eos, qui semper manent in inferno, & eos qui hinc inde vagantur, & homines seducunt? Ita alicubi videri possit ex illo *Jude v. 6.* collato cum *1. Pet. 5. v. 8.* quòd Diabolus semper quærat quem devoret. Sunt qui putant, Deum angelos malos, cùm peccavissent, in tartarum detrusisse, *2. Pet. 2. v. 4.* & postea rursus inde emisisse: quas Scriptura testatur. Satanam pervagatæ terram, *Job. 1. & 2. Pet. 5.* Et pro hac sententiâ etiam allegant *Matth. 8. v. 29. & Luc. 8. v. 31.* Sed videantur impuri ibi genii dividere & partiri inter se operas, ita quidem ut alios in mundo aberrantibus alii ad tempus monstrarint in inferno, unde se recipiant in aërem, postquam ipsorum sicut regis servum fugam, ut ita dicam, legerunt. Unde colligere est, pœnam malorum angelorum aliquo modo mitigari, quando in aëre vagantur. Non enim ita mane sunt alligati pœnis infernalibus, ut erant in fine seculi, cùm non dabitur illis egredi ex tartaro seu carcere suo, ubi in omnes seculorum æternitates torquebuntur modo ineffabili ac igne inextinguibili: qui quomodo possit agere in spiritum & quærat, respondebo, corpus posse agere in spiritum, non quidem prædominatione qualitatis, ut ignis agit in aquam, sed tantùm juxta Dei ordinationem & mutuâ agentis & patientis unione: quemadmodum videre est in unione corporis & animæ intellectivæ, ubi spiritus certâ multis modis patitur à corpore. Sicut igitur corporibus alligantur animæ humanæ: sic corporeis igneis manciparuntur dæmones, non damnis ignitis vitam, sed accipientes ab ignitis pœnam. Alii dicunt, corpus posse agere in spiritum non effectivè, sed objectivè: quatenus spiritus intimam contrahat ex objecto corporali.

PERORATIO ANGELOLOGIÆ.

SEd manum de hâc tabulâ: ubi curiositati frenis non sunt laxanda, sed semper cogitandum illud: *Quæ sint cœlestia pulsare ignorare, cum doctrinâ non debent imagoni.* Quòd si hujus legis videamur alibi facile immemores, benevolè hæc accipe. *Primò de spiritu creato.* 1. Spiritus creatus severè est simplex & compositus diverso respectu. 2. Spiritus creati sunt finiti essentiâ, potentiâ, & numero. 3. Spiritus finitus est in loco, sed ita ut non repleat illum. 4. Spiritus finitus movetur à loco secundùm prius & posterius. 5. Spiritus creatus est indivisibilis, & proinde ubi est, totus est. *Deinde de angelo ut genere.* 1. Angelus primum à divinâ naturâ locum obtinet. 2. Angelus cognoscit futura vel in causis, *vel per revelationem.* 3. Angelus plerumque cognoscit per simplicem apprehensionem sive intuitum, *(sed pauca per ellenium.* 4. Angelus potest plurima, sed non omnia. 5. Dubio est inter angelos. 6. Angeli uniuntur corporibus, quæ assumunt, non essentialiter, sed accidentaliter. *Tertiò de angelo bono.* 1. Angeli boni sunt tales ob speciale Dei auxilium. 2. Angeli boni sunt boni à peccato, per virtutem seu missionem, & conditione. 3. Minuitur angelus bonus (ut loquimur) potest vincere maximum angelum malum. 4. Angelorum sermo est spiritualis, ideoque non *acroamaticus*, sed *claris*. 5. Optimus bonos, qui bonis angelis habentur, est similendo mortuos, quibus ipsi sunt prudi. 6. Unus vel plures angeli boni, ex obedientia Dei voluntate, & quando, & quatenus, & quemadmodum ille nobis expedire judicat, nobis dantur ad custodiam. *Quarto de angelo malo.* 1. Angeli mali sunt tales, non naturâ, sed voluntate.

1. Etsi Diabolus non semper mentitur, semper tamen fallit, & non nisi sophisticè verum dicit. 3. Diabolus multa simulat se rebus mundanis, ut homines in superstitione confirmet. 4. Diabolus est Dei simius. 5. Diabolus curat morbos partim cessatione, partim applicatione actus rerū ad passiva. 6. Qui non facit Diabolo voluntatem, in eum Diabolus non habet potestatem.

METHODUS ANGELOGRAPHIÆ.



PARS QUARTA
PNEUMATICES,
Quæ dicitur
Psychologia.

Cap. I. De creatione animæ.

PRÆCEPTA.

HActenus de angelo: jam de animâ separatâ, sive in se spectatâ, quæ est spiritus, aliquamdiu absolutus ab informatione corporis. *Tractatio ipsius dicitur* Psychologia.

Psychologia est generalis, vel specialis.

Psychologia generalis tractat de animâ separatâ in genere.

Animæ separatæ in genere perpendenda creatio & conditio.

Creatio est, quâ anima separata creatur à Deo ex nihilo.

Hæc sententia probatur tribus argumentorum classibus.

In primâ classe sunt testimonia Scripturæ.

In secundâ classe sunt rationes luminis naturalis.

In tertiâ classe sunt testimonia Patrum & Philosophorum.

REGULÆ.

Status separationis animæ sit naturalis?

I. Status separationis animæ est naturalis.

Ratio est, quia naturam ipsius non evertit, licet tollat actum informationis. Potest tamen etiam vocari præter naturam, quatenus est hypersubsistens. Vide infrà cap. 4.

Quomodo anima rationales ab angelis & à se invicem differant?

II. Animæ rationales inter se sunt æquales essentiâ, angelis autem sunt inferiores essentiali nobilitate.

Anima rationalis considerari potest duobus modis, absolutè, & relatè. Absolutè, ut est in se spiritualis substantia, ens completa: & hoc modo dicitur separata. Relatè, ut est pars substantialis, sive pars essentialis hominis, atque adeò substantia incompleta: & hoc modo dicitur unita. Animæ rationales utroque modo consideratæ sunt ejusdem speciei & naturæ: quia definitione conveniunt. Quomodo ab angelis differant quæritur. Quòd animæ unitæ specie differant ab angelis, ab omnibus concedunt. De animabus separatis, sive in se spectatis, tres hîc se offerunt sententiæ. *Primò* quidam asserunt, animas & angelos naturæ specificæ perfectione æquales esse. *Secundò* nonnulli animas essentiali nobilitate angelis præire contendunt. *Tertiò* plerique philosophi & theologi docent, animas rationales essentialiter ab angelis differre, & illis esse inferiores. Hæc sententia vera est: quia anima rationalis est ens societ corporis gaudens, sive ordinatum ad unionem: angelus autem est ens liberum à tali ordinatione. Hanc habitudinem vocant nonnulli ens & non-nobilitatum ad corpus. Deinde anima separata & angelus sunt inæquales intelligendi propietate: quia intellectus angeli specificè sive perfectâ definitione differt ab intellectu animæ separatæ. Nam intellectus angeli est facultas spiritûs à corpore omninò liberi: intellectus autem animæ est facultas spiritûs, qui cum corpore unari potest.

Quæ sit immaterialis ens?

III. Anima rationalis à solo Deo creatur, non ex ipsius essentiâ, sed ex nihilo.

Animam à Deo esse plerique concedunt: utrum verò ab eo sit *ductive* an *impulsive*, pauci conferuntur. Ex iis, qui à Deo immediatè esse ductum, alii animæ effluxum ex ipsius Dei, bonum ex bono, malum ex malo, essentiâ, velut materiâ derivant: alii ex Dei, ut unici efficientis, creatione eorum habent affirmant. Qui multa adhibent, alii angelos, alii virtutes corporum cœlestium, aiii tradaci, ut loquuntur, id est, seminales rationum has tribuunt partes. Prima sententia, quæ ex ipsâ Dei essentiâ animam esse asserit, admodum est nialis. Nam essentia Dei simplicissima est & infinita, nonquantitas penitissima; ideoque non potest esse pars ullius, atque materia ullius rei, neque forma. Et si materia esset, ignobilior esset formâ: & vasi simile esset, res creata posset appellari Deus. Malis etiam incommodis laborat hæc opinio: nempe divinam essentiam à potentiâ ad actum, ab ignorantiâ ad scientiam, à vitio ad virtutem, & contrà facilè interpretatione transferri, tandemque in impia etiam damnari. Manichæorum fuisse, qui malas animas à malo quodam principe dicerent, indigenis est refutatione: tum quòd duo dii sive duo summa principia non possint esse, tum quòd omne malum trahat originem à bono, scilicet mutabili. Qui angelos animarum conditores fingunt, falsò creationem sive creandi vim tribuunt creaturæ: quæ cùm finita sit, non potest agere ultra vires, & vi infinitâ producere aliquid è nihilo. Alteri eandem ob causam non potest adscribi hæc virtus: quia nihil agit supra speciem virtutis specificæ sui. Et cùm porrò Aristotelem materiam cœli fecisse ex quinto quodam elemento, animæ nostræ non de materiâ cœli, sed eruam *ἐνεργείᾳ*, *ἐντελεχείᾳ*, ut vocat, sic quasi effluxisse, crediderit dicunt: quia mentis est divinæ animæ rationales à cœlo, quasi cœlo abstractas. Traducianorum, sive ex animâ, sive ex semine *ψυχογονία* placuit, plurimis argumentis oppugnari potest. Talium argumentorum tres constituimus classes. *In primâ classe* sunt testimonia Scripturæ. Primò docet historia creationis, Deum immediatè primo parenti animam inspirasse, atque ita declarasse quænam in animæ origo. Et hoc argumentum ab analogiâ creationis non

est probabile, ut quidam opinantur; sed necessarium. Deus enim primò rerum creatione ostendit, qui earum sint principia omnium rerum. Hinc theologi dicunt: Creatio primi hominis est exemplar creationis reliquorum hominum: quantum ad substantiam, ut loquuntur, non quantum ad circumstantias. Deinde Zacharias cap. 12. v. 1. habuit Deo tribuit: extendere cœlos, fundare terram, & formare spiritum hominis in eo. Unde rectè colligitur animam immediatè à Deo produci, siquidem cœli extensi & terra fundata est à Deo absque secundariis agentibus. Tertiò hanc sententiam confirmat antithesis Apostoli *Hebr.* 12. v. 9. ubi patres carnis & patet spirituum opponuntur. Vide etiam *Psalm.* 33. v. 15. *Eccles.* 12. v. 7. *Esa.* 57. v. 16. item *Num.* 16. v. 22. & 27. v. 16. Quibus additur & illud Apostoli *Phil.* 2. 23. optat ἀναλῦσαι, hoc est, redire domum, revertì in patriam. q. d. cupio eò redire, unde oriundus sum, seu, ubi est natalis animæ meæ. *In secundâ classe* sunt rationes, è quibus præcipuæ sunt hæ. Principiò actiones animæ rationalis sunt immateriales. Necesse igitur est, ut essentia etiam sit talis. Nam ex agendi modo rectè colligitur modus existendi. Effectum enim non potest esse præstantius causâ. Deinde substantia spiritualis non potest gigni à corporeâ: simplex à compositâ, incorrupta à fluxâ. Tertiò si anima propagetur à parentibus, aut ex semine oritur, aut ex animâ. Non illud: quia semen est corpus, ideoque non potest esse materia ipsius, quod corporeis naturam excedit. Non hoc: quia anima est individibilis. Et, si anima ex animâ duceret originem, vel ex animâ patris tantùm, vel ex animâ matris tantùm, vel denique ex animâ utriusque descenderet. Nihil autem horum dici potest: quia hâc ratione anima foret materialis, divisibilis, & compositi. Porrò quis dicat imaginem Dei primariam factam esse ex materiâ? Imaginem dico primariam, id est, simplicem, incorpoream, invisibilem, immortalem, & præditam facultate cognoscendi & volendi. Nam aliàs in corpore quoque hominis est imago Dei: *sed secundariò. In tertiâ classe* sunt testimonia Patrum & philosophorum: qui maximam partem huic sententiæ subscribunt. *Hieronymus adversus Rufinum* imponit traducem animarum, & alicubi anathema dicit ei, qui ait sentire. *Hilarius de Trinit. lib.* 10. ait: Anima hominis est opus Dei, caro verò generatio sumpsit ex carne est. *Idem in Psal.* 62. scribit, insitum impressumque esse omnibus nobis, ut opinemur, divinam nobis esse animarum originem: cùm non exiguam cœlestis in se generis cognationem mens ipsa cognoscat. *Leo primus epist.* 83. docet, animas inspirari & incorporari. Ad Augustinum quod attinet, ille quidem defendit traducem, sed ita ut locutus esset in contrarium sententiam, quam Hieronymus tenuit. Sic enim ait *epist.* 28. *ad Hieron.* Proinde ne longum faciamus, hoc certè sentis, quòd singulis animis singulos nascentibus, animis modò faciat Deus. Postea subdit: Ecce vota, ut illa sententia etiam mea licèt nondum esse confirmo. Ad philosophos quod attinet, illi sunt gentiles, vel Christiani. E' gentilibus Pythagoras, Anaxim, Epicurus, Zoroaster, Aristoteles, & Cicero admodum magnificè sentiunt de animæ origine. Nam Pythagoras ait:

Ἀλλὰ σὺ δεῦρ' ἰὼν ἐκ τῶν ἱερῶν ἐμῶν
Sed tu huc ades meus. Nam divinum est genus humanum.

Et Arabs quidam Apollonio Act. 17. dixit: Τὸ γὰρ ἡμᾶς γένος ἐσμέν. Epicurus ait, non esse ἀνάγκην ἐν θεοῖς. Et addit: Κακοῦται ἐκεῖνος ὑπὸ ἀφροσύνης ἐπὶ τοῖς ἀνθρώποις ἁμαρτάνων. Idem animus vocat μόριον καὶ συγγενὲς ἀνθρώπου θεοῦ: non quòd abscindatur ex Dei essentiâ, sed quòd similitudinem cum illâ obtineam. Zoroaster, citante Marsilio Ficino lib. 10. de immortal. anim. hos protulit versus:

Ἐξ ἐνὸς ἀθανάτου πατρὸς καὶ φωτὸς καὶ πυρὸς μόνου.
Ἐκ τοῦδε ἐκλάμπει ψυχὴ καὶ νοῦς καὶ λογικὸς νόος.

Oportet te festinare ad lumen ipsum, & Patrem vitæ. Unde missa tibi est anima, multis mentis lumine ornatissima. Aristoteles lib. 2. de generat. animal. cap. 3. ait: λείπεται τὸν νοῦν μόνον θύραθεν ἐπεισιέναι, καὶ θεῖον εἶναι μόνον: ubi & animam rationalem aliunde corpori advenire, & divinam esse docet. Cicero denique Tusc. 1. multa ex illis demonstrando hoc axiomate, *Animarum originem in terris nullam invenri posse*: quòd in animis mortuum atque concretum nihil sit. De Christianis philosophis afferre possumus, subtiliores perdita ut in hanc sententiam, quam defendendam suscepimus: sive illi sequamur Platonis Academicum, sive Aristotelis Lyceum. Sed quia nunc temporis multi quidam philosophi, ut & theologi, contrariam sententiam probare student rationibus, ego dispiciamus quibus pugnent armis. Sunt autem quatuor duntaxat argumentorum, quibus traducem animarum stabiliunt. *In primâ classe* sunt argumenta à communi creationis lege. Quæ species, inquiunt, ad propagationem creata fuit, ex per individua & speciem suam, & secundùm speciem suam propagatur semine. Homo autem ad propagationem creatus est, *Genes.* 1. v. 28. Ergò in speciem suam, & secundùm speciem suam propagatur semine. Respondeo ad argumentum per concessionem. Nam propositionem illam, Homo gignit hominem: ideò expositum esse ratione, imò & sensu affirmamus, ut illam ne brutum quidem animal negaverit, si effari posset, negaturum. Si verò pergunt partem tradunt ita concludere: Homo igitur secundùm corpus & animam propagatur: jam plus erit in conclusione, quàm in præmissis. Nam cùm homo constet naturâ duplici, spirituali & corporeâ, & spiritualis illa non possit propagari, tuta est ti illa propagetur, quæ potest propagari. Verè namque homo gignit hominem, licet animam non gignat. Nam ut efficiens verè dici possit producere compositum, non est necesse singulas compositi partes ab eo produci. Alioquin & naturales & artificiales agentia tollerentur. Nam natura in agendo non producit materiam, sed illam supponit: & ars non producit substantiam, sed formam dumtaxat artificialem introducit. Tuetur ergò nomen illum causæ efficientis, modò partium unionem sive conjunctionem, ut aliquo causæ genere efficat. Verè itaque homo gignit hominem quia supponitur materiam, & ita est causa unionis. *In secundâ classe* sunt exempla aliorum creaturarum puta animantium, ignis, &c. Nam animantes cætera, inquiunt, speciem suam conservant semine propagatione. Abhinc autem fuerit idem in homine, creaturâ illâ excellente, non fieri. Deinde ignis propagetur de lucernâ in lucernam sine sui corruptione vel diminutione: & ex fluxo atque caduco efficitur ignis. Quamò magis hoc fieri potest in simplicibus essentiis? Ad primum respondeo: Quidquid cætera animantes propagant, idem propagat homo. Sed corpus, & animam vegetativam atque sensitivam propagat. Et homo igitur. Intellectivam autem animam propagare non potest: quia est immaterialis. Si dicant *ex hypothesi & contradictoriè* ab ipsis philosophis tribui *ὑποκειμένῳ*, tanquam partes ipsius ego dicam, hoc non fieri nisi *φιλοσοφικῶς*. Propter enim *ὑποκειμένου* non potest esse *κατηγορικὸν* & *ἀόριστον*. Sanè oppositum est in opposito, si quis dicat *τὸ ἄνθρωπον* & *τὸ μὴ ἄνθρωπον* subsistere tanquam partem essentialem ipsius. Ergò, inquiunt, sunt plures animæ in uno eodemque subjecto. Sunt, inquam: sed tota, ut plures illæ animæ non sint eædem omnino. Nam unica tantùm anima est forma specialis, quæ nomen dat & denominationem. Plures possunt esse formæ generales, quæ sibi invicem subordinantur, & vicem fungentes materiæ, restringuntur à specialibus. Ad exempla aliata quod attinet, illa sunt diversa. Quòd si exempla similia quæcunque sint, spiritus adducendi sunt, non corpora. *In tertiâ classe* sunt loci Scripturæ: ut *Genes.* 1. v. 28. *Deinde benedixit ei Deus, & dixit ei Deus, Fructificate, ut augescite &c.* quæ verba communia sunt homini cum cæteris animantibus. Respondeo, communitatem illam poterit esse in naturâ corporeâ. Deinde, inquiunt, Deus cessavit à creatione, *Genes.* 2. v. 2. Ergo jam nihil creat. Respondeo: Deus cessavit à condendo novo opere, sive novâ specie, non à condendis individuis. Tertiò ex *Genes.* 2. v. 7. *Sic factus est homo anima vivens*: ita argumentantur: Anima vivens propagatur. Homo est anima vivens. Ergo. Respondeo: Peccatur falsâ homonymiâ. Nam anima vivens aut significat animal ipsum, aut animam rationalem. Primo modo anima vivens propagatur: posteriori non item. Quamò fiunt: Si rationalis anima separatim crearetur & inspiraretur cuique individuo, idem de Evâ fuisset dictum *Genes.* 2. v. 21. 22. quod dictum fuit de Adamo. Respondeo, hoc argumentum nullam esse: quia in eâdem specie, ut loquuntur, eadem est analogia, licet illa non ex primatur. Et illa analogia confirmatur ex *Genes.* 1. v. 27. ubi dicitur, Masculum & fœminam creavit eos. Huc accedit, quòd Adam dixit *Genes.* 2. v. 23. Os ex ossibus meis, & caro ex carne meâ, nunc autem, anima ex animâ meâ. Quintus locus est ex *Genes.* 3. v. 15. Semen, propagationis est. Christus est semen mulieris. Ergò. Respondeo: Christus est semen mulieris, non secundùm animam, sed secundùm corpus. Sextus est *Genes.* 5. v. 3. ubi Adam genuit Sethum ad imaginem suam. Respondeo, Mosen agere de qualitatibus Adami miseri. Deinde si Adam genuit Sethum secundùm imaginem *suam*, non genuit secundùm imaginem *Dei*, quæ potissimum in animâ rationali existunt. Sed quid multis? Non sequitur: Adam genuit Sethum *secundùm imaginem suam*. Ergò animam ipsius genuit. Septimus est ex *Genes.* 46. ubi animæ dicuntur egressæ ex femore Jacobi. Respondeo, duplicem peccari hoc argumentum: primò, quia ex figurâ, puta synecdochicâ, lo-

traducem animat

Quibus argumentis respondetur

cutione eruitur conclusio propria: deinde, quia ex parte concluditur de toto. Nam anima vegetativa & sensitiva est ex semine: non autem intellectiva. Ostendi disputant ex iis Scripturæ locis, ubi mentio fit peccati originalis. *Genes. 6. v. 5. cap. 8. v. 21. Psal. 51. v. 7 & 119. v. 67. Gen. 3. 16. Rom. 5. v. 12. 15.* Unde constat, peccatum à parentibus transfundi & propagari cum anima. Anima siquidem est subjectum peccati. Nam corpus per se bonum est. Accedens itaque cum propagetur, pura peccatum; necesse quoque est subjectum propagari, quod est anima. Respondeo: Peccati subjectum in homine non est sola anima, sed *ipse* homo vel persona tota; & anima non est subjectum peccati, secundum essentiam suam, quâ est anima sive substantia ἀσχετ: sed secundum ὑπόστασιν, *subsistentiam*, quatenus est anima in personâ suâ, id est, in homine, quâ obtinet facultates in corpore organico, & naturæ personalis vinculo cum eis devincta est. Hoc igitur sequitur, Hominem ex tradice generari, non autem animam rationalem. *In quarta classe* sunt rationes ex absurdo, petitæ à naturâ Dei, peccati, & influxionis gratiosæ, hoc ordine. I. Si homo non transmittit animam generatione sive propagatione, inferior est brutis in generatione. Respondeo: Imò ideò nobilior est brutis: quia constat ex immateriali & materiali principio; quorum illud adeò est præstans, ut non possit propagari. II. Si Deus animam infundit, aut purum infundit, aut impurum. Si purum, iniquus est, qui animam impurat injecto corpore. Si impurum, rursus iniquus est, & author peccati. Resp. Deus infundit animam puram ratione essentiæ, sed impuram ratione subsistentiæ sive in supposito. Nam anima dum infunditur, est pura à malo, secundum se, sed non est pura ab habitu & reatu debiti, quatenus est anima hujus apostatæ. Anima siquidem, quando infunditur, est rea debendi, sicut non sit rea agendi: hoc est, debitum ibi est hæreditarium, non ex facto compatratum. Hoc igitur facto anima est subjectum reatus, sed non vitiositatis, nisi quatenus corpori est conjuncta. Nimirum in peccato originis duo sunt, defectio & coruptio. Illam nobis Deus imputat justo judicio, quia fuimus in lumbis Adami & Evæ: hanc necesse est sequi tanquam pœnam apostasiæ. Nam ex defectu illo, quòd homo non respiciat Deum, consequitur ut homo averteretur Deum, inclinet ad malum, & malum patret. Sit ergò vitium non est à principio divino: sed à medio, quod est natura corrupta. Nam primò persona infecit naturam, jam verò natura inficit personam. III. Si anima pura infunditur corpori, sequitur, illam contrahere impuritatem à corpore: quod absurdum. Spiritus enim non potest pati à corpore. Resp. Nullo modo id sequitur: quia cùm anima infunditur corpori, jam exulat suppositum *sive hæres* ille, qui peccavit in Adamo. Et hæc hæreditas impura est, non impuritate peccati actualis, sed impuritate defectionis. Summa: Peccatum est compositi, quod fit ex concursu naturæ utriusque, & peccatum habet ab instrumento generante, quod est primus homo. Deinde falsum est, spiritum creatum non posse pati à corpore: quia anima rationalis unita corpori modo multa patitur. IV. Si anima non est ex tradice, quomodo non peccavimus in Adamo? Anima quippe principale est subjectum peccati: corpus comite quatenus anima instrumentum est. Necesse igitur est, ut & anima & corpus fuerint in Adamo. Resp. Totus homo fuit in Adamo, sed non totum hominis: id est, compositum sive suppositum consideratur in Adamo, non ratione utriusque partis, sed tantùm ratione alterius. Sanè quod tribuitur parti, tribuitur etiam toti, ut docent Logici, sed secundum aliam partem. V. Si anima non est ex tradice, Christus carne solum nobiscum communicat, omnia ejus beneficia ad corpus, non etiam ad animam pertinent. Resp. falsum esse consequentiam. Nam Christus corpus suum habet ex semine virginis, animam habet à Deo immediatè: atque ita naturam eandem habet nobiscum communem, eòdoque totum hominis naturam suscepit, ut totam redimeret, id est, & corpus & animam, hominum scilicet electorum. VI. Si anima non est ex tradice, homo non generat sibi similem secundum speciem. Nam anima rationalis constituit speciem. Resp. Homo generat sibi similem, in quantum virtute seminis disponitur materia ad suscipiendam formam illam suam. Tametsi ergò non generet formam, supponitur tamen forma illi materiam, atque ita confert aliquid ad vi Jam animæ, saltem ἀφ' ἑτ. nempe ad esse quod habet in materiâ seu in corpore organico, cujus est actus. Quò pertinet illud philosophi: Non generatur hoc & hoc, id est, materia vel forma: sed generatur hoc in hoc, id est, totum compositum. Deinde anima non est integra species, sed pars tantùm speciei: quia species materiam, formam, & compositum simul complectitur. VII. Si anima rationalis à Deo infunduntur, Deus cooperatur adulteriis & peccatoribus. Resp. Negatur consequentia: quia in illâ actione malâ illud quod est naturæ, simpliciter & per se bonum est, & huic cooperatur Deus: quod verò malum est, illi non cooperatur Deus. Quò pertinet illud Austini: Cum Deus prolis ex stupro susceptæ animam immediatè infundit, non magis scortatorum culpæ adhæret, quàm naturæ fervor, cibi ex fornicatorio, non minùs quàm ex conjugio, herbescentium vel diuturnum, uberescentiæ ac lætæ ejus segetem. Nam ut genera, sic opera, physica & ethica plerumque differunt. Scholastici dicunt, Deum non concurrere in illum, qui actus est peccati, sed in facto, absque diverso modo. VIII. Si anima rationalis à Deo creatur, homo partim generatur, partim creatur: quod est monstrosum. Resp. Minimè hoc est monstrosum: quia id dicitur monstrosum, quod naturam particularem evertit. Hic autem modus producendi convenit & animæ & corpori naturæ. IX. Anima hominis secundum substantiam est unica, intellectiva, sensitiva, & vegetativa. Anima sensitiva in homine generatur ex semine, ut in cæteris animantibus. Ergò & intellectiva. Resp. Major est falsa. Sunt enim, plures formæ in homine, scilicet generales sive generis, sibi invicem subordinatæ: quod ita patet. Si homo est & corpus, & animatum, & vivens, & animal, & homo; necesse est ut illarum rerum formæ etiam sint in homine: quia res est talis per formam sive essentiam suam. Quod autem dicitur: Natura in re unâ respicit multitudinem formarum: hoc de multitudine formarum alcatarum, non autem subordinatarum, est accipiendum. Atque hæc sunt præcipua ἐνστάσεις argumenta: quibus ita dictis, concludimus, animam infundendo creari, & creando infundi. Quod dum dicimus, creationem illam non absolutè accipimus, ut in *nihilo*, sed relatè, utpote respecta simultanea in primigenâ illâ creatione promulgatæ, in quâ tria hæc notanda. 1. Decretum DEI de propagatione cujuslibet speciei. 2. Tacita promissio huic decreto adjuncta. 3. Benedictio; quæ non facit ut semen parentum edat animam, non ut homo gignat animam, sed ut gignat hominem. Atque hæc vis promissionis & benedictionis divinæ ex lege creationis exierit, à nonnullis hæc tradux appellata, quia quasi per successionem à parentibus in filios traducitur, non per ipsos, sed per benedictionem divinam, quâ Deus facit, ut hoc vel illud semen suo tempore accipiat animam intellectivam, atque ita fit prolificum, non emittendo ex gremio suo animam, sed illam admittendo.

Cap. II. De immortalitate animæ.

PRAECEPTA.

FUit creatio animæ: sequitur illius conditio, quæ respicit adjuncta & effecta animæ, sive actum ipsius primum & secundum.

Adjuncta animæ separatæ sunt immortalitas & facultates propriæ.

Immortalitas est, quâ anima à corpore separata vivit vitam absque fine.

Illa demonstratur quatuor argumentorum classibus.

Prima classis continet testimonia Scripturæ V. & N.T.

Secunda classis exhibet argumenta ducta à naturâ Dei.

Tertia classis continet argumenta à naturâ ipsius animæ intellectivæ.

Quarta proponit consensum universalem.

REGULÆ.

1. Anima intellectiva est immortalis, non naturâ suâ, sed voluntate Dei. Quomodo anima intellectiva sit immortalis.

Immortale, quemadmodum & æternum, bifariam dici solet: aut quod nullâ potestate, etiam divinâ, abolitu possibili, aut quod tacito tamen Dei est immortalis, simpliciter, absolutè per se & naturâ sui: aut quod non intereat quidem, sed tamen per abolitionem Dei potentiam deficere possit: cujusmodi dicimus esse angelum & animam intellectivam. Quod autem nonnulli docent, angelum & animam hominis natura sua esse immortalem, hoc ita oportet accipere: angelum & animam hominis hanc à Deo naturam accepisse, ut ab eo possint in esse

II. Ani-

Quibus argumentis probetur animam esse immortalem.

II. Animam esse immortalem & fidei decretum, & lumini naturæ clarissimum est.

Magno quod veteres studio & contentione quærerent, an esset animus hominis immortalis, an una cum corpore interiret, primusque inter eos ea de re disputatile dicitur Pherecides, teste Cicerone 1. *Tusc. quæst.* deinde alii in Academiâ, alii Peripato, in Stoâ, cæteroquin philosophantium gymnasiis, dignam videlicet rei controversiam, in quâ hominum ingenia exsularent, cùm omnium maxima agerentur. Ea enim disputatio est, unde non solùm divini animi, colendi ratio magnâ ex parte dependet, sed quæ ad summum hominis bonum definiendum, atque ad mores conformandos intimè magnoperè. Ita autem comparatum est hoc dogma de immortalitate animæ, ut demonstratio hâc, quam vocant, scalâ possit hominem in pectus sapientiæ extra fluctus dubitationum collocare, cùm demonstratio lumine naturali solùm præparet animum ad immotum sapientiæ habitum consequendum. Quanquam etiam accidere possit, ut rem eandem hic fide amplectatur, ille ratione assequatur. Sed dispiciamus, quoniam modo animæ humanæ immortalitas asseri possit. Statuimus autem quatuor classes, seu ordines, argumentorum. *In primâ classe* sunt testimonia Scripturæ, veteris & novi Instrumenti. Nam *Genes.* 17. v. 7. & *Jer.* 31. v. 33. item *Exod.* 3. v. 6. *cadaverum Matth.* 22. v. 31. 32. docetur, quòd tanto fœdere, quod cum Abrahamo & ejus posteris, id est electis, Deus contraxit, sit perpetuus. Unde immortalitas animorum non firmiter demonstrari possit, an is, qui concedat Deum esse, necesse quoque habeat concedere animam immortalem esse. Atque hoc est illud argumentum, quod Christus Servator opponit Sadducæis, tam infidelibus hujus dogmatis hostibus: qui ne hîc erat quidem adversarius hoc argumentum potuerunt. Si enim perpetuum est fœdus, quod cum Abrahamo contraxit Deus, certè partes contrahentes, sive fœderatæ, perpetuò existere necesse est. Et abhinc est, Deum esse Deum mortuorum. Quare cùm Deus se vocet Deum Abrahami, Isaaci, & Jacobi, necesse est illos supervivere: quia alia verba pronunciavit post mortem Abrahami, Isaac, & Jacobi. Ubi observa, phrasi illâ, Deum esse Deum alicujus, significari, Deum complecti aliquem favore paterno, ejúsque æternum ita ut velit eum sedere beatum, i. e. vacuum ab omni malo, & contrà affectare eum omni bono. Deinde Christus docet *Matth.* 10. v. 28. animam non posse occidi, ut corpora occidi possunt. Tertiò anima Lazari & divitis epulonis *Luc.* 16. post mortem fuerunt superstites. Ubi Tertullianus putat, per Lazarum intelligi Johannem Baptistam, per epulonem, Herodem. Quartò Paulus ad Dominum migrare cupiens *Phil.* 1. v. 23. docet animam non mori. Huc pertinent fabulæ albæ & clamor animarum *Apoc.* 6. v. 10. 11. Sextò hujus loci sunt promissiones vitæ æternæ, factæ credentibus: enim specialis illa promissio Christi ad latronem *Luc.* 23. v. 43. Amen dico tibi, hodie mecum eris in paradiso. Item raptus Enochi idem testatur *Genes.* 5. sic promissio facta Abrahamo, quòd Deus velit esse ipsius merces, *Genes.* 15. v. 1. & promissio addita secundæ præcepto Decalogi *Exod.* 20. v. 6. & perpetua Dei cura, sanè peregrinis ut pupillam oculi sui, *Deut.* 32. v. 10. *In secundâ classe* sunt argumenta sumpta à naturâ Dei. Primò enim justitia Dei postulat, ut bonis bene & malis male sit. Hoc autem cùm non fiat in hâc vitâ, necesse est aliam vitam restare, ubi hoc fiat plenè atque perfectè. At hoc fieri nequit, si anima est mortalis. Huc pertinet, quod *Clemens lib. 3. recognit.* testantur, sanctum Petrum argumentatione hâc usum fuisse: Si Deus justus est, anima immortalis est. Deinde aut Deus non potest, aut non vult, aut potest & non vult, aut vult & non potest, aut potest & vult ut anima sit immortalis. Si non potest, argumento importatur quasi nullam implicat contradictionem, animam esse immortalem. Si non vult, est injustus: quod id non velit, quod justitia postulat. Si potest & non vult, idem absurdum sequitur. Si vult & non potest, in ipso est aliquis defectus. Reliquitur itaque quòd possit & velit animam sustinere post mortem hominis. Summa: Nec providentiæ, nec justitiæ Dei convenit, nos aliter bonis consuli, nos aliter de malis statui, quàm in hâc terrenâ vitâ fit. Non etiam congruit sapientiæ Dei, eundem esse bonorum & bonorum exitum, quos tam diversi sunt distimillimi. Quòd verò in Scripturâ dicitur de morte animæ, illa mors est spirituales, & reipsa dolorem & ignominiam animæ in inferno. *In tertiâ classe* sunt argumenta petita ab ipsius animæ intellectivæ naturâ & actionibus, hoc ordine. I. Quod à seipso moveatur, *anima*, inquit *Metaphysica*, est incorruptibile. Ratio est: quia illud est simplex, & non habet internum corruptionis principium, videlicet contrarietatem. Atqui anima intellectiva movetur à seipsâ, hoc est, à nullo principio externo præter Deum. II. Forma per se subsistens & spiritualis corrumpi non potest, neque per se, neque per accidens. Nihil enim in illâ reperitur, quod ab eâ possit separari: quomodo res compositæ ex materiâ & formâ, dicitur corrumpi per se. Per accidens autem non corrumpitur, quod per accidens non generatur. Quòd autem anima sit substantia spiritualis, suprà evicimus: quòd sit substantia per se subsistens, demonstratur ab operatione intellectus, quam absque organo corporis, per se exercet: ut est contemplari immortalia. Unde evincitur, eam per se subsistere: cùm nihil operetur unquam principium quod, nisi quod per se subsistit. Sic igitur universa animæ est fundamentum immortalitatis ejus non mutuum. III. Tria sunt actionum genera, quibus evincitur animæ bonitatem immortalitas: videlicet cognitio veri, actio boni, & appetentia finis ultimi beatitudo. Nam cognitio veri adeò est subtilis, sagax, & potens, ut res æternas & immateriales assequatur. Unde colligere est, animam æternam esse: quia cognoscens & cognitum aliquam debent inter se habere proportionem. Actio boni sic se habet in homine, ut ipsi mortale sit secundùm virtutem vivere. Hoc cùm facit, lætatur: cùm non facit, horribilibus furiis exagitatur. Unde autem anxiè hæc lætitia? Unde ille horror? Sanè ab intùs nobis immortalitatis vestræ cognitione. Unde *Augustinus 6. Confessionum*, cap. ult. Si animus, inquit, mortalis est, Epicurus in animo meo palmam habet. Porrò appetentia finis ultimi non est frustra in animâ rationali. Hic enim appetitus in homine est naturalis. Appetitus autem naturalis non est frustra. Huc accedit vehementia & ardor illius appetitus, qui tantus est, ut nullum bonorum caducorum possit ipsius sitim & æstum explere. Certissimum igitur signum est, animæ naturam caduca omnia superare: quandoquidem nullum eorum invenitur, quod ipsi tandem non frigeat & vilescat. IV. Ex operationum similitudine colligi potest similitudo essentiæ. Anima autem vim intelligendi & volendi cum angelis habet communem. Ergo & *ejusdem* essentiæ. V. Omnis religio & pietas *vana*, si nihil hominis superest post mortem, nisi cadaver. Videamus autem, omnibus omnino mortalibus insitum esse sensum religionis; adeò quidem, ut nullus propemodum inveniatur, qui non aliquem sumat. VI. Quò magis mens nostra abstrahitur à corpore, eò felicius operatur. Quare si animæ operatio est nobilior, quò magis à corpore separatur: certum ipsius existentia perfectior erit, quamdiù corpore separatur. VII. Si anima esset mortalis, homo omnium creaturarum esset infelicissimus, & sectatores virtutis essent infeliciores omnibus hominibus nequam. VIII. Non est intelligibile, animam esse mortalem: hoc est, intellectus abhorret ab illâ propositione. Si enim cogites, animam tuam unà cum corpore exire quâ illi non potest quidem illa exhorrescat. *In quartâ classe* sunt testimonia gentium tum barbararum, tum politâ aliquâ veniâ tinctæ. Nam Ægyptii asserebant immortalitatem animarum, ut auctor est *Herodotus lib. 2.* item Druides & Galli veteres, teste *Cæsare lib. 6. commentar. & Valerio Maximo lib. 2. cap. 2.* item Graci & Romani, teste *Cicerone de amicitiâ*. Persæ, Hebræi Judæorum, Persæ, Macedones, Brachmanes Indorum, Thraces, Arabes, Gothi, Arcades, Americani: ut videre est apud *Josephum lib. 2. de bell. Jud. cap. 7. Xenoph. l. 8. Cyropæd. Cicer. de senectut. Agathiam lib. 2. Strabonem lib. 15. Geograph. Porphyr. lib. 4. de abstin. animal. Herod. lib. 5. Aevien. 3. part. natur. Olaum Magnum lib. 1. hist. Gothor. c. 13. & in navigat. Indiæ.* Præstantissimi quoque Philosophi hîc ducentur: primi Pherecides, ejusque auditor Pythagoras, Trismegistus, Homerus, Euripides, Pindarus, Hesiodus, Diogenes, Thucydides, Thales Milesius, Zoroastres, Anaxagoras, Aristot. Plato, Plotinus, Porphyrius, Proclus, Theophrastus, Simplicius, Cicero, Seneca, Plinius, Ovidius, & alii, quos longè lateque refert *Nicolaus Fabritonius lib. 1. de immort. anim.* De Aristotele & Galeno hîc quæritur, quid illi sentirint de propositâ quæstione. Ad Galenum quod attinet, ille tam varius est in hâc quæstione, ut meritò de ipsâ quis dixerit: *ἐν δὲ γνώμη οὐδὲν μένει*. Nam alibi Platonem exagitat, quòd animi immortalitatem defendat: alibi animam dicit substantiam quæ per se moveri queat: alibi dubitat, an sit qualitas, vel temperamentum, vel substantia. De Aristotele sic existant statuendum, ipsum in hâc controversiâ plerumque rectiùs sensisse, quandoquidem dominante, nec suam ipsius vocem satis exaudivisse. *Ratio primæ membri est*, quia multa & illustria testimonia apud ipsum occurrunt, quæ stabiliunt animæ immortalitatem. Nam 1. *de animâ*, cap. 4. appellat intellectum nostrum divinum: ut & 1. *de generat. animal. cap. 3.* Et 12. *Metaph. cap. 3. sect. 17.* scribit, nihil prohibere, quò minùs dissoluto composito forma exsistat. Quod de sali

animâ humanâ constat. Praeterea intellectum immaterialem esse multis locis asserit: ut 1. *de partib. anim. cap.* 1. *lib.* 3. *de anim. cap.* 4. Et 3. *de anim. cap.* 1. ait, nihil obstare quò minùs aliquæ partes animæ separabiles sint. Et *cap.* 2. ait, intellectum, qui speculatur, esse aliud quoddam genus animæ à sentiente & vegetante distinctum: quod penitùs atque perpetuum ab eo quod occidit, sejungi possit. Denique in *Ethicis lib.* 10. *cap.* 7. & 8. probat multis rationibus, veram perfectamque felicitatem in contemplatione mentis, non autem in actione virtutum moralium consistere: & ibidem mentem hominum vocat θεῖόν τι ἐν ἡμῖν συνθέτῳ τῷ ὅλῳ, sicut Plato τὸ τῶν ἀνθρώπων θεῖον τῷ ὅλῳ appellavit: & statuit duas hominis vitas, unam, quâ vivit secundum compositum; alteram, quâ vivit secundum mentem duntaxat: virtutes item & operationes hominis dupliciter esse ait, alteras *secundum compositum*, alteras *secundum ipsum, secundum mentem tantùm. Ratio posteriorum membrorum est*: quòd 1. *de anim. cap.* 1. ait, intellectum extra materiam consistere non posse: & *lib.* 3. *c.* 8. statuit, neminem unquàm phantasmatis ope intelligere posse. & 1. *de cœlo c.* 12. probat, quidquid ortum est, aliquando interiturum. Verùm hæc & similia argumenta, quæ in Aristotelis doctrinâ animam mortalem faciunt, *à Zanchio lib.* 2. *c.* 8. *de homine, & à Fonseca Conimbricensibus tract. de anim. sequor. disp.* 3. *quæst.* 1. diluuntur. Sed à gentilibus veniamus ad Christianos. Hic igitur & decreta Conciliorum, & scripta Patrum, & disputationes Scholasticorum, & cogitationes omnium bonorum Christianorum hanc sententiam confirmant. Sed nunc videamus præcipua, quæ contra immortalitatem animæ rationalis adferri solent. I. Sadducæi, Epicurei, & plurimi Christiani negant immortalitatem animæ. Nullum igitur est argumentum à consensu gentium. Resp. Paucorum malè sentientium somnia non extinguunt lumen rationis, quod in natura non Cyclopicus radius. Et eorum est, ἀγνοεῖν διὰ τὸ πολλοὺς ταῦτα νομίζειν, *ignorantiam pravæ disputationis*, esse sophisticam. II. *Ecclesiastæ* 3. v. 19. & *Jobi* asserunt, quòd eadem sit condicio hominis & bestiæ. Resp. Quidam opinantur, in personâ impii illa verba proferri. Sed ex serie sermonis patet, Salomonem illa protulisse, quatenus judicium fecit ex eventu, quæ incertum in oculos, putà morte bestiarum & hominum. Ergo de mortalitate hominis sunt accipienda, non autem de mortalitate animæ. Alioquin animæ humanæ immortalitatem asserit 1. 12. III. Anima potest pati naturaliter. Ergo & corrumpi: cùm passio sit inchoata quædam corruptio. Resp. Passiones corporales non possunt cadere in animam: spirituales possunt, quæ justâ Dei ordinatione sunt pœnæ peccati. Istæ autem passiones non destruunt animæ existentiam, sed vitam ipsi molestam & acerbam reddunt. IV. Quidquid ortum est, illud mortale est. Atqui anima orta est. Ergo. Resp. Omnia citra Deum mortalia sunt, aut per se propriâque naturam, ut sublunaria: aut per potentiam alienam, id est, divinam, eamque non ordinatam, sed absolutam, uti angelus & anima rationalis sunt mortales, id est, mortabiles. Atqui hoc est, quod *Synodus sexta Œcum. actione* 13. ait, intellectualia non esse immortalia per naturam, sed gratiam ex largitione Dei, à corruptione ea, & a morte coercentem. V. Anima rationalis est ex semine paterno, ut docet Augustinus. Sub igitur naturâ est mortalis. Resp. Augustinus non potest se explicare in loco de propagatione peccati originalis, ideoque abstinuit illum de traduce animæ sententiam propugnabat, non tamen absque dubitatione. VI. Anima in operando perficit à corpore. Ergo & in essendo. Resp. Actiones animæ, quæ dicuntur organicæ, pendent à corpore, sed inorganicæ non item.

Cap. III. De intellectu animæ separatæ.

PRÆCEPTA.

FAcultates propriæ animæ separatæ sequuntur, potiùs intellectus, voluntas, & potentia agendi: quibus effecta animæ inspergemus hinc inde: quia non ita patefacta & obvia sunt ut angelorum.

Intellectus animæ separatæ est, quo illa potest cognoscere res materiales & immateriales sine ope phantasmatum.

Cum hoc intellectu conjuncta est memoria intellectiva animæ.

REGULÆ.

Quomodo anima differat ab intellectu & voluntate?

1. *Anima rationalis non est causa efficiens intellectus & voluntatis, sed subjectum recipiens, idque non ut, sed ratione ab illis distinctum.*

Zabarella de facultatibus animæ c. 4. & *de partibus ani-*

mæ c. 13. *aliisque passim*: & *Collegium Conimbricense lib.* 2. *de anim. c.* 3. *quæst.* 4. *artic.* 2. statuunt, animam rationalem esse causam primam, proximam, & immediatam intellectus & voluntatis: eamque per emanationem, ut vocant. Sed non rectè. Nam quibus eadem numero actio primò & per se tribuitur, ea illis alterum alterius efficiens esse nequit. Atqui intelligendi actus primò tribuitur intellectui, non item primò animæ rationali: quia potestas intelligendi non differt realiter ab animâ, ut paulò pòst patebit. Rectè autem dicitur esse ἀρχὴ ἐνεργείας, & intellectus atque voluntas dicuntur potentiæ hujus subjecti, non realiter ab animâ distinctæ, sed tantùm ratione. Intelligè hîc distinctionem rationis, non puratæ, quæ pendet ab operatione intellectus, sed illam, quæ est rationis objectorum & effectorum, & dicitur virtualis. Hanc sententiam ita probamus. I. Forma liberè à materiâ, sive immaterialis, cujusmodi est anima rationalis, agit sine medio potentiâ. Potentia enim & essentia in eâ aliam sortitæ, & non nisi ratione distinguuntur. Ita anima rationalis immediatè informat corpus, & dat *esse* immediatè: ideoque & immediatè potest edere actiones suas, absque potentiis realiter distinctis à suâ essentiâ. Hinc *Scaliger ex.* 307. *fol.* 15. ait: Anima ignit nobis per se, & in se intelligit, sine ullâ intelligendi vi realiter ab ipsâ distinctâ: per se & immediatè vult, sine ullâ potentiâ volendi realiter ab ipsâ discretâ. Sed objicitur: Solus Deus intelligit per essentiam. Non igitur anima. Respondeo, antecedens esse ambiguum. Nam solus Deus dicitur omnia intelligere per essentiam, id est, in suâ essentiâ: & ita angelus & anima pauca admodum intelligunt per essentiam. Deinde intelligere per essentiam, est intelligere immediatè, sine accidente realiter distincto. Et hoc modo anima dicitur omnia quæ intelligit, intelligere per essentiam. II. Si res sunt potentiæ in animâ constituendæ, ab ipsâ realiter distinctæ, quos diversi actus ab illâ proficiscentur: plus sexcentæ invehendæ sunt: cùm animæ actuum ratio ratio nequeat. III. Si intellectus realiter ab distinctus ab animâ; aut intellectus principaliter intelliget, aut anima. Si illud; anima intelliget minùs principaliter, & ab accidente vim intelligendi petet. Si hoc; anima etiam intelliget aliquæ intellectu, tanquam instrumento. Taceo, quòd absurdum sit dictu, intellectum esse instrumentum animæ. IV. Entia non sunt multiplicanda sine manifestâ necessitate. At si intellectus & voluntas in qualibet sensatâ specie statuuntur, ita ut realiter differant ab animâ, invehunt ens in naturæ album sine manifestâ necessitate: ut patet ex dictis, & amplius jam patebit è dicendis. V. Potentia passiva est materiæ essentialis. Ergo & potentia activa erit essentialis sive de essentiâ formæ. Sicut enim se habet materia ad suam potentiam: ita & forma ad suam. Hinc ut forma essentialiter est actus: sic materia essentialiter est potentia passiva. Potentia siquidem formæ nihil est aliud quam actus, qui dicitur potentia respectu operationis. VI. Accidentales formæ, ut caliditas in igne, & frigiditas in aquâ, agunt sine aliâ potentiâ. Multò magis itaque formarum purissimarum, animæ rationalis, hoc potest præstare. VII. Si anima intelligeret per intellectum, ut accidens seu qualitatem realiter distinctam ab ipsâ: accidens aliquod cognosceret, intelligeret, judicaret, ratiocinaretur, ficta calculatrix potentia esset. At nullum accidens cognoscit &c. Et homo per accidens quoddam regeneratur. Ergo non intellectus rectoc nostri, ut ait *Scotus lib.* 7. *quæst. suæ* 12. VIII. Si intellectus est accidens animæ: aut anima illum intelligit, aut non. Si non intelligit; erit in animâ res bruta. Si intelligit; aut per essentiam suam intelliget intellectum, aut per aliam potentiam. Si illud; intelliget igitur sine intellectu, qui est accidens: ideoque frustra est. Sic hoc dabitur progressus in infinitum, & anima per essentiam suam est intellectiva. At anima per essentiam suam est rationalis. Ergo & per essentiam intellectiva. Contra hanc sententiam disputant Occamistæ & Thomistæ. Illi contendunt intellectum & voluntatem esse nomina tantùm, hoc est, animam, ut intelligit esse intellectum; ut vult, voluntatem. Sed hæc sententia est erronea. Nam anima & intellectus definitione distinguuntur: quia anima aliter definitur, ut constituit hominem, & aliter, ut est essentia intelligens. Thomistæ contendunt, intellectum & voluntatem realiter distingui ab animâ, his nixi rationibus. 1. Intellectus & voluntas divinâ virtute separari possunt ab animâ. Ergo differunt realiter. 2. Potentiæ, seu qualitates secundæ speciei, realiter differunt à subjecto. At intellectus & voluntas sunt potentiæ animæ. 3. Si anima esset [illegible] quod sua potentiæ, ipsæ quoque potentiæ inter se essent idem: quia quæ alicui tertio sunt idem, etiam inter se sunt idem. Igitur intellectus esset voluntas, & voluntas esset intellectus. At non hoc. Ergo nec illud. 4. Nullum potest esse ille. Ergo nec ulla potentia

est extra-

est essentia. Resp. ad 1. Antecedens, seu illatio, est *ἀπροσδιόριστον*, & omnino falsa. Ad 2. Potentia vocabulum est ambiguum. Aut enim est relativum, ut opponitur actui & ita substantiæ dicitur potentia effectrix accidentis & primo Metaphysicorum, forma non substantialis dicitur potentia: aquæ ita potentia est principium operationum. Aut est secunda species qualitatis. Non quæ omnis potentia est accidens. Intellectus autem & voluntas dicuntur potentiæ primo modo, id est, principia operationum. Ad 3. Intellectus & voluntas considerantur, vel internè, intra animæ essentiam: vel externè, respectu suarum operationum. Illo modo sunt unum simpliciter: hoc modo distinguuntur virtualiter. Ad 4. Vt possit considerari, vel internè, intra suum *ut dictum*: vel externè, ad operationes. Illo pacto nihil differt: hoc autem virtualiter & per definitionem. Instat: Quæ definitione distinguuntur, realiter distinguuntur. Respondeo, antiquum illud axioma in philosophiâ universâ reperiri, sic informatum. Sic autem novimatur informata axiomata: *Vera definitionis diversitas formalem saltem partis differentiam.* Item: *Quæ differunt definitione essentiali, differunt realiter.* Item: *Quæ differunt definitione* (scilicet tantùm) *formaliter distinguuntur.* Hinc Scheibler 2. *tract. lib.* 87. & 7. *tract. lib.* 2. formaliter & definitione distingui, idem est. Intellectum itaque & voluntatem dicimus ab animâ distingui formaliter, secundùm Scotum. Intelligimus autem formaliter, non simpliciter, sed eminenter, quod idem est quod virtualiter. Quæ de re videnda supra in Metaphysicâ. Hæc de re Scheibler 1. *tract. lib.* 12. & ait: Potentiæ animæ dicimus esse in toto animâ, non quòd sint in animâ, ut in subjecto (à quo scilicet distinguuntur realiter) sed quòd partes, hoc est, potentiæ, sunt ipsa anima, ut partes definitionis sunt ipsa definitio. Et 2. *tract. lib.* 3. Animam, inquit, à suis potentiis formaliter tantùm discrepare dicimus. Sed obliquamus hanc sententiam eleganti dicto *Augustini lib. de spiritu & anima c.* 13. & *de mensurâ cap.* 11. Eadem essentia, semper anima, dicitur, dum vegetat, spiritus, dum contemplatur, sensus, dum sentit, animalium sapiendum intelligi, mens, dum discernit, rationalem recordari, memoria, dum vult, voluntas. Ita tamen non differunt in substantiâ, ut in nominibus, quoniam omnia ista una anima est proprietates diversæ, sed essentia una.

Quomodo intellectus & voluntas differant

II. *Intellectus & voluntas animæ rationalis differunt à se invicem, non essentialiter sed virtualiter, seu formaliter eminenter.*

Hanc sententiam ita suademus. 1. Intellectus & voluntas unum sunt essentialiter cum animâ rationali; ut paulò antè probavimus. Ergo & inter se unum essentiâ sunt, accesse est. Quæcunque enim uni alicui tertio sunt eidem identitate essentiæ, inter se quoque eâdem modo idem esse oportebit. 2. Quorum potentiarum objectum est essentiâ & re unum, illæ quoque re & essentiâ sunt unum. Atqui objectum intellectus & voluntatis est res & essentiâ unum, videlicet verum & bonum quæ duo tantùm formaliter differunt, ut probatum in Metaphysicis. 3. Quorum alterum in altero includitur, ea essentiâ distingui negatum. Atqui intellectus includit in se voluntatem, & voluntas intellectum: quia, ut *Scaliger* ait ex. 307. *sect.* 3. voluntas est intellectus extensus ad habendum aut faciendum quod cognoscit. *& sect.* 13. docet, intellectum primò intelligere, & intelligendo se promovere ad velle, atque inde ad agendum. Item, sicut voluntas est intellectus extensus ad habendum: sic intellectus est voluntas immanens ad intelligendum. Hinc *sect.* 25. ait: Intellectus & voluntas una natura, & *sect.* 34. una essentia. Et *Eustellanus grad.* 2. *philosophiæ moralis c.* 45. ait: Intellectus & voluntas sunt essentia una, sola ratione distincta. Et sanè si voluntas rem affectat, quam non cognoscit, cur res sit, non vis anima rationalis essentialis. Quis pertinaciùs *Dorandus in 1. sent. dist.* 3. q. 4. Nulla potentia cognitiva expers servi libertè in suum objectum. Ratio ejus quia omne agens liberum operatur de fine actu judicato. Ergo actus voluntatis ejus non imputatur, nisi libertè vellet. Non autem posset libere velle, nisi judicaret posse de fine actu. Rursus intellectus non intelligeret, nisi & intelligere vellet. Ut enim ex omnium gentium consensu dico, Volo velle & non velle: sic & ex omnium gentium consensu dicam licebit, Volo intelligere, & volo non intelligere. *Scalig ex.* 307. *sect.* 15. Contra hanc sententiam Thomistæ ita insurgunt. 1. Verum & bonum toto genere differunt. Ergo intellectus & voluntas differunt re. 2. Dirigens & directum, movens & motum triplicè distinguuntur. Atqui voluntas movet intellectum, & intellectus dirigit voluntatem. 3. Si intellectus & voluntas essent re eadem cum, intellecta vellemus, & volunter intelligeremus. At hoc vel loquendi consuetudo, vel ipsa communis philosophorum conscientia non admittit. 4. Intellectus est naturâ prior, & dignitate nobilior voluntate. At nihil est naturâ prius se ipso, & seipso nobilius. Respondeo ad 1. Verum & bonum sunt modi entis: ideoque non differunt toto genere, vel ab ente, vel à se invicem. Vide supra in primâ philosophiâ. Ad 2. Motiva & motum non semper reipsâ differunt. Nam & anima seipsam movet. *Scaliger ex.* 307. *sect.* 13. Elementa quoque seipsa movent. *Zabar. 2. de mot. lev. & grav. c.* 22. Deinde voluntas non intellectum, non ut principium exercendi, sed intentum. Voluntas enim ratione destituta non est voluntas. Est autem hîc imperium verificativum. Non intellectus regit voluntatem, & ipsi imperat. Et voluntas vicissim præcipit intellectui. Postquam enim intellectus quippiam intellexit & cessavit, voluntas jubere potest, ut revocet intellectionem. Hoc tamen voluntas non potest efficere, nisi aute ratione fuerit decretum atque judicatum, ut sic, quod bonum est, intelligat. Meditatur homo intelligere, quando vult, hoc est, ad intuitum, dum judicavit id bonum esse. Ad 3. Concessum sequeretur, si voluntas & intellectus formaliter essent unum. At sine realiter & essentialiter idem esse dicimus: quia unitas non voluit tam talem differentiam. Ad 4. Intellectus & voluntas se invicem priores & nobiliores sunt, non ratione essentiæ, sed ratione ejusdem seu operationis. Hoc loco fuerit operæ pretium quædam theoremata, ut dubia quædam eximantur, quæ subesse possunt ex hâc materiâ. 1. *Libertas sit in intellectu & voluntate.* In intellectu, ut in principe & dirigente: in voluntate, ut exequente. In illo, quatenus ad deliberationem, & electionem finis in hîc, quatenus ad electionem mediorum. In illo, quatenus ad causam & rationem; ut loquuntur: in hac, quatenus ad effectum, sive formaliter. Hoc tamen non dicunt liberè formaliter: quia licet ad omne verum intelligendum naturaliter propendeat: sæpe tamen hanc inclinatio rationis repugnans inclinationi totius subjecti, cùm cogitat cavere & fugere, quod maximè velit: ut cùm damnosa credunt, & horrescunt. *Scot* 2. d. 25. q. 1. 2. *Intellectus & voluntas differunt ab anima essentiâ & inter se, non essentialiter, sed virtualiter, seu formaliter: quæ distinctio extra respectu possit appellari distinctio rei:* quatenus videlicet distinctio virtualis dicitur distinctio rationis rationatæ, non distinctio ex naturâ rei. Talis quippe distinctio non est rationis ratiocinantis seu putæ: sed habet fundamentum in re. Atque ita patet, quomodo labefactatis post lapsum facultatibus animæ, non labefactata seipsum essentia: quomodo item accipiendum sit illud, *In solo Deo potentia non differt ab essentiâ*; scilicet nullo modo, ne formaliter quidem, sive ex naturâ rei; quia ibi omnia sunt unum simpliciter, si consideremus à priori, non autem à posteriori, id est, ratione objectorum & effectorum. Operationes itaque Dei non sunt in Deo formaliter distinctæ, contra in animâ. 3. *Intellectus dicitur causa voluntatis rationis operativæ*: id est, quatenus hæc duo considerantur ratione actuum, ita ut actus unius sit causa alterius. 4. *Intellectus est nobilior voluntate ratione operativa*: id est, quatenus actus volendi pendet ab actu intelligendi. Nam & ipsa boni expetendi ratio est in nomine, cujus ut penetrantiam sicis doctus, voluntas objectum suum, quod quærit, invenit: & voluntas cognitâ illud bonum: quia secus esset res brutæ. 5. *Voluntas est nobilior intellectu, quatenus habet rationem finis.* Bonum quippe ita se habet, ut verum ad illud ordinetur. 6. *Intellectus & voluntas sunt eorundem dignitatis, si spectetur utrumque objectum.* Verum quippe & bonum sibi invicem non cedunt dignitate quod convertuntur, supremis in Deo, ubi tantùm verum & summum bonum eandem sunt dignitatis. Hæc de re videantur plura in Technologiâ.

III. *Modus intelligendi in animâ separatâ sequitur modum essendi.*

Modus intelligendi qualis in animâ separatâ?

Modus agendi quilibet in re, sequitur modum existendi. Quare cùm modus, quo existit anima extra corpus, diversus sit ab eo, quem habet in corpore, diversus quoque agendi modus extra corpus consequitur, & proinde etiam diversus modus intelligendi, quem sequentibus theorematis explicabimus.

Quæ potentiæ comitentur animam separatam

IV. *Solum intellectus & voluntas animam separatam comitantur: potentiæ sensitivæ pereunt, non solùm quoad actum, sed etiam quoad entitatem ipsarum.*

Ratio prioris est, quia intellectus & voluntas non differunt ab animâ essentialiter: cùm anima rationalis per essentiam suam sit intellectiva. *Ratio posterioris* est, quia potentiæ sensitivæ sunt corporeæ, ideoque non possunt animam extra corpus comitari. Deinde potentiæ sensitivæ sunt animales, ideoque comitantur animal, quatenus est animal, non verò animam intellectivam. Tandè possunt sustineri in homine respi-

ciunt totum conjunctum sive suppositum, tanquam subjectum totale, animam sentire, tanquam partiale. Jam verò & totum compositum perit, & anima sentit ea: quippe forma materialis. Quod objiciunt de dolore, irâ, & similibus passionibus, quæ exuat in animâ separatâ hominis damnati, illæ cùm spirituales sint, possunt sine sensibus exerceri.

Num anima separata contempletur phantasmata?

V. Anima separata non contemplatur phantasmata sed ea non videt, vel audit, vel per species intuetur.

In corpore, animæ rationalis actio sive intellectio fit per conversionem ad phantasmata, quæ intus inuentur, ficut oculus colores: sed à corpore soluta, non jam phantasmata speculatur, sed ea non videt, vel audit, vel per effusiones, vel per species, easque vel connatas, vel ab externâ mente influentes, vel abstractas, vel denique adhuc reliquas ex statu viæ. Quod postremum quia controvertitur, sic probamus. In animâ separatâ datur recordatio. Hæc autem sine reservatis speciebus esse non potest. Ergò anima eam conquisitas retinet. Quod autem objicitur, animam posse recordari per species à Deo sibi de novo inditas, plausibile potius est quàm verum: quia talis cognitio non meretur nomen recordationis, cùm non sit iterata, sed nova. Et quod dicitur, species intelligibiles pendere in sui conservatione à phantasmatis, falsum quoque est. Nam cùm effectus ab ea causâ pendeat in conservari, à quâ pendet in fieri: & verò species intellectiles non à phantasmate impresso, sed ab intellectu agente fiunt; patet, illas posse conservari absque phantasmatis. De habitibus quæritur, an illi etiam maneant in animâ separatâ? Respondetur distinguendo. Nam habitus partis intellectivæ sunt imperfecti, vel perfecti. Habitus imperfecti sive sint tales comparati, ut fides, sive absoluti, ut error; tolluntur & pelluntur per contrarium actum in statu gloriæ. Sic fides, quantum ad inevidentiam, ut loquamur, evidebit ut abeat vel, sed non quantum ad fiduciam, quæ semper ibi manebit. Nimirum certitudo fidei cessabit, & saccebit certitudo visionis. Illa quippe est inevidentia, non respectu sui, sed respectu futuræ evidentiæ. Hinc dicunt: Theologia viatorum est inevidentia per accidens, & illa inevidentia tollitur ab eâ, ei visionis beatificæ. De spe idem judicium. Porrò opinio, error, & similes habitus ibi nò manebunt. Quod attinet ad habitus perfectos, ut sunt habitus virtutum moralium, illi manebunt quoad essentiam, sed vacabunt quoad usum: ut sunt habitus fortitudinis, temperantiæ, fortitudinis, liberalitatis, & similes acquisiti, & quidam etiam à Deo infusi, ut est habitus extraordinarius in prophetis, item charitas erga pauperes. Hi quippe habitus in statu patriæ non exercebuntur, propter defectum objecti sive materiæ animalium: nihilominus tamen manebunt in animâ quantum ad essentiam, scilicet nobilitatem. Quò pertinet illud Hieronymi: Discimus in terris, quorum scientia nobiscum perseverat in cœlis. Atque ita compensabitur actus ille animalis & moralis per actum spiritualem & supernaturalem.

Qui habitus maneant in animâ separatâ?

Quomodo anima separata intelligat?

VI. Anima separata intelligit plurima per species vel sibi concreatas, vel divinitùs impressas, vel abstractas, vel adhuc relictas; quædam etiam intelligit per essentiam.

Videamus singula. *Primò* sicut angelis, ita & animabus imprimuntur quædam species in creatione: quia hoc postulat spiritus creati conditio, ut non producatur cum ignorantiâ negativâ omnium rerum. *Deinde* anima separata intelligit multa per revelationem divinam. Necesse igitur est, ut ibi species non ex ipsis imprimantur. *Tertiò* anima separata novas rerum notiones obtinebit in politiâ illâ cœlesti, ubi conversabitur cum angelis, & cœlestium Hierarchiarum incolatu, ideoque necesse habebit species sive imagines ab objectis abstrahere. Non enim ibi cognoscet, ut à Deo illas species accipiat, cùm possit per naturam suam abstrahere, non ut in hâc vitâ mediante per phantasmata, sed immediatè sine phantasmatis. Nam pars intellectiva per separationem à corpore operationes nihilo deteriores, sed absolutiores exercet, ita ut intellectus possibilis multò expolitior perspicaciusque operetur, & voluntas multò amplectatur, & denique potentia motrix, quæ in corpore torpebat, expeditissimè se exserat. Necesse quoque est, ut intellectus agens, quantumvis absit phantasmatis, modum excellentiorem operandi sortiatur, applicatione videlicet ad objecta externa, aut eorum imagines. Verisimile quoque est, ut hoc obiter addam, post retributionem, cum anima perfectè dominabitur corpori, absque phantasmatum suppetitione illum intellectuarum esse. *Porrò* anima separata recordabitur gestorum hujus vitæ. (non enim ipsi obrepet oblivio) ideoque intelliget per species, quas hinc exportat. *Denique* Deum & officium suum videbit ut præsentiâ suâ: quia Deus non per speciem aliquam videbitur, sed immediatè, sive à facie: & dum anima se intelligit, intelliget quod sit ex officii. Hic quæritur, utrum ab intellectu animæ separatæ fiant species intelligibiles? Respondetur negando: quia hæc ratione res omnes possit cognoscere per seipsam, & species à Deo impressa forent inutiles. Hinc patet communis error opinio quorundam, qui putant animam separatam actum cognitionis revera exercere, sed eum & reliqua corporis, donec revertatur corpora. Ratio quare ab ea abhorrent, est ingrata: animam scilicet non posse ullam operationem naturalem edere sine corpore. Dupliciter enim est gradus naturalitatis animæ, ut loquimur, separationis & informationis, vel ut patriæ, solutionis & unionis. De animâ est principium quæstionum, hic verò ut quod. Argumentum loquitur de posteriori, non verò de priori, in quo anima separata est velut terra, vel infera, ideoque necessariò intelligendi actum exercebit.

An anima separata intelligat per discursum?

VII. Anima separata cognitio supernaturalis non est discursiva, natura alia potest esse discursiva.

Ad primum quæsitum, quod, &c. hos gradus cognoscendi fatuari: in nobis quidem cum discursu & compositione; in animâ separatâ cum compositione aliquâ discursiva; in angelis sine utroque, per varias tamen cognitiones simplices seu apprehensivas; in Deo eadem per actum unicum. Quæ sententia falsa est. Esti enim primum & ultimum membrorum vera sint; falsa tamen sunt duo intermedia. Cum enim angeli & animæ separatæ non omnia habeant æque nota, discursus ibi potest habere locum. De angelis supra videbimus. Hic videbimus de animâ separatâ. Statuimus autem, cognitionem supernaturalem animæ non esse discursivam: quia cum discursus contingat defectu luminis, & verò supernaturalis lumen mentem nostram separatam illustret copiosissimè, eamdem simplici complectatur & clarâ visione beatificante non opus est ibi discursu. Quod verò attinet ad primum cognitionem, posse admodum intelligi per discursum, ea scilicet quæ concludet ex quibusdam principiis. Principiorum tamen cognitio non erit discursiva. Hoc enim patet, respondendo ad secundum: si ad illam quæstionem, Utrum actus animæ separatæ sint interrupti, an verò ita continui, ut ne instans quidem dari possit, quo intermittantur? Nam quod attinet ad actum supernaturalem visionis beatificæ & amoris Dei, ille nunquam intermittitur (quod quidam falsò de Mani virgine tantùm asserunt) quia nempe actus felicitatis ac beatitudinem quidem cessare potest. Naturales autem actus non possunt ita continuari, quia ibi damus varia objecta. Anima tamen perennat cognitioni veræ, id est, ut aliquam semper cognitionem incumbit, etsi non semper hoc vel illud cognoscat.

Anima separata an res eadem mediis intelligat, quam sentit?

VIII. Cognitio animæ separatæ de iisdem rebus, ac per eadem species, est distinctior, quàm conjunctæ.

Thomæ schola stamus, animam separatam determinis per species à Deo dimissas, quàm per objectorum ex hâc vitâ cognoscere, tes saltem sensibles: eò quòd ejus esse ab modus naturalis non sit, separatum esse, sed conjunctam operari autem sequatur esse. Sed hæc sententia est erronea. Nam cùm possit naturam vocetur ille modus, quo anima existit & agit extra corpus: non tamen ita est [illegible], ut revertatur naturam, sed ita ut evehat. Hic igitur modus potest naturam non est naturalis dicendus. Et absolutè per [illegible] est [illegible] phantasmatum ejus relatè non sic pertinentes, respectu tamen hoc statu unionis: quia modus ille essendi & agendi ipsi à Deo est impositus.

Num anima separata intendat habitus?

IX. Anima separata non intendit habitus ex bonâ actuum exercitatione.

Ratio est; quia cùm sit spiritualis substantia, libera, & non impedita à corpore, hæc eius ipsius perfectio, si referam multiplicabit, sive totâ continuatione operetur, quotcumque non sit semper agit ad extremum potentiæ suæ, non impedimento aliquo objecto. Stat igitur ejus cognitio animæ, ex absque accrementò decrementoque. Hæc enim est vera lingua, ut loquamur.

Memoria intellectiva an differat ab intellectu animæ separatæ?

X. Memoria intellectiva non est facultas re aut essentiâ, sive specie, distincta ab intellectu animæ separatæ.

Hoc ita patet. Eadem est facultas habitus & actus. At intellectus servat habitus memorandi, id est, species intelligibiles. Intellectus enim patiens est locus sive thesaurus specierum. Quare idem intellectus eademque facultas erit, quæ ejusmet intelligendo & memorando. Denuò simplex cognitio & tractatio non inveniunt aliquod determinatum per se ex objecto, sed accidentarium tantùm: quia illa fertur in rem absolutè, hæc in rem ut antea cognitam. Vide etiam quæ prolò ante disputavimus ad [illegible] &c. Caterùm animæ [illegible]

peratæ

patriam recordari eorum, quæ in vitâ gessit, quæque passa est, constat ex *Luc.*16. ubi Abraham dicit ad divitem: Recordare fili, quia recepisti bona tua in vitâ, Lazarus autem mala. Et ipse deves epulo recordabatur quinque fratrum suorum. Confer *Apoc.*6.v.9.10.

An quoad aliquid sensibile feratur cognitio animæ separatæ?

XI. Anima separata cognoscit sensibilia & spiritualia, singularia & universalia, naturalia & supernaturalia: sed non omnia.

Hactenus egimus de modo, quo cognoscit anima separata, videlicet de actu primo & secundo, sive de potentiâ cognoscendi & actuali cognitione: jam breviter videbimus objectum cognitionis animæ separatæ. Ubi necessariò præmittenda sunt eorum differentiæ, quæ cognoscuntur. Sunt autem illa vel purè naturales, vel purè supernaturales, vel ex his mixtæ. Et rursus illæ res spectari possunt quoad essentiam, vel quoad primam productionem, vel quoad existentiam & conservationem. Sunt itaque primò res quædam omninò naturales, videlicet quoad ad entitatem, productionem & existentiam: ut sunt effectus corporum naturalium. Deinde sunt res, quarum entitas & existentia est naturalis ordinis, sed non productio: ut est visus homini cæco restitutus à Christo. Tertiò sunt res, quarum entitas & productio est naturalis, sed conservatio supernaturalis, ut vita Mosis per 40. dies sine cibo & potu sui sustentata. Quò etiam nonnulli referunt, quòd Israëlitæ fuerunt sustentati per mannam. Quartò sunt res omninò supernaturales, quoad entitatem, productionem, existentiam, & conservationem: ut sunt dona gratiæ & gloriæ. His itaque præmissis, subjungimus hos aphorismos de objecto cognitionis animæ separatæ. *1. Anima separata distinctè cognoscere potest omnia genera sensibilia.* Cùm enim sensibilia cognoscat in hâc vitâ, multò magis poterit post hanc vitam. Falsum enim est, parum intellectum non cognoscere singularia. *2. Anima separata tum se, tum suos actus & potentias, tum denique alias animas distinctè posse cognoscere.* Hæc liquidem non excedunt ordinem animæ. Cognoscit autem animâ in statu separationis se & potentias suas itemque actus suos per seipsam, non per aliquam notionalem similitudinem. Potest enim in seipsam reflecti, & cognita esse cum sui, tum omnium, quæ intra se habet. Alias autem animas percipit naturali cognitione non per species, sed per ipsius earum species, si distent ab illâ, vel per substantias earum, si indistantes fuerint. Necesse liquidem est, ut anima separata, sit indistans vel ab objecto, vel ab imagine ipsius, si debeat illud cognoscere. *3. Anima separata, naturali distinctâ, cognitione novit angelos, eorumque naturales proprietates & operationes, exceptis cordium, ut vocant, cogitationibus.* Ratio prioris est: quia ut anima in communi cum angelis societate vivat, requiritur distincta cognitio singularium personarum. Ratio posterioris est: quia cognitio illa soli Deo competit, qui solus occultæ cogitationes immediatè cognoscuntur. Hinc quoque una anima non potest alterius cogitationes prorsus occultas cognoscere. Hæ enim cùm occultæ sint, nullam sui speciem emittunt, nec quicunque intellectus alienus finitus in illas illabi potest, ideoque perinde sunt, ac si prorsus abessent essent. *4. Anima separata naturaliter possunt cognoscere multa possibilia esse Deo, quæ omnem vim creatæ naturæ excedunt.* Possunt enim videre, in quibus eventis lateat vel non lateat logica, ut vocant, repugnantia. *5. Res aliqua supernaturales adeò eminenter, ut nullâ ratione percipi possint ab intellectu animæ:* ut mysterium SS. Trinitatis & Incarnationis. *6. Anima separata, neque naturali, neque supernaturali lumine, possunt intelligere omnia, quæ hic geruntur.* Nam hoc competit soli intellectui infinito. Neque valet argumentum: Anima separata videt veritatem omnia. Ergò videt omnia, scilicet in speculo Trinitatis. Nam solus Deus hoc speculum, id est, seipsum perfectè cognoscit, & proinde in se videt omnia.

Cap. IV. De voluntate animæ separatæ.

PRÆCEPTA.

VOluntas animæ separatæ est, quâ illa fertur in objectum sine appetitu sensitivo prævio.

Respicit autem voluntas vel statum animæ separatæ, vel unionem corporis in illo statu.

REGULÆ.

1. Operationes voluntatis & motivis potentiæ, ducem habent intellectum sive actum cognoscendi.

Facilis namque fiet hæc doctrina, si conferatur cum capite antecedenti. Potest enim illa per analogiam accommodari ad appetitum.

An per separationem anima rationalis habeat aliquam mutationem?

II. Anima rationalis per separationem, subit mutationem non positivam, sed privativam.

Unio animæ cum corpore nihil est aliud, quàm modus substantialis & spiritualis ipsius animæ, quo fit ut corpus illud informet. Huic opponitur separatio animæ à corpore (non logica illa & mentalis, sed physica seu realis) quâ in aliam partem illa transfertur, tanquam forma substantialis incorruptibilis. Et hujusmodi separatio competit huic unæ formæ: quia reliquis formis non accidit separatio, sed corruptio. De hoc separationis statu quæritur, an adferat animæ aliquam mutationem? Respondetur, separationem illam esse privationem actus secundi animæ, id est, informationis sive unionis erga corpus: &, quod hinc sequitur, ipsius relationis ac præsentiæ, tum ad idem corpus, tum ad cætera quibus ratione corporis habuit præsentiæ: omnes denique concretias, quem per proprias facultates solebat exhibere. Quo fit, ut quærenti, an per separationem anima rationalis mutetur, respondendum sit, mutationem quidem subire privativam, quæ est στέρησις, non verò positivam, quæ est ἕξις. Hanc mutationem *Cajetanus 3. part. quæst. 6. artic. 5.* vocat semipersonalitatem: quanquam non satis scitè.

An separatio animæ sit violenta?

III. Separatio animæ à corpore in pœnis ferme est violenta.

Ratio est in promtu: quia est pœna peccati. Et duæ affectiones oppositæ, præsertim privativæ, non possunt eidem esse connaturales. At animæ rationalis unio cum corpore est naturalis: cùm conservet compositum. Ergò separatio, quæ compositum demolitur, erit violenta: ratione cum posita. Hîc observa, violentum idem esse hoc loco, quod non-naturale. Aliàs multi placidè expirant, ut qui moriuntur ex defectu humidi radicalis & caloris nativi. Et patriarcha Jacob videtur expirasse sine cruciatu, *Genes.*49.v.ult.

An status separationis sit naturalis?

IV. Separatio animæ à corpore in facto esse, ipsi est naturali, & non-naturali.

Ratio prioris est: quia licet non sit consentaneum animæ rationali extra corpus esse (hoc enim est *de ipsius naturâ*, informare corpus) non tamen violenta est illiusmodi separatio jam facta: quia non destruit ipsius naturam. *Ratio posterioris* est: quia non-naturale hîc hîc sumitur, non fluctè. Hoc enim modo idem est quod violentum, ideoque non desiderabile: illo idem est, quod non ita desiderabile, vel omninò naturale. Hoc modo idem est, quod contra naturam: illo idem, quod præter naturam. Nimirum *præter naturam* est, quod tametsi non est secundùm naturam, tamen ei non est contrarium, ut lapidis vel globi per aerem motio. Græcis est παρὰ φύσιν. *Contra naturam* verò est, quod destruit & tollit naturam, ut incorruptibilem esse, perimit naturam humani corporis. Græcis est κατὰ φύσιν. Atque hoc modo τὸ παρὰ φύσιν, modò dicuntur esse præter naturam, modò secundùm naturam, nunquam verò contra naturam. Quomodo, inquit, supernaturalia dicuntur esse secundùm naturam? Quatenus, inquam, spectatur subjectum recipiens, quod non aboletur, non autem principium efficiens. Ergò secundùm naturam aliquid dicitur vel simpliciter, quod sit secundùm leges naturæ: vel secundùm quid, quod non est violentum, licet excedat naturæ leges, hoc est, quod naturæ est consentaneum, & desiderabile, licet non possit fieri à principio naturali.

Quomodo anima separata feratur in unionem cum corpore appetitu?

V. Anima separata à corpore, naturaliter propensa est ad reunionem cum corpore, non propter essentialem aliquam sui perfectionem, sed propter bonum corporis & totius compositi.

Scotus negat, animam separatam ad unionem corporis naturaliter propensam esse: quòd unio illa impediat ipsius expeditas actiones. Sed hoc argumentum concludit de unione corporis & animæ in statu viæ. Nam in statu patriæ nullum impedimentum objectet animæ rationali à corpore: quia summa ibi erit harmonia, conflatur & felicitas. Missâ igitur opinione Scoti, amplectimur illam Thomæ, qui statuit, inesse animæ separatæ naturalem quendam appetitum administrandi corporis. Non tamen ideò anima separata appetit corporis societatem, quòd aliquam inde obtineat perfectionem: sed quòd amet partem compositi compatrem, itemque compositum, quod resultat ex animâ & corpore. Quòd si dicas, hanc esse naturam animæ respectivam, ideoque & talem perfectionem, non repugnabo. Mihi enim hîc sermo est de perfectione essentiali. Sed concludo hanc con-

troversiam illo dicto philosophorum: Bonum totius compositi, non est alienum à partibus, sed ad ipsas interest magnopere, ut miraculum non sit, quòd in illud incumberet, & tantoperè incumbat.

Cap. V. De potentiâ agendi in animâ separatâ.

PRÆCEPTA.

POtentia agendi animæ separatæ est, quâ illa potest se movere, itemque alia extra se.

In eâ occurrit tum actus, tum terminus: & uterque finitus.

REGULÆ.

Utrum anima separata possit movere se movere?

I. Anima separata non sui solum, sed aliorum quoque rerum extensarum est motrix.

Sunt qui statuant animam separatam prorsus esse immobilem localiter, h. e. neq; à se, neque ab aliâ extrinsecâ vi mobilem: non quidem eâ immobilitate, quæ ex immensitate naturæ illi proveniat, ut Deo; sed ex quâdam imperfectione & imperfectione: in quâ sententiâ fuerunt *Durandus in 3. dist. 22. quæst. 3.* & *Johannes Picus Mirandula quæst. 1. apologetica.* Sed hæc sententia eo ipso dum recitatur, refutatur. Etenim eo ipso, quo res creata per se ac seorsim ab aliâ existit, mobilem esse, sive à se, sive ab extrinsecâ virtute, statuendum est. Namque, ut *Aristoteles 1. post. cap. 10.* scribit, si negatio est ab aequata causa negationis, affirmatio quoque affirmationis causa erit. Quapropter si non aliâ de causâ negamus, Deum loco movere posse, quàm quia immensa substantia est, non aliâ sanè affirmabimus creatas substantias mobiles esse, quàm quia definitæ sunt: quia si in loco definitè sint, ut loquuntur, distantiæ propinquiores capaces sint, atque adeò & lationis. Porrò quidquid finitum est & erit, potest seipsum movere, ideoque & alia. Unde consequitur, animam separatam esse suâ naturâ mobilem localiter, & quidem à se, itemque sui & aliorum extra se motricem. Nam ut ex definitæ substantiæ existentiâ concludunt mobilitas, & ex vitâ mobilitas sui sive à se: ita ex sui mobilitate, aliorum quoque mobilitas necessariò concluditur. Adhæc anima separata non est addicta certo loco: cùm à nullo certo loco pendeat in sui conservatione, aliâve perfectione, quam alibi nequeat assequi. Cùm igitur immensa non sit, sanè potest locum variare. Itaque si qua res per se, ac seorsim existit in mundo, definita, vivens, ad varia loca indifferens; nulla ratio erit, cur à se mobilis non dicatur. Eæ verò conditiones in animam separatam competunt.

Via motrix in animâ separatâ quæ sit?

II. Vis motrix animæ separatæ distinguitur ab intellectu & voluntate formaliter.

Realis distinctio hîc non potest habere locum; quia secus ex animâ faceremus ens compositum magis quàm ullum corpus: quod innumerabiles potentiæ quotuplæ sunt in animâ. Deinde sicut intellectus se habet ad voluntatem: ita voluntas se habet ad potentiâ motricem. Ratio est: quia ut intellectus est voluntas immutans, & voluntas est intellectus extensus, ut suprà demonstravimus: ita potentia movendi est voluntas extensa. Nimirum intellectus & voluntas præscribunt diriguntque motum, unde localis impulsio sequitur. Jam verò constat ex superiori doctrinâ, intellectum & voluntatem non distingui realiter. Alia tamen hîc est ratio quàm in Deo. Nam potentia Dei executrix est ipsa Dei voluntas cum actu efficaci operandi ad extra, ita ut velle Dei simpliciter sit executivum: id quod de creaturis dici non potest.

Quomodo anima separata moveat res?

III. Anima separata cum movet extra res aliquam, sola motu hoc non præstat, sed prius impulserunt aliquam qualitatem impressam in rem motam.

Ratio est, quia impulsiva ista qualitas in re mobili producta, est necessarium instrumentum motus, qui cietur à creatura. Nam alia est ratio, quando primâ causâ res aliquas movet. Hoc enim fit in instanti. Hîc enim quæruntur de contactu, qui cum ad motum sit necessarius, etiam requiritur in motore illi, quâ spiritus creatus movet corpus. Hic autem contactus non est realis, ut vocant, sed virtutis & effectus. Memineris hîc, nos hanc quæstionem disputare, non ut percipiamus sensumve illi fallæ de apparitionibus animarum: sed ut duobus quibusdam occurramus, quæ moveri solent circa extraordinariam illam apparitionem, quâ animæ sanctorum quorundam tempore passionis Christi redierunt in corpora, & illa moverunt, *Matth. 27. v. 52. 53.*

IV. Nulla anima separata in alium naturaliter habet imperium.

Num anima separata in alium habeat imperium?

Ratio est: quia ut anima pares sunt naturâ, sic & efficacitate. Quælibet igitur anima seipsum naturaliter movere potest. Ad imperium motûve, ut vocant, quod attinet, verissimile est animas justorum habere imperium in animas damnatorum; quemadmodum boni angeli habent imperium in dæmones.

Anima separata an vellet pluralitatem?

V. Anima separata punctualiter potius existit, quàm alio modo.

De termino externo motus animæ, id est, loco, jam quæritur, quomodo ille se habeat? Hîc quidam ita philosophantur. Anima nullatenus fingenda est configurata intrinsecè, sed per denominationem à corpore, ad cujus fermè modum, quo hîc in Sole rotundi dici potest, in igne pyramidalis. Namque in cujuslibet figuræ puncto tota est anima. Quando autem separatur à corpore, terminum intrinsecum habet magnitudini in loco, fortasse non majorem, quàm sit terminus maximæ speciei humanæ. Quod autem ad terminum pertinentia attinet, potest ad punctum usque contrahi anima, ac figuræ cujusvis figuræ applicari, etiam lineari. Sic Salmanticenses *tract. de anim. separ. disp. 2. art. 4.* & apud angelum & animam ad individuum punctualemve locum se posse colligere, quòd sit spiritualis: tum ad diuturnum punctalisque longè majorem, ultra quem non possit extendere & infra possit: eò quòd finita sit, minimeque immensæ substantiæ: attamen quia ut ipsa inhæret corpori, sicque illi accommodet, certâ quâdam figurâ prædictum requirit, unde in capite globosam esse oportet, in brachiis teretem, in pectore latam &c. Sed hæc sententia horrida est & prorsus crudæ. Vera autem est sententia *Zanchii lib. 2. de hom. cap. 6. thes. 2.* Anima est in corpore, sed à corpore non continetur: sublatâ autem ipsâ portûs corpus. Anima enim non est in corpore, tanquam in loco, sed ita, ut sit tota in toto, & tota in quâlibet parte. Nam quod indivisibile est, totum ubi est. Anima autem est indivisibilis. Hinc dicimus, animam sic habere suîtas partes, id est, individuam esse. Quale itaque est effectus animæ, tales & modus essendi in loco, id est, punctualis, ut loquuntur, sive individuus.

Cap. VI. De animâ separatâ, degente in cœlo.

PRÆCEPTA.

FUit hucusque Psychologia generalis: supereſt specialis de animâ separatâ partim beatâ, partim miserâ.

Anima separata beata est, quæ in cœlo degit.

Exespicit 1. Deum; quem amat & laudat. 2. Bonos angelos; quos amat & imitatur. 3. Alias beatas animas; quas amat. 4. Malos angelos & animas reproborum hominum; quos odit & detestatur.

REGULÆ.

Anima beata locus vitæ damnatorum?

I. Anima beata nunquam contristatur, sive respiciat malos angelos & animas reproborum hominum, sive appetat reunionem cum corpore.

Etenim anima beata semper vult bonum summum, ideoque voluntati summi boni se subjunxit in aquâ cum electate. Quare cùm intelligat, justissimum Dei sic exigere, ut reprobi affligantur, inde unitam prorsus concipere potest tristitiam. Etiamsi quia sit, Dei sapientiam conflantibus terminum resurrectionis universali, patienter exspectat retributionem corporis. Neque etiam illi molestum est, quòd interim respecta angeli locum teneat in cœlesti regno. Nam æquè consumat gloriâ sempiternâ, & perfruitur gaudio incredibili, atque angelus. Quo etiam pertinet, quod veteres dixerunt: *Anima beata respectum locum tenere in supremo cœlo, sed supremum locum habere in cœlo.*

Beatitudo animæ quale bonum sit?

II. Beatitudo animæ separatæ est actus centrarius, & in omnium potentiarum.

Est actus: quia si habitus esset, non esset ibi sincera felicitas. *Est actus centrarius*, eandem ob causam. *Est actus omnium potentiarum animæ:* quia Deus ibi intellectui est plenitudo lucis, voluntati multitudo pacis, memoriæ consummatio æternitatis.

III. Anima

An anima beata comprehendat omne id, quod de Deo comprehendi expedit?

III. Anima beata comprehendet omne id, quod de Deo comprehendi expedit.

Sortiuntur distinguuntur præmium aeternum in substantiale & accidentale. Illud vocant plenam Dei fruitionem: hoc omnem & insignem in unoquoque sanctorum, per quod intelligunt, quæ genere vitæ vel mortis, ille vel ille Deum glorificaverit. Sed inepte. Rectius fortasse Scholastici, qui statuunt nos fore comprehensores in statu patriæ: non quod immensitatem Dei finitus comprehensus (hoc enim implicat, ut loquuntur) sed quia comprehendemus omne id, quod de Deo comprehendi expedit ad summam nostram felicitatem, quæ summa erit & intrinsecè, & extrinsecè.

Cap. VII. De animâ separatâ, degente in inferno.

PRÆCEPTA.

ANima separata misera est, quæ degit in inferno. Ea respicit 1. Deum; quem odit, tanquam severum judicem. 2. Angelos & animas beatas; quibus invidet. 3. Dæmones & alias animas damnatorum; quos odit.

REGULÆ.

Quid sit mors animæ?

I. Anima misera semper moritur, nec tamen unquam emoritur.

Recte dicitur: *In inferno nihil potest invenire quod desiderare velit, sicut in cœlo nihil potest desiderari, quod non inveniatur.* Quo dicto summa impiorum miseria, & summa piorum felicitas significatur. Quemadmodum autem felicitas piorum dicitur vita æterna: sic infelicitas impiorum dicetur mors æterna, quæ respicit & animam, & corpus, & totum compositum, & consistit non in aliquâ dissolutione vel corruptione subjecti, sed in separatione gratiæ Dei & gloriæ æternæ. Ideò dicimus, animam miseram semper mori, sed non emori. Hanc æternitatem ejus antequinas hic ob oculos ponatur est ponere. Si universus mundus mare esset, & singulis decem millibus annorum pretercelapsis haberet ex eo vel unica avicula, unam saltem guttulam, evocaretur tandem aliquando vastum illud mare. Alii sic proponunt hoc ipsum: Si universus mundus esset mons vastissimus, & aliquot centena millibus annorum elapsis, regulus, aris illa parva, frustum terræ rade auferret, spes aliqua finis esse posset. Sed æternitatis nullus est finis: ita ut non immerito ex clamet ille in Circulo judiciorum Dei: *O æternitas! Æternum! Æternum! Quando hæc durabis! O cælorum gaudia! O gehenna tormenta inenarrabilia!*

Quomodo anima damnata cogitet resumtionem sui cum corpore?

II. Anima damnata tristatur, quando cogitat resumtionem sui cum corpore.

Tum enim pœna erit exquisitior. Quod autem alii opinantur, animam damnatorum parum naturaliter propendere ad resumtionem corporis, parum operæ ut habeat socium miseriæ corpus, id concedendum est de prioris assertionis parte, de posteriori videtur ergandum.

An pœna animarum damnatarum sint inæquales?

III. Pœna damnatorum animarum sunt inæquales.

Nam quia peccata non sunt paria, pœnas quoque impares esse convenit: ut hâc ratione severitas proporno. Et hoc Christus docet dicitis verbis *Matth.* 11. v. 22. 24. & cap. 23. v. 15. Tametsi enim pœna æterna sit summa, si spectemus summam damnationis, quæ consistit in separatione à favore Dei, quæ dici potest pœna damni: tamen in æqualitas potest habere locum in cruciatu animi & corporis, quæ doceudi causâ dici potest pœna sensus.

An ignis infernalis agat in animam?

IV. Ignis in inferno, agit in animam separatam objective.

Ignem revera esse in inferno statuimus, quia Scriptura diserte hoc tradit, & nulla sequitur absurditas, si propriè accipiamus illa Scripturæ verba. Possunt enim spiritus, qui peccarunt, à corporibus pati, si illis alligentur seu uniantur, idque vel hypostaticè, quemadmodum anima patitur à corpore, vel accidentaliter, quomodo damnatus ex horrido loco, cui mancipatur, concipiens dolorem. Atque hoc est, quod dicunt, corpus posse agere in malum spiritum objective. Sed facilius hoc erimus, quam explicamus illud suppositum.

PERORATIO PSYCHOLOGIÆ.

BRevitèr delineavimus Psychologiam, quatenus quidem illa tractat de animâ separatâ. Nam Psychologia, quæ est pars Physicæ, tractat de animâ in genere, & in specie de animâ vegetativâ, sensitivâ, & intellectivâ, & hâc quidem, ut est forma substantialis. Ita autem tractavimus difficilem hanc de animâ separatâ materiam, ut facilè possimus servire dissidentium, modò ne ignorantiam pro muro, pertinaciam pro clypeo, & impietatem pro amento habeat: quæ tria mala in præstantissimâ hâc doctrinâ pro viribus fugere nobis cordi fuit, & curæ accuratæ. Quod restat, ita discamus philosophari, ut in omnibus animæ immortalitatem cogitemus, omnisque nostra huc dirigamus, ut brevi experiamur felicem illam immortalitatem, quam cæteri & sors experiantur infelicissimam.

DELINEATIO PSYCHOLOGIÆ.



FINIS PNEUMATICÆ.

ENCYCLOPÆDIÆ
LIBER DECIMUSTERTIUS,
IN QUO
PHYSICA
Octo partibus distinctè proponitur.

PRIMA PARS PHYSICES,
Quæ dicitur
Physica generalis.

Cap. I. De corpore naturali.

PRÆCEPTA.

PHysica est scientia corporis naturalis: *sive*, entis mobilis, *id est, principium motus, quod est natura, habentis.*

Estque vel Physiologia, vel Cosmologia.

Physiologia (*strictè sumta vocabulo*) considerat corpus naturale, ut est pars mundi.

Estque vel simplex, vel collativa. *Illa diacritica, hæc syncritica dici potest.*

Physiologia simplex est, quæ res naturales absque collatione explicat. Estque generalis, vel specialis.

Physiologia generalis seu universalis considerat corpus naturale in genere: atque adeò explicat subjectum Physicæ, & subjecti constitutionem & affectiones. *Aristoteli dicitur* τὰ κοινὰ ἀκρόασις.

Subjectum (*scil. tractationis, sive internum*) est corpus naturale, quatenus naturale est. *Subjectum externum est vel informationis, ut intellectus hominis: vel operationis, ut omne id, cui physica præcepta possunt applicari.*

Corpus naturale est substantia, constans ex materiâ & formâ propriè dictis. *Dicitur aliàs* corpus mobile.

REGULÆ.

An Physica sit scientia?

I. Physica versatur circa res scientificas.

Physica nomen habet ἀπὸ τοῦ φύσεως, id est, à naturâ: quia est disciplina explicans rerum naturalium scientiam. *Cicero de Univ.* dicitur Physiologia, & naturæ cognitio: *lib. 3. & 4. de finib.* naturæ explicatio: *Aristoteli* τὰ μετὰ τὰ φυσικὰ, i. philosophia secunda: vulgò scientia naturalis. Scientia, inquam, & non ars: quia octo conditiones scientiæ ipsi competunt. Conditiones istæ sunt: Rem contemplari tantùm: Non producere opus: Versari circa notiones primas sive res in naturâ existentes: Non pendere à voluntate & operâ hominis: Effecta per causas demonstrare: Non versari circa res singulares & individuas infinitas: Habere subjectum positivum distinctum ab aliis: Habere denique principia & affectiones. Ex his colligitur, Physicam esse rerum scientificarum, id est, necessariarum atq; universalium. Neq; enim Physica explicat hanc vel illam rosam, sed rosam in genere, atque ita formatur hujusmodi propositionem: *Rosa est plena*, quæ semper est vera, etiamsi nulla esset rosa. Historiæ autem naturalis est, considerare has & illas res naturales in individuo. Putrè singularia illa ἀσύνταγα, uti sunt Sol, Luna, & similia, æquivalent universalibus: quia illam habent naturam, non aliam atque universalia. Sed alia est ratio individuorum sive singularium, quæ dicuntur κατ' ἐξοχὴν. Illa enim sunt fluxa & inhanta: & proinde sub scientiam non cadunt.

Subjectum Physicæ quod?

II. Subjectum adæquatum Physices est corpus naturale, quâ naturale est.

Hoc esse *primum* subjectum Physices, probant septem conditiones subjecti, quæ sunt: Præcognosci quoad nomen: Nihil habere notius vel prius, atque adeò esse præcognitum & indemonstrabile: Habere principia & affectiones: Per se existere, nullo inesse: Esse substratum omnibus præceptis: Esse unum: Esse denique toti scientiæ adæquatum & totale. Sed, inquis, non omne quod in Physicâ occurrit, est corpus naturale. Occurrunt enim privationes, qualitates, & similia. Itaque corpus naturale non est subjectum Physicæ. Resp. Subjectum dicitur basis scientiæ. Non igitur necesse est, ut omne id, quod occurrit in scientiâ, sit ipsum subjectum, quemadmodum in ædificio non omne id, quod ibi videtur, est fundamentum. Sed hoc requiritur, ut id, quod occurrit in aliquâ scientiâ, sit vel subjectum, vel subjecti principium, affectio, species. Porrò duæ sunt partes hujus subjecti: videl. res considerata, quæ est corpus naturale: & modus considerandi, qui significatur vocabulo *quatenus*, quæ hîc est specificativa potius quam reduplicativa. Dum igitur dicimus *corpus naturale, quatenus naturale est*, intelligimus corpus materiatum & formatum, quod aliàs dicitur physicum: cui opponitur corpus mathematicum & metaphysicum. Illud ex longitudine, latitudine, & profunditate constare concipitur, & abstrahitur ab omni materiâ: Istud ex genere & differentiâ constare intelligitur. Hic non est prætermittendum, corpus naturale etiam dici mobile, eo nempe sensu, ut opponitur immobili, hoc est, sempiterno. Sic enim Aristoteles passim accipit τὸ immobile. Ad extremum & illud observa, hominem, licet ipsius forma sit spiritualis & incorporea, putà anima rationalis, rectè collocari sub genere corporis naturalis: quia corpus naturale definitur, quod ex materiâ & formâ substantiali est compositum, sive illa forma sit spiritualis, sive materialis. Neque obstat, quod Platonici docent, hominem esse substantiam mediam, & vinculum mundi corporei & incorporei. Nam ideo homo non definit esse corpus naturale.

III. Corpus naturale consideratur vel seorsum, ut est pars mundi, vel collectivè, ut est ipse mundus: & prioris modi Corpus naturale quale spectatur

ſtatur vel ſimpliciter, vel in comparatione: & rurſus priori modo ſtatur vel in genere, vel in ſpecie.

Primò itaque Phyſica eſt vel Phyſiologica, vel Cosmologia. Deinde Phyſiologia eſt ſimplex, vel collativa. Tertiò Phyſiologia ſimplex eſt generalis, vel ſpecialis. De his breviter ita habe. *Phyſiologia* (partim ſancto vocabulo docendi causâ) conſiderat corpus naturale, ut eſt pars mundi. *Cosmologia* tractat de mundo, ut eſt ſyſtema ſyſtematum five corporum naturalium. *Phyſiologia ſimplex*, five diacritica, res naturales extra collationem exponit: *Collativa*, five ſyncritica, earum collationem macrocoſmi ſimul & microcoſmi. *Phyſiologia generalis* perſequitur generalia Phyſices, ut ſunt ſubjectum, conſtitutio ſubjecti, & affectiones; *Phyſiologia ſpecialis* exhibent ſpecies corporis naturalis. Atque hi ſunt ſuperiori ſenſu laudandi phyſici, in quibus luſtrandis quadruplicem harmoniam ſectemur, tradituri Phyſicam Moſaicam, Peripateticam, Chymicam, & Poeticam: non quidem ſeorſim, ibi ſparſim, hinc inde inſimuli præcipua dogmata, à Naturæ conſultis protera.

Cap. II. De principiis externis corporis naturalis.

PRÆCEPTA.

CONſtitutio corporis naturalis reſpicit principia, & modum productionis.

Principia corporis naturalis ſunt, quæ concurrunt ad productionem illius.

Sunt que externa, vel interna. Illa dicuntur principia *præcedentia*, hæc *inhærentia*.

Principia externa ſunt cauſa efficiens & finis.

Efficiens cauſa corporis naturalis eſt hyperphyſica, vel phyſica; quæ ſpectatur vel ſeorſim, vel conjunctim.

Seorſim hoc modo.

Cauſa efficiens hyperphyſica eſt partim DEUS, cauſa illa prima & univerſaliſſima; partim angelus.

Cauſa efficiens phyſica eſt univerſalis, vel particularis.

Efficiens univerſalis eſt, quæ cum cauſis particularibus concurrens varios effectus, pro variâ ſubjecti, ſeu patientis, diſpoſitione producit.

Eſtque partim anima ſeu ſpiritus mundi, partim cœlum.

Efficiens particularis eſt, quæ per diſpoſitiones convenientes effectum ſibi ſpecie ſimilem producit.

Conjunctim ſpectantur hæ cauſæ, quatenus certum ordinem efficiunt, qui appellatur fatum phyſicum.

Finis corporis naturalis ſpectatur quantum ad intentionem & aberrationem. Ibi eſt finis univerſalis, vel particularis: hic eſt monſtrum.

REGULÆ.

Quæ cauſæ conſtituant corpus naturale?

I. Ad corporum naturalium conſtitutionem omnia quatuor cauſarum genera concurrunt.

Nam omnium quidem cauſas requiri, ex definitione corporis naturalis *ex priori* manifeſtum eſt. At quoniam hæ ſine cauſâ copulante inter ſe nequeunt, efficiens cauſa requiritur, quæ formam materiæ unit. Cum autem nulla cauſa efficiens ſruſtrà agat, finem quoq; adeſſe oportet, cujus gratiâ unio materiæ atq; formæ fiat. Itaq; corpus naturale ad ſui productionem requirit quatuor cauſarum genera. *Nec obſtat* Neq; verò eſt, quòd hanc demonſtrationem ſuperfluam eſſe autumes: Non enim omnium rerum omnes cauſæ dantur. Nam *quædam* efficientem tantùm & finem habent, ut creaturæ ſpirituales, angeli videl. & anima rationalis, item; materia prima; *quædam* efficientem, finem, & materiam, ut omnes formæ, quæ de potentiâ ſui ſubjecti educuntur, five ſubſtantiales ſint, five accidentales: *quædam* demum efficientem, finem, materiam, & formam, ut ſubſtantiæ corporeæ & compoſita accidentalia.

Quomodo ſenſus hic verbis corporis naturalis?

II. Communis omnium corporum naturalium cauſa efficiens eſt prima illa, à quâ, quidquid omninò ſaltem eſt, eſſe ſuum accepit, videlicet Deus Opt. Max. qui corpora cœleſtia produxit citra concurſum cauſarum ſublunarium ſed corpora ſublunaria ferè mediantibus cœleſtibus & aliis ſublunaribus producit & producit.

In primâ creatione DEUS ſua producit immediatè, aliis mediantibus. Deinceps corpora ſublunaria (nam cœleſtia ſemel & ſimul produxit) producit concurrentibus cauſis ſecundis: non quòd ſe alligaverit cauſis ſecundis, ut ſine illarum adminiculo hujuſmodi corpora producere non poſſit (certum enim eſt, quidquid per cauſas ſecundas efficere poteſt DEUS, id eum quoque ſine iis poſſe, quia ſecus à cauſis ſecundis dependeret) ſed quia poſt abſolutum primi creationis opus, ordinatè nulla corpora ſublunaria, ſine corruptibilia, ſine cauſis ſecundis efficere vult, utpote quibus propterea vim agendi indidit, quia naturalis effectuum naturalium quoq; & determinatas cauſas eſſe voluit, idq; ad gloriam potentiæ ſuæ magis illuſtrandam: quæ eò ſplendidiùs illuſtrius, quò major divinæ perfectionis ſimilitudo (quæ quidem in agendo atq; operando eſt maxima) in rebus creatis cernitur. Interim tamen cauſæ iſtæ ſecundæ nihil poſſunt ſine concurſu primæ, impoſe cui per ſe ſubordinantur, & à quâ dependent, ut in Pneumaticis docuimus. Sed illud advertendum eſt, quod diximus, DEUM ordinatè non producere res corruptibiles ſine cauſis ſecundis: nam extraordinarie & miraculoſè, quin Deus id & facere poſſit, & ſæpiùs fecerit, nullum eſt dubium.

Quid angeli ſeu boni ſeu mali corporis naturalis?

III. Angeli generationem corporum naturalium promovent, & ipſa jam producta conſervare aut locomovere poſſunt.

Annè disputatur, quid angeli (nempe boni) efficiant circa ſubſtantias corporeas. Certum autem eſſe debet atq; conſtitutum, ipſos neq; creare poſſe, neq; generare. Nam illud eſt ſolius DEI, ut in primâ philoſophiâ & Pneumaticâ probatum eſt: hoc autem eſt ſolius corporis naturalis. Artificioſa profectò poſſunt ab angelis, quæ in regulâ diximus ut in Pneumaticis videre eſt.

Principia phyſica quorum?

IV. Principia phyſica aut ſunt communia omnibus corporibus naturalibus, aut propria corporum corruptibilium. Rurſus aut ſunt univoca aut æquivoca.

Corpora cœleſtia nullam ſui cauſam efficientem agnoſcunt præter primam ac ſublimatam variasq; inſuper cauſas ſecundas agnoſcunt. Itaq; efficiens hyperphyſica eſt principium commune omnium corporum naturalium: at efficientia phyſica ſunt propria naturalium. Alia eſt ratio finis, quem cœleſtia & liberalitha habent tantummodò, vel propium. Sic materia prima ex ipſa eſt communis omnibus corporibus naturalibus: item; quæ dam corporeitas. Deinde efficiens univerſale corporis naturalis eſt univocum, ut ſpecies mundi; vel æquivocum, ut cœlum: efficiens particulare ſimiliter eſt univocum.

Quæ ſint conſideranda in efficientibus phyſicis?

V. Quinq; ſunt conſideranda in efficientibus phyſicis: videl. quænam ſint agentia & patientia phyſica ſive naturalia; quænam ſint in corporibus naturalibus agendo patiendo; principia quorum & quale ſit actus, per quem cauſa phyſica effectus ſuos producunt; quale ſit modus agendi denq; quas conditiones agens phyſicum requirat, ut effectum ſuum producere poſſit.

1. *Agens* eſt quodcunq; corpus naturale, à quo vidēl generatio vel mutatio, tanquam ſubjecto operante, proficiſcitur. Ita dum ignis calefacit aquam, agens eſt ignis ipſe. 2. *Patiens*, quod vulgò ſubjectum operationis ſive actionis dicitur, eſt tum corpus naturale, accidentalem mutationem ejusque terminum, tum materia prima generationem atque ejus terminum, hoc eſt, formam ſubſtantialem, in ſe recipiens. Hic quæri ſolet, *Annon corporeum in ſpirituale agere poſſit, & vicissim ſpirituale à corporeo pati?* Reſpondemus autem diſtinguendo. Nam res corporea non poteſt agere in ſpirituale, per mutationem phyſicam & materialem, quia ſpirituale non poteſt recipere aliquid materiale: ſed poteſt 1. adjone ſpirituali, 2. motione metaphyſicâ, 3. unione ſympathicâ. Primus modus habet locum, quando res corporea ſit inſtrumentum cauſæ ſpiritualis, à quâ ad talem effectum ſit aptitudine elevata: ut quando phantaſma producit ſpeciem intelligibilem, nempe ut inſtrumentum intellectus agentis. Secundus modus extenditur in voluntatem, quæ ſpiritualis eſt potentia, & ſæpiſſimè movetur à rebus corporeis. Tertius modus eſt evidens in mentali illâ *communione*, quæ eſt inter animam hominis & corpus, quâ fit, ut animi motus cum pervenerunt corporis ſequantur. 3. Porrò *principium agendi* in corporibus naturalibus eſt duplex, principale atque inſtrumentale. *Principale* eſt forma ſubſtantialis, à quâ proveni omnis actio; cum

materia propter suarum potentialitatem & imperfectionem actuandos sic. *Instrumentalia agendi principia* sunt *partium* naturæ agentium qualitates; *partium* dispositiones patientis; *partium* denique qualitates ab agente productæ in intermedio corpore, quibus mediantibus agens circa patiens diversa operatur. Semper autem à dispositionibus patientis, quatenus illæ ad actionem concurrunt, proximè ang; immediatè effectus proficiscitur. Hinc patet, agentia naturalia, si non naturali emanatione seu resultantiâ operentur, necessariò accidentium ministerio uti, ad operationes suas exercendas. Non tamen omnia accidentia, quæ vel in agente existunt, vel in patiente aut etiam intermedio corpore producuntur, sunt agendi principia, sed solæ qualitates, & ne eæ quidem omnes. Quæcunq; enim ad actionem physicam concurrunt, ferè sunt passibiles qualitates, ut calor, figura &c. vel saltem naturales potentiæ, ut in viventibus potentia generandi &c. Reliqua verò accidentia, quæ vim agendi per se non habent, ut quantitas, figura, raritas, densitas, & similia, licet veré nihil agant, sunt tamen conditiones quædam actionem modificantes, & ad hoc conferunt, ut actio fiat celeriùs vel tardiùs, facilliùs vel difficiliùs, item ut qualitas, per eam producta, sit vel intensior, vel remissior. Porrò instrumentalia hæc agendi principia sunt triplicia: vel enim in agente existunt, vel in patiente, vel in corpore intermedio. Quæ in agente existunt, semper requiruntur ad actionem, si ea non sit naturalis emanatio seu resultantia. Sic ignis calefacit per calorem sibi innatum. In patiente porrò principium agendi accidentale semper requiritur, si forma substantialis producenda sit, vel saltem immuta materia. Tum enim agens primò materiam disponit, producendo videl. in patiente certas qualitates, convenientes cum forma in materiam inducenda, per quas deinde, corrupta priori patientis, tanquam per instrumenta prosima, novam formam de potentiâ materiæ educit, vel saltem illam hanc aptat. In accidentium verò productione non semper hujusmodi patientis dispositionibus est opus, sed tum, quando eorum accidens in subjecto non producitur, nisi mediante alio existente in eodem subjecto. Ita sol calefacit aërem per lumen prius in aëre productum. Postremò, in corpore intermedio requiritur instrumentale principium actionis, quotiescunque agens circa patiens diversa operatur. Tum enim necesse est, dari principium actionis, quod cum subjecto suo immediatè patiens contingat. Ita sol calefacit terram mediante calore aëris. Hic incidit quæstio, *An accidens possit producere formam substantialem?* Resp. Accidens sibi virtute id non potest, sed quatenus est instrumentum generantis, quod videl. à causâ principali sic dependet, ut sine ejus influxu nihil agere possit. Id manifestum est ex nonnullo illo principio, quod nulla substantia creata sit immediatum principium suæ operationis: item ex illo, quòd accidens agat virtute substantiæ. Neque enim fieri potest ut accidens, quod est ignobilius substantiâ, producat vi principali substantiam: quandoquidem evidens est, nihil posse producere effectum se nobiliorem, utpote quem neque formaliter neque eminenter contineat. Itaque accidens ad generationem substantiæ non concurrit nisi ut causa instrumentalis, quæ videl. ab efficiente principali ad producendum se effectum nobiliorem elevatur. Quid verò, *Annon accidens, quando aliud accidens producit, sit principium illius actionis principale?* Resp. Minimè verò. Nam accidens non tantùm est subordinatum in agendo substantiali formæ, ita ut sine ejus influxu nihil agere possit, sed etiam per se non operatur, quia actiones sunt suppositorum, hoc est, substantiarum. 4. Sequitur *principium passionis*, quod est primitium, potè materia, sed cum quantitate; vel secundarium, videlicet accidentia, quibus mediantibus materia recipit in se actionem agentis. Nimirum materia, quatenus, recipit, semper modâ quantitate recipit, & nonnunquam etiam intermediis aliis accidentibus. e. g. qualitates secundæ, ut color, sapor &c. recipiuntur à materiâ mediantibus qualitatibus primis. 5. *Actio*, per quam causa physica effectus suos producunt, est mutatio physica, id est, materialis & corporea. Illa verò mutatio est vel naturalis emanatio, vel transmutatio propriè dicta, item simplex mutatio, vel motus physicus, denique actus immanens, vel transiens. Per naturalem emanationem quodvis corpus naturale ex se fundit suas proprietates. Ita per eam aqua calida sese refrigerat ad pristinum statum: corpus grave deorsum, leve sursum movetur. Quæcunque autem operationes præter hanc naturalem emanationem à corpore naturali proficiscuntur, transmutatio propriè dicta appellatur. Hæc vel simplex est mutatio, successione videl. carens, vel motus physicus. Ad simplicem mutationem referunt generatio, & alteratio perfectiva, uti sunt actus immanentes animalium proprii, ut actus videndi &c. item illuminatio. Earum causæ physicæ non producunt totum effectum secundum omnes ejus partes, sed vel educendo formam de potentiâ materiæ, vel saltem illam huic uniendo. Sanè non producunt aut efficiunt materiam, sed illam supponunt tanquam subjectum actionis suæ. Dicuntur ergo totum effectum producere, non secundùm omnes illius partes, sed quatenus subjectum formam in materiam, vel illam educunt de potentiâ materiæ, atque ita effectum totum compositum, hoc formam ipsam producunt, hoc unquid posterius, propter homines generationem adjunctum, cujus forma, videl. anima rationalis, non fit à generante, sed à Deo immediatè creante ex nihilo. Homo enim unum generat totum hominem, quatenus animam corpori unit. 6. *Modus agendi causarum physicarum* triplex est. Vel enim agunt ex necessitate naturæ; vel ex aliquo appetitu quidem, sed non libertate; vel secundùm libertatem electionis voluntariæ. Nimirum inanimata & vegetabilia tantum ex necessitate naturæ operantur: ut ejus lapis movetur deorsum, & planta secundum sibi convenientem ex terrâ attrahit, eumq; in sui substantiam convertit. Bruta verò & homines duplicem agendi modum obtinent. Nonnunquam enim ex natura & necessitate operantur, ut quando alimentum primò in chylum, deinde in sanguinem convertunt. Sed habent & aliam agendi modum sibi proprium, ut bruta quidem ex actu elicito appetitu sensitivi, hoc est, si quid, non tamen liberè operantur, homines verò ex libero voluntatis arbitrio. Porrò, quæ ex necessitate naturæ operantur, agunt quantum possunt; adeoque omnem suam vim agendo exponunt: non item quæ vel ex elicito appetitu, vel secundùm liberam electionem voluntatis agunt. 7. *Conditiones ad agendum requisitæ* hîc duæ sunt, videl. contactus agentis & patientis, atque tertia eadem illis innexa. Alii enumerant plures hujusmodi conditiones. Sed illæ vel verè conditiones non sunt, vel ad illas duas pulchrè reducuntur. Ita quidem circa hasce conditiones referunt *distinctionem agentis à patiente*. Sed hæc *conditio non est necessaria*. Experimur enim idem in seipsum agere, vel per mutuam circumvectionem, ut cibus aqua se reducit ad pristinum frigus, & consimiliter corpus quodlibet in seipso producit suas proprietates: vel per actum immanentem, ut quando oculus videt & voluntas recipit: vel in motu locali animalium, ubi una pars movet aliam, anima videl. per vim motivam, nervum, nervus musculum, musculus partem cui inseritur, ad cujus motum instrumentum totum animal movetur: vel denique per actionem reflexam, ut quando lumen ab opaco corpore repercussum, per actionem suam in se reflectatur, sicque intendit, ut in specchio & metallis videre est. Ex his patet, distinctionem agentis & patientis non semper esse necessariam; quòd aliquid in se ipsum agere possit. Et hinc est, quod dicit *Aristoteles* 8 *physic.* 27. Omnia quæ per se moventur, alia à seipsis, alia ab alio moventur. Hic velut in transcursu observa, *ad motum per antiperistasin*, cum videl. qualitas aliqua, circumstitia à suo contrario intenditur, ut olim v. g. aqua ut putes tempore æstatis, incalescere vult, frigidior efficitur, hanc, inquam, actionem vulgò refert ad actionem reflexam. Verùm hæc ratiocinatio quidlibet eum sit per actionem reflexam, sed directè duo à formâ substantiali, quæ hîc ratione sese corroborat, ut hanc vicina malitia infestare possit, seseque ab interna vindicet. Quòd autem omnes ex qualitates, quæ in extraneo subjecto sunt, per antiperistasin intendi dicuntur, ut, quòd aqua æquam in puncto tempore hyemis per antiperistasin incalescat, falsum est. Hujus enim incalescentiæ causa non potest esse circumstantia frigoris, quia contrariorum sunt contrariæ causæ, ut ita substantialis forma aquæ, quia hæc caloris expers potius. Omne ergo hujusmodi calidum ab aliâ causâ, puta ab exhalationibus calidis, quæ intra se aliunde collegerat, hyeme verò, dum eadem frigore condensant, in cava & aperiora loca trajecit. Sed tantùm ad nostros carceres. 8. *Conditio agentis & patientis* vel est propria sive corporalis, vel impropria sive virtualis. Illa est eorum, quorum superficies extrema simul sunt: ut cum ignis combustit lignum. Hîc est eorum, quorum superficies extremæ per interpositum corporeum medium conjunguntur, per quod videl. agens virtutem suam ad patiens usque diffundit: ut quando sol calefacit terram, & magnes attrahit ferrum. Necesse autem est ut agens, dum in patiens transmittit sive distans agit, simul agat in totum medium interjectum, idq; vel eodem actionis genere, vel diverso. Ita sol totum sibi subjectum illuminat tantùm, non autem calefacit, quia illud calore non est captax; per lumen deinde in terram productum illuminat quoq; aërem, & eundem illum immissis per vices calefacit, per calorem denique actu, totum quoque calorem imprimit, & hoc mediante varia viventium genera, ut plantas, vermes &c. ex illi generat. Unde illud evadit manifestum, semper agens per qua-

qualitatem; in propinquiori parte medii producitur, citra remotiorem operari: non quòd accidentia migrent ex subjecto in subjectum, sed quia totum medium quasi continuè actioni agentis subiicitur, ita videl. ut agens primò agat in partem medii, quam immediatè contingit, inde verò per totum, in illa parte productam, citra remotiorem operetur, atque ita deinceps, donec virtutem suam ulteriùs diffundere non possit. Neque enim ad quamvis distantiam potest agens diffundere virtutem suam: sed accellum est, ut patiens intra sphæram activitatis illius consistat. Nempe virtus agentis physici est finita, & proinde ipsius actio in infinitum continuari nequit, sed necesse est eam tandem in aliquo termino sistere, quem quidem ita stringit, ut quò longius est ab agente remota, eò hæ imbecilliot, donec tandem omninò quasi evanescat. Ea hæc est sphæra activitatis, quam dicimus, terminum nempe spectatu, luminum, & desinentem à virtute agentis hoc est, generatim ad tam distantiam, ultra quam virtus agentis suam actionem diffundere nequit. Hæc itaq; sphæra activitatis dependet ab agentis virtute, quæ quò est efficacior, eò quoque ista major efficitur. Ita cœlestia corpora, quorum est efficacissima agendi virtus, longissimè etiam, usque ad terræ intima viscera, vim suam extendunt. 3. *Dissimilitudo agentis & patientis* ideo necessariò requiritur, quia agens agit quatenus actu est, patiens verò patitur, quatenus* potest est. Atqui quod actu est, dissimile est ei, quod potentia est: Ergo, hæc dissimilitudo in re consistit, ut patiens non habeat talem formam, qualem ab agente debet suscipere, agens verò illam habeat, nempe vel eminenter, vel formaliter. Ita sol eminenter habet formas elementorum, quæ generat, & calidum formaliter calefacit. Hinc itaq; oritur duplex dissimilitudo agentis & patientis, quarum altera entitativa est, quæ agenti æquivoco, altera formalis, quæ agenti univoco tribuitur. Hæc verò posterior semper comprehensa est cum contrarietate, cujus vel potiùs, vel falsam privativè. Permanet hæc axiomata: *Omnia recipiunt denominationem ejus dicit à natura recepti: Similia non agit in similia: Agens & patiens genere quidem sunt similia, sed specie dissimilia.* Potrò agens univocum non tantùm agere potest in patiens dissimile secundum formam, sed ejusmodi, quod est dissimile secundum gradum formæ, ut magis calidum in minus calidum. At verò ut minus calidum agat in magis calidum, omninò est impossibile, quandoquidem, ut habet trium axioma, ad agendum requiritur proportio majoris inæqualitatis, hoc est, ut inquit *Averroes in 4 phys. com. 71.* omnis actio physica intra fundatur in virtutem & excessu agentis. Illud verò hic quærunt, cùm qualitas, quæ est in subjecto densiore, efficacius operetur, annon v.g. calor sex gradûs existens in subjecto densiori, agere possit in aliud subjectum rarius, in idem valeat 6 gradum possidens? Resp. non potest. Cùm enim agens univocum nihil aliud intendat, quàm patiens sibi perfectè simile efficere, atqui in illud, quod jam perfectè simile est, amplius agere nequit. Ex hoc est, quod vulgò dicitur, nullam qualitatem agere extra suum gradum. Quòd verò qualitas in densiori subjecto efficacius operari perhibetur, non eò referri debet, ut producat effectum majori intentione, sed, ut illum efficiat majori celeritate.

Quæ sint causæ universales, & quomodo requirantur?

VI. Causarum universalium cœlestium influxus & concursus cum particularibus duas ob causas præsertim requiritur in physica.

Prima est imperfecta virtus causarum particularium, ut quæ à remotis facilè impediuntur, ac generationes rerum perficiant. Quæ verò harum continua successio necessaria est ad universi conservationem; vam ob eandem authore naturæ superiora quædam ac cœlestia corpora produxit, atq; in universalem quandâ agendi vim indidit, volumq; ea per motûs communis varios modos applicari, ut ita particularia agentia ad perficiendâ rerum generationem juvare possint. *Altera* causa est particularis defectus, qui manifestè conspicitur, tam in generatione inferiorum, & eorum, quæ ex putri fiunt materiâ, quandoquidem illa à nullo individuo ejusdem speciei generantur, quod in generatione viventium, cujus influxûs principium, fontes videl. à principali agente ita separatum, ut ejus concursu ad perficiendâ generationem juvari nò possit. Ex quibus manifestum est, requiri causam universalem, quæ defectum particularis agentis supplere possit. Quòd autem corpora cœlestia modis illis hanc talentam influant, & hoc ipso influxu causas particulares juvent, ad perficiendâ rerum generationem, tam est evidens & sensibus obvium, ut incredibilem dementiam, qui id negare audet. Unde non fuit causa ab omni antiquitate celebratum illud, *cœlum ut patrem, terram ut matrem rerum generationi adhibere.* Et Platonici unanimi consensu, ex Platonis *Timæo* affirmant, *Deum astris mandasse gignendarum rerum summa.* hoc est, facultates ac vires ad res generandas. Quò nem pertinet illud *Aristotelis 2 phys. tex. 26.* Sol & homo generant hominem.

Quomodo se habeat agens particulare?

VII. Particulare agens, quia communem habet materiam cum patiente, ab hoc repatitur. Ideo generationem perficere nequit, nisi tanta sit ejus virtus, ut resistentiam patientis vincere possit.

Resistentia est duplex, negativa & positiva. *Negativa* est, per quam subjectum actionem alicujus agentis recipit, quia ejus non est capax. *Positiva* verò, de quâ hic agitur, ex est, per quam patiens actione receptâ in agens convertitur. Hæc vulgò *reactio & repassio* appellari consuevit. Dari verò inter mutuam reactionem & repassionem, seu mutuam actionem & passionem, inter agentia particularia, sensuum experientia comprobat: liquidem dum aqua calida frigidæ permiscetur, hæc in illam, & illa vicissim in hanc, ita agit, ut inde existat aqua tepida. Et est sanè hæc reactio perquam necessaria ad rerum generationem. Quî enim ex elementis mistam generabitur, si non posita per mutuam illorum actionem qualitates ex superantes retundantur, & ad temperiem revocentur? Porrò, quia actio, juxta vulgarem axioma, est à vincente, nisi tanta sit virtus cujusque particularis agentis, ut resistentiam patientis vincere possit, nihil generabitur. Ita ignis, si in aquæ nimiâ copiâ affunderetur, tantùm abest, ut illam transmutare possit, ut contrà ab ipsâ suffocetur.

Quid sit fatum physicum?

VIII. Universalium & particularium causarum ordo & series, quatenus subjicitur divinæ ordinationi, ejusq; decreto infallibiliter exequitur fatum physicum appellatur.

Itaque *fatum physicum* est series causarum universi, quatenus illæ ordinem à Deo sortitum (quem *Plato* et *Tonas* leges fatales appellat) infallibiliter servant. Unde *Boëtius de consol. philos. prof. 4.* fatum dicit esse ordinem causarum secundarum divinam providentiam exequentium. Quòd autem causis universi omnibus & singulis certus à Deo præfinitus in agendi modo, vel ex eo cognoscere est, quòd cuncta, tanquam membra unius corporis aptè inter se colligata, ad totius universi conservationem ubiumnes conspirent, reliquaque & maximè diversantibus ac contrariis motibus pulcherrimum edere concentum ubique cernimus, quod sanè absq; directione primi motoris fieri non potuit.

Quot modis causæ physicæ in suos fines tendant?

IX. Tribus modis Causæ physicæ in fines suos tendunt. 1. per naturalem quidem inclinationem ea, quæ ex necessitate naturæ operantur. 2. per influxum naturæ, qua sponte agunt, sed sine liberâ electione. 3. per intentionem finis cognitum, quæ secundùm liberum voluntatis electionem operantur.

Tres itaque sunt gradus eorum, quæ propter finem physicè agunt. Nam 1. quædam nullo modo cognoscunt finem, ut inanimata & vegetabilia. 2. quædam finem suum cognoscunt quidem, sed materialiter tantùm, non autem formaliter, & ut finis est: ut bruta. 3. quædam finem suum cognoscunt, ut finis est, alioq; ex propriâ finis intentione operantur, mediaque ad illum obtinendum seligunt: ut homines. Neq; est, quòd objicias, irrationalia agentia non cognoscere finem, deinque nec propter illum agere, quandoquidem finis non movet, nisi ut cognitus. Hæc, inquam, objectio est nimis. Nam enim illa propter finem agere recte dicuntur, quæ à superiori aliquâ causâ diriguntur ad finem. Quem admodum enim servus dum à domino ad opus aliquod mittitur, cujus ipse finem ignorat, non temerè agit, sed propter certum finem, quem novit ejus dominus: ita agentia naturalia operantur propter finem, Deo illa dirigente, & unicuique sufficiente propensionem seu inclinationem quandam, qua eorum in finem non cognitum feruntur, perinde ut sagitta, licet motûs sui ignara sit, propria & directione jaculantis in scopum proposuum tendit. Et hinc fluxit unum axioma, *agere naturæ esse quasi intelligentis*, cujus sensus est, quòd natura à Deo, tanquam à primâ intelligentiâ, in fines operibus dirigitur. Porrò *finis agentium naturalium duplex est, universalis & particularis.* Universalis est, propter quem causa universalis agit, videl. ordo totius universi singularumque specierum conservatio. Particularis est, in quem agens particulare tendit; videl. ut patiens sibi simile reddat ad conservationem suæ speciei. Quia verò similitudo rei genitæ cum genitore in duobus consistit, essentiâ nimirum & operationibus; hinc duplicem finem agens particulare respicit, quorum alter est generationis, forma videlicet, ad quam, tanquam terminum, operatio generantis tendit, alter rei genitæ, propria scilicet ejus operatio & similitudo à formâ emanans.

Monstra quomodo fiant?

X. Natura semper ad suam finem quantum potest, tendit: si verò ab eo per accidens desinat, generatur monstrum.

10 Itaque monstrum naturalis effectus (neque enim ars producit monstra) a vitio & labe in conditione speciem disponente degenerans. Finis autem monstri per accidens, & præter intentionem naturæ, aberrantis à suo proposito, vel propter indispositionem materiæ, vel propter abundantiam aut defectum virtutis activæ, vel denique propter obstantem causæ alterius extrinsecæ, à quâ ita specialiter impeditur ad quem tota ejus causa omnes, ob quas natura interdum fines suos frustratur, possunt revocari.

Cap. III. De materiâ primâ.

PRÆCEPTA.

PRincipia interna corporis naturalis sunt vel rei genitæ, vel generationis. Illa etiam constitutionis & principalia, hæc transmutationis & occasionalia dicuntur.

Principia rei genitæ sunt prima, vel orta: & prima sunt materia, vel forma.

Materia corporis naturalis est prima vel secunda.

Materia prima est principium passivum, quod est subjectum omnis generationis & corruptionis.

Hæc materia primò consideratur vel in actu primæ creationis, vel in actu generationis.

In actu primæ creationis materia prima erat corpus constans ex cœlo & terrâ nondum distinctis, sive potiùs ex luce ac tenebris, terrâ & aquâ. Intellige lucem informem, aquam informem, & terram informem.

Hæc usitatè dicitur chaos: in quo anima mundi tam ætherii quàm elementaris fuit.

In actu generationis materia prima est aqua & ignis vivificus.

REGULÆ.

Quænam summatim venenda de materiâ & formâ?

I. Materia & forma corporis naturalis considerantur communiter, & singulariter.

Plano tria constituis principia, ἐφ' οἷς, ἐξ οὗ, ἐφ' ὃ. Aristoteles duo capita principiorum facit, externa & interna: illa vocat αἴτια, hæc speciatim ἀρχάς. Itaque principia corporis naturalis alia sunt fotis, alia intus in re. Priora vidimus capite præcedenti: nunc videbimus reliqua. Sunt autem duo principia interna corporis naturalis, materia & forma substantialis. Privationem quod attinet, illa est principium duntaxat generationis. Itaque inter communissima principia corporum naturalium recensèri non debet. Illa enim constituunt & componunt essentiam corporis naturalis. Ex rera sunt illorum conditiones. 1. ut non sint ex se mutuò. 2. ut non sint ex aliis. 3. ut ex ipsis sint omnia, scil. corpora. Hujusmodi ergo principia duo sunt, materia & forma substantialis, quæ considerantur communiter & singulariter. *Communis consideratio* hæc est. 1. Materia non minùs quàm forma est ens actu, cùm propriam nō modò essentiam, sed & existentiam habeat, quam ex scipsâ possideat, non autem à formâ mutuatam. 2. Materia & forma non ratiùs sunt entia actu, sed & substantiæ, licet partiales & incompletæ; idque propterea, quia sunt partes essentiales corporis naturalis. 3. Materia formam naturaliter appetit, tanquam suam perfectionem: & Forma naturaliter appetit materiam, tanquam suum perfectibile. 4. Officia & munera materiæ & formæ communia alia versantur circa constitutionem corporis naturalis, adeoque ad ejus essentialem perfectionem referuntur; alia respiciunt accidentalem perfectionem corporis naturalis jam constituti. 5. Commune officium materiæ & formæ circa constitutionem corporis naturalis est, per communicationem formæ essentiæ, corporis naturalis essentiam constituere. Id autem præstant materia & forma beneficio unionis, quæ est modus quidam subsistendi, quo forma, tanquam actus, materiæ, cui potentiæ sibi proportionatæ, ita copulatur, ut inde completa substantia corporea naturalis: & Officia materiæ & formæ, quæ exercent composito jam constituto, vel propriorem ejus constituunt naturalesque motus, vel reliquas actiones passiones. Nam materia & forma sunt principia & causæ propinquæ, & actuum, & passionum corporis naturalis; & sub hoc respectu nomen adipiscuntur. *Propria consideratio* est in definitione, derivatione, proprietatibus, & officiis materiæ & formæ. *Definitur* est compositum. *Materia* est primum subjectum formæ, seu, est potentia passiva substantialis, quæ sub formâ substantiali, tanquam proprio actu in se recepto, corporis naturalis essentiam constituit & componit. *Forma* verò est actus substantialis, materiam per sui unionem informans & actuans, materiæque conjuncta corporis naturalis essentiam complens, ut illud ab omnibus aliis distinguat. *Divisio* est multiplex. Materia namque est prima vel secunda, alterationis vel compositionis, rerum incorruptibilium vel corruptibilium. Forma est materialis, vel spiritualis, & illa est rerum insuperabilium, vel corruptibilium. Materia prima est indeterminata ad hanc vel illam formam: secunda, determinata. Materia alterationis, seu transitus, est, ex quâ alterâ & corruptâ fit res, uti est semen. Ita est tempora, ut alimentorum est materia sanguinis: vel potiùs, ut chylus est materia sanguinis. Materia compositionis est, ex quâ inexistente res constituitur & componitur, quæ ideò sola vera causa materialis nomen meretur. Materia rerum incorruptibilium est corporum cœlestium. Forma materialis est, quæ à materiâ sic dependet, ut extra eam existere non possit, atque ideò per se non subsistat nec operetur: spiritualis est, cujus essentia præcisa à materiæ conjunctione est libera, quæ proinde per se subsistit & operatur. Hujusmodi forma est sola anima rationalis. *Proprietates* materiæ sunt duæ: ingenerabilitas adeoque incorruptibilitas, & quantitas interminata. Proprietates formæ sunt tres. 1. Forma contrahit in subjecto, aut recipit magis & minùs. 2. Forma unius speciei est incommunicabilis alteri speciei. 3. Cuilibet corporis naturalis essentiali una forma esse potest. *Proprium officium* materiæ est, formam in se recipere, eamque sustentare, si sit materialis: formæ autem est, materiam informare seu actuare, & compositum ab aliis distinguere. Ut autem forma materiam informare possit, duæ requiruntur conditiones. 1. ut forma sit materiæ proportionata, atque adeò totam ejus subsistentiam relinquat. 2. ut in materiâ quoque sint ea qualitates & dispositiones, quas qualibet forma requirit, ut operationes suas exercere possit.

II. Materia prima corporum naturalium, quatenus & qualis sit, difficilè à nobis cognoscitur, cùm sit rerum omnium imperfectissima. Tripliciter tamen ejus ad naturæ ejus scientiam cognitionem pervenire possumus, negativè, analogicè, & affirmativè.

Quomodo materia prima cognoscatur?

Negativè est, quâ materiam primam ita concipimus, ut illa conceptui nullam includat formam. Ita ergo dum ignoramus formam, hoc est, dum quidlam informe, formæ nomen capax, concipimus, cognoscimus materiam. Et hoc est, quod ait *Augustinus lib. 12. confess. cap. 5.* omnis nos materiam cognoscere ignoranda. *Analogicè* est, quando eam cum subjecta mutationum accidentalium, aut formarum artificialium comparamus. Quemadmodum enim æs, vel lignum, aliquam formam suscipit, non est actu forma, sed tantùm potentiâ, quatenus videl. apta est ad recipiendam formam statuæ: & quemadmodum cera varias figuras potest recipere: ita materia aliud est, quòd cùm secundum se actu nullum in corpus naturale, utpote omni formâ carens, potentiâ tamen est omnes, quarum videlicet apta est, seu potentiam passivam habet, ad recipiendas varias formas substantiales, quarum ibi unitarum beneficio varia substantiæ constituuntur, ut ignem, igeri, hominem, carnem &c. Caterùm utrique, tam negationi, quàm analogiæ ratione materia prima variis insignitur nominibus. Ratione negationis appellatur *ἀόριστον, ἄπειρον, ἄμορφον, ἀσχημάτιστον*: ratione analogiæ, hæc similitudinis, *mater, genitrix, finis, receptaculum, locus & subjectum generationis, fictoa &c.* Quod attinet ad *affirmativum conceptum materiæ primæ*, quem alii vocant directum, is explicandus abstinentiùs, quam vide *reg. præced. & seq.* Itemque collatione ipsius cum formâ. v. g. Materia prima est subjectum, potentia passiva, perfectibilis, receptiva formæ: forma est terminus actus, perfectiva, exercibilis.

III. Materia prima est generalissimum illud principium, in quo conveniunt omnia corpora naturalia.

Materia prima quid sit?

Avertunt *Calvinistæ* nihil aliud esse materiam primam, quàm materiam primam, quæ alias dicitur principium *ποιητικὸν* & *κινητικὸν*, quod alii *motor, materia, receptaculum, genitrix, & locus formarum*

item *Axe, Sylva, chaos*: item *tenebræ*. Nam ex eâ tanquam matre res corporeæ tanquam fœtus, educuntur: & illa tanquam nutrix fovet ac quasi intra formas, illasque successivè recipit: atque ita est in potentiâ ad omnes formas, ait Sylva informis, ad omnes res artificiales. Convenienter autem dicitur chaos: quia tametsi ordine careat (omne siquidem ens ordinatum est, ut docet prima philosophia) tamen sic dicitur comparatè, quòd scil. ibi non sint distinctæ formæ rerum, ut sunt in suis speciebus. Quò pertinet illud: *In natura fundamentum nihil est confusum*. Tenebrarum quoque nomen est satis aptum. Sicut enim tenebræ involvunt corpora, ita ut extrinsecus non possint: sic materia prima omnes generis formas suo continet gremio, ita ut distinctè cognosci nō possint. Dicitur etiam abyssus, *τεhom Tahoh Vabohu*. Porrò hanc materiam primam dari sic probatur. 1. In omni causarum genere datur aliqua prima. Datur enim prima efficiens primusque finis, putà Deus. Datur prima & generalissima forma, nempe essentia. Necesse igitur est, ut etiam detur prima materia. 2. In libro sacrarum originum legimus, quòd Deus creaverit cœlum, terram, & aquam, atque postea aquam à terrâ, & lucem à tenebris separaverit. Jam verò illa, quæ separantur à se invicem, antea fuerunt conjuncta. Cùm ergò terram & aquam Deus separaverit, fatè hæc duo constituerunt unam massam, quæ dicitur chaos. Ex hâc verò massâ non excludetur cœlum: tum quia Moses conjunctim posuit cœlum & terram, tum quia Deus lucem separavit à tenebris, quæ fuerunt in superficie abyssi. Unde cùm lux sit de substantiâ cœli, cœlum terræ immixtum ab initio fuisse nemo negare debet. Hîc tamen observare oportet, Chaos nonnunquam strictè sumi pro materiâ corporum sublunarium, ita ut lux ipsi opponatur: lux, inquam, primigenia, quæ fuit substantia globosa, materia corporum cœlestium. 3. Omne corpus est mensurabile. Necesse igitur est, ut detur communis aliqua materia: ut hâc ratione omnes materiæ particulares revocentur ad unam generalem. 4. Si datur materia secunda, dabitur & prima. Neque tamen ita generalem facimus hanc materiam, ut quidam Peripatetici, qui dicunt, materiam primam ita intelligi posse, si concipiamus arborem sine radice, trunco, ramis, foliis, & fructibus. Hæc enim abstractio non est physica, sed mathematica. Sed audiamus veterum demonstrationem, quâ illi adstruunt materiam primam. *Plotinus* eam proponit *ennead 2. l. 4. c. 6.* his verbis: Principiò quòd oporteat corporibus aliquid esse subjectum, quod aliud quiddam sit præter corpora, mutua elementorum commutatio nobis ostendit. Quod enim transmutatur, non omninò corrumpitur: alioquin essentia quædam in non-ens penitùs evanesceret: neque nullus quod fit, ex eo, quod nullo modo est, efficitur. Sed commutatio quædam ex specie alterâ fit in alteram: permanet autem, quod genitæ rei speciem induit, dum exuit alteram. Constat hoc insuper ex interitu: hic enim pertinet ad compositum. Sic Plotinus. Exemplo res fiet clarior. Oleum in ignem transmutari quotidie videmus. Hîc ergo oleum desinat esse oleum, & fit ignis. Oleum autem non omninò destruitur, seu redigetur in nihilum, sic enim ignis ex nihilo fieret, atque ita esset nulla substantialis mutatio: neque etiam tota substantia olei manet, sic enim non desineret esse oleum. Quare aliquid olei esse desinit, id nempe, per quod oleum est oleum; aliquid etiam olei remanet. Huic autem, quod remanet, aliud quiddam accedere oportet, cujus beneficio fit ignis, cùm substantialis generatio sit talis mutatio: idque substantiam esse oportet, cum sit terminus substantialis mutationis, & quidem positivæ. His nunc ita demonstratis omninò apparet, aliud olei, quod esse desinit, formam olei esse, per quam oleum erat oleum, & quâ corruptâ oleum esse desiit: illud verò olei quod remanet, materiam ejusdem esse, ut quæ ab unâ formâ, nempe olei, ad alteram, ignis videlicet, transmutatur: illud denique quod accedit materiæ, eique dat, ut fiat ignis, esse ignis formam, ut quæ materiæ unitæ unâ cum ipsâ constituit ignem. Etsi verò hæc demonstratio non ad omnia corpora naturalia sese extendat, quandoquidem corpora incorruptibilia generationis non sunt capacia: illud tamen evincit, primam materiam esse subjectum generationis & corruptionis.

Chaos quid sit?

IV. *Chaos illud, quod Deus in principio produxit, complectebatur cœlum & terram.*

Materia prima est illud ens, è quo corpus naturale quâ corpus est, constat. Neu huic sententiæ obstet, quòd mundus factus sit è nihilo. Nam omnia fuisse è nihilo vel immediatè, ut spiritus creati & materia prima, vel mediatè, ut corpora quæ producta sunt & velut educta ex materiâ primâ, quam chaos appellari diximus. Chaos illud nihil est aliud, quam terra vel aqua igni vivifico, id est cœlo, prædita. Dico, terra vel aqua: quia Scriptura *Genes.* 1. docet, terram fuisse informem, & in superficie abyssi fuisse tenebras, Spiritumque Dei incubuisse superficiei aquarum, terram item & aquam fuisse separatam, adeoque terram & aquam fuisse confusa. Hanc terrâ & aquam quis neget rudem esse, informem, & materiem omnium rerum sublunarium? Hæc est aqua, quæ Hermeti dicitur luna, & discipulo ejus filius, lumina, virtus, benedicta viriditas, mirabilis, non malefaciens manus, azoth, balneum Dianæ, materia prima, perlata, crystallina, penetrativa naturæ, primum ens, diaphanes, hyle, terra Adamica, sperma primum. Ignis vivificus est, qui in aquâ & terrâ primas tenet, ita ut sine illo ex aquâ & terrâ nihil generari possit. Hic spiritus est cœlum illud, quod omnia corpora naturalia, quotquot in hoc mundo existunt, ad movendum & quiescendum disponit. Hîc non est ignis comburens, sed ignis naturæ, virtutis, & sapientiæ, quem Hermes solem, alii animam mundi & spiritum universi appellant. Ex hoc igne sive luce facta sunt corpora cœlestia, remotâ terrâ & aquâ. Sed ex aquâ & terrâ producta sunt corpora subcœlestia, accedente igne sive luce illâ vivificâ.

Materia prima quomodo se habeat in corporibus?

V. *Materia prima hodie in omnibus omninò corporibus datur: sed in uno purior est & copiosior, quam in alio.*

Materia prima, inquiunt vulgò, ignoratur cognoscendo, & ignotando cognoscitur. Quo dicto innuitur difficultas cognitionis in hoc loco physico. Et fatè si quid est difficile in laudatissimâ hâc scientiâ, est hæc ipsa materia de materiâ primâ. Hanc autem duplici ratione cognosci posse arbitramur. Principiò quidem ex historiâ creationis: quâ de re modò diximus. Deinde ex anatomiâ rerum naturalium. Docet enim anatomia ista, omnia corpora sublunaria tandem resolvi in aquam proliferam, id est, aquam igne vivifico spiritu præditam. Cum aquâ illâ intellige conjunctam terram. Atqui hæc est medicina universalis, quæ nihil est aliud, quàm sal purissimum, subtilissimum, & incorruptibile, balsamo, id est, igne cœlesti seu spiritu æthereo impregnatum. Hoc sal in omnibus omninò corporibus continetur: sed in quibusdam magis, in quibusdam minus.

Quot modis referatur prima materia?

VI. *Materia prima refertur vel ad formam, vel ad totum compositum, juxta hos theoremata.*

1. *Materia & forma sunt substantiæ incompletæ.* 2. *Materia prima non est permanens, sed transiens*: hoc est, varias induit vestes in variis corporibus. Oportet igitur nudam sine veste Dianam inquiramus. 3. *Materia prima est informis*: hoc est, non habet formam hujus vel illius corporis, tametsi habeat formam, per quam est materia prima, & non secunda. Quò pertinet illud: Materia prima neque est quid, neque quantum, neque aliud quidquam eorum dicitur, quibus ens definitum est. 4. *Materia prima est infinita*: quatenus videlicet ipsius appetitus sistari non potest. Est enim indifferens ad omnia. Atque hoc sensu defendi potest panspermia Anaxagoræ. 5. *Materia aurea formam abjicientem amore concupiscentiæ præsentem amore amicitiæ.* 6. *Materia sine formâ non est ultima*: sed est lepus sine pedibus, & ava sine alis. 7. *Materia prima semper manet simplex.* 8. *Materia mundi est triplex, productionis, constitutionis, & compositionis. Productionis*, ut est chaos. *Constitutionis* seu dispositionis, ut est materia secunda. *Compositionis*, ut sunt partes mundi, ex quibus ille constat, putà cœlum & elementa. 9. *Materia prima est pura potentia*: non quòd non habeat actum entitativum, qui respondet potentiæ objectivæ, & est ipsa cujusque rei existentia, vel actum secundum, qui est operatio, respondens potentiæ activæ, sed quia non habet actum formalem. Etsi enim materia prima nunquam sine formâ existit: tamen potentiosè, & secundùm se considerata non habet aliquam peculiarem formam, per quam sit determinata. Interim habet formam generalem, quæ dicitur corporeitatis, remque primam. Per illam est in ordine corporum incompletorum, per hanc est materia prima, & non secunda. Breviter: Materia prima est pura potentia, quatenus est nuda à formis, quas recipere debet, juxta vulgatum principium: *Omne recipiens denudatum esse debet à naturâ recepti.* Etsi ergo habet formam sibi coævam: secundùm se tamen caret reliquis formis, quas successivè recipit. 10. *Proprietates primæ materiæ, quæ ab ipsius essentiâ fluunt, ad duas capita revocantur, quorum unum est ingenerabilitas & incorruptibilitas, alterum quantitas interminata. Ingenerabilis quidem & incorruptibilis est materia*: quia quidquid generatur, ex subjecto generatur, & quidquid corrumpitur, in subjectum corrumpitur. Materia autem prima subjecto caret. Itaque cùm materia ingenerabilis & incorruptibilis dicitur, non asseritur esse omnis prorsùs ortus atque interitus expers. Constat enim, quòd à Deo in primâ creatione ex ni-

hilo condita sit, quodque vicissim ab eodem in nihilum redigi possit. Sensus ergo est, materiam primam propriè loquendo non posse fieri per generationem, nec; interire per corruptionem naturalem: quia quidquid eâ ratione gignitur & corrumpitur, illud vel subjecto meâ, vel ex subjecto & formâ est compositum, quorum neutrum de materiâ dici potest, cùm ipsa sit primum subjectum. *Quantitas interminata* est accidens materiæ inseparabile, cujus beneficio ipsa magnitudinem habet & extensionem partium, idque secundùm longitudinem, latitudinem, & profunditatem, sed sine ullo termino vel figurâ, sit tamen ut aptitudinem habeat ad terminum & figuram formæ convenientem recipiendam. Quantitas nempe primò inest materiæ, sic ut ab ejus essentiâ fluat. Materia siquidem necessariò est divisibilis, & per consequens quanta. hæc enim duo coincidunt. Deinde propria natura & conditio quantitatis est, secundùm se esse indefinitum quiddam & indeterminatum; cum ejus ratio (quæ in extensione partium, quâ scil. rei quantæ pars una extra aliam consistit) eadem prorsus in omnibus corporibus naturalibus reperiatur, licet ejus distincti sint termini pro diversitate formarum. Quæ autem hujusmodi sunt, à materiâ proficiscuntur: sicut contrà à formâ oriuntur ea omnia accidentia, quæ determinatam definitamq; rei naturam comitantur, cujusmodi sunt qualitates omnes & termini quantitatis. Dicitur autem hæc quantitas interminata, non quia aliquando actu sit sine terminis (magnitudinem enim dari, quæ actu termino careat, contradictorium est) verùm hâc ratione. Sicut materia secundùm se omni formâ carere dicitur, cùm tamen nunquam sit sine formâ: ita hæc quantitas, si secundùm se spectetur, non habet certum aliquem terminum, pura tantæ vel tantæ magnitudinis, itemq; hujus vel illius figuræ, sed ad quosvis terminos suâ naturâ est indifferens, ut nempe terminum cuique formæ convenientem recipere possit. Hæc itaque est quantitas interminata, quæ licet sit accidens materiæ, non tamen ab illâ differt realiter, sed ratione: quia materia dicitur quanta, quatenus in partes est divisibilis. Eas verò partes non habet beneficio rei à se distinctæ, sed per seipsam. Ergo nec; extensio istarum partium est res à materiâ distincta realiter.

Materia prima quale seminarium?

VII. Materia prima est seminarium cœli & elementorum.

Hinc materia prima in quinq; partes dividitur: videlicet in chaos cœli, ignis, aëris, aquæ, & terræ. Et hæc quinq; in quolibet corpore sublunari reperiuntur. Cave autem hic tibi imagineris cœlum illud, ut jam productum est, & ornatum variis stellis. Non ita. Cœlum, quod cernitur in quolibet corpore sublunari, est quinta illa essentia, quæ influit vim suam in quatuor essentias elementorum. Hinc itaq; patet, cœlum & elementa hîc considerari, non ut sunt corpora principiata, sed uti sunt principia corporum omnium.

Cap. IV. De semine corporis naturalis.

PRÆCEPTA.

MAteria secunda corporis naturalis est alia totalis, ut semen: alia partialis, ut principia hypostatica.

Semen est principium productioni speciei destinatum.

Estque homogeneum, vel heterogeneum. *Illud univocum, hoc æquivocum dicitur.*

Semen homogeneum est, quod ejusdem speciei est cum eo, cujus est semen: *ut cum homo gignitur ex sperm. humano. Dici potest* semen similare seu ejusdem nominis.

Semen heterogeneum est, quod diversæ est speciei cum eo, cujus est semen: *ut semina metallorum incorporatâ sunt aquæ. Dici potest* semen diversi nominis seu dissimilare.

REGULÆ.

Semini materia ubi?

I. Omne semen est in vivente substantiâ.

Fieri enim non potest, ut sine vitâ ullum semen producatur. Intelligo hîc vel vitam tantùm, sive sit vita propriè dicta, ut est vegetativa & sensitiva; sive analogicè considerata, uti est vita germinarum, metallorum, & similium.

II. Semen duobus modis se habet ad id, in quo existit.

Semen quoad principia?

Aut enim est ejusdem speciei cum eo, in quo inest, ut cùm ex semine hominis generatur homo: aut est diversæ speciei, ut cùm ex aquis mineralibus generantur metalla. Aquæ quidem illæ sunt & diversæ naturæ & diversi nominis ab aquâ.

III. Omne semen coagulatum est.

An omne semen coagulatum?

Omne omninò semen, sive sit molle, ut semen hominis & brutorum; sive sit durum, ut semen arietis & vegetabilium: omne dico semen est coagulatum, id est, non ita liquidum ut simplex aqua, sed eâ crassius & densius. Verùm ita coagulatum est, ut aquæ, vel alii, quod est ei analogum, seu nutrimento suo, in intima penetralia ingressum præbeat.

IV. Omne semen continet spiritus mechanicos.

Quales spiritus contineat semen?

Scaliger facit formam duplicem, fabricantem & informantem. Forma fabricans est principium movens & effectivum informantem, & recte dicitur spiritus mechanicus, architectus, ædificans, itemq; anima formatrix in semine.

V. Corporale crescit è spirituali, spirituale se propagat per corporale.

Corporis & spiritualis in physicis quomodo sit habenda?

Sic in quatuor elementis duo simul sunt in uno, corpus & astrum, visibile & invisibile, fixum & volatile. Virtutes invisibiles propagantur per visibilia corpora in multa millenna millia: sicut ignis se augmentat in ligno, vel alia materiâ convenienter, ita ut unus ex alio semper gignatur ignis. Angeli ergo se multiplicare non possunt, quia destituuntur corpore. Homo & omnia vegetabilia atq; animalia possunt se multiplicare mediante corpore, hunc in modum. Quamprimùm semen sive astrum movetur & putrescit in convenientie matrice, tunc astrum progreditur in novum corpus, & multiplicat se, ut in grano videre est. Vita prima grani moritur, ut habeatur secunda. Ista mors est regeneratio.

VI. Semen neq; fit, neq; omne desit per putrefactionem.

Semen ut fiat & desinat?

Non fit per putrefactionem: quia dum semen nascitur, per concoctionem nascitur. Sic in genitalibus semen elaboratur. *Non etiam omne semen desit per putrefactionem*: quia quoddam semen tantùm alteratur per digestionem, ut in mineralibus.

VII. Semen à naturâ, non ab arte fit.

Semen unde? 1.

Ars quippe non potest producere substantiam. Errant ergo, qui semen nescio quo artificio ex metallis elicere conantur.

VIII. Semen vel à nutrimento est, vel ab implantatione. 2.

A nutrimento corporis seminifici ut in animalibus. *Ab implantatione*: ut multa semina elementis sunt insita divinitùs.

IX. Semen est minima corporis scintilla.

Semen quantum?

Hinc semen rectè appellaveris *minimum naturale*. Semen quippe est spiritus corporeus, non verò totum corpus. Unde dici solet, partem 8100 habere rationem seminis in corpore, v.g. in grano tritici.

Cap. V. De principiis hypostaticis corporis naturalis.

PRÆCEPTA.

PRincipia hypostatica sunt, ex quibus corpora naturalia constant tanquam fundamento essentiæ suæ.

Suntque numero tria, sal, sulphur, & mercurius.

Sal est principium fixum & substantificum, quod corporibus naturalibus tribuit soliditatem.

Sulphur est principium oleaginosum, viscidum, caloris naturalis pabulum, salem & mercurium tanquam intermedia natura conglutinans.

Mercurius est principium liquidum, rarum & permeabile, balsami proximum instrumentum.

REGULÆ.

Principia hypostatica quare sint notabilia?

I. Principia hypostatica, sive substantica, sunt totius Physicæ & Medicinæ basis.

Christophorus Rhotomannus, insignis mathematicus Guilelmi Landgravii Hassiæ, *in descriptione cometæ anni* 1585, inter alia sic ait: Si naturam hanc inferiorem diligentiùs consideraverimus, in-

mus, inveniemus terrena omnia ex tribus potiùs constare; ex terrenâ materiâ, gluine aqueo, & ex aëreo seu aëreo spiritu: accedere deinde ad martium sic dispositum calorem cœlestem, vel solem, qui virtute ingenitâ res hasce perfundit, excitat, & vivificat: adhuc ut quintum quid ad verificationem rerum requirant. Fortassis hoc dubio etiam ipse sol ex ternario constat, cùm & præstantissima tantæ virtutis creatura sit, & Deus unoplurimùm rebus creatis mysterium suæ Trinitatis infudisse videatur. Idcircò quinta illa rerum inferiorum essentia, ut appellatur, si modò ita appellanda est, non aliunde est, quàm à calore cœlesti, vel sole, qui in iis suâ virtute eam excitat & generat. Quemadmodum enim in microcosmo cor specificâ suâ virtute ex aëre & sanguine in dextro suo thalamo præparatis spiritum vitalem in sinistro thalamo generat: ita & in toto universo sol specificâ suâ virtute ex materiâ terrenâ, aqueo gluine, & aëreo spiritu sic junctis procul dubio illam quintam essentiam excitat & generat. Sed quòd quinta illa essentia rerum terrenarum non possit esse eadem cum cœlesti, si qua cœlestis esset in cœlo, ex eo patet, quòd in rebus terrenis ex necessitate esset varia pro variis rerum speciebus: at in cœlo una & eadem necessariò, cùm non confusio variarum illarum quintarum essentiarum in cœlo esse possit. Itaque si generalem aliquam quintam essentiam in cœlo esse vis, aliam reperire non poteris, quàm purissimum æthrem. Nec nos usque adeò de appellationibus contendimus, nec repugnamus, quin quinta essentia appelletur, si ita appellanda videatur. *Hactenus Rhevmannus*, qui mihi ansam præbuit, ut ita corpetim philosophari. Omne corpus naturale constat ex materiâ & formâ. Materia est fundamentum corporis naturalis, quod in se complectitur sal, sulphur, & mercurium, idque vel virtualiter, vel formaliter. Virtualiter ista tria sunt in corporibus cœlestibus, & elementis puris. Formaliter & essentialiter sunt in elementis impuris, & corporibus mixtis. Merito itaque dicuntur principia hypostatica corporis naturalis. Id enim est principium hypostaticum tri naturalis, quod proximè componit rem naturalem. Atqui hæc tria, *sal, sulphur*, & *mercurius*, proximè componunt rem naturalem. Ergò. Minor ita probatur. Eadem sunt principia resolutionis & compositionis. Quare cùm omne corpus mixtum in hæc tria, salem videl. sulphur, & mercurium, resolvatur; & corpora simplicia haud dubiè virtualiter haberent, quæ corpora mixta habent formaliter, utpote causæ mixtorum; necesse profectò fuerit illa esse principia hypostatica. Quòd autem omne corpus mixtum in hæc tria principia resolvatur, & natura & ars probant. Natura siquidem in diversis corporibus hæc principia separat, e.g. è petra resolvit sal nitri, ex certâ terrâ protrudit sulphur, & mercurium ex variis corporibus elevat in aërem. Ars verò ex uno eodemque corpore hæc tria elicit, ut praxis Chemica demonstrat. Hâc de re Paulus Melissus ita canit:

Sulfurit lucbenum cùm deflatur flammam
Horas per certas, artis non infima dicta.
Sal petit ima, olcum medio nos, fumus alta.
Hæc tria sic mistæ vetere distincta colore,
Singula quæ possis oculo internoscere claro.

Sed, inquis, in spagiricâ corporum mixtorum resolutione præter tria ista se offerunt adhuc duo, phlegma scil. & terra damnata, ut vocant. Sed, inquam, principia hypostatica dicuntur, quæ sunt activa. Duo igitur ista cùm non sint activa, in numerum principiorum nequaquam admitti debent. Manebat igitur rursum & fixum, tria solùm esse principia hypostatica. Jam porrò probandum est, hæc tria principia esse basin Physices & Medicinæ. Prius ita patet. Omnia corpora mixta in his tribus principiis generantur & conservantur. Quare si velimus noscere corporum mixtorum naturas, omninò recurrere oportet ad hæc principia. Omnia quippe scientia ex causis originem ducit suam. De elementis impuris idem esto judicium. Ad mixta quod attinet, solent adferre hoc exemplum, popolare quidem illud, sed satis conveniens. In lignis viridibus tria existunt humiditatum genera. Est ibi primò aquosum, quod si mercurio fugitivo respondet, quodq; præterea lignum à combustione. Alterum est admodum pingue & oleaginosum, inflammationis & combustionis causam instar sulphuris administrans. Et hæc duo ab igne consummentur. Tertium autem unctuosum est quantitate exiguum, quod in cinere remanet, sal videl. quod est fixabile & perenne. Unde obiter colligere licet, hanc principiorum illorum nomenclaturam ab analogiâ desumtam esse. Ad Medicinam nunc veniamus, & quomodo illius velut columna sit hæc principiorum hypostaticorum ternarius, dispiciamus. Medicina est vel sanitatis conservatrix, vel ejusdem restauratrix. Illa *τηρητική*, ista *ἀνορθωτική* dicitur. Utraque autem hoc principio: *In quocunq; corpore principia hypostatica per unionem conveniunt, illud verè sanum est.* Sanitas quippe est integritas corporis incorrupta à balsami fortitudine dependens. Balsami autem fortitudo pendet ex principiorum hypostaticorum legitimâ & mutuâ conspiratione.

II. Sal coagulatione suâ corporibus solidit atem, gustum, & colorem tribuit: ideoq; hoc deficiente corpus corrumpitur. Sal hypostaticum quid præstet?

Sal confertur cum impuro terræ elemento, quod eâdem potiùs censeri debet quàm frigidum: cùm frigus absq; calore sit mors rerum. Hoc principium duo reliqua principia in unum constringit & congelat, cunctaque reddit solida, nascendi vigorem excitat, mirabiles penetrandi, dissolvendi, detergendi, evacuandiq; virtutes obtinet, corpora à putrefactione præservat, saporumque differentias exhibet.

III. Sulphur est, quod sali coagulationem benignâ commixtione temperat, dat corpus, inflammabile, & transmutationem. Sulphur hypostaticum quid præstet?

Sulphur confertur igni quia facillimè flammam concipit ac affert. In hoc principio sunt odores, ut in sale sapores. Ex utroque verò colores: licet & hi possibilissimè confundi sine in mercurio, quòd hic adjunctum sibi habeat omnium rerum sal volatile.

IV. Mercurius instar elixirii dat virtutes & vires, assiduâ vitalis & vegetativi liquoris irrigatione. Mercurius hypostaticus quid confert?

Hoc principium reliqua duo actionum frequentiâ ad siccitatem & firmum in horas fecundatis, assiduâ irrigatione resolvit, & fluidâ liquidâque substantiâ mixtorem facilorem reddit. Analogiâ respondet aëri & aquæ. Aëri quidem: quia calori admotus nihil ferè esse deprehenditur quàm aër, qui flatum in auras evanescit. Aquæ verò, quia est fluidus, nec proprio sed alieno termino, dum in suâ naturâ est, continetur. Mercurius autem appellatur omnis aqua activa, virtute aliquâ dotata. Ex his patet, quòd sulphur sit principium formativum, ætheriæ naturæ particeps, per quod virtus & vita inest rebus: unde & balsamus naturæ quibusdam dicitur. Sal verò sit terminator: Mercurius denique vapor unctuosus, irrigans vim plasticam sulphuris, & vim terminativam salis. Hinc sulphur vovu, mercurius uxori confertur. Sulphur est materia calida & pinguis: sal ficca, conservans, & acuens: mercurius res mobilis & spirituosa. His tribus principiis quidam addunt quartum, quod spiritum vocant, ita ut sal, sulphur, & mercurius materiæ, spiritus formæ habeat rationem.

Cap. VI. De formâ corporis naturalis.

PRÆCEPTA.

FOrma corporis naturalis est principium perficiens materiam.

Ejus officia duo sunt, perficere materiam & corpus naturale, & hoc ab aliis naturis distinguere.

REGULÆ.

I. Forma est ἐντελέχεια πρώτη, perfectio prima, *totius compositi.* Quid sit entelechia?

Hermolaus Barbarus & alii se valde torquent in vocis ἐντελέχεια explicatione. Et alii quidem scripserunt ἐντελέχεια ab ἐντελεγία, quæ vox continuationem notat: alii verò ἐντελέχεια ab ἐν τέλει & ἔχω, & verterunt *perfectihabitum*. Nos hoc loco parum pensi habemus unde vox dicta sit, & dicimus formam esse *corporis entelechiam* ipsius compositi. Forma siquidem perficit, actuat, & consummat rem. Unde à quibusdam vocatur *balsamus*, ab aliis *quinta essentia*: sed rectissimè omnium *arcanum naturæ*, & *anima invisibilis*: intellige animam ἀνελλιπῆ dictam.

II. Forma naturæ cognoscitur ex ipsius theorematis. Formæ naturæ quomodo cognoscatur?

1. *Forma substantialis non generatur: sed totum compositum.* Ergò nec materia generatur. Hinc rectè dici solet: Non generatur hoc vel hoc, sed hoc in hoc: id est, Neque forma, neque materia generatur, sed forma in materiâ, hoc est, compositum. 2. *Forma habet variationem suam*: quatenus videl. est terminus ad quem, in quo res acquiescit. 3. *Forma cognoscitur ex verbis.* 4. *Forma est totius rei perfectio.* Hinc forma ratione perfectionis est in toto formato, licet ratione certæ & principalis affec-

ctionis in aliquâ parte esse dicatur. Exemplo sit anima rationalis, quæ tota est in toto corpore, & tota in singulis corporis partibus quoad *esse*, sed quoad *posse* dicitur habitare in capite. 5. *Forma dependet à materiâ suî ratione*, quatenus videlicet materia hospitium præbet formæ: *Contra materia dependet à formâ terminativè*, quatenus scil. potentia materiæ terminatur per formam. 6. *Forma materialis educitur è gremio materiæ, immaterialis introducitur.* Immaterialis autem forma est anima rationalis. Ad eductionem illam quod attinet, spiritus mechanici, ut dicuntur, faciunt ut forma emergat è materiâ præparatâ. Spiritus illi mechanici vulgò veniunt nomine *ἀνακύκλων πνευμάτων*, & agunt à centro ad circumferentiam. Ita si semen tritici maneatur rectæ, spiritus mechanici à centro operantur versus circumferentiam, atque ita præparant materiam, ut forma tandem possit prodire.

Cap. VII. De Naturâ.

PRÆCEPTA.

PRincipia rei genitæ prima fuerunt: sequitur principium internum ortum, quod appellatur Natura.

Natura est principium motus & quietis ejus, cui inest primò, & per se.

REGULÆ.

Natura quid?

I. Natura est principium dependens à Deo, omnis motus & quietis causa in corporibus naturalibus.

Naturæ vocabulum accipitur latè & strictè, seu metaphysicè & physicè. *Latè* natura est transcendens ellipsis vel prima, vel octa. Illa naturans, hæc naturata dicitur. Natura prima est ipse Deus. Natura octa est incorporea, vel corporea. Illa est spiritus creati: hæc corporis. *Strictè* natura est principium motus & quietis idque vel substantiale, vel accidentale. Atq; hæc sola intelligitur hoc in loco. Dicitur autem natura principium motus, id est, cujuslibet emanationis seu resultantiæ naturalis: & quietis, id est, termini, quo adepto quiescit corpus naturale. Itaque nomine motus & quietis intelliguntur omnes proprietates corporis naturalis, quæ fluxu à materiâ & formâ quæ duo sub hoc respectu, naturæ nomen sortiuntur. Hoc sensu natura nihil est aliud, quàm ipsa *θεοῦ φωνὴ*, sonans in quolibet corpore naturali. e. gr. in terrâ sonat hæc Dei vox, *Germinet terra*, *Gen.* 1. v. 11. in aquis sonat hæc Dei vox, *Aquæ abundè progignunto reptilia animantia*, *Gen.* 1. v. 20. & sic deinceps. Hinc natura rectè definitur principium à Deo dependens, & quidem principium motus & quietis. Neque enim natura opponitur Deo tanquam numen aliquod contradistinctum, sed ipsi subordinatur tanquam causa instrumentalis. Unde rectè vocatur *filia Dei*, item *anima mundi*. Priotis appellationis hæc est ratio, quia natura pendet à Deo in essendo & agendo. Posteriori, quia ut anima in corpore animato est principium agens: ita natura in corpore naturali. Hinc natura dicitur esse vis Dei ordinata rebus insita. Hæc est illa *Pasiphaë*, quam poëtæ ex Perseo Solisque genitam fingebant. Porrò natura in corpore naturali, quâ tale est, dicitur *principium inclinationis naturalis*, quo pacto lapis deorsum ferur naturaliter: *principium instinctus naturalis* in brutis animantibus: & denique in homine *principium intelligentiæ voluntatis*.

Natura quale principium?

II. Natura est principium activum & passivum.

Activum, ratione formæ, à quâ naturalis cujusq; rei motus emanat. *Passivum*, ratione materiæ, quæ cuiq; rei aptitudinem confert ad certos motus, certasq; qualitates recipiendas. Itaq; *naturam habere* dicuntur, quæ ex duobus hisce principiis componuntur. At *secundum naturam esse & inesse* dicuntur, tum hæc ipsa, tum ea, quæ illis per se accidunt: ut igni inest calor, aquæ frigus. Quæ verò unicuiq; te contra naturalem inclinationem accidunt, hoc est, formâ contra niterer & repugnante fiunt, *contra naturam* fieri vel inesse dicuntur: ut aquæ inest calor. *Præter naturam* autem, quæ nec corpori naturali per se insunt, nec ejus naturali inclinationi repugnant ut lumen inest aëri. Denique *supra naturam*, quæ cuiq; à superiori & incorporeo principio supra omnem naturæ ordinem fiunt: ut sunt miracula.

Quomodo natura sit spiritus?

III. Natura est spiritus quidam corporeus, quem Deus corporibus naturalibus indidit.

Consideramus hîc naturam corpoream, & eam aliâ voce dicimus esse spiritum *τοῦ κόσμου*, *universi*, qui corporibus hujus mundi implantatus sit & insitus. Dicimus *spiritum* ob subtilitatem & flexilem agendi promtitudinem, quâ pollet, atq; ea cum spiritu communicat. Dicimus *spiritum corporeum* ob subtilitatem hanc in corporibus effectum. Atq; hîc dicitur spiritus physicus, uti cùm dicimus, spiritus animales esse in cerebro. Huic opponitur spiritus metaphysicus, qui liber est ab omni corporaturâ.

Natura proprietates quæ?

IV. Naturæ proprietates oportet semper in conspectu habere.

Proprietates istas complectimur his theorematis. 1. *Natura nihil facit frustrà.* Semper enim certum sibi proponit finem, etiam in monstris. Huc pertinet illud: Tria sunt summa agentium genera, Deus, Natura, & Ars, quorum nullum agit frustrà. Hinc natura vocatur *sapiens*. 2. *Naturæ fervet charakterem boni*: hoc est, quidquid agit, bene agit, bonum scil. finem & bonis mediis. Hinc natura vocatur *bona & pia*. 3. *Natura semper & ubiq; est eadem.* Semper eum est sui similis, ac infallibili certitudine leges ab architecto suo positas servat, nec unquam præscriptum transit. Sic v. g. ignis natura eadem est hodie, quæ fuit olim eadem est in Græcia, Germaniâ &c. Ideo natura *constanter sibi constans, vera, certa, & fidelis* nuncupatur. 4. *Natura agens non laborat, non fatiscitur, non deficit.* Imò potiùs perficitur agendo: dissimilis hâc in parte artifici, qui operando fatiscitur, & tandem laborat, id est, deficit, postquam diu laboravit. Hinc violenta non sunt diuturna: contrà naturalia sunt diuturna. Propterea *facilis, festinans, potens, semperq; virens* nominatur natura. 5. *Natura abhorret à progressu in infinitum.* Semper enim determinat actionem suam. Hinc dicitur *definita, terminata, certa, & propriis rebus terminos præscribens.* 6. *Naturæ sunt motus non interni, sed perpetuitati destinati*, scil. per sequentia per accidens fiat, ut ea quæ à naturâ sunt, destruamur. Deo per accidens: quia quando corpora quædam corrumpuntur, eo fine non corrumpuntur, ut non sint, sed ut in meliorem statum evehantur, juxta illud: *Corruptio unius est generatio alterius.* Deinde quoniam natura non potest servare individua, servat speciem. Hinc natura dicitur *generis longæva & perennis*. Falsò autem à quibusdam gentilibus vocatur *natura*. 7. *Natura semper agit secundùm lineas brevissimas*: i. e. compendio studet, ideoque, Quod commodè potest fieri per pauca, non fit per plura. Hinc natura agit vel secundùm lineam rectam, vel secundùm circulum. Lineæ siquidem rectæ & circulares sunt brevissimæ. Proinde natura utitur instrumentis minimè redundantibus. Ideo *intima artificiosa & sagacissima* dicitur. 8. *Natura unâ cum facultate largitur instrumenta, & vice versâ.* Non enim tribuit videndi facultatem sine oculis. Et plerunq; unum instrumentum usûs gratiâ tribuitur: ut scil. eò perfectior & diuturnior subsequi possit actio. Hinc *efficiosa, servida, consubrix, & sibi satis esse* dicitur. 9. *Natura non admittit vacuum.* Hinc dicitur *deorum parens & secunda*: quia scil. universum ita replet, ut nusquam conspiciatur vacuum. 10. *Natura est in perpetuo motu.* Nunquam enim otiatur. Ideo *sedula, vigilantissima, liberalis, munificentissima, inoliosa et operi intenta, nunquam sterilis, nunquam effœta* celebratur. Si quæras, quid causæ sit, quòd natura semper agat? respondebo ex divino Physiologo Mose, quia semel locutus est Deus, summi æternum decretum promulit. Terra autem, & omnes omnino creaturæ mandato Dei, quod semper exaudiunt, promptissimum præbent obsequium: ut videre est *Hos.* 2. v. 21. 22. ubi sic legimus: *Erit autem die illo, ut exaudiam, dicit Jehova: exaudiam cœlos, & ipsi exaudient terram: & terra exaudiet frumentum, & mustum, & oleum, & ipsa exaudiet Jizreelem.* In his prophetæ verbis est aptissima gradatio inter hominem, frumentum, terram, cœlos, & Deum. Cæterùm natura hanc ob causam appellatur *vis velle Dei*: nè verbum Dei *Fiat* & *Pereat* quia scil. est vis ipsa divina, in ipsâ rerum creatione cuiq; individuo, tanquâ nouus genetis radici & stirpi à Deo indita, ut ex eo ad universum earla rerum genus perbeâ transiret ista vis. 11. *Natura semper contendit ad quod est perfectissimum.* Intelligo naturâ specialè: ut in generatione hominis natura intendit hominem optimè sibi habentem. De naturâ autem generali non procedit regula: quia secus natura in omni generatione intenderet hominem, quippe corporeâ creaturâ perfectissimam. 12. *Natura proportionem geometricè juxta summum usum tribuit.* Nam auctuq; largitur ei perfectionem, quæ conditioni ejus est consentanea. Tametsi ergo spiritus universi sit in omnibus: non tamen omnia in omnibus operatur, videl. propter subjecti inhabilitatem. Ideo *mulli non erit, sed aqua & pessima parens* nuncupatur. 13. *Natura beneficio omnia, quæ in hoc mundo reperiuntur, constituit.* Cùm enim natura sit spiritus universi, omnibus hujus mundi corporibus implantatus, fieri non potest, ut cùm in omnibus idem sit,

eadem

eadem in diuersis corporibus operationes non exercent. Ac proinde confonatio rerum in uno isto spiritu se ostendit. Hinc in operibus naturæ conspicuus amicitiæ & sympathiæ exempla refulgent. Sed non solum similia, sed etiam dissimilia & contraria firmo nexu copulata sunt. Et contraria quidem pacta sunt genere, subjecto, & permansione: similia vero immixta eriam integrantur: omnia denique principio, medio, & fine, id est, essentia, potentia & operatione, ternario illo hierogliphico perficiuntur & colligantur. Sic omnia pacta in concordiæ bonum conspirant, & regio imperio supera imperant, obtemperant infera, & ad certos motus, quos superiora ipsa sociam cuncta tenuissimè propitias sibi ducunt chordas. Hinc natura dicitur *regia, prima, & obtemperans*. Hoc pertinet illud: *Natura rerum superiora superatum, congruentia, vicinia, pari consentiunt rerum*. Numirum principia rerum sunt contraria, sed ita, ut hæ discordia concors, & concordia discors inter illa. Non enim reperiuntur in naturâ unum constantum, quin reperiantur & alterum: ita ut contrariorum vires modo quodam temperentur & æquentur, atq. ex illorum commixtione, rerum forma & vasa, tanquam consonantiæ prodeant, ex quibus conflatur universi perfectio. Et ob id natura *temperans, grata, & consonans* nominatur. Hinc philosophi Chemistæ Naturam vocant *Spiritum*, Materiam *corpus*, & Formam *animam*: ita fit, ut Natura sit medium inter Materiam & Formam, quemadmodum Spiritus est medium conjungens Corpus & Animam. Atq. ex his videre est, cur Naturæ tribuantur diversæ istæ appellationes: Spiritus, Anima, Spiritus corporeus, & Spiritus animatus. Nam dicitur *spiritus* propter activitatem, quia est principium motus: dicitur *anima* propter eandem causam: dicitur *spiritus corporeus*, quia immergitur in materiam: dicitur *spiritus animatus* & *animale*, propter formam. Natura siquidem uno verbo est vinculum Materiæ & Formæ, seu medium participationis inter hæc duo extrema: ut Spiritus est vinculum Corporis & Animæ. Atque hæc est philosophica pacta & Christiana conciliatio rerum, & velut summa summæ universæ traditæ.

Cap. VIII. De privatione.

PRAECEPTA.

PRincipium generationis, sive transmutationis, dicitur Privatio, quæ est carentia formæ in materiâ sive subjecto habili.

Duo igitur dicit, qui Privationem physicam dicit: videl. negationem sive absentiam formæ, & dispositionem seu habilitatem ad recipiendum formam.

REGULÆ.

Privationis conditio quæna?

I. Sine privatione nulla potest fieri generatio.

Non enim ex quolibet fit quilibet, proximè fit sed ex certo semine fit certa res, ita ut hic locum habeat illud axioma: *Non ex quovis ligno fit Mercurius*. Ratio est, quia quælibet materia secunda determinata est ad certam formam. Atque hæc determinatio est ipsi privatio physica, quæ non tantum est absentia formæ, sed etiam aptitudo materiæ ad formam recipiendam. Privatio igitur materiæ est necessaria propter generationem: quia si materia non esset privata sic, ut nuda sola forma, jam haberet formam: & ita res prius esset quàm fieret. Hic incidit quæstio, An corpora cœlestia privationem participent? Resp. Non tantum generationi vel corruptioni subest ibi locum privatio, *sed tantum* rationi motus localis, quia dum sunt in hoc puncto, non sunt in alio.

Privatio quomodo quid Molem vocetur?

II. Privatio trium epitheta apud Mosen innuitur.

Primò, quando terra dicitur *Tohu Vabohu*. *Deinde*, quando tenebræ dicuntur fuisse in superficie abyssi. *Tertiò* autem nomine abyssi. Nam chaos, id est, prima materia, quæ complectebatur lucem, cœlum, terram, & aquam, erat res vasta hominique imperscrutabilis instar abyssi & quemadmodum abyssus potest res varias admittere, sic materia illa prima, quæ erat *ἄπειρος & ἄπειρον, ἀόριστον & ἄπειρον*, & indifferens apta ad varias formas recipiendas. Hinc materia dicitur ens ignavum, sed forma est divinum ejus hæc illam in actum traducit. Excellentia illa formæ profecta fuit ab actione illâ Spiritus sancti Gen. I. v. 2. ubi dicitur Spiritus Dei incubuisse superficiei aquarum, simili similitudine ab avibus pullos suos incubantibus, & fovis suo illam animantibus. Hæc res quò plus habet formæ, eò est nobilior, ut in corporibus cœlestibus & lapidibus pretiosis videre licet.

Cap. IX. De modo productionis corporum naturalium.

PRAECEPTA.

FUerunt principia corporis naturalis: jam sequitur modus productionis, qui est vel creatio, vel generatio.

Creatio est rerum naturalium productio supernaturalis.

Generatio est rerum naturalium productio naturalis: eaque primaria, vel secundaria.

Generatio primaria est, quâ aliquid sine putrefactione nascitur: ut cùm meteora nascuntur ex vapore.

Generatio secundaria est, quâ aliquid ex semine putrefacto nascitur: ut triticum & similia.

REGULÆ.

Creatio quotuplex?

I. Creatio fit vel ex non-ente, vel ex ente.

Creatio, quâ aliquid fit ex non-ente, dicitur immediata, & *ad* ἄτομον creatio. Quæ fit ex ente, dicitur creatio mediata: efficax vel *mere*, vel *media*. Hinc tres modi operationis divinæ in rebus creandis distinguuntur. Primus est *Chaos, creatio*, quæ est productio ex nihilo. Sic Deus creavit chaos, atque adeò lucem, cœlum, terram, & aquam. Secundus modus est *miscere, effectio*, semper productio ex materiâ. Sic Deus produxit pisces & aves. Et hoc modo Christus *Johan.* 2. creavit vinum ex aquâ. Tertius est *modus, fictio*, seu formatio & figuratio, quæ est artificiosa productio ex materiâ: quo pacto Deus formavit Adamum & Evam, qui dicuntur prompsisse.

Generatio quot modis fiat?

II. Generatio vel fiat per vias putrefactionis, vel illa privâ & mediante perficitur.

Prior illa generatio dicitur primaria: posterior, secundaria. Primariæ illius ex emplum est in meteoris & semine. Nam meteora ex elevatis vapotibus generantur: semen autem in animalibus per modum digestionis, quæ sanguini seminifero perfectionem affert, generatur, in quanto vero per aquas seminales concoctionem à sole peractam absque ullâ putrefactione.

Generatio ut fiat?

III. Generatio fit à centro ad circumferentiam.

Semen quippe magis magisque dilatatur, beneficio spiritus mechanicorum.

Seminis fertilitas qui fiat?

IV. Semen, quod per putrefactionem in fœtum meliorem evehi debet, in matrice, in quâ generatum fuit, permanere non debet.

Necesse igitur est, ut vel à naturâ, vel ab arte ut alium, convenientem tollens matricem, proficiat. Sic hominis mares semen profici debet in uterum feminæ. Ex quo arborum vitis propagatur, accepto nucleum, & ipsum non in pomum quæ fert ejus matris, sed in terram convenientem projecit.

Quomodo ex generatis?

V. Omne quod generatur, è suo semine, in propriâ matrice nascitur.

Ratio prioris est, quia simile generat sibi simile in specie. Ratio posterioris est, quia quodlibet semen peculiarem habet matricem, in quâ fovetur & elaboratur.

Matrix conveniens qua?

VI. Convenions matrix est, in quâ semen ita digeritur & perficitur, ut inde corpus producatur, quod spiritu conveniat cum eo corpore, cujus semen fuit.

Brevius: Matrix debita est, quæ cuique semini in suo regno respondet. Semen itaque minerale minerali, vegetabile vegetabili, animale animali debitam matricem etc. Sic minerum fabricatrices sunt matrices mineralium: terra est matrix vegetabilium: uterus fœminæ est matrix animalium.

Semini naturæ exterior & interior quæ?

VII. Omne semen intrinsecùs est spirituale, extrinsecùs corporeum.

In semine duo sunt notanda, spiritus internus, & corpus

congelatum, in quo spiritus, tanquam in congenito habitaculo, habitat. Hinc semen appellatur corpus spirituale, item spiritus seminalis & corporalis.

Corpus & spiritus seminis ut se habeant?

VIII. Corpus, in quo spiritus seminalis habitat, semper est imperfectum: spiritus verò quoad essentiam est perfectus, quoad operationes imperfectus.

Corpus quippe seminis nihil est aliud, quàm rudimentum rei, cujus est semen. Spiritus autem seminalis quantum ad actum primum est perfectus, quantum ad actum secundum imperfectus. Operationes namque ipsius constringuntur & impediuntur per corpus.

Cur necesse sit semen putrefieri?

IX. Ut perfectum quid nascatur, necessum est semen putrefieri & nutriri.

Quia scilicet corpus seminis est imperfectum, & operationes spiritus impedit, necessum est seminis corpus corrumpi & putrefieri naturæ convenienter in suâ matrice, ut corpus fiat majus, perfectius, & excellentius, & operationes spiritus potentiores prodeant. Hinc Salvator Johan. 12. ait: Amen, Amen dico vobis, nisi granum tritici in terram projectum & mortuum, solum maneat: sin verò emoriatur, centuplum adfert fructum.

Qualis debeat esse seminis putrefactio?

X. Putrefactio seminis, naturæ conveniens est, quando sal ejusdem naturæ in humore convenienti resolutum, seminis substantiam, promovente calore tenui, penetrat, resolvit, & subtiliat, ut spiritu incluso ex subjecta materiâ sibi domicilium convenions fabricet.

Singula videamus distinctè. *Primò* requiruntur sal ejusdem speciei. Ita semen minerale ad sui putrefactionem requirit salem & humorem mineralem, vegetabile, salem & humorem vegetabilem, ut est communis aqua sale terræ impregnata; animale salem & humorem animalem, ut est menstruum seminæ sale matricis suæ dotatum. Hùc pertinet illud: *Metalla & mineralia ex rebus per mineralia confingi oportet.* Item: *Semen naturaliter se non mittit ad alicui rei extra suam regnum.* Requiritur *deinde* elementum aquæ, sine quo vera putrefactio fieri nunquam potest. Hinc omne, quod naturæ congruenter solvi & putrefieri debet, elementum aquæ intus in se recipere oportet. Humor liquidem est verum organum, quo sal solvens, intimos seminis recessus adit & aperit. *Tertiò* requiritur calor moderatus. Aqua liquidem in congelatum semen non potest se insinuare, nisi naturæ convenienti calore subtilietur, & ita in subtilissimos vapores convertatur, ut vel minimos corporis poros, in quo seminalis spiritus conclusus habitat, penetrare possit. Quando igitur aqua leni calore maximè subtiliata corpus seminis penetrat, spiritus aquæ cum spiritu seminali intimè uniuntur, atque eâ ratione ita excrescit, ut utrique sibi intimè copulatus spiritus in adeò parvo corpore habitare non possit. Siquidem vires incorporati spiritus extenduntur & intenduntur, ut inde necessariò parvum illud corpus, quod in se habet seminalem spiritum, solvi, corrumpi, & putrefieri oporteat. Hæc autem destructio ita se habet, ut seminale corpus, quod corrumpitur, non intereat, sed in perfectiorem quasi alterius naturæ reformetur. Hîc dicere se cum *Ovidio in metamorph.*

Quippe ubi temperiem sumsere humor & calor,
Concipiunt, & ab his oriuntur cuncta duabus.

Humor autem præcipuè generationi vi hodii, ut calor vi lucis. Ideò Hermes tellurem, humorem matrem ex rerebus produxisse, & Orpheus noctem rerum omnium appellavit matrem. Et magi apud Persium latem Ostanden, deorum famem, allusisse, quid divinum quippiam ipsi inesse crederent. Quod ipsum poetæ innuerunt, cum Lucinâ terram ortui obstetricatam esse existimarunt. *Quarto*, quia spiritus seminalis vinctus est & impeditus, necessum est, ut liberetur & solvatur à libero spiritu ejusdem naturæ, qui spiritus hoc præstat, tum quia liber est, tum quia ejusdem naturæ est. Sic verbi gratiâ, in grano tritici latet spiritus vinctus. Quòd si granum istud proficiat in terram, spiritus sales vegetabiles, in corpore tritici tanquam compede ligati, à spiritu libero salis terræ ambitus & excitatur. Pluvia liquidem inest sal volatile, ex resolutione in terrâ facta. Verùm enim sal illud propter terræ frigiditatem nimiâ solutionem secundum non sufficiat, agricolæ agros impregnant stercore, in quo est sal ejusdem naturæ cum tritico: stercus enim est ex fermento apud coquinatorem habet, cum tritico atque cum pluvia descendens & humor terræ se immiscens ex terrâ & stercore sal evagit, quo sal pluviæ, ubi adjungit, quæ continentur, & subtiliat fermentum gignit. Quod modum Omne sal in humore perpetuo liquefit & solvitur: sal in humore liquatum est volatile. Spiritus liber spiritum ejusdem naturæ conflictum solvit. *Ad extremum*, quia semen subtiliorem humorem matricis primò haurire non potest, ex humore matricis subtili præparantur domicilia sive tabernacula, in quibus humor ex elementis adhuc crassioribus digeratur & subtiletur, ut ex humore illo subtiliato partibus seminis villosis elicitum, quæ postea subeat multiplicationem speciei. Sicut granum tritici semine primò formatur radix; deinde herba procrescit: tandem ex radice per caulem attrahitur humor subtilis, unde in spicam pervenit, ibique perfectior calore solis, & ita perficitur, ut exactæ seminis propagationi speciei aptum.

Humor in putrefactione quis requiratur?

XI. Humor, qui putrefactioni debet inservire, corporis putrescentis proportionalis esse debet.

Primò quidem secundùm quantitatem, ut semper tantum humoris à corpore recipiatur, quantum subtiliationi ejus sufficit, ne forte diluvium existat. *Deinde* verò secundùm modum receptionis, ne humor subitò, sed paulatim imbibatur à fermine. Subita enim humoris imbibitio corruptionem semper inquit, sed facit ut quædam corporis partes intactæ maneant propter subitum ingressum solvantur. Hinc ex tritico nascitur lolium.

Calor in putrefactione quis requiratur?

XII. Calor, qui putrefactionem promovet, lenis esse debet.

Si enim sit excessivus, humorem, in quo est sal resolvens, pellit, atque ita generationem prohibet. In humore liquido inserta putrescens recipit vitam. Calor itaque lenis requiritur, qui salem ex humore in materiam dispergat.

Putrefactio quamdiu procedat?

XIII. Putrefactio ex naturæ instituto paulatim procedit, non subitò.

Paulatim dico, id est de die in diem, usque dum melior pòst tempore semen ad perfectam putrefactionem deveniat.

Cur semen in matrice intiquandum?

XIV. Semen è matrice sub non debet antequàm putrefactionem, sed ibi relinqui, usq; dum id, quod intenditur, absolutum fuerit.

Ratio est, quia si extimatur, ante putrefactionis consummationem, adeoque generationis procreationisque destruitur. Ita si unum granum tritici pòst putrefactionem à terrâ revellas, totum corpus destruet.

Matrix quid sit?

XV. Matrix quò pulcrior fuerit, eò perfectius & substantiosius fœtum in eâ generabitur.

Quò quid enim est purius, eò putrorem dat fructum. Et rursum quò quid purius, eò perfectius. Hoc norunt agricolæ, qui agros suos purgant.

Matrix idonea quæ?

XVI. Matrix ea verò idonea est, quæ facilem seminis permittit ingressum.

Si enim clausa sit matrix, semen non recipit. Ubi ne semen, matricem durum & clausam sæpe non cedit operis quod agricolæ notum est, qui agros arant & serunt.

Semen quodlibet ingredi debeat?

XVII. Semen habeat unquit, quod vel alterius destruatur naturæ, vel cujus vis formativa vitiosa sit.

Sic qui semen ex corpore humano per aquas fortes vel graves modos deformato cibetur esse, horrum evolget. Semen enim non habet speciem propagare nequit, quòd generatio sit exacta.

Quomodo semen augeatur & multiplicetur?

XVIII. Corpus, quod unius generis nutrimenta sufficientia habebit, perfectius, & consentaneus semen continebit, quam id, quod multiplici & diverso nutrimento nutritur.

Ratio est in promptu: quia quò aliquid ad naturæ proprias accedit, eò est durabilius. In unitate liquidem nulla divisio.

Aqua putrefactionis quæ?

XIX. Aqua putrefactionis est etiam aqua nutritionis in semine.

Hoc est, semen ad putrefactionem deductum eâdem aquâ, quâ ad putrefactionem pervenit, pòst paulatim nutritur, usq; dum tandem perfectionem, quatenus subjecta seminis natura ex Dei ordinatione fieri potest, adipiscatur. Atque hæc est generationis doctrina ex naturæ fontibus hausta:

quæ summus jure dicitur magisterium ejus naturæ Physicæ & Chymicæ

Cap. X. De quantitate corporis naturalis.

PRÆCEPTA.

SUperfunt affectiones, sive proprietates, corporis naturalis, quæ principiis ejus analogicè respondent; ideoque sunt materiales vel formales.

Affectiones materiales sunt, quæ sequuntur materiam corporis naturalis. Sumque vel immediatæ, ut Quantitas; vel mediatæ, ut Localitas & Temporalitas.

Quantitas est prima corporis naturalis proprietas, per quam illud est extensum, hoc est, unam partem habet extra aliam.

Ejus comites sunt, certa raritas densitasve, figura, & situs.

REGULÆ.

Primum accidens corporis naturalis quod sit

I. Quantitas est primum accidens corporis naturalis.

Nam immediatè fluit à materiâ, & coæva est materiæ, quæ prior est formâ, non quidem tempore, sed tamen generatione. Arg. Quantitas determinatur à formâ. Ergo non rectè dicitur oriri à materiâ. Arg. Quantitas physica est determinata, vel indeterminata. Illa pendet à formâ, hæc à materiâ. Hinc rectè dicitur: *Materia cujuslibet rei accipit determinationem quantitatis ratione formæ.* Item: *Modus quantitatis oritur à compagine materiæ & formæ.* Deinde inter affectiones corporis naturalis primum locum obtinet quantitas seu magnitudo, non tantum qua illa materiæ coæva est, ab eâque inseparabilis, sed etiam qua debetur corpori ut corpus est, hoc est, ut illud re ipsâ, qua corpus datur.

Quando sit quantitas corporis naturalis completa

II. Quantitas, sive magnitudo, corporis naturalis est completa, & terminata.

Quantitas completa, id est, trium dimensionibus debetur corpori naturali, quia illud est completum. Et eadem ob causam ipsi debentur *quantitas terminata*. Nam quia in corporibus completis est certa & definita forma substantialis, ideo quoque certos & definitos magnitudinis terminos esse oportet. Imò, unumquodque corpus naturale habet certos definitosque longitudinis, latitudinis, imò denique crassitiei seu profunditatis sui terminos. Porro ab his terminatâ, seu finitâ, quantitate corpus naturale finitum denominatur; quæ quidem *finitudo* cum novellatis illi competit, ut corpus actu infinitum ne quidem à Deo (propter ejus veritatem) produci possit. Est enim hoc è numero absolutè impossibilium, & eorum quæ contradictionem implicant; quia videlicet quantitas actu infinita non est quantitas.

An omnia corpora habeant certos terminos

III. Omnia corpora naturalia habent certos definitosque magnitudinis sua terminos, utrumque extremum versus, quos excedere non possunt, ut omnia in naturâ & maximum & minimum sit corporeum.

Quòd maximum in naturâ detur, inde patet, quia omnia corpora mundi hujus ambire & complecti oportuit, unde etiam factum est, nullum corpus molis sui finem modo & magnitudinis vicissim posse. Rursus quòd & *minimum* finitum in naturâ dari oporteat, experientia in singulis corporibus manifestè demonstrat. Siquidem ignem v. g. dum paulatim sibi cum pabulo suo minuit, tandem extingui certissimum, non *desineret* ob causam, quàm quia ad illum parvitatis terminum pervenit, sub quo amplius conservari, seu naturaliter existere non potest. Sed & in quolibet istè corporum naturalium genere datur minimum & maximum. Rursus maximum & minimum aliud est naturale, aliud quantum. *Illud* immensum, *hoc* exiguum ratione est in corpore naturali. Porrò cum unumquodque sit propter operationem suam, illa certæ magnitudini subdere corpori debuit, sine quâ illud operationes suas exercere non potuit; quâ profundè destructâ corruptionem, tanquam quod sui operatione orbatum finibus esset naturæ traditi. Probat autem experientia, non posse corpus naturale sub quâcunque parvâ quantitate suas operationes edere. Atque hi quidem termini respondent possibili sine parte ordinum naturæ à Deo inditorum, ut neque in quemcunque molem excrescere, neque tantas in infinitum minui possint, solvert physicè. Nam & de absolutâ Dei potentiâ quæstio sit, dubium nullum est, quin Deus corpora quævis cujuscunque magnitudinis efficere possit. Et secundùm aliam Scotum, nulle datur maximum omnis magnitudo in infinitum augeri minuive potest.

IV. Termini quantitatis variant in viventibus, & inanimatis.

Quomodo variant termini quantitatis

Viventium enim quælibet species sibi naturâ peculiarem aliquam propriamque sibi deposcit magnitudinem, ad quam per motum accretionis paulatim tendit. *Inanimata* verò, præsertim fabricata, & sicut ea mota, non ita proprium aliquem, hoc est, hanc vel illam magnitudinem postulant. Ratio prioris est, quia viventium operationes ita affectæ sunt, ut sine justâ congruâque magnitudine exerceri non possint, quod experientia manifestè demonstrat in animalibus, in quibus est defectus operationum, propter defectum justæ magnitudinis. Neque id sine causâ. Cùm enim viventium operationes edantur per certa organa, necesse certissimè est, ut in illis organis sit justa magnitudo, utpote sine quâ, pernicie in instrumenta artis, capta sunt ad actionem. Hanc viventium prærogativam Aristoteles passim inuit, quando illis tanquam proprium quiddam subnit, habere terminatam magnitudinem. 2 *phys. text.* 58. ubi ait: Impossibile est, ut animal vel planta sit quantavis magnitudine. Porrò quæ hîc de viventibus dicuntur, eadem suo modo ad inanimata heterogenea, quæ ex viventibus fiunt, referri debent. Sed reliqua inanimata, quia non sunt heterogenea & organica, ut corpora viventium, neque operationes suas exercent per certa organa: ideo non postulant sibi proprium aliquem magnitudinem, ad quam omnia individua paulatim tendant: est interim quælibet corpus maximæ suæ saltem certam definitamque quantitatem. Hinc quoque inanimata, & augmentum capiant, non ita ad certum aliquem tendant terminum, ut viventia; ut ignis in infinitum abeat, quod aliquæ fuerit combustibile. Unde *Proverb.* 30. 16. dicitur: Ignis nunquam dicit, sufficit.

An quantitas à corpore possit separari

V. Quantitas est affectio à corpore naturali inseparabilis.

Ratio canonis est, quia quantitas à materiâ corporis naturalis realiter non differt, ut paulò ante *ex 3 rer. primâ* ostensum est. Quare sicut materia à corpore [illegible] non potest, quia ejus essentiam constituit: ita nec quantitas. Unde patet contradictione esse, si dicamus corpus illud posse, quod quantitate careat; ut omnino necesse sit existentiæ corporis Christi tollere patrocinium cum aliquantâ corporis Christi, tum Missæ. Utrique enim illud sua quantitas spoliat.

Quomodo corpus naturale sit compositum & divisibile

VI. Corpus naturale est compositum ex partibus quantitativis, & in eas vicissim potest dividi.

Corpus naturale eo ipso, quòd quantum est, partes habet. Cùm enim quantum proprie dicimus, duo indicamus, nempe quòd partes habeat, quodque illarum una sit extra alteram. Ex eo, quòd partes habet corpus naturale, consequitur, illud compositum esse ex partibus integrantibus, in quas proinde vicissim dividi potest. Duo ergo sunt in omni corpore naturali tanquam effectus quidam formales quantitatis, *compositio quantitativa*, id est, ex partibus integralibus seu quantitativis, & *divisibilitas*. Ubi sciat hæc axiomata. 1. Compositus ex partibus integralibus est realis: quia partes integrantes separati possunt, adeoque revera sic realiter distinguuntur. 2. Quælibet pars quantitativa, respectu reliquarum partium, quibus adhæret, habet tantundem actus integritatis: sicut hæ vicissim habent respectu illius integritatis. 3. Nullum corpus quantum est in infinitum divisibile. Nihil enim potest dividi in ea parte quæ actu habet. At nullum corpus quantum habet actu infinitas omnino partes. 4. Vinculum, quod partes integrantes connectit, eaque facit actu esse partes, est earum *communitas*, quæ in eo consistit, ut partium extrema sint eadem, hoc est, ut partes eadem communi termino copulentur. Unde solutâ illâ communitate per divisionem, partes desinunt esse partes, & fiunt integræ. Itaque continuitas ad quantitatem naturam & essentiam spectat. Nam per eam quantitas continua est id quod est, & à quantitate discretâ distinguitur. 5. Ratione compositionis ex partibus integrantibus, corpus naturale aliud quidem homogeneum est, aliud verò heterogeneum. Homogeneum est, cujus partes sunt ejusdem rationis inter se & cum toto, atque adeò totius nomen participant. Talia corpora sunt plerumque inanimata, ut lapis. Corpus heterogeneum est, cujus partes diversam rationem obtinent, & inter se, & à toto: unde & nomen totius illis integrè negatur. Talia corpora sunt omnia viventia, ut homo. Petitò ex eo, quòd unam partem extra aliam habet corpus naturale, consequitur illi repugnare *duas formas partium* esse. Unde fit, ut licet una pars non possit esse simul cum alia parte in eodem spatio, ita nec totum corpus simul cum alio corpore idem spatium occupare possit. Partium est ratio

dorum corporum, & partium ejusdem corporis. Siquidem in una parte corporis excludit aliam partem, propter quantitatem: ita quoque ob eandem causam unum corpus alterum excludere necesse est. Itaque quantitas non patitur dimensionum penetrationem. Quod ex eo manifestè colligitur, quòd corpora ex eodem loco vel spatio sese invicem expellunt, nec unum, nisi altero cedente, alterius locum occupare cernimus. Quod quidem non in crassiora tantùm sobstantiæ, sed in tenuissima quoque corpuscula, ut aquâ & aëre, fieri experimur. Porrò ut hinc adeo quantitas repugnet dimensionum penetrationi, ut ejus effectum tollat. Sicut enim densitas quantitatis est, ut corporis quanti pars una sit extra aliam: ita quoque effentiali illius rationi repugnat dimensionum penetratio; adeo ut si dicamus, duo corpora simul existere in eodem spatio, consequenter quoque dicendum sit, alterutrum illorum corporum non esse corpus, quæ est manifesta contradictio. Sed objicitur. 1. duas lineas, itemque duas superficies posse esse simul in eodem spatio. 2. aër cuivis repletum, tantundem sere aquæ recipere, quantum si vacuum sit: & clavis panis in aquam injectus madefiat, aquam totam panis substantiam quoquo versus subire: præterea in ferro candente igneam universam ferri substantiam permeare. Quæ omnia probare videntur, dari penetrationem dimensionum. *Resp. ad* 1. Cùm quantitati repugnare dimensionum penetrationem dicimus, id de quantitate completâ & totarium dimensionum intelligi debet. Nam quòd duæ lineæ superficiesve simul esse possint, mirum non est. Sunt enim termini magnitudinum, lineæ quidem superficies, superficies verò corporis. Si autem termini magnitudinum simul esse non possunt, nullus datur magnitudinum contactus, quod absurdum est. Accedit, quòd, cùm duæ lineæ superficiesve simul sint, se mutuò dividant secundùm unicum punctum contingant, sese ulla penetratione dimensionum. *Ad* 2. Citatio completa cava sane & laxata, quibus aqua se insinuat, ut quæ tenuior est, quomodo *Aristoteles* respondet *in problematum sect.* 23. *probl.* 2. Quod idem de ferro candente & quæ aquâ madefacto responderi debet, nimirum in ferro & aquâ porosa esse, quibus ignis & aqua sese insinuant. Itaque minuet nullus thritis, penetrationem dimensionum non dat. Atque hinc est, quòd duo corpora se mutuò non tangant, nisi per externas suas superficies, quæ si simul sint, sic videlicet, ut inter illas nihil sit intermedium; corpora, quorum sunt ejusmodi superficies, *contigua* dicuntur. Itaque contiguitas est, quando extrema corporum diversorum superficies sunt simul.

Raritas & densitas quid?

VII. Raritas est magna quantitas in parvâ materiâ; densitas, parva quantitas in multâ materiâ.

Vidimus quantitatem corporis naturalis, ut est in se. Jam videbimus affectiones corporis naturalis, quæ quantitatem consequuntur, & corpori naturali insunt propter quantitatem, videlicet certa raritas densitasve, figura, & situs. Raritas autem & densitas hoc loco non sunt denominationes illæ quantitatis, sed modi quantitatis, unde corpus dicitur *rarum*, quod sub magnâ quantitate parum habet materiæ; *densum*, quod sub parvâ quantitate multum habet materiæ. Itaque raritas & densitas hoc loco non sunt quantitates, sed significant formalitatem magnum aut parvum extensionem, seu quantitatem, corporis naturalis, connotando parum vel multum materiæ. Atque hi duo modi quantitatis fluunt à formâ substantiali, & insunt etiam corporibus exactissimis. In sobbrunibus autem valet hæc vim rarefactionis, frigus condensandi.

Figura quid?

VIII. Figura est affectio corporis naturalis, per quam illius quantitas suis terminis certo modo circumscribitur.

Figura est modus quidem magnitudinis, per quam illa figuratur, hoc est, terminis suis hoc vel illo modo comprehenditur & circumscribitur, ut sit vel circularis, vel quadrata, vel cubica &c. Porrò corporum naturalium alia quidem certam figuram sibi naturâ postulant, ut corpora cœlestia & viventia, præsertim animalia: alia verò sibi naturâ non ita certam aliquam postulant figuram, ut plerique inanimata. Nimirum ad operationum & motuum varietatem conducit figura. Jam verò corpora cœlestia & viventia edunt certas operationes & motus, quod secus est in corporibus inanimatis sobbrunaribus, quæ hujusmodi operationes non edunt. Interim quædam ex iis certam quoque habent figuram: ut aër in loco suo naturali habet sphæricam figuram, similiter terra & aqua, quæ constituunt unum globum. Porrò inter omnes figuras, quæ corporibus naturalibus tribui possunt, sobbrissima est sphærica, hâque 1. quia est omnium simplicissima, cùm unico tantùm constet termino. 2. quia est omnium perfectissima, cùm nihil illi addi possit. 3. quia est omnium capacissima. 4. quia est validissima ad resistendum; cùm singulæ ejus partes aliis sustententur & sustentent. 5. quia est quodammodo infinita, cùm ut idem semper regrediatur. 6. quia movetur motu simplicissimo & perpetuo, scilicet circulari seu sphærico. 7. quia, dum movetur sphæricè, manet immobilis, & immobiliter movetur, cùm in eodem loco perfectissima, nam nulli omnino parti egrediuntur ab illo.

12. *Situs est certa partium corporis naturalis dispositio circa proprium loci vel spatii, in quo corpus naturale existit.* Simplex

Itaque situs figuram sequitur, & est accidens quoddam seu modus & illi, seu præsentia loci, à qua nonnisi ratione differt. Nam ut Ubi seu præsentia localis est modus, per quem res simpliciter est in spatio: Ita situs naturæ rerum coordinationem, partiumve ordinem in spatio. Unde ad situm spectant seu pulmonum dilatatio, seu sanguinis circuitus, aut pedi.

Cap. XI. De loco.

DE ARTICULIS.

LOcabilitas est affectio corporis naturalis, per quam illud suâ naturâ aptum est, ut in certo loco existat, vel potiùs à loco contineatur.

Loci occurrunt divisio, proprietas, modus, & differentiæ.

Divisio loci est varia. Et primò quidem consideratur generaliter, specialiter, vel specialissimè.

Locus generaliter consideratus est, qui omnibus rebus finitis competit. Estque spatium, in quorum finita existit: seu, est subjectum rei locatæ.

Locus specialiter consideratus est, qui omnibus rebus corporeis competit. Estque spatium, in quo corpus naturale continetur.

Locus specialissimè est, qui competit illis corporibus, quæ extra se habent aliud corpus, à quo continentur. Et ita locus est terminus primus atque immobilis corporis continentis.

Deinde locus est intelligibilis, vel sensilis.

Locus intelligibilis etiam dicitur imaginarius.

Estque vel planè & simpliciter imaginarius, ut quando dicimus Deum existere in spatio infinito, & mundum in spatio quodam, quod extra ipsum sit, constituimus: vel imaginarius secundùm quid, qui licet in se sit sensilis, à nobis tamen sentiri non potest, quomodo angelus, cœlum, & terra dicuntur esse in loco imaginario. Tale quoque est spatium cujusque rei corporeæ. Illud enim nonnisi imaginando assequimur.

Tertiò locus est communis, vel propius.

Locus communis est, qui multa simul recipit locata: ut est cœlum, terra, civitas, domus, museum.

Locus propius est, qui unum tantùm recipit locatum: ut est locus in quo existit terra.

Quartò locus est totalis, vel partialis.

Locus totalis est, qui undique corpus continet atque ambit: unde ambiens dicitur.

Locus partialis est, qui partem tantùm corporis contingit, & corpus sustinet: unde sustinens dicitur.

Quintò locus est internus, vel externus.

Locus internus est spatium seu intervallum intra corpus: ut terra est in spatio interno.

Locus externus est spatium seu intervallum extra corpus; ut terra est in loco ambiente.

Sextò locus est uniformis, vel biformis.

Locus uniformis est sustinens, vel ambiens.

Locus sustinens est, qui sustentat locatum: ut terra sustinet arborem.

Locus ambiens est, qui ambit & terminat locatum: ut terra est in loco externo ambiente.

Locus

Loc' biformis est, qui partim sustinet, partim ambit: ut arbor est in loco sustinente & ambiente simul.

Septimò locus est naturalis, vel non-naturalis.

Locus naturalis est, in quo corpus naturaliter est & conservatur.

Locus non-naturalis est, in quo corpus violenter detinetur. unde & violentus dicitur. (specie.

Proprietates loci competunt ipsi in genere, vel in

In genere tres sunt proprietates loci. 1. parere locationem activam & passivam. 2. esse æqualem locato. 3. esse immobilem.

In specie hæ sunt proprietates.

1. Locus internus est de essentiâ corporis; externus non item.

2. Locus naturalis trahit ad se locatum, & illud conservat ac perficit.

Modus loci est ni plenum & vacuum seu inane.

Differentiæ loci sunt sex, videlicet eædem, quæ positionum. REGULÆ.

Quid locus physicus?

I. Locus physicus communissimâ & propriissimâ notione est id, in quo, veluti vase aut receptaculo quodam, corpus naturale continetur.

Talem enim loci notionem communiter homines concipiunt. Hinc verò loci vox transfertur ad significandum, quidquid aliquo modo in se recipit aliud. Atque ita locus metaphysicus est spatium, in quo aliquid existit. Et locus internus est spatium internis dimensionibus rei adæquatum: locus externus est spatium, in quo existit locatum. Porrò, locum esse spatium, seu interstitium, ita patet. Quidquid est finitum, id alicubi esse dicimus, locum designantes. Ita mundum dicimus esse alicubi, hoc est, in suo spatio, quod occupat. Nec enim aliud datur, quod nomine loci designari possit. Sic quando quærimus, an duo corpora possint esse in eodem loco, & an unum corpus possit esse in duobus locis, hic est sensus, an duo corpora possint esse in uno spatio adæquato, & unum idemque corpus in duobus spatiis adæquatis. Locus itaque est spatium. Id verò spatium dicitur imaginarium, non quòd nihil sit, ut quando dicimus mundum esse in loco imaginario, quem nos concipimus extra mundum: sed quia nonnisi imaginando illud spatium reale possimus assequi. Neque enim v. g. spatium, in quo est urbis Argentinensis, sensu assequimur, sed tantùm imaginatione; etsi spatium illud est reale. Atque hæc quidem pertinent ad formalem rationem loci in genere. At locus, in quo corpus naturale continetur, est terminus primus ambientis immobilis corporis continentis. Illi enim loci notionem optimâ ratione convenire, imò magis propriè quàm spatio, docet nos usitatissimus loquendi modus, quo aves in aëre, pisces in aquâ, tanquam in loco, degere dicimus. Quid enim hoc aliud est, quàm aves aëris, pisces aquæ termino & superficie undique contineri atque ambiri? Itaque per terminum superficies intelligitur. Id enim liquet ex adjectâ voce corporis, cùm corpus non terminetur nisi superficie. Quia verò in quolibet corpore infinitæ (ut sic dicam) sunt superficies, appositè terminum dixit Aristoteles, ut intelligeremus locum esse superficiem extremam, quæ corpus terminat. Atque hoc quidem materiale est loci: formalis verò ejus ratio consistit in relatione ad rem locatam. Ideo additur *corporis continentis*, nempe ut intelligamus, superficiem non absolutè, ut est superficies, locum esse, sed quatenus refertur ad rem locatam, quam continet. Ideo Scotus rectè dixit, locum materialiter esse superficiem, formaliter verò relationem. Nam materiale loci est res illa, quæ dicitur locus, videlicet superficies: formale verò, respectus ille, à quo superficies habet, ut locus sit & dicatur, videlicet relatio, quam vocant, continentiæ. Est enim locus è numero relativorum secundum esse, cùm totum esse loci sit referri ad aliud, nempe locatum. Hinc locum locati locum, & vicissim locatum loci locatum dicimus, mutuam illam relationem loci & locati significantes. Quòd si ergo quæras, in quo prædicamento sit locus, facilis est responsio: nempe si locus referatur ad aliud corpus, in quo existit, tanquam in subjecto, hoc est, ad corpus continens, nihil aliud est, quàm ejus superficies, adeoque sub isto respectu ad prædicamentum quantitatis pertinet: sin verò locus consideretur ut locus est, adeoque ad rem locatam referatur, jam non amplius in prædicamento quantitatis, sed relationis poni debet. Ergo, dices, locus relatio est. Resp. neutiquam, sed formalis ratio loci est relatio. Res autem ponuntur in prædicamentis, secundùm rationem suam formalem. Sic pater & filium dicimus esse in prædicamento relationis: neque tamen sunt relationes, sed ratio formalis utriusque est relatio. Porrò locus dicitur *terminus corporis continentis*, ut significetur, continentiam vel actum continendi primò competere corpori, secundariò superficiei. Additur *primus*, quia corpora non tangunt se nisi per extremas suas superficies. Itaque intelligitur ille terminus, quo locatum immediatè continget locatum. Restat vox *immobilis*, quæ variè explicatur. Nobis illa duo arrident. Locus est immobilis, quia cùm non sit corpus, sed superficies, per se moveri non potest. Locus ergo non movetur, nisi per accidens: motu videl. corporis continentis, cui inest, tanquam subjecto, sicut & reliqua accidentia, quæ corporibus insunt, per accidens moveri dicuntur. Deinde locus est immobilis, non simpliciter, sed quatenus locus est. Ita enim v. g. aquæ superficies, quamdiu sustinet navim, locus est; at si relinquat locatum, non est locus. Sic vas, quod continet aquam, si è loco in locum transferatur, non movetur, quatenus locus est, seu quatenus locatum continet: licet moveatur ipsum corpus vasis.

An locus sit de essentiâ corporis naturalis?

II. Locus externus non est de essentiâ corporis naturalis, nec illius proprietas.

Et primò quidem locus non est de essentiâ corporis. Locus enim nihil est locati, sed externa duntaxat illius *superficies*. Locus, inquam, nihil est ejus corporis, quod in loco est, sed terminus ambientis vel continentis, qui non potest essentiam corporis constituere. Deinde, locus non est proprietas corporis naturalis, partim, quia illi non inest tanquam subjecto, sed potius in corpore continente, partim etiam quia non competit omni corpori, puta cælo supremo, quod non est in loco externo. Alia est ratio loci interni. Is enim est proprietas corporis absolutè considerati, ut corpus est.

An unum corpus sit in pluribus locis?

III. Unum corpus potest esse in pluribus locis partialibus, secundùm diversas sui partes.

Sic v. g. baculus, qui alterâ sui parte sub aquis existit, altera extra aquas eminet, est in duobus locis partialibus, secundùm diversas sui partes. Aliis hic non sunt plura loca, etsi plures sunt superficies. Quia enim formalis ratio loci consistit in relatione continentiæ ad rem locatam: ideo distinctæ superficies, quatenus unum corpus simul continent, unius quoque loci rationem subeunt, propter unitatem videl. termini, ad quem referuntur.

An corpus immotum possit acquirere novum locum?

IV. Corpus immotum potest acquirere novum locum sine sui mutatione.

Ratio prioris est, quia non locus, sed ubi & situs, termini sunt motus localis. Ita palus in fundo fluminis acquirit aliam & aliam aquæ ambientis superficiem, cùm illa perpetuò fluat. Ratio posterioris est, quia cùm locus nihil sit locati, sed externa duntaxat illius circumstantia, mutationem in illo formaliter efficere non potest. Ita fossæ additum, quod aëris ambientis superficie primùm continebatur, si factâ mundatione tegatur aquis, locum utique mutasse rectè dicitur, siquidem quod antea in aëre exstitit, nunc in aquis esse dicimus, loci diversitatem significantes. Eâdem ratione non est absurdum, corpus manens in eodem loco moveri localiter, si modò ubi aut situm mutet. Distinguendum enim est inter locum, quatenus spatium & terminum continentis significat. Nam si locus accipiatur pro spatio, palus haerens in fundo fluminis manet in eodem spatio, licet superficies ambientis circa illam moveatur.

An omne corpus sit in loco?

V. Etsi locus externus non est de essentiâ locati, aut illius proprietas: tamen localitas est proprietas omni corpori naturali conveniens.

Convenit autem ipsi propter quantitatem, à quâ fluit, quod ita patet. Omne corpus habet finitam & terminatam quantitatem. Ergo in certo loco existit. Nam si omne ens finitum est in loco, quia habet fines essentiæ: multò magis corpus naturale est in loco, quia habet fines quantitatis. Hinc eruas potes discrimen, quomodo substantiæ spirituales, & corporeæ sint in loco. Illæ sunt in loco, quia sunt in aliquo spatio: hæ sunt in loco, non tantùm quia sunt in aliquo spatio, sed etiam quia circumscribuntur à loco. Nam corpus continens suâ extremitate circumscribit corpus contentum, dum illud undique ambit, & simul contingit.

Locus naturalis quis sit

VI. Corpus naturale naturali desiderio appetit locum naturalem: cujus duæ sunt proprietates, nempe ut trahendi ad se locatum, & virtute eidem conservandi & perficiendi.

Summa creatoris atque architecti hujus mundi est sapientia, unicuique corpori certum destinavit locum, & singula con-

cimo ordine suis stationibus aptè disposuit. Itaque primùm quidem mundum universum per quinque corpora simplicia, cœlum, ignem, aërem, aquam, & terram, in certas regiones distinxit, quæ essent reliquorum corporum habitacula. Ex his cœlum quidem extremam mundi regionem occupare, atque ita in nullo loco externo esse, cætera verò omnia continere oportebat, ut ita viventem, quam omnibus inferioribus communicat, nihil interim abillis recipiens, tantò commodiùs per universum diffundere posset. Sub cœlo autem elementa locum occupant ratione gravitatis aut levitatis. Atque hæc sunt corpora continentia universalia, in quibus varia sunt contenta, quæ tamen ipsa quoque continentia sunt, sed particularia. Competit enim corporibus naturalibus locatio vel activa tantùm, vel passiva, vel utraque simul. Illa facit, ut sint loca tantùm, uti est cœlum: ista, ut locata tantùm, ut ignis: hæc, ut loca & locata simul, ut homo, in quo varia membra suis locis distinguuntur, ut hepar, cerebrum &c. Porrò, quia locus est corpori naturali, illud naturali desiderio eum appetit, & ad eum, si extrà ipsum sit, naturali motu tendit, nisi ab alio violenter detineatur. Aliter se habet locus violentus. Ab illo enim corpus, dum potest, recedere nititur. Hinc proprietates loci naturalis & violenti sunt contrariæ. Nam locus naturalis trahit locatum, & illud conservat & perficit. Trahit autem, non ut magnes trahit ferrum, sed tractione vel motione metaphoricâ, quomodo finis trahit ad se media, tanquam illorum perfectio. Deinde locus naturalis conservat & perficit locatum, quatenus est cognatæ cum ipso naturæ. Ibi enim est locus naturalis unicuique rei, ubi maximè removeatur à contrariis, à quibus corrumpitur, hoc est, ubi cum minimâ contrarietate existit. Itaque locus perfert locatum perfectione accidentali.

Loci differentiæ quæ?

VII. Loci differentiæ sunt eadem, quæ positionum, nempe sursum deorsum, dextrum sinistrum, ante post.

Hæ tamen non competunt loco, ut locus est, sed ratione situs, quem habent corpora continentia in universo, tanquam ejus quædam partes. Quoniam verò mundo secundum naturam nonnisi duæ insunt differentiæ, videlicet sursum & deorsum, reliquæ verò insunt ad nos, seu nostri respectu: idem de loco est dicendum. Est autem locus sursum, qui est versus extremum, deorsum, qui est versus medium. Atque ita quoque locus alius alio superior aut inferior esse dicitur, quatenus majorem vel minorem distantiam habet vel à centro, vel ab extremo.

An detur in naturâ vacuum?

VIII. Vacuum in naturâ non datur, neque naturæ viribus dari potest.

Vacuum, seu inane, propriè opponitur pleno. Plenum autem & vacuum sunt quidam quasi modi, aut differentiæ loci. Cùm enim locus actu est locus, & corpus continet, dicitur plenus: quando verò eundem locum concipimus, tanquam carentem omni corpore contento, vacuum appellamus. Hinc *Aristoteles 4. physic. text. 50.* asserit, eandem rem & locum dici, & plenum, & vacuum, sed diverso respectu, ut explicatum est. Vulgus autem sermone loca dicere solemus vacua, in quibus tantùm aër inest. Sed quia tenuissima corpora, quæ ictum fugiunt, vera sunt corpora, rectiùs vacuum esse dicemus locum, omni carentem corpore. Itaque vacuum hîc in concreto sumitur, perinde atque cæcus, si illum definias hominem cæcitate visûs. Concretum verò connotat suum subjectum, quod est veluti materia ejus. Ita definitionem vacui ingreditur locus, tanquam subjectum videlicet cujus privationi, in quâ formalis ratio vacui consistit, quæ est privatio corporis contenti. Unde manifestum est, etiam vacuum dici locum, eum intelligi, qui esse potest. Locus enim actu non est locus, nisi corpus in se contineat. Porrò cùm locus dupliciter dicatur, vel pro spatio, vel pro termino continentis, planum est, etiam vacuum dupliciter dici. Ita 1. spatium potens in se recipere corpus, si eo careat, vacuum appellatur; ut contrà idem spatium plenum dicitur, si à corpore occuperur. Sic extra hunc mundum est quasi infinitum vacuum, hoc est, spatium, quod ubique corpora in se recipere potest. Et ita in principio creationis fuit vacuum, seu spatium inane, in quo Deus mundum collocavit. 2. Vacuum etiam dicitur, superficies concava continentis, si nullum corpus intra se concludat: ut, si concavo lunæ maneat, Deus destruat omnem subsistantiam corpoream, quæ intra illud continetur. Atque hoc sensu extra mundum non est vacuum, quia ibi nullus est locus, id est, terminus continentis. His ita præmissis dicimus, vacuum in naturâ non dari, neque naturæ viribus dari posse. Natura enim usque adeo abhorret à vacuo, ut corpora à naturali motu cessare, atque eo, qui contra naturam est, agitari faciat, ne vacuum detur. Hinc ad impediendum vacuum gravia sursum, levia deorsum moveantur. Sic enim, dum puteus foditur, aër profundum subit, ut spatium impleat: & aqua per canales continuo fluxu sursum aquæductus, ne vacuum alicubi in canalibus relinquatur: & cucurbita, quibus inter scarificandum utimur, cutem & sanguinem sursum attrahunt; nimirum quia aër, qui prius igne incaluerat, & sic rarefactus majorem occupaverat locum, exunctâ flammâ, unà cum frigidiore densitatem recuperat; unde fit, ut dum minorem occupat locum, reliquum spatium alio corpore impleri sit necesse. Sed & à motu naturali cessant corpora, ne vacuum detur. Ita si vas plenum aquâ, aut alio liquore, desuper obstruas, etiam inferiùs patefacto meatu, non fluet liquor, nisi desuper aër aliunde ei detur. Sic follis undique conclusus, non potest distendi latebris, nisi discumpatur ut aër patenti ingressus. Denique idem demonstrant omnis generis machinæ, quas ars & industria hominum, usu naturæ, vacuum tanto conatu fugientis, ministerio, singulari solertiâ, ad innumeras hominum commoditates produxit. Propterea autem natura tanto conatu vacuum declinat, quia, illo admisso, tollitur contiguitas corporum, seu partium mundi, quæ necessaria est ad universi, & eorum quæ sunt, conservationem. Si quæras, quibus mediis natura utatur ad declinandum vacuum, aëreque à quonam principio fit motus corporum, quo vacuum impediatur: dicam breviter, illum motum proficisci ab internâ formâ, & vi motrice, quæ in quolibet corpore residet. Hic itaque motus est naturalis, etsi nonnunquam contra naturam fieri videamus. Nimirum omnibus corporibus inhæret amor quidam tendi perfectionem sui & universi, ad quam facit contiguitas corporum. Porrò dubium non est, quin divinâ virtute vacuum in naturâ dari possit. Non enim illud contradictionem implicat. Nam si ἀναίρεσις seu *destructio*, videatur, potest dari vacuum, semper in instanti, multò magis Deus illud potest efficere. Ad extremum, quando vacuum dicitur dari in naturâ, intelligendum est illud vacuum, quod nonnulli nomine differt à loco, & à Scaligero definitur privatio corporis subsistentis. Hoc enim vacuum est principium motus, quemadmodum privatio est principium generationis, ut idem Scaliger ait. Hoc itaque vacuum in naturâ datur, & ut detur est necesse. Nam si non daretur, aut non esset motus, aut subiret corpus in corpus. Hinc rectè dicitur: *Quidquid movetur, movetur in vacuo.* Si enim illud, in quo aliquid moveatur, jam esset repletum alio corpore, vel alterum illud quod movetur, non moveretur, vel penetratio corporum daretur.

Loci interni & externi quid sit

IX. Locus internus est cavum intra corpus locatum, externus est cavum extra corpus locatum.

Telesius in 4. phys. 9. 8. author est distinctionem loci in externum & internum esse unam ad multas difficultates solvendas. Illam itaque explicemus. *Locus internus* nihil est aliud, quàm spatium intra corpus, quod ejus dimensionibus sive terminis corpora interna definiunt: & proinde est accidens corporis inseparabile. Hic locus quibusdam dicitur superficies corporis interna, itemque locus imaginamur, non quòd sit figmentum, sed quòd sub sensum per se non cadat, ut externus ille. *Locus externus* nihil est aliud, quam spatium extra corpus, hoc est, respiciens terminationem loci alio corpore contigua. Hinc patet, locum non esse in prædicamento substantiæ, sed in prædicamento relationis, cujus fundamentum sit quantitas, ita ut materiale loci sit quantitas, formale relatio.

Loci subsistens & ambiens quid

X. Locus externus est primarius, vel secundarius. Ille sustinens, hic ambiens.

Locus externus est spatium vel ὑπέχον, *sustinens*, vel ἀμφιέχον, *ambiens*. Ille dicitur locus ἐπίπεδον, hic διάστημα. Ille significat alterum corpus contiguum in motu aut quiete sustentat: hic corpus contentum ambit & terminat undequaque, unde & locus terminans dicitur. *Locus sustinens* est terminus sive superficies prima seu extrema corporis subsistati. *Locus ambiens* est superficies prima seu extrema corporis ambientis. Sic terra ambitur ab aëre, ideoque est in loco ambiente. Sed non est in loco sustinente: quia non habet aliud corpus sibi subsistratum. Est etiam simul in loco suo interno. Hîc observa, tres esse classes omnium corporum in loco existentium. *Primò* corpus est tantùm in loco interno: ut cœlum supremum. *Secundò* corpus est in loco interno & externo ambiente: ut terra. *Tertiò* corpus est in loco interno, & externo sustinente atque ambiente simul: ut reliqua corpora præter cœlum & terram.

XI. Locus

An locus sit æqualis locato

XI. Locus est æqualis locato, non æqualitate dimensionis, sed æqualitate continentiæ.

Æqualis, inquiam, secundùm connaturalem, conformationem, applicationem, & capacitatem: sive locus sit internus, sive externus, sive sustinens, sive ambiens; quatenus videlicet superficies convexa locati & concava locantis sunt æquales in loco externo. Hoc modo locatum implet & occupat totam loci capacitatem, ita ut locus nullam aliud corpus simul capere possit. Potest autem corpus quiescere in corpore, & sustineri à corpore, quod longè majus vel minus est eo quod sustinetur, & similiter potest ambiri à corpore longè majori: videl. quoad dimensiones, seu quatenus est corpus, non autem quatenus est locus. Sic navis locus est Oceani, & arboris alti: quæ corpora non sunt æqualia. Et maxima turris sustineri potest à minimo terræ spatio: quod in mechanicis ingeniis est evident, ubi sæpe maximum corpus sustinetur à minimo. Solet hic objici, inter magnitudines diversorum generum, quales sunt superficies & corpus, nullam dari comparationem & proportionem. Sed tenendum est, locum externum æqualem esse locato, quatenus externa superficies continentis est æqualis externæ superficiei corporis contenti. Itaque hic locum habet axioma geometricum, quòd magnitudines congruæ sint æquales. Congruunt autem extrema, quibus corpora se tangunt.

An locus sit immobilis?

XII. Locus est immobilis.

Immobilitas tantùm affectus loci. Illud enim spatium, in quo corpus movetur vel quiescit, quodque sustinet vel ambit locatum, eo ipso momento, quo sustinet & ambit, non movetur. Si enim ederet, non sustineret: & si moveretur, non ambiret, sed locum mutaret. Confer cum *regulâ præced.*

Cap. XII. De tempore.

PRÆCEPTA.

TEmporalitas est affectio, quâ corpus naturale determinatum est ad circumstantiam temporis.

Tempus est numerus & mensura motus secundùm prius & posteriùs: *seu*, est motus duratio successiva.

Ejus partes occurrunt & species.

Partes sunt præteritum & futurum: quarum partium unio est *in* præsens.

Species temporis sunt, quòd sit internum, vel externum.

Tempus internum est mensura intrinseca corporis naturalis, à certi principii fluxu ad finem ipsius.

Tempus externum est mensura corporis externa, pendens à motu cœli. *Et hoc dicitur tempus primarium, cui opponitur tempus externum secundarium, quod pendet à corpore aliquo in certâ posito, ut à clepsydrâ.*

REGULÆ.

Quando tempus sit subjectum & adjunctum

I. Tempus est subjectum & adjunctum corporis naturalis, perinde ut locus.

Locus est *subjectum* corporis naturalis, quatenus recipit locatum. Est *adjunctum*, quatenus est circumstantia corporis. Ita *tempus* est *subjectum*, quatenus res naturales sunt & moventur in spatio seu intervallo durationis. *Adjunctum* est, quatenus est affectio necessaria corporis naturalis, durans scilicet secundùm præteritum, præsens, & futurum. Hinc rectè dicitur: *Mundus non est conditus in tempore* (fuisset enim tempus ante mundum) *sed cum tempore*: id est, cùm mundus coepit, hæc ejus affectio coepit.

Tempus quando sit mensura motus & quietis

II. Tempus est mensura, seu numerus, motus primariò & per se, quietis secundariò & per accidens.

Nempe quietis est mensura propter motum: quatenus quies est privatio motus. Hinc dicimus, corpus tanto tempore quievisse, quanto videlicet motum fuisset, si non quievisset. Quòd autem tempus sit mensura motus ita patet. Omnem motum numeramus & metimur secundùm durationem. Ait Motus est mensura temporis. Tempus enim dependet à motu. Atqui Tempus est mensura motus primariò & propriè, motus est mensura temporis secundariò. Propriè siquidem tarditatem & celeritatem motûs metimur tempore, sicuti aureos nummos metimur ponderibus: ex accidenti verò tempus mensuramus motu, sicuti ponderi, justine sint nec ne, aureis numeris justi ponderis explorantur. Sic motum solis metimur anno, lunæ mense, primi mobilis, die. Scaliger sæpe hîc de re statuit, hunc in modum. Tempus est mensura nostri motus, non verò illius primi. Mensura namque prior naturâ est, quàm res, cujus est mensura. At tempus est posterius primo motu. Est numerus affectus ejus ab eo pendens. Primum porrò corpus est omnium corporum mensura: & primus motus omnium motuum. Motus igitur est mensura temporis à natura. Metitur enim illa tempus motus: quia motu creat tempus, quod est Nunc fluens, sicut locus est Ubi continuatum. At è contrario tempus metimur motûs mensurâ nostrâ: quia dicimus, integras æquinoctiales tanto moveri tempore. Sic *Scaliger ex. 352. §. 2.*

III. Tempus est quantitas continua.

Tempus quale sit quæritur?

Rectè Augustinus: *In tempore, inquit, summe & quid sit tempus, ignoramus.* Maxima enim caligo hîc circumfusa oculos nostros, facitque ut subinde potius quàm verè disputemus de tempore. Nos omissis ignis, quibus recta fodicantur ingenia, umbones quæstiones proponemus: in quibus est hæc, An tempus sit quantitas continua vel discreta? Dicimus autem tempus esse continuum, ac proindo componi ex partibus, quæ communi termino copulantur. Hoc ita patet. Tempus est continuum propter motum. Duplex autem est continuitas in motu, una extensionis, altera successionis. Unde & duplices sunt partes in motu, videl. extensionis & successionis. In his est prius & posterius, quia sibi mutuò succedunt: in illis minimè, quia simul sunt. Est ergo tempus numerus eorum partium, quæ motum insunt ratione successionis, quarum una exiit post aliam. Partes verò temporis sunt præteritum & futurum, quarum cõmunis terminus est Nunc, sive instans. Nam hoc præteritum quidem finis est, futuri verò initium. Unde sicut punctum fluens gignit lineam: ita nunc fluens producit tempus. Itaq; tempus est quantitas continua. Sed, inquis, tempus est numerus. Itaq; est quantitas discreta. Resp. Tempus non est numerus numerans sive abstractus, sed numeratus sive concretus. Dicitur ergo tempus *numerus*, scil. partium motus, quod tantundem est, ac si dicas, ipsæ partes motu numeratæ.

An tempus sit unicum apud omnes?

IV. Unicum est tempus apud omnes.

Scilicet formaliter: quia ratio numeri & mensuræ est eadem in omni tempore. Aliàs multa sunt tempora materialiter, quatenus tempus multiplicatur, sicut multiplicantur motus. Sic denarius boum & equorum formaliter est idem, sed materialiter differt secundùm res numeratas. Eodem modo tempus ut est mensura motus, est idem ubique; ut est mensura hujus motus, variat vel maximè.

An tempus sit ens rationis?

V. Tempus internum habet fundamentum in rebus naturalibus, externum dependet ab intellectu.

Quidam statuunt tempus esse ens rationis sed falsò. Tempus enim oportet distinguere. Nam tempus internum suum fundamentum habet in rebus ipsis. Ita tempus fuit antequam homo esset. Sed aliter se habet tempus externum. Vide meas *regulas.*

Tempus internum & externum quid?

VI. Tempus internum proprium est cuilibet individuo; externum, multis est commune.

Tempus internum est duratio, per quam corpus naturale revera manet in suâ existentiâ. *Tempus externum* est duratio certa ac definita ad mensurandũ tempus internum. Illud est proprium cuilibet corpori, & distribuitur intervallo tali, quod est inter initium & finem corporis: Hoc potest esse multis commune. v. gr. dies, annus, biennium. Sed & aliter hæc accipiuntur. Nam tempus internum dicitur esse ipsius motus & quietis mensura: tempus externum est rerum permanentium, quatenus illarum durationem metimur per applicationem temporis, sicut ubi quantitatem panni metimur per externam alius applicationem.

Instans quid sit

VII. Tempus ad instans se habet, ut punctum ad lineam.

Duæ siquidem sunt partes temporis, præteritum & futurum. Tertium autem seu instans est vinculum præteriti & futuri, quemadmodum punctus dicitur vinculum lineæ. Est autem instans sive momentum duplex; primò *ordinarium*, quod est finis præteriti, & initium futuri, qualia hodie sunt momenta: deinde *extraordinarium*, ut fuit principium illud temporis, Gen. 1. v. 1. in quo Deus creavit mundum. Illud fuit solùm initium fluxus, non enim finis præterivit. Secus dicetur progressus in infinitum.

An tempus sit ens permanens?

VIII. Tempus non est ens permanens, sed successivum.

Hoc est, temporis partes non sunt simul & proinde tempus non est creatum nisi ratione initii sui.

An tempus aliquid agat

IX. Tempus propriè nihil agit.

Est enim quantitas, cui non competit actio. Popularitèr

igitur loquuntur, qui tempus dicunt generare omnia & occidere, item esse eduin. Hinc Scaliger ait: Tempus dicitur edax, non ex re, sed ex usu.

Tempus & motus quomodo differant

X. *Tempus internum à motu non differt, nisi ratione: secus se habet tempus externum.*

Omnis motus est successivus, ideoque successivam durationem postulat. Illa verò est ipsum tempus. Itaque tempus omnem motum consequitur: & ita quidem ut nonnisi formalis distinctio (quæ est rationis) sit inter motum & tempus. Ratio est, quia tempus, est duratio motus. Hæc autem à re, quæ dura est, realiter non differt. Sed hoc verum est de tempore interno. Nam si tempus accipiatur pro mensurâ externâ, hoc est, duratione alicujus motus, quæ per externam applicationem fit mensura alterius motus, est realis distinctio. Tale verò tempus est illud, quo vulgo utimur, dum annorum, mensium, dierum intervallis, non motus tantùm, sed quarumvis rerum durationes, metimur. Quid enim aliud est dies, quàm spatium temporis, quo una fit æquatoris & primi mobilis conversio? quid annus, nisi tempus, periodico solis motu definitum? Nimirum liquet hinc, tempus illud internum esse mensuram motus cœlestium corporum, aliorum verò motuum durationes non nisi, nisi per externam aliquam applicationem, quæ applicatio, cùm fiat ab intellectu hominis, fit inde, ut tempus illud, & eius rationes, & ab animâ dependere dicatur. Nam quia motus cœli est maximè regularis, aut, omnium ordinatissimus, & præterea perpetuus, hinc fit, ut ejus durationem homines assumant, pro externâ mensurâ aliorum motuum. Hoc verò tempus à motu, cujus est mensura externa, realiter distinguitur. Atque hæc est Physiologia temporis, quod motui præmittimus, quia est ipsius structura. Alii tamen Physiologiam motui præponunt, quòd tempus sit tanquam motus quædam proprietas.

Cap. XIII. De qualitate corporis naturalis.

PRÆCEPTA.

AFfectiones formales corporis naturalis oriuntur à formâ: ut sunt qualitas physica, mobilitas, & vita.

Qualitas physica est proprietas corporis naturalis, per quam illud disponitur ad agendum vel patiendum.

Ejus divisiones hæ sunt.

I. Qualitas physica est vel purè activa, *ut gravitas & levitas*: vel purè passiva, *ut perspicuitas & opacitas*: vel mixta, *ut quatuor prima qualitates, potentia sentiendi* &c.

II. Qualitas physica est innata, vel adventitia. Illa corpori à primo ortus momento inest, & naturalis dicitur, *ut est calor in igne*: hæc corpori jam constituto ab externo principio accidit, *ut in aquâ calor*. Qualitas innata est vel inseparabilis à subjecto, *ut ab igne calor*: vel separabilis, *ut ab aquâ frigus*.

III. Qualitas est potentialis seu virtualis, vel actualis. Illa non transit in actum, nisi alteretur subjectum, *uti est potentia videndi in oculo, calor in pipere*: hæc statim edit actum, si adsit patiens idoneum, *ut calor in igne*.

IV. Qualitas est sensilis, vel insensilis. Illa sensum per se movet: hæc non incurrit in sensus, ut potentia naturalis. Qualitas sensilis dicitur afficiens; & percipitur vel visu, *ut lux & color*; vel auditu, *ut sonus*; vel odoratu, *ut odor*; vel gustu, *ut sapor*; vel tactu; quæ rursus est prima vel secunda. *Ibi est calor & frigus, humiditas & siccitas: hic gravitas & levitas, durities & mollities* &c.

V. Qualitas est manifesta, cujus causa reddi potest: vel occulta, cujus ratio physica ignoratur.

Qualitas occulta est triplex.

1. Influentia occulta corporum cœlestium.

2. Vis occulta incurrens in sensus: *ut quando magnes trahit ferrum, & amygdala amara arcent ebrietatem.*

3. Sympathia & antipathia naturalis, quâ fit ut quædam corpora vel occulto quodâ consensu se mutuò amplectantur, *ut heliotropium perpetuo ad solem convertitur, abrum gaudet cubabare vicibus*: vel naturali quâdam inimicitiâ se averseantur & refugiant, *quale duellum cernitur inter lupum & ovem, saccum & lac, serpentem & rutam* &c.

REGULÆ.

I. De qualitatibus physicis in genere hæc tenenda.

Quid sit proprietas & qualitas physica exponenda

1. Forma substantialis producit qualitates, & penitus à qualitatibus, tanquam à instrumentis necessariis. Nam neque materiam informare, neque corpus naturale constituere potest absque qualitatibus. 2. Qualitates physicæ disponunt corpus naturale ad agendum, vel patiendum. 3. Figura etsi est qualitas logica, non tamen est physica. Fluit enim à quantitate, & corpus naturale non disponit ad agendum vel patiendum. 4. Lux & color sunt duo generalissima qualitates, quæ competunt omni ferè corpori naturali. Nam etiam stellæ colorate sunt. 5. Qualitates mixtæ, id est, partim activæ, partim passivæ, sunt, quæ in se mutuò agunt: uti sunt calor & frigus, humiditas & siccitas. 6. Qualitatum occultarum accuratior contemplatio dicitur *magia naturalis*, cujus finis & opus unicum, ut ait Picus, est, mutuam naturam superiorem & inferiorem.

II. Qualitatis manifestæ ratio petitur, vel à formâ, vel à temperamento materiæ.

Qualitas manifesta unde petenda sit

Primis illius exemplum est potentia naturalis parva, sensibilitas oritur à formâ hominis: posteriori potentia secunda, ut ingenium hominis oritur à certo temperamento.

III. Qualitas manifesta non semper exposita est sensui.

An qualitas manifesta semper sit sensilis?

Nam potentia naturalis est qualitas insensilis; hæc sit activa, sive passiva. Illa est *vis naturæ*, per quam corpus naturale potest agere: Ista est imbecillitas naturæ, per quam corpus potest pati. De his qualitatibus, ut & sensibilibus, ut specie agitur infrà. Sunt enim vel cœlestes, vel elementares, e.g. lux cœlestis & elementaris, color cœlestis & elementaris &c.

IV. Qualitatis occultæ causa videntur ab influxu astrorum arcessenda.

Qualitas occulta unde petenda sit

Quod Augustinus ait, *Multa cognoscendo ignoramus, & ignorando cognoscimus*, hîc imprimis habet locum, ubi agitur de occultis qualitatibus, quarum investigatio dicitur *magia naturalis*, id est, præstantissima naturæ indagatrix in quâ verbum modestiæ *Nescio* subinde usurpandum est. Verbum modestiæ dico, non autem stultitiæ. Neque enim statim confugiendum est ad *Nescio*, quando de causâ rei agitur, sed tum demum, quando causa illa penitus ignoratur: ut si quis acutè, quare ferniculum oculis medeatur, & eas præsertim interfectos fellibus ex interfecti corpore profluas, causam nemo dixerit. Ea hæc ignorantia est necessaria, dicit quis crassus infimus. Recte igitur Scaliger disputat contra illos, qui occultas proprietates contumeliosis verbis appellant asylum ineptiæ.

V. Qualitas occulta non agit extra sphæram activitatis.

An qualitas occulta agat extra sphæram activitatis?

Nulla qualitas potest agere in aliquod subjectum absque contactu, eoque vel corporali, vel virtuali. Necesse igitur est ut fiat applicatio activorum ad passiva. Sed quid statuendum de unguento armario, quod dicitur S. Antholini? Resp. Vulnus sanatur, quia medificatur, non quia arma, quibus inflictum est, obliguntur.

VI. Homo permultas occultas qualitates edocet à brutis.

Usus hominis edocti ab animantibus qualitates occultas.

Ita cervi monstrantur, dictamnum valere ad sagittas extrahendas; usum chelidoniæ in oculis curandis monstrantur hirundines.

VII. Sympathia oritur ab identitate seu convenientiâ naturæ cœlestis in duobus vel pluribus subjectis: antipathia è contrario oritur ex discrepantiâ naturæ cœlestis in diversis subjectis.

Unde nisi vel sympathia vel antipathia?

Fodor quippe seu obedientia, & odium seu inobedientia inferiorum pendet à corporibus superioribus, juxta illud: *Vires corporum defendunt, non offendunt*. Exemplum illustre sympathiæ est in heliotropio, quod soli orienti sulta explicat, occidenti contrahit: antipathiæ in balsamo, quod ferro acuto mortuum.

Cap. XIV. De motu corporis naturalis.

PRÆCEPTA.

MObilitas est affectio corporis naturalis, quatenus est mobile.

Motus est mutatio successiva.

Motus consideratur in se, & oppositè.

Motus in se spectatur quantum ad affectiones, & divisiones.

Affectiones motus sunt continuitas, velocitas & tarditas, uniformitas & difformitas, regularitas & irregularitas, & denique contrarietas.

Divisiones motus sequuntur.

Motus est activus, vel passivus. Ille est, quo corpus naturale movet: iste, quo movetur.

Uterque est substantialis, vel accidentalis.

Substantialis motus est generatio, corruptio, vel conservatio physica.

Generatio est motus à non-esse ad esse.

Corruptio est motus ab esse ad non-esse.

Conservatio est motus faciens ad porrò esse.

Motus accidentalis est quantitatis, qualitatis, vel loci.

Motus quantitatis est accretio, vel diminutio.

Accretio, sive augmentatio, est, quâ major quantitas acquiritur: diminutio, quâ minor: *illa aliàs dicitur* aggeneratio.

Motus qualitatis est alteratio, quâ nova qualitas acquiritur.

Motus localis est, quo corpus naturale movetur è loco in locum. Estque vel à centro, vel ad centrum, vel circa centrum.

Oppositum motus est partim alius motus; partim quies.

REGULÆ.

Doctrina de mutatione proponitur.

1. *Mutationis doctrina plurimum illustrat doctrinam de motu.*

Itaque videbimus hoc loco definitionem, conditiones, oppositum, & divisionem mutationis. *Definitio* est eiusmodi: *Mutatio est* ἐντελέχεια ἡ τοῦ ἐν δυνάμει ὄντος ἦ τοιοῦτον, hoc est, actus ejus, quod potentiâ est, quatenus est tale. Hæc definitio est Aristotelis 3 *phys.* quam Simplicius admirabilem atque artificiosissimè constructam esse non sine causâ asserit. Singula enim vocabula habent pondus. Vox ἐντελέχεια (quam Cicero *Totalem*, male interpretatur) continuum & quietem non nescio quid significat actum & perfectionem. nam ἐντελὴς Græcis idem est quod perfectum ἐντελέχεια dicunt quasi habitum perfectionis. Itaque ἐντελέχεια est id, quod Latini appellant actum formalem. Mutatio igitur est ἐντελέχεια, partim quatenus est forma quædam & actus, subjectum suum afficiens, partim quatenus actus formalis, qui mutationis est terminus, ejus beneficio in subjectum introducitur. Addimus *ens, quod potentiâ est*, ut propriam mutationis subjectum exprimamus, id nempe, cui inest potentia passiva recipiendi in se, cùm mutationem ipsam, tum præcipuè ejus terminum. Denique *subjectum, quatenus tale est*, seu *quatenus potentiâ est*, ut intelligamus rem non nostro respectu ejus formæ, quam actu possidet, sed ejus potentiæ, quam adhuc per mutationem acquirit, adeoque ejus respectu adhuc esse in potentiâ passivâ constitutum. Sic calefactio est mutatio, non respectu ejus caloris, quem actu aqua habet, sed ejus, quem non habet. Est enim duplex potentia in subjecto, una ad mutationem, altera ad ejus terminum. Cùm ergo res mutatur, definit esse in potentiâ ad mutationem, manet tamen in potentiâ ad terminum. Neque verò hoc cuiquam molestè debet, quòd mutatio sine suo termino possit subjecto inesse. hæc enim duo sic semper simul sunt, ut posita mutatione, ex ipsa naturæ mutationis ponatur terminus, sive perfectus, quod in mutatione instantaneâ, sive imperfectus, quod in successivâ, id est, in motu, contingit. Scalam ergo esse, hæc duo quadam naturæ ordine sibi consequi. Est enim mutatio instar viæ, per quam subjectum ad terminum tendit. Constat autem quod quam diu quid in viâ est, tam diu terminum minimè attigerit. Pari ergo ratione, quando subjectum mutatur, quatenus mutatur, non habet formam, sed eâ caret, quandoquidem acquisitâ formâ mutatio desinat. Ex quibus manifestum est, mutationem nihil aliud esse, quàm fluxum & transmutationem, quo subjectum ad actu acquirit, quod potest ex ratione communi habere, sive forma sit aliqua actus, sive ejus privatio. Uno igitur verbo mutatio est tendentia ad terminum. *Conditiones in mutatione quælibet* sunt quatuor: agens, quod mutationem efficit, patiens, quod eandem recipit, terminus à quo, & terminus ad quem hi mutationis, quorum quidem respectu mutatio diversas habeat rationes formales. nam quatenus agens respicit actio, quatenus patiens, passio, quatenus terminos, inter quos variatur, mutatio dicitur. Actio & passio reipsâ unum idemque sunt, & formaliter duntaxat sive definitione distinguuntur. Mutatio quoque ab utroque non differt reipsâ. Nam actio nihil aliud est, quàm ipsius termini productio, qui ens rationis dicitur agens terminum attingit, eumque facit esse actu in rerum natura. Hæc autem actio non est in agente, sed in patiente, in eo nempe subjecto, in quod terminus introducitur: & sub hoc respectu, quatenus nempe à patiente recipitur, passionis nomen & definitionem obtinet. At mutationem esse illam ipsam termini productionem, quæ à subjecto seu patiente recipitur, inde patet, quòd per hanc subjectum actu acquirat eam formam, ad quam recipiendam potentiâ passivâ est præditum. in quo mutationis rationem consistere, ex ipsius definitione manifestum est. Ita cùm aqua frigida ab igne calida redditur, non datur alia calefactio, quâ ignis aquam calefacit, alia, quâ aqua ab igne calefit, alia denique, qui aqua ad calorem transmutatum sed hæc omnia in unam eandemque calefactionem coëunt. Itaque mutatio activa & passiva eorum differunt ut ascensus & descensus. itemque ut via quæ Thebis Athenas, & ea quæ Athenis Thebas ducit; quæ similitudo mutuo *Aristoteles* 3 *phys. text.* 22. Etsi verò inter hæc reale discrimen non sit: quandoquidem tamen actio & passio distincta prædicamenta constituunt, mutatio verò ad prædicamentum sui termini reducatur, omnino necesse est, ut via hæc saltem formaliter, & definitionibus distinguantur. Mutatio ergo per se, & secundum suam formalem rationem, est fluxus & via ad terminum, unde statui opponitur; quod actioni & passioni non convenit, cùm ipsarum formalis ratio in fluxu illo non consistat. Hic verò fluxus, ut est ab agente, actio dicitur, quæ propterea ipsius agentis actus definitur, ut verò à patiente & subjecto recipitur, passio appellatur, quæ propterea est actus patientis, quatenus ab agente transmutatur, adeò ut mutatio ipsa sit quasi materiale quiddam, cui formales rationes actionis & passionis insint. Hîc verò observandum, cùm actionem dicamus ab agente proficisci, & à subjecto recipi, non eum esse sensum, quasi actio præsitum in agente existat, inde in patiens transmigret. hujusmodi enim accidentium ex uno subjecto in aliud transmigratio impossibilis est. Parvuli ergo *ab* hic elocutionem caute notat, ut fecisse, actionem virtute agentis in patiente existere. Porrò termini duo in mutatione necessariò sunt oppositi. quorum alter terminus à quo dicitur, est id quod in mutatione objicitur, alter verò terminus ad quem, & est id quod per mutationem acquiritur. Sumit autem omnis mutatio speciem, unitatem, & distinctionem à termino, ad quem tendit. Est enim illius termini modus, juxta regulam *Actio omnis est modus sui termini*. Id autem omne intelligere oportet de termino proximo & intrinseco, non autem de remoto & extrinseco. Ad extremum cùm tanta sit tamque varia mutationum cum suo termino ad quem connexio, ut ita ab hoc speciem atque essentialem sui rationem omnem capiat, adeo, ut *Aristoteles* loquatur 3 *phys. text.* 4. mutatio non est præter res, hoc est, non constituit peculiare aliquod prædicamentum, sed ad prædicamentum sui termini reducitur. Quatenus tamen actio vel passio considerantur, ad actionis vel passionis prædicamentum pertinet. Cujus causa est, quòd in modo procedendi ab agente, eamque in modo afficiendi patiens, mutationes omnes univoce conveniant; in modo tendendi ad terminum, non convenient univocè, sed analogicè: ideò mutatio, quatenus refertur ad terminum, adeoque quatenus est mutatio, non potest ad certum prædicamentum referri, cùm hoc univocum esse mentiatur postulet. Mutationi *locus opponitur*, qui nihil aliud est, quàm subjecti quædam quies, quâ perfectionem suam in entitate aliquandiu retinet. Itaque statim est hanc mutationis. Propterea enim ita mutatur, ut adepto termino fiat atque quiescat. Unde posito termino, mutatio, quæ est ad illum terminum, desinit. Ita si res calorem acquirat, mutari, si eundem invariatum, & sub eodem gradu aliquandiu retinet, fieri dicitur. Mo-

tationis variæ species sunt, prout variæ sunt termini, ad quos tendit. Aristoteles 5 *phys. text.* 7. mutationem omnem triplicem facit, ut alia sit *ex non-subjecto ad non-subjectum*, unum generationem esse statuit, sive simpliciter ex dicto, quæ est substantiæ, sive secundum quid, quæ est accidentis; alia *ex subjecto in non-subjectum*, ut est corruptio, generationi opposita; alia denique *ex subjecto in subjectum*, quam vult esse motum, eoque definit hujusmodi mutatio, quæ non sit motus. Rectius mutatio distinguitur penes terminum, ad quem tendit. Est ergo mutatio 1. positiva, ut generatio, vel privativa, ut corruptio, illa ad terminum positivum, hæc ad privativum tendit. 2. successiva, ut motus, vel instantanea, ut creatio. 3. substantialis, vel accidentalis. Mutatio substantialis est ad substantiam & oppositam privationem, ut generatio & corruptio, quæ solis substantiis corporeis, & quidem solublunaribus, competunt. Mutatio accidentalis est vel propriè & per se ad quantitatem, qualitatem, & ubi, vel consequenter, ad relationem. Ad quantitatem est augmentatio & diminutio, quæ utraque eadem in solis substantiis locum habet. Ad qualitatem est alteratio, quæ si ad qualitatem tendat contrariis carentem, perfectiva dicitur, & cum successione cernitur, in substantias spirituales quoque cadit: cujusmodi est intellectio, illuminatio &c. Sin verò ad qualitatem contrarium habentem tendat, corruptiva appellatur, & rerum corruptibilium est propria, neque absque successione fit, ubi tamen observandum, alterationem ultimò pro solâ corruptivâ, quæ motus species est, usurpari. Ad ubi denique mutatio localis, quæ rebus quidem spiritualibus competit, & sine successione; quæ autem rebus corporeis inest, successione præditis, motus localis appellatur. Ad reliqua rerum genera propriè & per se non est motatio, nisi consequenter. Sic ad relationem est mutatio modo fundamentum, quod hoc & termino posito, relatio resultat, ut mox axiomate dicetur.

De motu in genere quæ tradenda?

II. *Motu in genere habet hæc theoremata.*

1. *Mobilium est aliquid corpus naturale, quia omnia, vel saltem quorum proximum subjectum natura*. Mobile enim dicitur corpus ratione quantitatis & qualitatis. 2. *Motus est actus imperfectus*, quatenus est tendentia, ut loquuntur, ad formam acquirendam; *sed est actus perfectus*, quatenus profluxerit à formâ, quæ est in movente. Idèoque recte dicitur: *Res movetur quando est in fieri*. 3. *Motus est in agente, & patiente*. In agente seu movente, ut effectum in suâ causâ: in patiente seu mobili, ut accidens in subjecto. 4. *Motus necessariò habet terminum à quo & ad quem*. Hinc illud: *Motus est inter contraria*, hoc est, inter contrarios terminos. Item: *Motus est μεταξὺ*, hoc est, medium quid inter utrumque terminum. 5. *Motûs utrumque terminum divisibilem esse oportet*. Nam ut terminus ad quem successivè acquiritur, ita terminus à quo successivè deperditur. 6. *Motus omnis est inter duos terminos positivos*. Nihil enim potest esse divisibile, quod non sit positivum. 7. *Subjectum motus est corpus*. Est enim corporum. 8. *Movens & motum sunt simul*, hoc est, tangunt se invicem. Intelligo contactum physicum seu compenetrationem, ut enim ignis comburit lignum, vel virtualem seu magnetismum, ut cum sol influit in hæc inferiora. Alii hoc efferunt hoc theoremate: *In omni motu movens & mobile sunt simul*. At, inquam, in projectione lapidis res aliter se habet. Cum enim lapis est in aëre, non amplius tangunt à manu. Resp. Vis impellens comes & socia mobilis lapidi. Vis autem illa non est ab impellente, sed manu propensa impressa lapidi motu, quæ tota forma lapidis motûs est causa projectionis. Proportio igitur est causa projecti (quatenus projectum est causa conjuncta). 9. *Motus per se interficit, per accidens refrigerat*. Calefacit, quatenus calorem excitato ad circumferentiam devehit, vel à circumferentiâ ad centrum reducit. Refrigerat, quatenus expellit vapores calidos: ut cum aqua calida refrigeratur agitatu. 10. *Quodcunque movetur, aliud movetur, ut tandem quiescat*. Tandem, id est, quando pervenit certum sibi divinum præfixum. 11. *Motus fit successivè*. Intelligo motum physicum, de quo hic agimus. 12. *Motus principium & finis est successivus*: quemadmodum linea punctum, & tempus *nunc*. 13. *Continuitas est affectio motus, per quam ejus partes inseparatæ, ut ex se manent quid coalescere possit*. Duplex autem continuitas in motu cernitur, successionis & successionis: quarum illa per accidens, hæc per se motui convenit. *Continuitas successionis est*, per quam motus, perinde ut cætera accidentia corporea, coextenditur suo subjecto, & ad illius divisionem dividitur. Hoc fuit Aristotelis est, motum esse continuum propter id quod movetur. *Continuitas successionis est*, per quam motus habet partes sibi mutuò succedentes, & continuum ordinem expectantes. Et ita motus dicitur esse continuus propter tempus. Hæc continuitas est vera species quantitatis. Quantitas enim continua dividitur in permanentem, ad quem pertinent linea, superficies, & corpus: & successivam, unde & propter hanc quantitatem successivam continuitas in predicamento quantitatis ponitur. 14. *Terminus, qui requisitus partes motus à se invicem distinctas motumve esse motum esse statuit*, propriè & genericè est illorum subjecti, quod movetur, sub certo tum vel gradu illius formæ, quæ per motum acquiritur, quam proximum semper aliquo motû pars præcedit, ratione cujus subjectum motum esse perhibetur: unde continuus, à quo simpliciter motus incipit, non potest dici *motus* esse, sed is tantùm, quo partes motûs copulat, tandemque terminat & claudit. Hoc ita intelligi potest. Est successivè ens, cujus partes non existunt simul, ideoque illarum natura postulat ut continuo quodam fluxu & successione partium, ut in unâ desinant, altera esse incipiat, quod quidem in locorum successione apertissimè conspicitur. Ut enim in linea, vel quâvis magnitudine una pars est extra alteram positione, sic in illo est una pars, ibi nequit esse altera, videl. propter naturam quantitatis, quæ non patitur partes esse simul. Ita in eodem successivo pars unaquæque extra alteram successionis, numerum quia dum una existit, non simul existit altera, sed illâ recedente. Hæc Scotus. Rectius quemadmodum partes magnitudinis permanentis termino copulantur, ut patet in lineâ communi puncto & partes earum successivum conjungantur per communem terminum, quod nunc parti finis est, & simul alterius initium. Et hic terminus, per cujus motus copulas, & illud *motum esse*, de quo Scholastici. Quemadmodum autem partes motus conjunguntur per *nunc* fluxûs, solet hoc exemplo motus localis declarari. Sit spatium, per quod corpus localiter movetur. Quamlibet corporis successivè pertransiti hoc spatium, manifestum est, quòd pars unius cum sequentium percurrat, deinde vel alterum modo, sicut spatium illud componitur ex duabus partibus talibus, ita & motus, qui fit per illud spatium. Jam verò, quemadmodum duæ spatii partes inveniuntur per communem terminum conjungi, ita quoq; duæ partes motus, respondentes illis spatii partibus. Nam illud *nunc* motûs, quod cum pote movebat, quando nunc sequentis, communem sectionem utriusq; medietatis exigit, finis est illius motûs, qui per unam medietatem pertransiit, & simultaneum alterius, quæ per alteram medietatem adhuc fieri debet. Potiùs sicut partium magnitudinis continuum solitum per sectionem ita partium motûs continuitas solitum per sectionem, ita partium motûs continuitas solitum per sectionem interpositam motûs fit quietem. unde si mobile, postquam aliquandiu motum fuit, vel ad momentum tempora quiescit, & denuò movetur incipit, motus illi nil sunt inter se continui, neq; ex illis unus motus componi potest. Certum Aristoteles ex hoc principio, *quòd motus sit terminatus*, sequentia confectaria deducit. 1. quòd ficta magnitudo non componitur ex indivisibilibus, ita nec motus indivisibilia autem motûs sunt mutationes illæ. 2. quòd proportio motuum non possit dividi, nisi in divisibilia. 3. quòd motus in substantiâ in divisibile, quando quidem id, quod ex divisione resultaret, semper mutabile, & divisibile. 4. quòd nec primus, nec ultimus pars motûs sit, sed tale, quòd non possit dari minus. 5. quòd etiam dari possit primum motuum esse. Hinc autem porrò concludebant non dari primum, & tempus, & omnia quæ per motum fiunt: nam cum ens per primum sui esse non desinat, & ultimum sui esse, & contra non potest per ultimum sui non esse, ac desinere per primum sui non esse. Verum hæc omnia nimiæ sunt delicatæ veræ licet. Ita enim non datur minimus motus, nec primus motûs pars. At physicè dantur. Idem judicium est de reliquis. 14. *Velocitas & tarditas propriissimè dicuntur de motu locali: verum secundariò etiam alios motus gradûs intendere*. Sic aqua citò calefit, citò calefit. Causa autem tarditatis & velocitatis in motu triplex esse potest videl. imbecillitas aut efficacia virtutis in movente, tertium commune, & extrinsecum modo. 15. *Motus uniformis est, quorum æqualia, seu æquè velox & tardus, in singulis partibus mobilis: difformis contrà*. Sic lapis projectus secundùm omnes partes æquè velocitet aut tardè movetur: quod autem circulariter convertitur, difformiter movetur, quia partes quæ centro & polis sunt vicinores, tardiùs moventur, quàm illæ quæ longiùs à centro & polis absunt: eodem quia eodem tempore intervallo, illæ quidem minorem circulationem, hæ majorem, juxta rationem suæ molis describunt, atq; ita illæ minus, hæ majus spatium pertranseunt. Eodè modo, quo non æqualiter secundùm omnes partes incrementum capiunt, difformiter augeri dicuntur. Causa autem difformitatis in motu seu triplex est: videl. diversa applicatio partium mobilis ad motorem, & diversa mobilis dispositio. 16. *Regulare motus est, qui æquè velox est vel tardus, in principio, medio, & fine: irregulare contrà*. Uniformitas & difformitas accidit motui tantum partium mobilis:

regula-

regularitas & irregularitas respectu partium temporis. Ita cœlum licet difformiter moveatur, moveri tamen motu regularissimo: quia semper eandem motus constantiam servat. Contrà projecta moventur irregulariter, quamvis in principio velocius, in fine tardius moveantur. Procedit verò irregularitas motus possibilium ex duabus causis: quia videlicet augetur vel minuitur vis movens, aut vis resistens motui majori minorve efficitur. 17. *Ratione causæ efficientis seu moventis, motus est naturalis vel violentus.* Naturalis est, qui ab interno principio perficitur, & fit secundùm naturalem inclinationem mobilis. Violentus est, qui ab externo principio perficitur, contra vel præter naturalem mobilis appetitum. Quidam addunt neutrum, qui ab externo quidem principio proficiscitur, sed non est simpliciter contra naturam mobilis: qualis est motus ignis circularis in suâ sphærâ. 18. *Motui, quatenus ad aliquem terminum refertur, accidit contrarietas, propter terminum ad quem.* Contrarii enim motus sunt, qui ad contrarios tendunt terminos. Motus itaque ex terminis contrariis non sunt necessariò contrarii. Nam tota distantia motus finitur à termino ad quem. Ergo & contrarietas. Ita calefactio & frigefactio sunt motus contrarii, quia termini istorum motuum, calor & frigus, contrarii existunt.

De generatione quid sumendum?

III. *Generatio habet hos aphorismos.*

1. *Generatio hic spectatur ut motus.* Supra generatio fuit consideranda ut productio corporis naturalis, hic consideratur ut motus. Tametsi enim generatio sit mutatio individualis: tamen rectè vocatur motus propter prævias alterationes & dispositiones. Generatio igitur ex eâ productio, fit in instanti, si semper formæ introductio spectetur, & ita est mutatio influentiæ, non motus. Sed dispositio seu præparatio, quæ præcedit formam, fit successivè. De corruptione idem judicium. Sicut enim per generationem forma substantialis in instanti acquiritur: ita per corruptionem in instanti amittitur, ut cùm ex ovo fit pullus. Utrisque igitur dicitur mutatio instantanea. 2. *Generationis terminus est forma, & compositum.* Forma est terminus primus, compositum est terminus ultimus. Cùm enim facta est unio formæ & materiæ, generatio ultimum suum terminum est assecuta. 3. *In generatione non monstra fiunt:* scilicet secundùm naturam. At præter naturam est, quando equi & alini formæ miscentur in mulo. 4. *Substantia generantur primò, accidentia secundariò:* hoc est, consecutione quâdam promanant ab ipsâ essentiâ, quæ generatur. 5. *Generatio unius est corruptio alterius, & vicissim.* Vel, ut alii efferunt, Discessio unius est successio alterius. Et ideò corruptio dicitur esse ex naturæ proposito seu intentione, non quidem per se, ut generatio, sed per accidens, quatenus ex unius corruptione sequitur alterius generatio. Cæterùm hoc theorema intelligendum est non formaliter, sive in sensu formali, sed causaliter, consecutivè, & per concomitantiam. Neque enim generatio & corruptio sunt unus idemque numero motus (quod quidam contendunt) sed generationem unius necessariò comitatur corruptio alterius, & contrà. 6. *Simile generatur à simili.* Intellige simile vel simpliciter, ut in generatione univocâ, vel quodam modo, ut in æquivocâ. Hinc dicunt, generatum tale esse, quale est id quod generatur in causis univocis secundùm similitudinem propriam & realem, ut cùm homo generat hominem: in æquivocis secundùm similitudinem virtualem, ut cùm sol calore suo dicitur generare hominem. In artificialibus id quod fit, simile est causæ suæ secundùm similitudinem ideali seu intentionali, ut quando ædificium fit ab architecto.

Quid sumendum in ordine ad corruptionem?

IV. *Corruptionis aphorismi hi sunt.*

1. *Corruptio sive destructio, est totalis vel partialis.* Illa est, qui tota corporis substantia corrumpitur: Hæc, quâ vel pars ejus læditur, vel functio intercipitur. 2. *Destructio fit duobus modis, solutione videlicet & coagulatione.* Solutio est vel causa, quæ fit sæpè collidendo, atterendo, frangendo, findendo, abscindendo vel subtilia, quæ fit vel corrosione, putâ salis alicujus corrodentis, vel inflammatione, ab accensis scilicet sulphure. Coagulatio quatuor modis facit ad destructionem. 1. Quando liquidum corporis conveniens nimis congelatur. 2. Quando vapores & spiritus subtiles & utiles, sale quodam aluminoso & acido incrassantur. 3. Quando ea, quæ in vaporis vel liquoris specie excerni debent, intus in corpore coagulantur. 4. Quando corpus spirituosum externè comprimitur & suffocatur. 3. *Quidquid corrumpitur, à suo contrario corrumpitur.* Nihil enim agit in seipsum, actione scilicet destructivâ. Et simile non agit in simile, actione scilicet corruptivâ.

Quid de substantiæ corruptione tenendum?

V. *Conservatio habet hæc theoremata.*

1. *Eadem sunt principia generationis & conservationis,* hoc est, principiata eadem, ex quibus constant, foventur, nutriuntur, & conservantur. Sic homo constat ex elementis & eisdem nutritur. Hinc Galenista: *Eadem, inquiunt, nutrimus & conservamus.* 2. *Conservatio est interna, vel externa. Interna* pendet à principiis internis: estque perfecta, vel imperfecta. *Perfecta* pendet à principiis internis adæquatè unitis. Talia sunt astra, in quibus est materiæ proportio, ita ut nec ab igne consumi, nec ab aëre alterari, nec ab aquâ putrefieri, nec à terrâ exedi possint. *Imperfecta* est, quæ pendet à principiis non adæquatè mixtis: ut in vegetabilibus & animalibus, in quibus balsamus inditus agit in assumptum alimentum, illudque transmutat & simile sibi reddit, quodque in illo alimento sibi est homogeneum, sibi unit, quod heterogeneum, expellit. *Conservatio externa* pendet à remotione illorum, quæ corruptionem inferunt, & contra similia assumuntur. Sic metalla conservantur, quando talia & aquæ corrosivæ ab ipsis removentur.

Quid de accretione & diminutione tenendum?

VI. *Accretio & diminutio hæc habent observationes.*

1. *Aliquid augetur & diminuitur duobus modis:* videlicet vel accretione aut decretione materiæ, ut cùm pisces excrescunt: vel condensatione & rarefactione, ut cùm placenta resolvitur in aquam. 2. *Augmentatio primo modo non fit sine generatione:* sed non est ipsa generatio, ut cùm extra additur corpori. Sic diminutio primi modi non fit sine corruptione, sed non est ipsa corruptio. 3. *Augmentatio & diminutio fiunt motu perfecto.*

De alteratione quid tenendum?

VII. *Alterationis theoremata sunt ista.*

1. *Alteratio eadem immutat subjecta, vel aliis qualitates acquirit, vel suas abjicit.* 2. *Alteratio est vel imperfecta, vel perfecta.* Ilia expellit qualitatem naturam & substituit contrariam: hæc expellit contrariam sive heterogeneam, & substituit naturam sive homogeneam. 3. *Alteratio convenit alteratis, quatenus naturam quærunt.* 4. *Alteratio requirit convenientem rei alterandæ proportionem & dispositionem.* 5. *Alteratio est immediata, vel mediata.* Ibi corpus alterat contiguum proximo, hic pluribus mediis interjacentibus. 6. *Alteratio est motus ad qualitatem simplicem extremam vel medium.* 7. *Alterationes variæ sunt species, quæ denominantur à qualitatibus, ad quas fit alteratio.* Talesque sunt calefactio, frigefactio, exsiccatio, humectatio, induratio, emollitio, coagulatio, liquefactio &c. item coctio, quæ est maturatio, elixatio, assatio.

De motu locali quid tenendum?

VIII. *Motus locales theoremata sunt.*

1. *Motus localis est omnium motuum primus & ultimus.* Primus, si spectes cœlum: ultimus, si omnes motus considerentur respectu unius ejusdemque subjecti. Necesse siquidem est, ut corpus aliquod antè existat per generationem, quàm localiter moveatur. Ubi autem est generatio, ibi & alteratio, reliquique motus. 2. *Motus localis est simplex, vel compositus, sive mistus.* Simplex sit secundùm lineam rectam, vel curvam. Ille dicitur rectus, hic circularis. Ille est vel à centro, id est, sursum, vel ad centrum, id est, deorsum: iste circa centrum. Nullus autem motus est in centro: quia res in centro non movetur, sed quiescit. Motus compositus est mixtus vel ex recto & recto, ut incessus animalium: vel è recto & circulari, ut volutatio. 3. *Motui naturali & violento est valde resistendum in motu locali.* Motus naturalis habet hanc regulam:

Principium repat, medium cum sole calebit.

Motus violentus habet istam regulam:

Principium fervet, medium calet, ultima frigent.

Motus localis violentus quatuor sunt species: pulsio, tractio, vectio, & vertigo. Observa, motum naturalem interdum opponi violento, interdum voluntario seu arbitrario. Hic disputant: Quæ sit causa motus projectorum? Nobis videtur qualitas aliquâ impulsiva impressa corpori mobili. Motio scilicet seu impetus projicientis imprimitur rei motæ, & est forma rei motæ, quatenus movetur. Quandoquidem verò hic impetus paulatim minuitur, propter resistentiam tum ipsius projecti, tum medii; ideo quoque motus ille paulatim tardior efficitur, donec unà cum impetu omnino evanescat.

Motus & motus, item motus & quies quomodo opponantur?

IX. *Motus motui opponitur adversè seu contrariè: sed quies motui opponitur partim privativè, partim relativè.*

Sic generatio & corruptio oppugnantur contrariè. Quies autem opponitur motui privativè, quatenus est nuda motus cessatio: relativè, quatenus quies est finis & perfectio motus, seu potiùs, quatenus quies sequitur perfectionem rei. Nam corpora ideò moventur, ut tandem acquirant perfectionem, quæ dicitur finis, quam adepta quiescunt. Ita cœli perfectio formalis, quandiu hoc mundus durabit, est semper moveri: sed post finem secuturum, cessabit hic motus, & tum perfe-

ctio finis, ut vocant, erit ipsa quies. Motum metaphysicum quod attinet, ille est ipsissima quies. Ita angeli boni semper laudant Deum. De motu & quiete physicâ accipe illud: Quies in termino à quo est privatio motus, ut dum res est frigida, quæ debet calefieri quies est privatio: at in termino ad quem quies est perfectio, ut cùm aqua jam calet.

Cap. XV. De vitâ corporis naturalis.

PRÆCEPTA.

INter affectiones corporis naturalis supereſt vita physica, quæ est actus corporis naturalis, ortus ex unione animæ mundi & corporis naturalis.

Ejus occurrunt genera, gradus, & oppositum.

Genera vitæ physicæ sunt vita positiva, vegetativa, sensitiva, & intellectiva.

Gradus vitæ est sanitas.

Oppositum vitæ physicæ est partim mors, partim morbus.

REGULÆ.

An omne corpus naturale vivat?

I. *Omne corpus naturale præditum est facultate aliquâ vitali: proinde & vitâ.*

Godefridus Chaſſanus, homo subtilis, *lib. 5. de naturâ sive de mundo, c. 19.* varios gradus vitæ recenset: putâ gradum positivum, motivum, vegetativum, sensitivum, rationalem, intellectivum, intuitivum, & animam mundi. Nos hîc de re ita philosophamur. Vita est hyperphysica, vel physica, & hæc est occultior, vel evidens. Vita occultior dici potest positiva, quòd sit infimus vitæ gradus, uti est positivus in Grammaticâ. Vita evidens est vegetativa, sensitiva, vel intellectiva. Quod attinet ad vitam positivam, ea inest omni corpori naturali. Nam DEUS, author naturæ, non potuit efficere corpus nullâ præditum vitâ. Cùm enim ille sit αὐτοζωὴ, non potuit producere effectum toto genere sibi dissimilem. Deinde facultates vitales, quæ sunt à corporibus cœlestibus, & deprehenduntur in meteoris & mineralibus, satis superque arguunt vitam aliquam ipsis inesse. Quando itaque dividimus corpus naturale in animatum & inanimatum, id comparatè oportet accipere. Tametsi enim anima mundi est in omnibus corporibus totius mundi: tamen in quibusdam adeo latet, ut vulgo non observetur. Hæc de re vide passim *tibi libros de naturâ, Godefridi Chaſſani authoris*, quem paulò ante laudavimus & *Guil. Gilberti lib. 2. physiologiæ magnetic. cap. ult.*

Qui & mors?

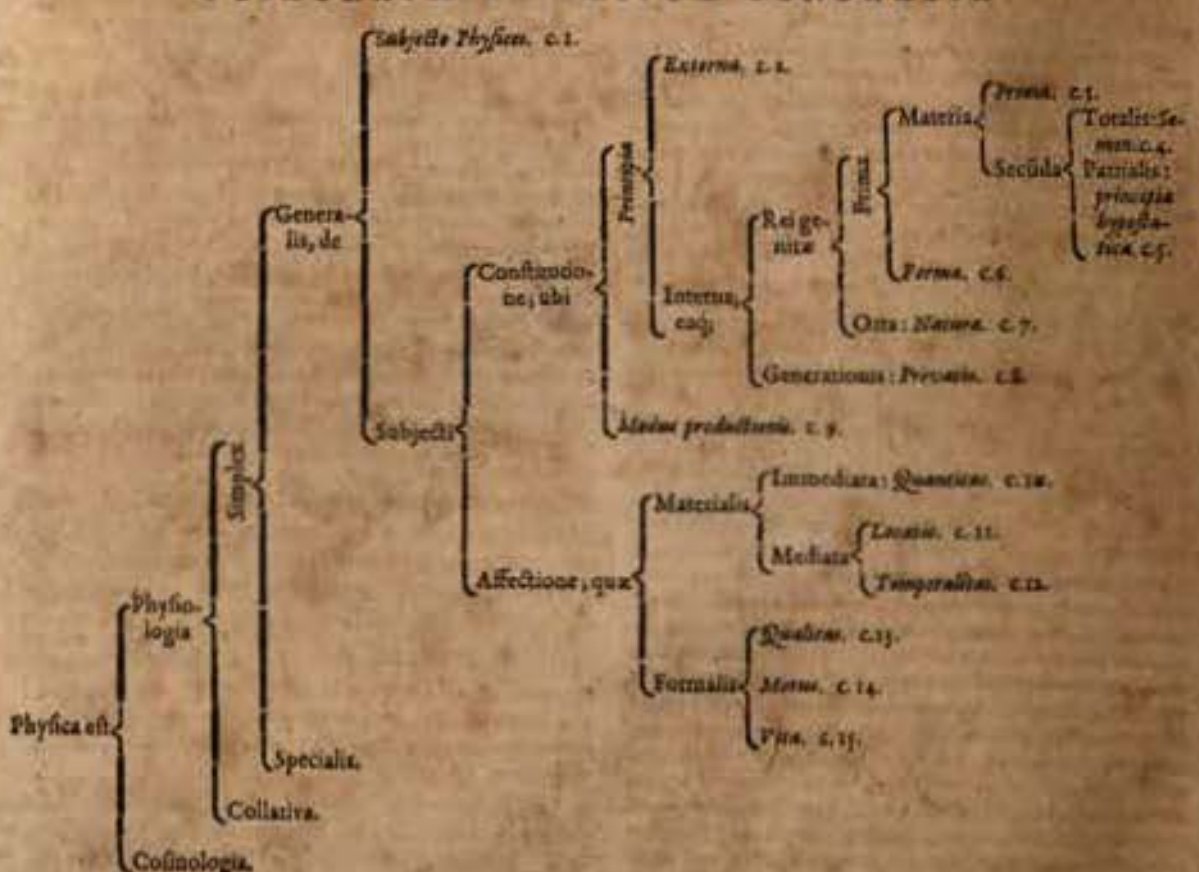
II. *Mors est interitus corporis viventis.*

Mors vulgo fiunt privatio vitæ. Itaque mors corporis naturalis est interitus corporis vivantis, quo nempe fit, ut corpus naturale desinat esse naturale, amittendo facultatem vitalem, adeoque vitam omnem. Sed hæc melius possunt intelligi ex Physicâ speciali. Vide etiam istîc Paradoxologiam, & Magnetographiam.

PERORATIO PHYSICÆ GENERALIS.

HÆc est Physica generalis, quam Aristoteles vocat acroasin physicam: in quâ plerique Scholastici similes sunt iis, qui fame integrâ canem vesicantur, propter paucula carnis extra multas crustas occupati. Hoc est, animis ad spinosas quæstiones, nihilque solicite de solidâ examinis physici tractatione. Illud enim examen in Physiologiâ generali tradi debet, quod in cujuslibet corporis naturalis existentiæ locum habere potest. Sic & de aquâ, rosâ, ferro, homine, & similibus tibi sit deservendum physicè, percurres aquæ, & similium, principia externa, tam materiam, formam, privationem, principia hypostatica, semen, productionem, quantitatem, locum, tempus, qualitates, & motum. Dici non potest, quanti utile sit hujusmodi examen Physicum: præsertim si adhibeatur ex Metaphysicis & Pneumaticis, quæ spiritui creato & corpori naturali sunt communia: de quibus accuratissimè scripsit *Gerhardus de Neuſville* in Synopſi Physicæ universalis, quæ nobis plurimùm profuit.

SCIAGRAPHIA PHYSICÆ GENERALIS.



PARS

PARS SECUNDA
PHYSICES
De
Corpore simplici.

Cap. I. De principiis cœli.

PRÆCEPTA.

PHYSICA specialis explicat naturam corporis naturalis in specie.

Corpus naturale est simplex, vel mixtum.

Corpus simplex est, quod liberum est à mixtione. Estque cœlum, vel elementum.

Cœlum est corpus primum, nullo modo ordinatum ad mixtionem. *Ejus doctrina dicitur* Uranologia.

Uranologia est generalis, vel specialis.

Uranologia generalis explicat cœli principia & proprietates.

Principia cœli sunt materia & forma.

Materia cœli est lux substantialis primo die condita. *Genes.*

Forma cœli est assistens, vel informans.

Forma assistens est angelus.

Forma informans est anonyma.

REGULÆ.

Cœlum quomodo à corpore primum

I. Cœlum est corpus primum loco, perfectione, & efficacia.

Loco est primum, quia supremum. *Est primum perfectione*, quia primarium corporum perfectissimum continet primò & velut spiritualiter: unde à Zanchio appellatur corpus spirituale. Huc pertinent duo illa theoremata. 1. *Spiritus universi in cœlo potenter habitat.* 2. *Omnium corporum vita* (si excipias intellectivam) *est à cœlo originaliter. Est primum efficacia*, quia primò agit inter omnia corpora. Objicit illud vulgatum: Formica cœlos dignitate superat. Resp. Hoc verum est de vitâ seu animâ vivente, quâ prædita est formica.

Cœli materia quale?

II. Cœli materia est quinta quædam essentia, specificè distincta à materiâ corporum sublunarium.

Ex professo hic tractamus de cœlo stellifero, incidenter de cœlo empyreo. Attingo verò cœlum crystallinum ut similem elementorum. Materia cœli, stellifera & nuda sive empyrea, specie differt à materiâ corporum sublunarium, quod ita patet. Cœlum habet materiam, quia quantitas modo seu extensiva, itemque figura reperiuntur in cœlo: quæ duo à materiâ oriuntur. Et verò si cœlum esset forma sine materiâ, coexisteret ei immutabilis actio, puta intellectio. Cœlum itaque habet materiam. Illa verò materia diversa est à materiâ elementorum. Nam quæ communicant materiâ, ea invicem transmutari possunt, adeoque in se invicem agunt. Jam verò cœlum & elementa non transmutantur: & tametsi cœlum agat in elementa, non tamen vicissim illa agunt in illud: quia cœlum est inalterabile & incorruptibile. Porrò materia cœli specie differt à materiâ corporum sublunarium, quia ista globosa Gen. 1. specie differt ab aquâ & terrâ, quæ est materia corporum sublunarium. Quòd autem cœlum produxerit ens ex nihilo fuse, hic evincitur. Cœlum & stellæ sunt corpora homogenea, & prout inde producta sunt, ex eâdem materiâ. Stellæ profectò nihil sunt aliud, quàm lux condensata. Cœlum igitur, id est orbis, in quo est stella, erit lux subtilis, non terminata visibus. Neque verò potest aliquod dari præter hæc, quod dici queat materia cœli; cùm ordo universi postulet, ut corpus quàm subtilissimum & simplicissimum talem quoque habeat materiam. Hujusmodi autem materia est lux. Et hanc ob causam Aristoteles cœlum vocat quintum elementum, & alias quinta quædam essentia. Tametsi verò cœlum inveniatur in quolibet corpore subluxari: non tamen datur ingredi mixtionem, id est, misceri cum elementis, quemadmodum illa inter se misceantur. Sic enim est in corpore mixto, ut semper retineat quisque suam essentiam, secretam à contagio elementorum. Porrò igitur dicendum fuerit corpus influens, quàm inferiorem ingredientia. Hic observa, cœlum & astra posse appellari naturæ ignem, si peripateticè intelligas lucem illam ignearn, id est, vivificam & prolificam, ex quâ constant cœlestia.

Forma cœli assistens quæ?

III. Forma cœli externa, seu assistens, est angelus bonus, non certus aliquis, qui sit allegatus huic officio, sed libere hic vel ille, prout creatori visum fuerit.

Angelorum bonorum officium inter alia, est favere, tueri, & conservare res creatas, contrajurat Satanam, communem illum naturæ hostem, defendere. Quare cùm cœlum primarias teneat inter corpora naturalia: ipsi quoque præesse dicendi sunt angeli, videlicet nunc hi, nunc illi, non autem certus aliquis. Hoc rerum patrum sanctorum dogmata angelicæ naturæ. Vide supra Pneumaticam.

Forma cœli informans quæ?

IV. Forma cœli interna, seu informans, est principium, à quo fluunt qualitates & operationes ipsius.

Forma cœli interna seu informans non est anima, per quam cœlum sit animal, ut Plato, Bodinus, & alii volebant: sed est principium anonymum, à quo proprietates & operationes cœli fluunt. Hanc formam internam Scaliger, Zabarella, Piccolhominæus, & alii detegunt cœlo? sed perperam. Omne siquidem corpus naturale habet naturam. Quod autem habet naturam, idem habet materiam & formam. Deinde qualitas fluit à formâ, ut quantitas à materiâ. Quare cùm cœlo tribuantur qualitates, tribuenda quoque ipsi fuerit forma.

Cap. II. De cœli proprietatibus.

PRÆCEPTA.

PRoprietates cœli sunt propria adjuncta, ut quantitas, qualitas; & proprium effectum, seu actio.

Quantitas cœli est magnitudo omnium corporum maxima.

Qualitas est immutabilitas, subtilitas, figura, & lux.

Immutabilitas est, quâ cœlum est incorruptibile & inalterabile.

Subtilitas est, quâ cœlum est omnium corporum subtilissimum.

Figura est, quâ cœlum exactè est rotundum.

Lux est, quâ cœlum ita est lucidum, ut sit aliorum corporum lucidorum mensura.

Actio cœli est, quâ illud agit in hæc inferiora per lumen, de quo jam diximus, per motum, & influxum.

Motus est, quo cœlum in orbem movetur celerrimè, modo semper sibi simili.

Influxus est, quo cœlum agit in hæc inferiora occultè.

REGULÆ.

Cœlum est immensum

I. Cœlum est corpus maximum, non tamen immensum.

Maximum est, quia circumplectitur omnia corpora. *Immensum non est*, quia finitum est. Porrò tamen dici immensum secundum quid, seu quoad nos. Etiam de cœlo beatorum ita statuendum, quòd sit finitum. Omne quippe creatum est finitum essentiâ, quantitate, & virtute.

Qualitates cœli quales?

II. Qualitates cœli specie differunt à qualitatibus elementaribus.

Si enim materia cœli differret specie ab elementorum materiâ, multò magis qualitates cœlestes differrent specie à qualitatibus elementaribus. Recte igitur docent Physici majorem gravitatem, cœlum neque grave, neque leve esse, & corpora cœlestia non esse frigida vel calida, humida vel ficca, sonora, &c. essentialiter, & subjectivè, sed eminenter, virtualiter, & effectivè seu causaliter, hoc est, habere aliquid eminenter, quo possint efficere has tales qualitates in rebus sublunaribus.

Cœlum an immutabile?

III. Cœlum est corpus immutabile, non simpliciter, sed secundùm quid.

Immutabilitas est duplex, absoluta & limitata. *Immutabilitas absoluta* est proprietas DEI, & removet à DEO causam efficientem & finalem, ut in Parmenidis dogmatum. *Immutabilitas limitata* seu restricta est, vel *gratiæ*, qua pacto beati angeli & homines in cœlo sunt immutabiles; vel *naturæ*, quo modo cœlum dicitur immutabile, hoc est, cœlum non potest pati & mutari à creaturis, licet possit pati & mutari à DEO. Hujus immutabilitatis causam Scaliger assignat his verbis: *Cœlum habet corporeitatem, non defectivam.* Hinc enim colligunt, cœlum non esse dissipabile, ut est aër, sed consistens & solida substantia: quâ de causâ firmamentum dicitur.

An cœlum sit visibile?

IV. Cœlum est corpus adeò subtile, ut non terminet visum.

Si enim aër est corpus diaphanum, quod visum non terminat, multò magis hoc dicendum fuerit de cœlo. Fallunt itaque, qui cœruleum colorem, qui patientibus & temperatoribus nubibus adhæret, pro colore cœli habent: cùm color iste competat corporibus densis, ut infra patebit. Negare est absurdum, omne corpus esse visibile. Hoc enim non habent hæc cœlestes seu decreta philosophiæ, sed illud: *Omne corpus est finitum.* Item: *Omne corpus crassum & consistens est visibile.*

Figura cœli qualis?

V. Cœlum est figura simplicissima, perfectissima, & pulcherrima.

Talis autem est figura rotunda sive circularis. Hæc enim est: 1. *Simplicissima*, quia cùm reliquæ figuræ partibus diversis & difformibus constent, hæc sola ubique est sibi similis. 2. *Perfectissima*, quia omnes alias figuras in se complectitur, quia ad motum est aptissima, imprimis ad generationem, quia principio & fine caret, quæ quidem oculis designari possunt. 3. *Pulcherrima*, quia, ut Cicero docet, nihil asperitatis habet, nihilque offensionis, nihil incisum angulis, nihil anfractibus, nihil eminens, nihil lacunosum. Unde philosophi divinum, circulum esse divinum quid.

Quid de luce & lumine summatim statuendum?

VI. De luce & lumine summatim statuendum:

1. *Lux cœlestis maximè est lux, omnemque alterum lumen superat.* Voces istæ, lux & lumen accipiuntur impropriè, vel propriè. *Impropriè*, ut enim dicimus lumen naturæ, gratiæ, & gloriæ. *Propriè* sumuntur vel *subjectivè* ac *primitivè*, ita ut lux & lumen sint synonyma: vel *objectivè*, & tum differunt ut causa & effectum, quia lux corpori luxato, lumen illuminato inhæret, reliquæ reperientino lucis. Sept quoque lux tribuitur cœlestibus tantùm, ut lumen elementaribus. Atque hæc est distinctio vocis. Distinctio rei hæc in genere talis est. Lux est cœlestis, vel elementaris. *Lux cœlestis est substantia, quæ accidens.* Illa est quam DEUS primo die produxit, materia corporum cœlestium, quæ certè non potuit esse accidens, cùm fieri non possit, ut accidens sit materia substantiæ. Illa est qualitas fluens ab illâ luce substantiali, & illuminans hæc inferiora. Hæc lux non est spirituale aliquid, quia sentiri potest. Neque etiam est aliquid substantiale, quia secùm deferre penetrans corporum sive durorum. *Lux elementaris* est vel *prima*, incipiens elementum, vel *secunda* corpus hoc majus & utrique vel *ignea*, quæ dicitur splendor vel *aurea & aquea*, quæ appellatur aurum. 2. *Lux & lumen naturale in homine differunt ratione corporalium sua excellentissima.* Sunt, inquam, excellentissima ratione principii & effectuum. *Ratione principii*, quia producuntur à corporibus cœlestibus, quæ sunt aptissima quidem elementis. *Ratione effectuum*, quia sunt vehicula virtutum & influentiæ cœlestis, cæteraque virtutes. 3. *Lux & lumen sunt omnium qualitatum rerum creatarum pulcherrima.* Sunt, inquam, pulcherrima tum subjectivè, tum effectivè. *Subjectivè*, quia in se sunt pulchra. *Effectivè*, quia faciunt, ut aliorum corporum pulchritudo sit major vel minor, prout illa plus minusve participant de lumine. Licèt lux primo die fuit creata, ut esset prima mundi gratia, quâ tanquam vestis circumdaretur. 4. *Lux & lumen naturale qualitates physicæ sunt latissimè patentes & subtilissimæ.* Lux [illegible] affectus sepia medium è contrario remotis percellens. Spiritum spiritus animalis per lumen ille regnatum patefecerat. Ideò potiùs recte dicunt:

Communes proprietates cœli subtilis sunt.

1. *Lux & lumen inter omnes qualitates physicas sunt parissima affectu & effectu.* *Affectu*, quia semper nanciscitur suam potentiam, utque inhæreant, etiam quando spississima pertinent loca. *Effectu*, quia valde pura reddunt corpora, in quibus recipiuntur; ut in gemmis videre licet. 2. *Lux lumenque inter omnes qualitates physicas latissimè patent.* Diffundunturenim per immensa cœli aëreique spatia, cùm aliæ qualitates angustiis adhuc undique constrictæ teneantur subjectis. 3. *Lux lumenque inter omnes qualitates physicas ad doctrinam mentis divinæ sunt accommodatissima.* Causa hujus rei est admirabilis ornatus, pulchritudo, subtilitas, pulchritudo, ordo, generatio, beneficentia, commoditas, & voluptatibus, servandi, gubernandi, cognoscendi, & exhilarandi: quæ omnia rebus divinis valdè sunt cognata. Hinc DEUS vocatur lux, & Pater luminum, & filius DEI se appellat lucem mundi, & doctrina ejus dicitur lumen de lumine genitum.

Cœli motus quales?

VII. Cœli motus localis est circularis, primus, celerrimus, constantissimus, diei, similimus.

Cœlo inhærent generatio, corruptio, & alteratio activa, non passiva. Qui motus pendent partim à qualitatibus cœli hactenus expositis, partim à motu locali & influxu. Motus iste localis est *circularis*, quia talem motum requirit figura circi & ejus perfectio, corporum enim sublunarium generatio, quæ non ita commodè perfici posset, si cœlum alio quam isto circulari motu ferretur circa terram. Est *primus*, quia inferiores inveniuntur ad motum superiorum. Ideò cœlum dicitur primum mobile, sicut Deus appellatur primus motor. Est *velocissimus*, quia spatio 24 horarum absolvit se occasum ab oriente. Est *constantissimus*, quia perficitur partim angelorum [illegible] partim impetu divino primo, quem Deus [illegible] Est *diei similimus*, quia corpora cœlestia non aliter moventur ac mobilia corpora quotidiana.

Cœli quomodo agant in inferiora?

VIII. Cœlum immediatè agit in omnia corpora sublunaria, ex animam hominis agit mediatè.

Immediatè agit in corpora sublunaria, quia experientia docet monstrat, mutationes in omnibus & singulis corporibus viventibus alterari tempore novilunii & plenilunii, itaque se habere aliter tempore veris, aliter æstivo, aliter autumnali & hyberno. Quod attinet ad mineralia, illa quoque immediatè recipiunt influxum cœlestem, ut in auro, argento, & similibus videre datur. Varia autem influxus, ob tam propter diversum horum cœlestis gradus, tum propter diversum horum, atque adeò aliam & aliam radiorum mixturam. *Mediatè* agit in animam intelligentem, quatenus videlicet actiones animæ rationalis in corpore sunt organicæ, hoc est, pendent ab instrumentis corporeis, quæ ab humoribus, & spiritibus vitalibus atque animalibus. Unde fidei dictum: *Mens sanum in corpore sano* (id est, temperatum) *corpore.* Ideo vulgatum illud: *Corpus non agit in spiritum* cum grano salis est accipiendum, nempè hâc videlicet limitatione, immediatè. Alias hypothesin istam vel alio modo mentis sit corpori, non procul ut aliquid patiatur a corpore.

Cap. III. De partibus cœli integralibus.

PRÆCEPTA.

URanologia specialis explicat de partibus cœli integralibus, uti sunt orbes & stellæ.

Orbis cœlestis est distinctum cœli spatium in quo stellæ moventur, vel non.

Orbis cœlestis est, vel immobilis, ut cœlum undecimum, quod dicitur beatorum; vel mobilis, & hic est vel primò mobilis, ut cœlum decimum; vel secundò mobilis, ut cœlum nonum, cœlum octavum, & septem cœli seu orbes planetarum.

Stella est corpus ex luce compacta constans, & in orbem sublunarem una cum orbe suo influens.

Stellæ sunt fixæ, vel erraticæ.

Stella fixa est, quæ movetur in octavâ sphærâ, æquali distantiâ à terrâ, & eodem motu.

Stella

Stella erratica est, quæ modò velociùs, modò tardiùs, nunc ad hanc, nunc ad illam cœli partem movetur: & dicitur planeta.

Planeta est major, vel minor.

Major est verè talis, ut sol; vel apparenter, ut luna.

Sol est planeta princeps, lucem & calorem præ reliquis stellis distribuens.

Luna est planeta infimus, lumen suum quolibet mense per vices varians.

Planeta minor est 1. Saturnus; qui frigiditatem inprimis causatur. 2. Jupiter; qui benignum temperamentum fortiùs effecit in his sublunaribus. 3. Mars; qui radio acuto ferit sublunaria. 4. Venus; quæ benignum temperamentum remissiùs effecit in sublunaribus. 5. Mercurius; qui imitatur naturam planetæ, cui adjungitur.

REGULÆ.

Orbes cœlestes quid sint?

I. Orbes cœlestes sunt spatia ordine contigua sic connexa, ut sphæra superior complectatur inferiorem.

Hæc res illustrium simili sane convenienti, quod ab ovo summus: in quo luteum seu vitellus ab albumine & pellicula à putamine continetur. Sed hæc plenius nobis exhibet Uranoscopia, ad quam te amando.

Stella quid?

II. Stella est pars cœli, si latè sumatur vocabulum cœli.

Antiqui dignitatem de hâc quæstione: *An stella sit pars cœli?* Et vulgò dicunt, *Stella est pars firmissima sui orbis.* Quæ definitio castigenda est, hunc in modum. Cœlum accipitur lato, vel stricto. *Latè* est corpus quod constat ex spharâ sua orbe & stellâ. *Strictè* opponitur stellæ, idemque est quod orbis. Primo modo recte dicuntur duæ partes integrales cœli, videl. orbis & stella, ita quidem ut orbis sit pars cœli subtilior, stella densior. Stella igitur cœli, non autem orbis sui pars densior appellari debet.

Stellæ fixæ cur stellæ sint?

III. Stellæ fixæ influunt in hæc inferiora per planetas.

Stellæ fixæ sic dicuntur, non quòd sint immotæ, sed quòd motu semper imperceptibili minimeque vario & tardissimo ferantur circa terram. Planetæ hoc vocantur, non quòd aberrent à lege motus sui, quam ipsis creator in primâ creatione posuit, sed quòd admodum vario inordinato motu. Hi quoniam propiùs absunt à recta quâm stellæ fixæ, sunt velut vehicula virtutum, quas stellæ fixæ in hæc inferiora effundunt. Ideò stellæ fixæ in septem classes digeruntur pro numero septem planetarum, ita tamen ut addatur octava. Quâ de re latiùs in Sphæricis & Astrologicis.

Planetæ majores qui?

IV. Sol & Luna sunt planetæ majores, magnitudine majestate & virtute.

Primò enim magnitudine suâ reliquas stellas sol superat, & luna superare videtur: unde in Sacris appellantur *luminaria magna*. Deinde ipsorum influentiæ in hæc inferiora reliquorum planetarum & stellarum fixarum influentias sunt evidentiores.

Anima mundi ubi principaliter latitat?

V. In Sole anima mundi præcipuè habitat.

Sol est princeps creaturæ Dei inter cœlestia corpora, in quâ anima seu natura mundi præpotè habitat: ut quæ globum Solis totum impleta radios suos quaquaversum quasi spiritum effundit per omnia, vitâ, sensum, & motum ipsi universo distribuens, & cuncta permeans sublunaria. In Sole igitur omnes naturæ vires quasi in receptaculo & fonte perenni recondituæ sunt. Et sicut in corpore animalis cor est scaturigo vitalis spiritus, omnibus reliquis membris vigorem impertiens: ita Sol velut cor cœli, tanquam omnium elementorum virtutumque elementarium dominus & œconomus per universam naturam suos spargit & diffundit radios.

Sol quomodo agat in hæc inferiora?

VI. Sol quilibet momento semen suum in hæc inferiora elementa fundit.

Semen illud Solis est lumen, quod in æra spargitur: filius Solis γνήσιος, ejusdem planè naturæ & essentiæ cum Sole. Hunc Solis filium si in genuino suo magnete comprehendere, in eoque tanquam in matrice fovere & regenerare possis, habebis patrium quendam solem, ejusdem speciei & naturæ cum patre. Hujusmodi sol à philosophis appellatur ignis inextinguibilis, ignis animatus, ignis perennis, vivificus, & sacer cœlestis, cujus splendorem ipse Diabolus reformidet.

Sol & Luna quomodo agant in hæc inferiora?

VII. Sol est pater, Luna mater in generatione rerum sublunarium.

Quemadmodum enim Genius patris ἀφροδισιακὸς, mentis μετάληπτος (respectivè sol.) se habet in generatione nati: sic calor Solis influit mentis, & humiditas Lunæ influit formæ prout debet. Sicut igitur Eva ex Adami costâ est producta, ut his duo ejusdem naturæ principes, liberos ejusdem naturæ procrearent: ità ex Sole Luna est orta, & ex debito Solis Lunæque congressu producuntur lumen, quod vires Solis & Lunæ complexum, utriusque luminaris speciem in his sublunaribus propagare possit, atque adeò universas cœli copias nobis exhibere. Sol siquidem & Luna sunt totius apparatus cœlestis gazophylacium & epitome. Et Sol quidem dives, Luna verò nocti est præfecta.

Physiologia planetarum poetica quàm utilis?

VIII. Poëtica planetarum consideratio est clavis totius Physicæ post caput primum Geneseos.

Poëtica illa consideratio brevitur ita habet. *Saturnus* est hieroglyphicum terræ, & quidem terræ pingues. Hinc ipse à fatu nomen habet. Saturnus est omnivorus, & infantes suos absumit. Ita quoque terra fœtus suos, id est, omnia, quæ ex illâ proveniunt, absumit. Saturnus tamen non habet imperium in Jovem, Neptunum, & Plutonem, id est, cœlum, aquam, & metalla. *Jupiter* siquidem est cœlum, ignis & aër: in quibus tribus terra nihil novare, quod corrumpat. Neptuno quoque, id est, aquæ, & omnibus ex aquâ imprimis ortis, ut sunt lapides pretiosi & communes, metalla, salia & metalla, quorum hieroglyphicum est Pluto, his inquam, omnibus hoc privilegium est concessum, ut terra non habeat imperium in ipsa. Porrò Saturnus fingitur claudus, ut terræ immobilitas hoc modo denotetur, nempe constantia in igne, in quo perdurat & habet velut fractus cursus. *Mars* est hieroglyphicum terræ lapideæ & siccæ, ferro & chalybe supremum gravidæ. *Venus* est hieroglyphicum terræ fœcundæ. Terra siquidem est veluti uxor, adamans Jovis seu cœli tanquam mariti complexui, & ita recipiens omnes influxuum influentias. Hinc Veneris è genitalibus cœli partibus, & ex mari natam fuisse fabulati sunt. Hinc Ptolemæus Venerem diserè terram nominat, & eandem cum Cerere esse probatur. *Luna* est aqua cœlestis, quæ omnium è terrâ nascentium causa est, dum vitalem ipsis animam è cœlo delatam elargitur. *Dione* est aqua terrestris, quæ alimentum vitam sustinet: unde Dione matrimonii est appellata. *Proserpina*, sponsa Plutonis, est aqua subterranea, mater mineralium. *Mercurius* etiam est aqua cœlestis. Sicut enim Mercurius est nuntius deorum: sic aqua pluvia est cœli nuntia, faciens ut cœlum terræ, & terra cœlo conjungatur virtutibus mutuis. Et sicut Mercurius est versicolor: sic aqua pluvia omnes omninò colores, quos in mundo sunt, à sepsâ effingit. Ideo corvus Mercurio sacer est: quòd is pluviarum nuntiat exitus, quas futuras suâ vocatione indicat. Serpentes qui caduceo Mercurii involvuntur, suâ sunt hieroglyphicum aquæ. Aqua enim lubricum serpentis corpus, & gyrus ipsius multiplices imitatur. Ideo hydra nomen habet ab aquâ. Sol denique apud Ægyptios significat duo superiora & agentia elementa, ignem & æthram.

Cap. IV. *De naturâ elementorum.*

PRÆCEPTA.

ELementum est corpus simplex subcœleste, ad mixtionem natum. *Hujus doctrina dicitur* Stœcheiologia.

Stœcheiologia est generalis, vel specialis.

Generalis edisserit naturam & qualitates elementorum.

Natura elementorum spectatur in ordine ad cœlum, ad se invicem, & ad corpora mixta.

In ordine ad cœlum est configuratio, & cognatio.

Configuratio est, quâ sese elementa accommodant ad cœli figuram.

Cognatio est, quâ elementa majorem vel minorem cum cœlo habent affinitatem.

In ordine ad se invicem spectatur transmutatio & cognatio.

Transmutatio est, quâ unum elementum fit ex alio.

Cognatio est, quâ elementum elemento est symbolum: cui opponitur asymbolum.

In ordine ad mixta corpora est elementorum compositio & gemina relatio.

Compositio elementorum est, quâ elementa propter utilitatem universi sunt impura.

Gemina relatio est, quâ elementa sunt partim semina, partim matrices rerum elementatarum.

REGULÆ.

Quænam elementa sint puriora?

I. Ut quodq; elementum est cœlo propius, ita est purius, rarius, levius, & nobilius.

Sic aqua purior est terrâ & ignis aëre. Quâ igitur elementum est superius, eò magis est activum, seu efficaciorem agendo: quia scilicet est purius. Omnia igitur elementa activa sunt: sed ita ut singulis tribuantur gradus in agendo. Sed & omnia elementa passiva sunt: quatenus scil. in se invicem agunt, & ita à se invicem patiuntur. Nam ubi actio, ibi reactio, & ubi passio, ibi repassio, in his rebus inseparabiles.

An elementa possint transmutari?

II. Elementa ita inter se consistunt, ut unum in alterum facile transmutari possit.

Sunt qui transmutationem elementorum infitiantur. Sane pueriliter. Videmus enim vel in fœco ex aquâ fieri aërem, ex aëre ignem, & vice versâ ex igne aërem, ex aëre aquam, & ex aquâ terram. Hoc fundamento nixi philosophi naturam imitari studuerunt, & quam transmutationem in majori mundo observarunt, in minori aliquo mundo, nempe in chao quodam universali (in quo velut in centro omnium tam superiorum quàm inferiorum vires concentrantur) per naturam, admiculante arte, oculis subjecerunt. Cave tamen existimes transmutationem elementorum esse totalem, quâ scil. totum, v.g. aquæ elementum transmutetur in elementum aëris.

Elementorum transmutatio ut fiat?

III. Elementorum distantium unum in alterum non mutatur, nisi per elementum medium seu vicinum.

Elementa in creatione mundi à Deo ita separata sunt, ut unum sit supremum, videlicet ignis, alterum infimum, terra; reliqua duo intermedia. Ex terrâ igitur non fit aër, nisi mediante aquâ: ex aquâ non fit ignis, nisi aëre intervenientem: & vice versâ ex igne non fit aqua, nisi prius ignis in aërem versus fuerit, & ex aëre non fit terra, nisi in aquam antea fuerit resolutus. Verùm duæ sunt proprietates hujus transmutationis. 1. Est circularis, hoc est, perpetua. 2. Est immediata, ut cùm ex aquâ fit aër vel mediata, ut cùm ex terrâ fit aër intervenientem aquâ.

Quænam elementa facilius transmutentur?

IV. Elementa symbolica, sive symbolizantia, facilius transmutantur quam asymbola.

Elementa symbolica sunt, quæ qualitatibus quibusdam conveniunt: ut aqua & aër humiditate, terra & ignis siccitate. *Asymbola* sunt, quæ nullis manifestis qualitatibus conveniunt: ut aqua & ignis. Prioris ideo facilius transmutantur, quàm posteriora; quia simile facilius mutatur in suum simile, quàm in dissimile.

Elementorum connexio qualis?

V. Elementorum unum sine altero nihil utilitatis in elementata conferre potest.

Ratio est: quia unum elementum sine altero subsistere non potest in mixto. Ita si ignis aëre destituatur, extinguitur: & aqua, nisi aëris motu excitetur, putrescit.

Elementa inferiora & superiora quomodo in se agant?

VI. Elementa inferiora exaltantur à superioribus, & superiora ab inferioribus humiliantur.

Hujusmodi autem actio tamdiu fit, donec, Deo volente atque jubente, ex omnium elementorum concursu prodeat media & perfectissima natura quam alii quærunt in auro, alii in aliis corporibus.

Elementorum cognatio quæ?

VII. Elementum unum de natura alterius participat.

Ignis nempe cum aëre, aquâ, & terrâ: aër cum igne, aquâ, & terrâ: aqua cum igne, aëre, & terrâ: terra denique cum igne, aëre, & aquâ habet aliquid commune, ubi in qualitatibus vel manifestis, vel occultis. Quod autem divinus regulâ 4. symbolismum in quibusdam elementis non habere locum, id restringo ad manifestas qualitates.

Elementum alterius quale?

VIII. Elementum quantò magis penetrat, tantò magis agit.

Illud verò maximè penetrat, quod est maximè subtile. Ignis igitur cùm sit omnium elementorum subtilissimum, reliqua omnia penetrando in lucem occulte est.

Quæ sit proportio elementorum ad se invicem?

IX. Proportio elementorum ad se invicem ratione transmutationis est decupla, ratione magnitudinis non satis explorata.

De quoti sic habeto. Ex unâ parte terræ, v.g. ex pugillo, fiunt 10 partes aquæ, 100 aëris, & totio ignis: ita probat ex destillatione, ubi ex modicâ quantitate aquæ maximæ aëreum vaporum copiæ, qui mutantur in aërem. De posteriori sic 30. cap. Profunditas sive diameter terræ est milliarii Germanici. Profunditas aquæ triplo minor non est ea de medium milliare. Superficies aquæ ad superficiem terræ Scaligero habet proportionem duplam. Altus profunditas continet decem milliaria Italica 45. ignis circiter milliaria.

Elementum quid?

X. Omne elementum est corpus spirituale, seu spiritus corporeus.

In omni elemento duo sunt, corpus & spiritus. Cùm verò elementa jam non tranquillè quiete, sed in perpetuo conflictu motu, ideoque propter rerum generationem & conservationem, non medium sive in æquilibrio constitutum possideant naturam: sed extremas proprietates alterius formæ, ita ut quædam extrinsecus magis ad corporeum, quædam ad spiritualem accedant formam. Quòd si verò elementa omnibus in partibus exacta forent, nunquam corpus unius spiritus cum interno quidem externè in æquilibrio haberet, & hoc æternitatis tempore ita sibi cohæreret, ut secundum essentiam eadem & intus & foris sit futura utriusque forma, corporea videlicet & spiritualis. Quæ ita ut clarius percipi possit, diligenter ponderentur sequentia axiomata. 1. *Elementa sunt simplicia, composita, vel decomposita.* *Simplicia* sunt, quæ non ex impuris. Non ex his, sed per hæc, omnia elementata vires suas habent & exercent. *Composita* sunt, quæ componuntur & corrumpuntur. *Decomposita* sunt, quæ jam in compositis ipso actu inveniuntur. Quicunq; hæc in illa, impura in pura, composita in simplicia noverit convertere, maximus erit philosophus naturalis. 2. *Elementa vera sunt spiritualia*: id est, activa. Quòd autem elementa dividuntur in activa & passiva, id verum est in sensu comparato; quoniam alia sunt magis activa, alia minus. 3. *Elementa sunt visibilia & invisibilia.* Elementa visibilia sunt sensibilia & impura. Invisibilia sunt pura. Et hæc sunt matrices rerum productrices, cuiludes nempe, loca, ministri, & receptacula omnium elementatorum: imò essentia, existentia, vita, & actus eorum mysterium universum. Loca dico rerum non otiosa, sed proprietatibus suis instructa, quæ vitam & alimentum exhibent suis locatis, id est, semetipsis, ut ea de se profiteantur, quæ in thesauris & generalibus recondita servant. In his quatuor corporibus non omnibus tamen & seminales omnium corporum rationes benedictione divina semel expositas veri professores philosophi. In elementorum enim thesauris invisibilibus, tanquam in abyssо delitescunt semina & astra, rerum vincula, ab initio creationis collocata, exhibita invisibilibus, summa infimis conjungentia, & destinata temporibus prodeuntia, quorum beneficio elementa consentiunt & conspirant, ac totius naturæ sympathia custoditur, & novâ sobolis effectione assumptam æmulantur. Sine his seminibus elementorum natura cognosci nequit. Sicut autem semina elementis, sic eadem principia hypostatica indissolubiles sunt comites, ita ut hæc sit generationum lex. 1. *Chaos.* 2. *Elementa invisibilia.* 3. *Principia hypostatica.* 4. *Semina elementorum.* 5. *Elementata.* Memineris autem, elementata invisibilia esse *substrata* principiorum hypostaticorum, visibilia ex illis esse composita, majore cadem ratione. Numerum elementa invisibilia sunt insensibilia, quemadmodum anima in corpore insensibilis est. Corpus elementorum est res mortua & terrestricola, spiritus est vita. Hoc spiritus divinus est in arbore seu semina vasta, quæ fructus suos edunt. Hinc corpus elementorum ex spiritu prodit, sive spiritus corpora exercens, ita ut corpus terræ ex elemento seu spiritu terræ prodierit, ex elemento aquæ corpus aquæ emanaverit, ex elemento aëris corpus aëris effluaverit, & denique ex elemento ignis emanaverit corpus ignis.

Nobilissimum elementum de elementis quæ nemo?

Ex his

Ex his porrò elementorum corporibus proveniunt mixta, & ex his prodeunt fructus medijantibus & operantibus astris. 4. *Astra elementorum*, id est, spiritus seu elementa invisibilia, *sunt forma*, id est, sine qualitate existunt. Astrum est duplex, ex terrano in cœlo, & dicitur stella; & terranum in quolibet elemento, atque adeò etiam mixto, & dicitur spiritus occultus. Nam quodlibet vivens & crescens fert secum proprium cœlum & astrum apud se, & in se. Superiora astra suo cursu per Zodiacū exeunt astra inferiora, per pluvias, per tempestates, & similia. Res igitur quævis sublunaris proximè regitur ab astro interno, remotè ab externo. Hinc Sol non potest pyrum aut pomum in arbore collocare, sed tantùm exoitat astrum internum sive cœlum intrinsecum, atq; ita facit, ut pyrum à centro ad circumferentiam crescat ex astro seu cœlo interno. Nihilominus tamen fructus astrorum sive seminum cum aëre, aqua, terra, in unam quasi rem conspirant, & quandā quasi carnem constituunt. Porrò astra elementorum sunt *duo*. Nam neque calida, neq; frigida, neq; sicca, neq; humida sunt: sed his qualitatibus prædita sunt elementa visibilia, sive corpora elementorum, & omnia ex iis producta. Denique astrum internum aliàs vocatur spiritus sidereus, faber occultus, archæus, ens seminis & virtutis, à quo procedit omnis rerum formatio, color, & figura. Hinc rectè dicitur: *Formatio rerum est in astris*. Astrum illud reverā est res, cujus est astrum. Ita Solis corpus non est Sol, sed astrum invisibile sive spiritus latens in corpore ipsius est Sol ille vivificus. Manet enim hoc: *Corpora non agunt, sed spiritus*. 5. *Fructus unius elementi producuntur in alio*. Semen quippe debet propici ex loco generationis in convenientem matricem, quæ est divina veluti favilla. Sic fructus ignis proferuntur in aëre. Nam ex igne crescit iux, pluvia, ros, iris, tonitru, grando, coruscatio, & similes meteoricæ impressiones omnes, ab archæo firmamento ex tribus primis principiis in aëre tanquam matrice productæ. Fructus terræ producuntur iidem in aëre, ut vegetabilia. Fructus aquæ producuntur in terrā, ut mineralia. 6. *Elementa considerantur vel per se, vel cum aliis conjuncta*. Sic in rerum naturā est ignis solus, aër solus, aqua sola, terra sola. Sed & ignis, aër, & aqua terrestris datur: rursus est aqua, aër, & terra; ignis similiter aër, ignis, & terra aquea: & denique terra, ignis, & aqua aërea. Sic & quatuor sunt genera Mercurii, & quatuor genera metallorum, nec quadruplex, amethystī & omninò gemmæ quadruplices: unam videlicet genus in elemento igneo, alterum in aëre, tertium in aquā, quartum in terrā. Sic etiam cor microcosmi est igneum, aëreum, aqueum, vel terreum.

Elementa quota principia?

XI. Elementa sunt principia compositionis, nutritionis, & resolutionis.

Hoc patet ex illis trinis: *Eadem sunt principia constitutionis & resolutionis*, sive synthescos & analyseos: *Eadem nutriuntur, quibus constituuntur*.

Elementa pura & impura ubi?

XII. Elementa in suis centris sunt pura, in circumferentiā impura.

Prius illud probat rectā ratio, quæ docet, virtutem in centro esse unitam, & puram: quia centrum est remotum æqualiter à circumferentiā. Posterius confirmat experientia. Nullum siquidem reperire est elementum ita purum & sincerum, ut non sit alterā qualitate affectum, vel peregrinis partibus admixtis infectum. Sic aqua, etiam limpidissima, habet aliquid fæcis, uti constat si destilletur. Id autem factum est propter commoditatem & salutem animantium: quæ cùm sint corpora composita, meræ simplicibus nutriri nequeunt. Sic pura omninò terra & aqua non potest nos alere, purus omninò aër non convenit respirationi. Sed tamen elementa non sunt ita impura, ut dici possint corpora mixta seu elementata.

Elementa ex quibus?

XIII. Elementa sunt corpora incompleta.

Disparatas species non posse transmutari, ajunt philosophi. Sed hoc verum est de speciebus disparatis completis, ut de homine & equo. In disparatis incompletis res aliter se habet. Illæ siquidem facillimè transmutantur: quia non constant apparatu partium dissimilarium, qualitatesque habent symbolas inter sese, ac proinde transmutari possunt.

Elementa quomodo sint materia & principia?

XIV. Elementa sunt partim matrices, partim partes integrales mixtorum.

Matrices, id est, *favillæ, custodes*, & gazophylacia rerum, infinitis thesauris, id est, seminibus, referta. Et hoc modo circularem obtinent figuram. *Partes integrales* sunt, quatenus ingrediuntur mixtionem. Et hoc modo non habent certam figuram.

XV. Elementa dum in suis locis sunt, gravia vel levia non sunt: & tamen semper sunt vel gravia, vel levia.

Elementa quomodo gravia & levia?

Prius illud intelligendum est de actu, posterius de potentiā. Est enim gravitas & levitas vel actualis, vel habitualis. Elementa igitur dum in suis locis sunt, actu non sunt gravia vel levia. Si enim v. g. terra in loco suo gravis esset actu, non quiesceret. Nam grave actu est, quod descendit: sicut grave potentiā est, quod descendere potest, si non sit in suo centro. Sic aqua in suo loco non est gravis. Ideò urinatores & gemmarum scrutatores cùm se in profundum aquæ demittunt, non sentiunt ullam supra se gravitatem, etsi magna aquæ moles illos obruat. Et lapis in terrā jacens, actu non est gravis. Hinc dici solet: *Aqua in aquā non habet pondus*. Item: *Omnia res in suo centro quiescit*.

Elementa an moveantur?

XVI. Omne elementum movetur ad centrum suum, id est, ad locum proprium.

Sic aër movetur sursum sive à medio: terra movetur deorsum, sive ad medium. Intelligo hîc motum elementi non totius, sed partium.

Cap. V. De qualitatibus elementorum.

PRÆCEPTA.

QUalitates elementorum sunt vel visibiles, ut lux elementaris prima: vel tactiles, earq; vel primæ, vel secundæ.

Qualitates primæ sunt, quæ in alterando primariam vim obtinent.

Suntque activæ, vel passivæ: *seu* fortiores, vel debiliores.

Activæ sunt calor & frigus.

Calor est qualitas congregans homogenea, & disgregans heterogenea: Frigus contrà.

Passivæ sunt humiditas & siccitas.

Humiditas est, per quam corpus est humidum, & humectare potest: Siccitas, per quam corpus est siccum, & exsiccare potest.

Qualitates secundæ sunt, quæ in alterando secundariam vim obtinent.

Hæ in novem classes dispescuntur, hoc ordine. 1. Levitas & gravitas. 2. Subtilitas & crassities. 3. Raritas & densitas. 4. Soliditas & liquiditas. 5. Lævitas & asperitas. 6. Duritias & mollities. 7. Lubricitas & ariditas. 8. Lentor & friabilitas. 9. Acuties & hebetudo. *Ex his gravitas & levitas dicuntur qualitates motrices, reliqua afficientes.*

REGULÆ.

Ad qualitates elementares fiat tactus?

1. Qualitates elementorum omnes præter lucem sunt tactiles.

Qualitas physica est insensilis, vel sensilis. *Insensilis*, sensu externo deprehendi nō potest, & dicitur potentia motiva, earq; activa vel passiva: illiusq; tres classes statuuntur, videl. potentia generandi & corrumpendi, potentia augmentandi & diminuendi, potentia alterandi & loco movendi. *Qualitas sensilis* sensu externo deprehendi potest: illiusq; species pro numero quinq; sensuum externorum sunt quinque, ita ut sit *qualitas tactilis*, ut calor, frigus &c. vel *visibilis*, ut lux, color, puritas & impuritas, perspicuitas & obscuritas: vel *audibilis*, ut sonus: vel *gustabilis*, ut sapor: vel *olfactibilis*, ut odor. De solis qualitatibus tactilibus hoc in loco præcipiendum est, ut & de luce elementari primā, id est, tali, quæ competit elementis. Hæ siquidem fluunt à formis elementorum. Reliquæ pertinent vel ad doctrinam de cœlo, ut lux cœlestis: vel ad meteologiam, ut lux elementata ora, color, odor, sapor, sonus.

Qualitates dominantes quæ?

II. Qualitates activæ dominantur passivis.

Omnes qualitates primæ sunt activæ: sed comparatè dividuntur in activas & passivas, è quibus illæ his dominantur non quidem quoad gradum (quia in multis corporibus dominantur humidum & siccum) sed quoad virtutem. Calor siquidem & frigus sufficienter transmutare possunt passivas.

Qualitates primæ in suos fiunt elementa?

III. Qualitates primæ dicuntur formæ elementarum, non respectu, sed quoad nos.

Hoc est, propter nostram ignorantiam: quia utimur eis vice & loco formarum substantialium nobis ignotarum. Hinc dicunt Dd. Physici: *Primæ qualitates sunt principia essentiæ & differentiæ*, hoc est, talia, per quæ fiunt & distinguuntur elementa.

Caloris effecta quæ? 1.

IV. Calor congregat homogenea, & disgregat heterogenea.

Per homogenea hic intellige, non quæ sunt unius ejusdemque naturæ seu speciei (nam calor etiam congregat ea, quæ sunt diversarum specierum, ut cùm ad ignem miscentur plumbum & ferrum) sed ea, quæ habent similem qualitatem, propter quam in se invicem converti possunt. Sic in concoctione primâ beneficio caloris alimenta idonea convertuntur in chylum à ventriculo, heterogenea separantur & expelluntur.

2. *V. Calor attennat, digerit, maturat, incidit, resolvit, aperit.*

Attennat seu rarefacit: ut cum Sol è mari attrahit aquam. *Digerit*: ut videre est in triplici concoctione, quæ fiunt in corpore animalis. *Maturat*: ut in frugibus videre licet. *Incidit*, ut sal incidit & detergit vitiosas humiditates, & acetum penetrat membra corporis. *Resolvit* seu laxat, & quidem vel moderatè, ut cùm membra nostra frigida resolvuntur calore; vel immoderatè, ut cùm spiritus è vino immodicè hausto se misceat cum spiritibus cordis & cerebri. *Aperit*: ut cùm calor Solis poros terræ & vegetabilium reserat.

3. *VI. Calor per se suâ, naturâ est beneficus, per accidens nonnihil maleficium.*

Hinc calor cœlestis, ignevs, & vitalis dicuntur opifices generationis: at calor febrilis est author corruptionis.

Effecta frigoris quæ sint? 1.

VII. Frigus duplici ratione concurrit ad mixtionem: temperando scil. calorem, & conciliando rebus consistentiam.

Hinc rectè dicitur: *Calor & frigus concurrunt ad generationem tanquam causa socia.* Sed quomodo frigus concurrit ad mixtionem, cùm sit privatio? Resp. Frigus non est privatio physica, sed logica. Privatio autem logica potest etiam suscipere rationem qualitatis positivæ, ut in vitio morali videre est, quod virtuti opponitur non tantùm privativè, sed etiam contrariè.

2. *VIII. Frigus congregat indifferenter homogenea & heterogenea.*

Sic aqua, gramen, & ligna tempore hyberno simul congelantur.

3. *IX. Frigus densat, astringit, & obstruit.*

Densat: ut cùm vapores aquei frigore condensantur in grandinem vel pruinam: quod etiam in poris corporum contingere est. *Astringit*: ut pruna sylvestria fructusque excellerè frigidi sunt stypici, & astringunt ventriculum. Et poma immatura linguam contrahunt. *Obstruit*: quia videl. densat & astringit.

Humiditatis effecta quæ? 1.

X. Humiditas difficulter termino proprio, facilè alieno continetur.

Sic aqua per se non consistit, sed diffluit: facilè autem claudituri vase. Et oleum contineturaquâ, ne diffluat.

2. *XI. Humiditas est qualitas minùs resistiva quàm siccitas.*

Ita terra magis resistit tactui quàm aqua.

Siccitatis proprietates quæ? *XII. Siccitatis proprietates tres sunt.*

Primò facilè proprio continetur termino, hoc est, aliam figuram non facilè admittit: ut lapis figurâ suâ clauditur, nec vasi cedit, & cera sicca non facilè admittit sigillum. *Deinde*, siccitas astringit, vellicat, & asperat. Sic vina austera sunt siccioria, & astringunt, vellicant, asperitatemq; quandam in summâ linguâ efficiunt. *Tertiò* siccitas est lima caloris, hoc est, juvat calorem, ipsumque acuit & expedit, ut compendio materiam invadat & permeet. Ita gingiber & alia calida simul & sicca vellicant, penetrant, mordent, & urunt.

Diversa effecta qualitatum primarum va- *XIII. Qualitates primæ tactiles diversa operantur, prout diversimodè miscentur.*

Sic calor, frigus, humiditas, & siccitas sæpenumero misceantur, & tum effectus ipsarum varius. Hinc humida aquea extinguunt ignem; humida aërea alunt ignem, ut oleum: calida aut humida lenium, ut oleum olivæ; calida sicca incidunt, ut gingiber. Sed paulò plenius videamus operationes qualitatum elementorum. 1. *Calefactionis* causa est per se calor, per accidens verò quidquid per modum condensationis calidum intra corpus inclusum retinet, ut diximus. 2. *Frigefactionis* causa per se est frigus, per accidens verò quidquid per modum rarefactionis calidum intra se natum dissipat, aut copiâ suffocat. 3. *Humectationis* causa est humiditas, & omne quod calore suo dissolvit & liquefacit. 4. *Exsiccationis* causa per se est siccitas, & omne id, quod humores vel absumit per calorem resolvendo, vel dissipat evaporando, vel intestinè congelando. 5. *Constrictionis* causa partim est calidum absumens hive resolvens humidum, & in vapores convertens, partim frigidum, quod extinguit calorem, & humiditatem constringit comprimendo & indurando. 6. *Liquefactionis* causa est partim calidum dissolvens humidum frigore constrictum, partim humidum siccum substantiam penetrans & humectans. 7. *Attenuationis* causa est partim calidum crassam substantiam dilatans, partim humidum tenue substantiæ crassæ admixtum. 8. *Incrassationis* causa est partim calidum separans humidum aquosum à sicco, aut disgregando, aut resolvendo, & in vapores convertendo, partim frigidum exprimens calidum cum humido, aut saltem humidum rebellum constringens, partim denique crassum tenui substantiæ admixtum. 9. *Rarefactionis* causa est quidquid extendit & dilatat poros corporis, præsertim verò calidum. 10. *Condensationis* causa est quidquid contrahit & corrugat poros corporis, præsertim verò frigidum. 11. *Levationis* causa est, quidquid corpus vel attenuat vel rarefacit. 12. *Gravationis* causa est, quidquid corpus incrassat & condensat. 13. *Inducationis* causa est partim calidum siccum absumens humidum, partim frigidum siccum, constringendo humidum exsiccans. 14. *Emollitionis* causa est partim calidum humidum frigore concretum & induratum relaxans & liquefaciens, partim humidum siccum calore induratum madefaciens. 15. *Levigationis* causa est, quidquid superficiem corporis inæqualem, aut humectando, aut absorgendo & expolicndo complanat. 16. *Exasperationis* causa est, quidquid superficiem corporis aut exsiccando aut corrugando, aut corrodendo inæqualem facit. 17. *Exacuationis* causa est, quidquid per motum contritionis materiam subtiliorem reddit. 18. *Hebetationis* causa est quidquid per motum localem materiam crassiorem reddit. 19. *Friabilitas* oritur ex siccitate, *lenitas* ex humiditate.

Lux elementum quale? *XIV. Lux elementaris prima competit elemento ut elementum est.*

Competit autem igni, aëri, & aquæ. Vide paulò antè cap. 2. reg. 4.

Cap. VI. De igne.

PRÆCEPTA.

SI Tœcheiologia specialis edisserit species elementorum, quæ sunt numero quatuor; videl. ignis, aër, aqua, & terra: *è quibus duo priora sunt superiora & levia, reliqua duo inferiora & gravia: duo item extrema, ut ignis & terra, reliqua duo intermedia seu mediana, ut vocant.*

Ignis est elementum calidissimum, & levissimum: *quod inprimis potè calum facit ad generationem & conservationem rerum.*

REGULÆ.

Quotuplex sit elementorum numerus quæ possit? 1. *Quatuor esse elementa, ostenditur ex harmoniâ mundi, mixtione corporum, resolutione corporum, & densi, numero ac syzygiâ quatuor principum qualitatum.*

Principiò harmonia mundi in hoc consistit, ut elementa se invicem complectantur singulis qualitatibus veluti quibusdam vinculis. Aqua siquidem terram frigore, aërem humore, aër aquam humiditate, ignem calore, ignis aërem calore, terram siccitate amplectitur. Hæc talia vinculorum varietas non nisi inter quatuor elementa esse potest. Et hæc harmonia sola facit, ut corpora mixta coalescant. *Deinde* corpora mixta ex quatuor elementis, collato inter se fœdere emergant: ut ostendunt quatuor humores & temperamenta in homine, videl. cholera, sanguis, phlegma & melancholia: quæ omnia elementis

mentis ingenio & viribus respondent. *Tertiò* si resolvas corpora beneficio ignis focalis, v. g. cinnamomum, in fundo alembici subsidet terra, in recipiente habebis aquam; quam per evaporationem convenere potes in aërem, item sic in oleum, & denique in spiritum igneum sive sulphur. *Quartò* è quadripartitâ quarum primarum qualitatum varietate quatuor oriuntur hyles seu complexiones, quæ singulis elementis accommodæ tribuuntur. Nam terra sicca est & frigida, aqua frigida & humida. Aeque hæc duo elementa licet per humiditatem & siccitatem sibi adversentur, per frigiditatem tamen pugnant. Aër humidus est & calidus, & cùm aquæ conveniens in calore, si tamen humiditate copulent. Super hunc ignis est, calidus & siccus, qui aër relicto siccitate, cum quo tamen calore connectitur. *Ad extremum* non sunt elementa, quæ sunt qualitates principes. At quatuor sunt qualitates principes. Ratio *majoris* propositionis est: quia quatuor illæ qualitates ita se habent, ut in unoquoque genere detur prima mensura, sive qualitas in gradu excellenti. Necesse enim est, ut detur summus calor elementaris, summa humiditas elementaris, & sic deinceps. Nam si datur corpus calidum & calidius, dabitur etiam calidissimum. Idem de reliquis qualitatibus primis judicium. Ignis autem est primum calefaciens, aër primum humidum, aqua primum frigidum, terra primum siccum. Huc accedit, quòd elementum gravissimo, ut est terra, opponi debeat elementum levissimum, ut est ignis, qui levior est aëre, quia in aëre movetur.

Qualitates excellentes in singulis quæ?

II. Qualitates, quæ tribuuntur elementis in gradu excellenti, non sunt destructivæ sed salvativæ.

Oportet hîc accuratè distinguere inter *ut* excellens & excedens, seu inter eminentiam & excessum. Primus calor, primumque frigus sunt mensura caloris & frigoris in subjectis remissis, non verò ex cellus aliquis. Summus namque calor dicitur analogicè. Primò enim idem est, quod, excedens modum, ut est calor febrilis, & hic destruit. Deinde idem est, quod excellens, & ita sæpe ut conservationem. Idem de frigore, siccitate, ac humiditate judicium esto.

Qualitates elementares indigentiæ?

III. Elementa pura probè discerni debent ab impuris in assignatione qualitatum.

Elementa siquidem pura sunt vel spiritualia, vel corporalia. Illa sunt *Angeli*: hæc qualitatibus sunt prædita, ita ut ignis sit mensura caloris, aër humiditatis, aqua frigoris, terra siccitatis. Elementa impura indifferenter admittunt qualitates peregrinas, sed ita ut illæ non pugnent cum ipsorum naturâ. Sic aër præter domesticas suas qualitates admittit frigiditatem, aqua calidit atem, terra recipit omnes qualitates, ignis denique focalis (qui dicitur *Empyreus*, ministerialis & usualis) recipit etiam vapores, unde flamma & carbo est putior, vel impurior.

Ignis elementaris & elementum principis?

IV. Ignis elementaris inter elementa principatum obtinet partim loco, partim qualitate altera.

Nam loco est supremus, & qualitate est calidus. Intelligo calorem, non vaporem & depopulatorem, qui est ille in nostrate foco, sed conservatorem & vivificatorem. Quod igitur vulgò dicitur: Ignis non est de fœcibus seu combustione ignis, non autem de hoc elemento est accipiendum. Verum ignis est paradoxum illud physicum: *Ignis non uritur*. Hic disputatur de elementorum dignitate: alibi alii primas deferunt terræ, alii aquæ, alii aëri, alii denique igni. Non totam controversiam expedimus distinctione inter præstantiam & commoditatem. Si ergo præstantia elementi spectetur, illa colligi debet ex proprietate, actione, & loco. Proprietas namque est index formæ substantialis: & ab illâ promanat actus. Ordo denique, qui divinum quippiam est in rebus naturæ, postulat, ut corpora quò nobiliora sunt, eò locum tenuiùs occupent. Quare cùm proprietas sive qualitas ignis propria sit calor, qui est actuosior, & universalior ad res efficiendas, in operibus naturæ atque artis, rectè ignis præfertur reliquis elementis, ratione suî & qualitatis & actionis. De ordine tria dicta est, quòd ignis inter cætera elementa locum eminentiorem obtineat. Ideò enim sursum movetur, quia ipsius locus nativus est supra aërem, ita ut Scaliger rectè dicat: *Ignis ascensu designat locum suum*. Quòd si verò elementaris naturæ dignitatem metiri solemus ratione prærogativæ modò recitatæ, sed vitæ commodis, terræ & aquæ contenderint de dignitate, ut patebit è seqq.

Quæ requirantur ad generationem & conservationem ignis elementaris?

V. Ad generationem & conservationem nostri focalis ignis requiruntur quatuor: videlicet aër, pabulum, vasculum, & focus.

Aëre ambiente opus est, quia ignis è pabulo gignitur per exsuffocationem. Opus igitur aëre, ut id quod exsuffocat, pabulo majorem in aëre libero locum occupet. Ideò ignis fornacis cuniculus, vel crassis tantùm obstetur, extinguitur & ignis in aëre nubiloso & pabulosis minùs locis offenditur. *Pabulum* deinde requiritur, & quidem tale, quod proportionem habeat cum igne, tum quantitatis, tum qualitatis ratione. Ratione quantitatis pabulum non debet esse nimium, vel minimum. Ratione qualitatis requiritur, ut pabulum sit aëreum & terreum. Tertiò requiritur *vasculum*, moderata siticulæ, quæ flammam novam generet atque alat. Tandem requiritur *focus*, qui sanè non tam ad esse, quàm ad bene esse ignis. In loco siquidem sit reverberatio flammæ & collectio, quæ in aëre libero, & imprimis in loco patenti ad Solem exposito, non habet locum. Ex his colligitur, ignem corrumpi vel *negativè*, *marcere*, cùm pabulum vel deficit, vel nimium est, vel *vasculum* nullum.

Ignis focalis quotuplex?

VI. Ignis focalis est flamma, vel carbo.

In flammâ dominatur magis aër quàm terra. Hæc autem assurgit in formam pyramidalem, quia pabulum est crassius, & flamma quò longiùs recedit à pabulo, fit acuminatior. *In carbone* plus est terræ quàm aëris. Utrobique tamen datur certa gradus puritatis & fæculentiæ. Ita flamma rubra nascitur ex pabulo, in quo multum est terræ: cærulea ex pabulo, in quo multum est aquæ: alba ex pabulo, quod multum habet aëris. Et hæc est omnium optima.

Ignis subterraneus pabulum quod?

VII. Ignis subterraneus pro pabulo habet sulphureum id est, unctuosum, nitrosum, & bituminosum, materiam.

Ideo hic ignis & diutiùs durat, & magis nocet animalibus se vegetabilibus, quàm ignis, qui est supra terram.

Proprietates ignis quæ?

VIII. Ignis proprietates continentur his aphorismis.

1. *Ignis minor absumitur à majore*: quamvis nonnulli minorem non copulatæ majori. 2. *Ignis in materiâ densâ durior est, ut ferrum, in rarâ mollior*: ut flamma mollis est quàm cuspis, & carbo minùs quàm ferrum candens. 3. *Ignis major à minori non corrumpitur, sed ignis elementaris sic magis accenditur*. Ratio est, quia requiritur proportio inter aërem & ignem, tanquam causam conservantem, & effectum conservatum. 4. *Ignis est maximè formalis inter cætera elementa*: quia magis tendit ad id, quod formale est, videlicet ad cultum. 5. *Ignis condensatus urit*: unde Herodoto dicitur bellua avidissima & inexpiabilis: *ea rerum mors est*, ut videre est in flammâ vim sublimatis, quæ non comburit linteum adhibitum. 6. *Ignis est magister multarum artium mechanicarum*. 7. *Ignis in nobilibus densitas conservatur, sub Sole fluxerit*: quia Solis calor dissipat calorem ignis. 8. *Ignis non purificat*. 9. *Ignis omnia plus calefacit*. 10. *Ignis sit flavum per admixtionem*. 11. *Ignis alia congregat, alia dissipat*.

Cap. VII. De Aëre.

PRÆCEPTA.

AEr est elementum humidissimum.

Regiones ipsius tres sunt: 1. Summa; quæ calet. 2. Media; quæ friget propter antiperistasin. 3. Infima; quæ varias qualitates vicissim recipit.

REGULÆ.

Aëris proprietates quæ?

I. Aëris affectiones sunt fluiditas, mobilitas, & perspicuitas.

Fluiditas est, per quam partes alvis facillimè dividuntur, & aliis corporibus cedunt atque succedunt mutabili velocitate. *Mobilitas* est, per quam aër ab aliis corporibus variè movetur, imprimis à ventis & halitibus. *Perspicuitas* est, per quam aër est medium diaphanum, per quod omnia videntur, ipse non videtur.

Quomodo aër sit balsamum omnium?

II. Aër est balsamum omnium corporum.

Hæc de re notentur isti aphorismi. 1. *Aër omnia corpora subtiliora refovet*: imprimis animalia. Nam temperat ser-

vorem coelis inspirando attractus, humidum radicale fovet, spiritibus vitalibus & animalibus materiam suppeditat, volucribus commodum volandi spatium præbet; est denique medium, per quod animalia hæc in terris nos vident, cum audiunt. 2. *Aer est aqua quasi coelebs.* Nam aqua sine aëre putrescit. 3. *Aer complet omnem locum, ne detur vacuum.* 4. *Aer continet vegetabilia, ceu humectat & alit.* Nam si maximo radio Solis foveantur & pluvia irrigentur, nihil tamen fructuum inde spectare licet, nisi aura benigna & blandâ vemulcentur & humectentur. 5. *Humiditas aëris non est aqua, sed vaporosa.* Hinc aëris humiditas dicitur specie distingui ab humiditate aquæ.

Regiones aëris quantæ & quales?

III. *In regionibus aëris oportet attendere quantitatem & qualitatem.*

Quantum ita habet. *Tota profunditas aëris* est 52 milliarium Italicorum; quia meteororum materia non sublimius ascendit. *Infima regio aëris* est spatium à terrâ ad nubes, ejusque profunditas dimidia solùm est milliaris. Tantula enim est intercapedo terræ & propinquissimæ nubis. Solet nempe altitudo hujus regionis definiri reflexione seu refractu radiorum solis à terrâ. putamus autem vulgò radii non altiùs quàm ad imam & concavam nubium superficiem refilire. Æstate tamen altior est hæc regio, hyeme submissior. *Media aëris regio* est spatium, quod ipsas nubes capit. Ejus convexa, sive suprema pars, quatuor circiter milliaribus Italicis abest à superficie terræ: infima autem pars, 500 circiter pedibus, sive dimidio milliari Italico à terrâ distat. Ratio prioris est, quia montes quidam, altissimos perpendiculariter quatuor milliaria, quandoque cum vertice visuntur. Igitur nubes, materia earum gravium, eousque pertingunt. Ratio posterioris est, quia nubes proximæ, quales sunt aquæ illæ & pluviæ, vix longiori intervallo dividuntur à nobis, ut liquet experimento subeuntium Italiæ alpes. Itaque media regionis profunditas est milliarium $3\frac{1}{2}$. *Suprema regio* est spatium à convexo nubium ad elementum ignis. Ea decorsum viderunt terminari circa quatuor à terrâ milliaria. Ibi enim incipit media. Habet igitur suprema regio 48 milliaria Italica profunditatis. Ex altitudine enim 52 milliarium, quousque scandum, explurimum, summi halitus, detrahenda solùm quatuor sunt pro medià & infimâ regione. Porrò, quòd materia meteororum, adeoque ipsa meteora, non altiùs à terrâ, quàm 52 milliaribus Italicis, seu 13 Germanicis, eleventur, ita patet. Summi halitus, & crepusculorum lampades, qui primi manè radium solis rapiunt, & ultimi vesperi retinent, ac proinde altissimi sunt omnium qui videri à nobis possunt, eosdem solùm milliaribus à terrâ distare, ut post Alhazenum & Vitellonem Tycho approbat multis experimentis. Sunt tamen qui augent, sunt qui minuunt hanc distantiam. Sed media, & jam olim recepta mensura magis hîc placet: & varietas ista provenit, quia in demonstrationem suam unus terræ ambitum majorem, alius minorem accipit. Hîc non est prætereundum, quòd suprema illa aëris & meteororum regio, à secundo & quinquagesimo milliari à terrâ, decliue intra altissimorum montium cacumen deferatur. Id inde intelligitur, quòd montes quidam, in Caucaso in Asiâ, Tenerisfa in Canaria, & Pariacaca in America, ultra mediam regionem se attollant, & penetrent in superiorem. *Qualitas regionum aëris* est prima figura, passim qualitas prima. *Figura* hæc est. *Concava superficies infimæ regionis* est penè rotunda, & qualis convexa globi terræ & aquæ, quem proximè amplectitur & tangit. *Convexa* verò *ejus superficies* est figuræ propemodum ovalis. Nam talis est concava superficies mediæ regionis, cui convexa infimæ se conformat, quia undique contingit. *Idcircò autem concavitas media* est ovalis, quia exhalationes & vapores in zonâ torridâ magis rarefiunt, & altiùs scandunt, quàm in frigidis & temperatis, & hinc in illis utrique mundi vertici bus, id est, sub polis, propiùs terræ incubant nubes, nec ad totum dimidium milliare distant à superficie ejus. paulatim verò, & molli quodam clivo per temperatas in torridam ascendunt: ubi concavitas altissima est, & velut gibbus ac media crassities figuræ ovalis. *Convexa superficies mediæ regionis* videtur etiam ovalis. Talis etiam est *concavitas suprema regionis. Circumitus* verò *ejus* rotunda est, qua cœlum contingit, mediante concavo ignis sublimioris. *Qualitates primæ regionum aëris* (nam qualitas tota aëri naturalis est humiditas) *fiunt* vel à naturâ, vel solis vicinâ. *Suprema regio*, ab exhalationibus servidis, eò rarefactis, calida est & sicca. Vicinia deinde cœli & siderum facit, ut naturaliter calent. *Media regio* humida est & frigida, à vaporibus ibi pensilibus. Patet experientiâ per regionum transeuntium per alpes, & medium regionem in Italiam. Contubernales tamen frigoris illud à Deo olim productum, & jam conservari credunt. Sed vapores, eò scandentes, procul dubio frigus illud causantur: ut & crispetrifacta, id est, circumsitientia calores, umique, sæpe denique videlicet obsidentis illam regionem: quomodo ortus tempore æstivo sunt frigidiores ob antiperistasin caloris, quæ ipsa sunt calidiores tempore hyberno, propter antiperistasin frigoris. *Infima regio* omnes qualitates primas vicissim recipit. unde Jovianus:

Prima aqui patiens est frigoris atq; caloris,
Alternoq; vices alterna vice reponit.
Vere tepens, æstate calens, autumno horrida transit.

Causa hujus vicissitudinis penes refractionis varietatem est, quâ radii solis obliquiori angulo, hyeme, quam æstate, incidunt in terram, & reflectuntur in altum. Angulus enim incidentiæ par est angulo reflexionis, ut in speculis experiri licet. Atque hæc est *Aërometria*, id est, aëris dimensio, qui à nullo appellatur *Atmosphæra*, id est, vaporum regio, & quoddam regnum.

Cap. VIII. De aquâ.

PRÆCEPTA.

AQua est elementum frigidissimum.

Estque primaria, vel secundaria.

Aqua primaria est mare, quod est receptaculum omnium aquarum.

Illi accidunt salsedo & recipeocatio.

Salsedo est, quâ mare inde à tertio die creationis est salsum.

Reciprocatio est, quâ mare fluxum & refluxum patitur.

Aqua secundaria est, quæ oritur ex mari. Estque vel lacus, vel flumen, vel fons. *Vide infrà in Hydrographiâ.*

REGULÆ.

1. *Aqua est generationis principia prometrix.* Aqua propagatrix quæ?

De elementis potest sic philosophari sunt. *Ignis* est Vulcanus, qui dirus arma fabricatus est. Ignis enim est cultrix illa anatomices, quo naturæ thesauri reclusuntur. Ignis est, quo natura purgatur. Ignis est, qui fovet sibi cognata, & abhinc contraria, quemadmodum arma facium ad defensionem & offensionem. Huic succedit *aër*, qui propositus fuit nomine Junonis. Hunc nisi haberent corpora naturalia, squalore obducta protinus corrumperentur. Quæ causa fuit, ut Anaximenes illum putarit corporum principium. *Aqua* talis est vir, ut, si interciperetur natura, è mundo tolleretur generatio. Ideo Thales Milesius eam rerum naturalium putavit maternam. Naturam ipsius apud poëtas adumbravit Neptunus suo tridente. *Terram* Pherecydes effecit semen corporis naturæ. Et hic est ille Dis, qui omne, quod locupletandum, existimabant dicere. Caterum aqua est mineralium & vegetabilium nutrimentum, animalium refrigerium, prolixæ generationis, atque medium, quo intus alimenta corpora in intimioribus elementis subsistentia, influentias cœli ipsi incorporatas in se recipiunt. Tametsi autem aqua sit *le* dicitur primum frigidum, hoc tamen non prohibet, quò minùs promoveat generationem rerum. Nam, ut constat ex superioribus, aqua est spiritus & corpus. Corpus ipsius est primum frigidum: sed spiritus ejus est vita & animus, in quo tanquam in abyssio latent omnia minerales, salia, metalla, lapides, gemmæ, & unus verbo, omnes aquæ fructus, qui è terrâ effodiuntur. Cujusque enim elementi animus fructus in peregrinâ materie parit, eosque ibi deponit: ut igitur *fructus in aëre, aquæ in terrâ* reperiuntur. Sic pex ab igne genita in aëre primò, post in terrâ reperitur. Atque fructus ex ventre ad circumferentiam prodeunt. Aquæ seminia in gremio terræ pariunt, deinde ad superficiem trahunt. Terra verò in aërem, in quo vivimus, protrudit fructus suos. Ita universorum elementorum fructus & matrices se habent. Sed redeamus ad aquam. In hoc elemento non tantùm sunt cætera elementa, sed etiam per illud corpora inferiora producuntur, conservantur, augentur, & incrementum virtutum suarum accipiunt. Hinc in aquâ vulgari præstantissima sunt medicamenta, quæ vitæ omnium superiorum & inferiorum emolumentum in se continent: ita ut nullus dubitare debeat, universalem quandam medicinam ex aquâ vulgari confici posse. Sed multus, quo præstantissima illa medicina inde possit elici, parcis est cognitus. Hunc modum philosophi adepti (qui dicuntur) hoc ani-

hoc ænigmate proposuerunt: *Qui fit congelare aquam calido, & spiritum eam ea congregare, cum nullus pretiosior mare.*

Solido-rum maris.

II. *In mari bellantur origo, quantitas, qualitas, effectus, & metus.*

De quibus summatim ita philosophatur *Liberius Fromondus lib. 5 Meteor.* Aqua est liquida, vel concreta. Illa communiter aqua, hæc glacies dicitur. Aqua aut sub terrâ latet, aut in superficie ejus est. Illa aut per occultas venas discurrit, aut in abysso magnâ (ut Scriptura *Gen. 7. & Psal. 148.* vocat) debitet atque stagnat. Similiter quæ in terræ superficie, in fluentem & stagnantem dividimus. Fluens est, quæ canali suo tota & continenti agmine elabitur: ut flumen, rivus. Stagnant, quæ sic alveo se continet, ut non ita tota effluat. Hæc est vel fons, vel puteus, vel palus, vel lacus, vel mare. *Mare* est communis aquarum congregatio, origo cæterarum. *Origo* ejus est manifesta ex *Gen. 1.* Mare siquidem, cum cæterâ omni aquâ & mundo nascente, terræ undique circumfusum, à Deo creatum est primo die. Tertio verò mundi die, ad vitam & commoditatem animalium, pars terræ retecta, succique mari, quò se reciperet, cavatus alveus, cavati flumnium canales. *Quantitas maris* est quantum ad superficiem & profunditatem. De magnitudine superficiei Piccolomineus rectè pronuntiat, plus aliquantò terræ nudatum, quàm suppressum mari, lacubus, fluminibus. Fallitur enim *Scaliger exerc. 32.* qui unicam tertiam telluris partem nudam, reliquas duas docet obtectas aquis. Itaque verisimillimum est, quod affirmat Bodinus, centuplo fere maris, quantam terræ esse superficiem. De cebe noto loquimur, nam aquarum ea terra sub utroque polo lateat, nondum comperimus. De profunditate maris, antiquorum Geometrarum sententia fuit, teste Plutarcho, parem esse altitudini montium. Sed res ita non habet: quia montes non pauci quatuor milliaria Italica habent perpendiculi; cùm tamen maxima Oceani profunditas ad duodecim milliaria non pervenire, ut præstantissimi nautæ nos docent. In gurgitibus tamen quibusdam delendo ad totum milliare & ultrà decurrit, alibi etiam nullâ bonâ experti valet fundus, quod nuperâ navigatione Indicâ, circa pleraque insulas maris pacifici, experti sunt Hollandi. Imò circa pleraque Norvegiæ montosa littora altitudo Oceani est tanta, ut funibus, quamvis maxima navis implevi valet, non attingatur fundus. unde etiam certum non est, an profundissimi gurgites, altissimorum montium non adæquent perpendiculum. Montes tamen universi detasi, & in mare abjecti, non replerent totum alveum, cùm superficies alvei æqualis propemodum sit superficiei terræ montosæ simul & non montosæ. Concludo igitur, terram longè videri majorem aquâ, quod ita ostendi potest. Pone, quidquid aquarum vides in superficie, habere patem profunditatem cum terrâ, & ad centrum usque decurrere: tunc solùm æquâ mole utrumque elementum erit, cùm in superficiebus eorum statuimus partitum. quoties ergo jam aqua minor est, quæ comparatione semidiametri terræ est tam brevis & vadosa? Nihilominùs incomperta est vastitas & altitudo subterraneæ abyssi. Nam quidam putei metallici in Germaniâ (ut in Bermanno docet Agricola) ad 500 orgyas (mensura est sex pedum) fuci perveniunt: alii innumeratim alibi, in pari altitudine, aquarum barathrum invenunt. Deinde omnes lapides & metalla, imò etiam inferiora, ad molem terræ pertinent. Hoc tamen cavum igne & sulphure, non terrâ, est oppletum: diametrumque ejus, unius Belgici milliaris *Lessius lib. 13. de moribus divinis cap. 24.* facit. longè tamen amplioremi *Riberæ cap. 14. Apoc.* ubi his verbis, *Et exivit sanguis de lacu* (ita Dei, id est, inferno) *usq; ad frenos equorum, per stadia mille trecenta*, putat significari longitudinem diametri concavitatis inferiorum circa centrum terræ aquæ fit 1600 stadiorum, id est, 200 milliarium Italicorum. Sed nimis improba tamen est, inquit Lessius, hæc vastitas: nam diameter unius leucæ cubicè multiplicata, sphæram efficit, quæ capiendis octingentis millibus milliorum corporum damnatorum (dando cuique sex pedes in quadro) abundissimè sufficiat: *cum tamen*, inquit, *certum videatur, facilè subcapturos, non futuros centies mille milliones damnandorum.* Sed tamen imaginemur, quidquid aquarum in terræ viscenibus est, retrahi in mare, & obtegere undique terram; ascendet fortasse aliquantò altius, quàm in diluvio illo generali, quando 15 cubitis superfudit se vertices altissimorum montium. Inflent itaque ad 30. imò 100, imò 300 milliaria supra terram, complanentur deinde omnes tumores, repleantque terrâ omnes alvei & cavitates subterraneæ abyssi, veldacuque terræ lacus, quam habebus nunc terrarum mundi diem; tota tamen moles globi aquei & terrei simul erit circiter 3500 milliar. Italicorum. cùm igitur aquæ profunditas 500 milliaria determinet, in terrestri semidiametro 3000 remanebunt. unde terra erit adhuc quàm aqua duplo fere major, habebitque se ad eam, ut 12 ad 7. ut ex proportione semidiametrorum & sphærarum ostendit Benedictus. Si autem veram aquæ quantitatem, quæ in toto Universo esse putatur, assumamus, credo quinquies millesimo fere à terrâ superari. Detrahenda tamen terræ cavitas interstitia, quæ modica est aspectu cæteræ molis. lapides verò & metalla, terræ relinquenda sunt, ut ossa suo corpori. Porrò maris & terræ idem est centrum: quia utrumque elementum connaturalitate in unum & singularem globum. Experimur enim guttas pluviæ in terram decidere ad angulos rectos: ergo petunt directè & affectant centrum terræ. *Qualitates maris* sunt salsedo, densitas, gravitas, & perspicuitas. *Ad salsedinem* quod attinet, hæc mari est addita, cùm tertio mundi die Deus mare alveo suo infudit. addita est, inquam, ad piscium vitam, & contra aquæ, aliàs stagnantis, putredinem. factum autem id naturâ infinitarum exhalationum, quas Deus è terrâ, alumine, nitro, sulphure, subitò elicuit, & in aquas sparsit. Omnes igitur aquæ ab initio fuerunt dulces. Sed postquam aquæ fuerunt separatæ partim à terræ superficie, partim à se invicem, aliæ manserunt dulces, aliæ acquisiverunt salsiginem, & quidem ab halitibus, qui à fundo terræ per mare transpirant. Aut enim sub maris fundo sunt fontes vel montes salsi, ut *lib. 2. judeil. Cardanus* ait: aut (quod magis credo) ignis in sulphure, nitro, alumine, bitumine ibi ardentes hunc saporem, ex salso & amarulento mixtum, concinnant. halitus enim per mare transpirat, qui in ipso extincti amarore perfundunt. Statuamus igitur bitumen, nitrum, alumen mari subesse. & hanc etiam causam proximam tam variæ commotionis aquarum. Oceanus enim Flandricus fabulosus, Hispanicus cæruleus, & paulò ultrà fabulosus est. bitumen autem, omnia pene colonis repetitur. Sed in quo præcisè subjecto ponemus salsedinem? In ipso halite maximè, aquis confuso & humectato. Itaque non tam aqua, quàm exhalatio istas qualitates habet. Hinc lana è navi in mare dependens, excussa dension & salsâ exhalatione, dulcem & sincerum succum bibit, cujus cà ad potum expriminur. Similiter per tenues vasis cerei meatus aqua potui idonea transudat, non secuto, per angustias animis arctas & conniventes, sale. *Densitas aquæ marinæ* oritur ex salsedine. Pinguis enim, & proinde densa, fit aqua à bitumine, aliisque siccis. Hinc aqua marina ardet quodammodo in igne, minusque extinguendis incendiis idonea est. Sed valdè promovet navigationem, quia navium onera faciliùs à mari sustentantur, nec immerguntur tam altè. Hinc navis, quæ sine periculo enavigavit mare, in flumine succumbit, aliquando & mergitur. Quæ etiam causa est, quòd facilius est natare in mari, quàm in flumine. Porrò gravitas, densitatis est perpetua comes. Itaque quia marina densior est fontanâ & fluviali, graviorem etiam esse necesse est. *Perfectio* maris est ab exhalationibus bituminosis & nitrosis probè digestis, non verò terrestribus, adustis, limosis, & opacis: à quibus nonnulli accessisse ipsius salsedinem. *Effectus aquæ marinæ* sunt, quòd aëremvicinum reddat salubrem & nocuum; quòd navigium movet, qui in solemnes navigationes vocant; quòd navigantes reddit edaciores; quòd bibitur contra morsum rabidi canis; quòd habet vim se purgandi, quâ cadavera & res naufragas eructat; denique, quòd mare herbas innumeras alicubi alit, vagâ ac fluctuante, nec ullo fundo concepâ radice. *Motus maris* alius spontaneus & à naturâ est, alius à vi externâ impellente aut trahente. A naturâ est motus deorsum, quo propriâ gravitate ad loca humidora & vicinora centro defluit. talis est motus, quo mare primo alveo à septentrione ad meridiem delabitur; vocatur, ne hic motus, æquationis, quia eo fine fit, ut superficies aquæ undique coæquetur, & pari intervallo distet à centro gravitatis. Motus ab externo movente tres solent enumerari. *Motus* raptûs ab ortu in occasum, librato à littore uno in adversum litus, & retro, sive reciprocatio illa quotidiana, congruens periodis lunæ. Fluctuatio enim, quâ hâc illâc ventis sine lege impelluntur, insuper haberi & negligi solet. *Motus æquationis* inde est, quia fundus maris in septentrione altior est. Hinc mare in meridiem inclinat, æstusque in illam partem facilores fiunt & concitatiores. Mare tamen Balthicum, non solùm à septentrione in austrum, sed vice versâ aliquando ab austro in septentrionem defluit: quia videlicet nunc Oceanus à septentrione in meridiem influit mare Balthicum: nunc contra Balthicum influit à Germaniâ, Livoniâ, Lithvaniâ &c. aquis auctum & immensum, postquam aliquandiu in æquilibrio, sustentato Oceani influxu, dubium pependit, tandem se superfudit, &

tuâ mole victor Oceanum in alveum ſuum retrò agit. *Libratio*, ſeu motus quo mare perpetuò ab uno littore in oppoſitum alternis vacillat, eſt velut oſcillatio quædam, ſimilis ferè illi, quâ lances æquo pondere ſe attollunt depriminique. Cauſa ejus, incurrentis utrinque fluminis ſunt, venti, & repulſus ab uno littore in adverſum. unde tantùm in freto & anguſtiis hæc libratio deprehenditur. *Motus rapidi ab ortu in occaſum* in mari mediterraneo eſt manifeſtus. Colligunt id nautæ celeriori navigatione. Oryus enim, ſecundo & æquè valente flatu, Alexandriâ in Hiſpaniam redit, quàm ex Hiſpaniâ eò navigerat. Cauſa eſt commotus, & inſitus fluminei agminis, Mæotidis, Euxini, Propontidis in Ægæum & Mediterraneum defluxus. moles igitur illa aquarum in littora Aſiciæ decumba; & inde repulſa, quia directâ ſurſum & adverſus fluxum redire non valet, obliquè verſus Adriaticum, Siciliam, Sardiniam, Italiam, Galliæ, & Hiſpaniæ ſe in occaſum retorquet. Unde etiam neceſſe fuit dari mari mediterraneo exitum in Oceanum per ſtretum Herculeum, ne aquæ à ſeptentrione affluentes, Africam, aut Europæ littus ſubmergerent. Simili motu credunt plurimi, Oceanum raptari continuò ab ortu ad occaſum: parasangis raptu primi mobilis id fieri. Sed unde hic motus intelligitur? Quia, inquiunt, ex Hiſpaniâ in occidentem & Americam navigantes, intra ſingularem menſem curſum abſolvunt; cùm tribus aut quatuor, contra renſium aquarum, vix redire valeant. Sed Promondus neque effectum, neque cauſam admittit. Cœlum, inquit, tantam aquarum molem permovere non poteſt. Et factionis ab ortu quàm occaſu navigationis cauſa non eſt Oceani in occidentem rapetus, ſed Subſolanorum ibi toto anno mollis & vix unquam interpoſiti flatus. Hoc enim à poſterioribus nautis diſcimus. *Aſtronomiæ hiſtoria* hæc eſt. Mæotis, Pontus, Propontis, Ægæum, Caſpium, nullo, qui ſentiri poſſit, æſtu reciprocantur. Mediterraneum æſtuat. Oceanus, quacunque latiſſimè in ortum, occaſum, Boream, Auſtrum patet, tenuiſſimâ exceptione tumeſcit, detumeſcit: eſti non in eandem altitudinem ubique. Quantum ad tempus & legem, quam ſervant plerique omnes æſtus, res eſt pro compertiſſimâ: attollente ſe ſupra horizontem lunâ, mare paulatim intumeſcere, donec pervenerit ad meridianum cœli faſtigium: tunc verò toto ad horizontem uſque occiduum deſcenſu reſidit, ubi ſtatim iterum inflari incipit, nec ceſſat, niſi cùm luna meridianum & punctum mediæ noctis attigerit, ibi ſecundò ſorbetur & detumeſcit, quouſque luna ad ortum ſe reduxerit. Itaque bis die uno naturali, & quod excutrit, affluunt maria, bis refluunt. Luna enim intra 24 horas ad horizontem, unde exorta, ſe revehere non poteſt, cùm interea temporis 15 circiter gradibus motu proprio in ortum reciprocaverit, qui adjiciendi 24 iſtis horis ſex igitur paulò amplius horas turgeſcunt, deſiduntque totidem. Hæc regula communis: quæ tres admittit exceptiones. Nam Garumna Oceano Aquitanico ſeptem horis intumeſcit, cùm quinque tantùm detumeſcat. Et Oceanus juxta flavium Nigrum in Guineâ Africæ, quatuor horis inſtar rapidi torrentis affluit, octo refluit. Denique, Euripus ſepties die naturali reciprocat. *Cauſa principis æſtus marini* eſt luna. Hæc ſanè cauſa ex effectu colligitur. Lunâ ſiquidem aſcendente intumeſcit mare. Ideo enim eſt, ut ſingulis diebus unâ ferè horâ, ſive 48 minutis, ſerius affergat æſtus, quæ luna motu proprio recipocat in ortum, & unâ etiam ferè horâ tardius, quàm præcedenti die, ad horizontem venit. Adhæc æſtus ab interlunio, ſive lunæ cùm ſole conjunctione, paulatim minuitur ad primam quadraturam, ſive ſemilunii tempus, ſeptimo circiter ab interlunio, die, quando ſicciſſimus, aut nullus eſt fluxus: idcoque nautæ mare mortuum tunc appellant. Ab hâc quadraturâ ad plenilunium, ſenſim increbreſcunt rurſum & implentur æſtus, adeò ut pleniſſimus incidat in diem decimumquartum; qui eſt oppoſitionis. Hinc iterum ad ultimam quadraturam quotidie perpetuò relangueſcunt. Ubi iterum inanes & penè nulli ſunt: quod circa 21 à conjunctione diem evenit. A quo tempore pedetentim denuò ſe promovent, uſque ad interlunium & conjunctionem. Ex quâ lege & periodo diſcimus, interlunio & plenilunio altiſſimos fieri æſtus: cum hoc tamen diſcrimine, quòd, omnium naturarum teſtimonio, plenâ lunâ ſint aliquantò pleniores, quàm ſiccâ & ſilente. Unde meritò plenilunio & interlunio, mare vivum, in utrâque quadraturâ mortuum appellare ſolent. Qui hujus etiam rei diligentiores fuerunt, totum cœli ambitum ab ortu ad occaſum in octo puncta diviſerunt, quatuor ſcilicet fluxûs, & totidem refluxûs: quorum bina fortia, alia duo, debilia appellant. Puncta fluxûs debilia ſunt, ortûs & occaſûs: fortia verò, punctum medium inter ortum & meridiem, & medium inter occaſum & punctum mediæ noctis. Puncta debilia refluxûs ſunt, punctum meridiei & mediæ noctis: fortia, punctum medium inter occaſum & meridiem, & inter ortum & punctum mediæ noctis. Præter autem varietatem illam duplicem fluxûs & refluxûs, quotidianam ſcil. & menſtruam, eſt & tertia, annua. Oceanus enim maximè intumeſcit cùm ſol initio veris & autumni æquinoctialem ambit, circa tropicos verò intereſtum æſtus, ſive potiùs circa æſtivum ſolſtitium. nam hyeme tunc, & omnes abundant aquæ, æſtus quoque nunc abundat. Itaque ſol hanc varietatem efficit. Sed age, quâ virtute luna æſtus movet? Spiritus in fundo maris demerſos luna evocat in ſuperficiem: evocat, inquam, influentiâ occultâ, ſeu vi magnetick. Deinde lumen lunæ æſtus ſtimulat, & in majus extollit. quia pleniluniо abundantiſſimi ſunt. Ita plantarum & animalium medullæ, pleniluniо lunæ turgeſcunt. Quid autem? quæ virtus occidente lunâ æſtus facit? Quia vis lunæ eſt auxiliaris, ut loquitur elegantèr Plinius, ſive tractoria, non abſurdum eſt ſtatuere Antiſelenen, ſeu Antilunam, id eſt, ſidus aliquod, lunæ per diametrum oppoſitum, ſimili virtute, ſpirituum maritorum motrice, imbuitum. Nam occidente lunâ ſurgit vicaria iſta Antiſelene ab ortu, & mare virtute ſuâ attollit. ipsâ verò occidente, redit ad ortum luna, excipiuntque mare jam relapſum & deſtitutum ab Antiſelene. ſicque in oppoſitis quartis ſe ſemper gyrando, invendi ac inflandi marinos æſtus ſibi invicem lampada tradunt. Hæc porrò Antiſelene non videtur: quia habet materiam, pellucido tranſmittentem ſine reflexione radium ſolis. Ita ſanè nuper obſervati ſunt planetæ Mediceï & Borbonii: quos vulgus non videt. Summa hæc eſt. Mare habet in ſe motores ſpiritus, qui à Lunâ & Antilunâ, vi magnetick trahuntur. Lunâ igitur exoriente, fundo maris, & parietibus gurgitum & cavernarum illiduntur magnâ vi motores ſpiritus, reflexionem in altum, & quoqoversùs diſperguntur uſque ad maris ſuperficiem. Luna itaque eſt cauſa univerſalis & externa: ratio maris, ſeu ſpiritus, ſunt cauſa particularis & interna. Confer infrà cum Hydrographiâ cap. 1. regul. 2. item cum Nauticâ.

111. *In fontibus occurrit materia, cauſa deducens aquam fontanam ad ſcaturiginem, & qualis.*

Phyſiologia fontium.

Origo, ſeu materia fontium hæc eſt. Subterranea abyſſus ſola multos fontes alit, & pleriſque omnibus aliis ſuppeditat aliquam materiæ partem. Pluviæ deinde aquæ nivales æquæ plurimùm conferunt fontium abundantiæ & perennitati. Denique aqua fontium ex aëre ſubterraneo, frigido, ſtagnante, & ſuffocato ſæpe gignunt, vel certè augent. Atque hoc eſt, quod Ariſtoteles docuit, fontes oriri ex halitibus, qui condenſantur in cavernis terræ; quomodo videmus in balneo haletus frigiditate pavimenti reſolvi in guttas, & in olla fervente vapores frigiditate operculi converti in aquam. Neque tamen hæc eſt ſola fontium materia. nam abyſſus, ut divimus, ſola multos fontes alit. Id autem vel hinc conſtat, quòd ubique ſub terrâ venæ uberes, ſcitiſſimus etiam locis, inveniantur, in altitudine non decem tantùm aut centum pedum, ſed etiam orgyarum quinquaginta, ut in Bermudis teſtantur Agricola. Ex hâc ergo aquarum ibi abundantiâ parabilem fontium materiam habemus; & unâ opportunam rationem, cur illa abyſſus, & mare, non redundent; quia videlicet mare venis transcolatur in abyſſum, abyſſus verò in fontes ſe partim exonerat. Unde *Reperius 2. de Trinit. cap. 24. & 29.* abyſſum herpati animalium comparat, unde per venas & intubulos ſe ſanguis per totum corpus diſpergit. *Cauſa, quæ aquam fontium in ſcaturiginem pellit*, eſt continua evaporatio abyſſi ſubterraneæ. Id patet experimento metallicorum, qui ſupra capita fontium, niſi niſi roſcidos lapides, & terram vapore humectam reperiunt. Et aquileges ſignum venæ ſubterraneæ habent, ſi manè vaporem tenuem è terrâ ſcandentem viderint. quem deprehendi docet Vitruvius, mento ante ortum ſolis æſtate (Auguſtum menſem præfert Palladius) in terram procumbente, oculiſque ad orientem verſis, & ſuperficiem terræ aſpectu radentibus. ubi vapores tremulos & cullidentes aſpexerint, ibi fodiunt. Hic inſidit quæſtio, qualis ſit ille motus aquæ, de quo dicitur, *Aqua tantum aſcendit, quantum deſcendit?* Si enim in verticem montis deducenda aquam reſa, montem alterum pars aut excelſioris altitudinis, & in cacumine ejus fontem reperire oportet, quem deinde tubo demiſſo, & in verticem altioris montis acto, infundas. ſic enim tubus totus implebitur, & aqua per medium vallem undique aſcendet (modò tubum tam longum habeat)

donec

donec superficiem suam in eodem circulo terræ centrum ambiente, cum superficie sphærigena componat: quia aqua una premit alteram, & tantùm sursum elevat, quantum ipsa est elevata. De hoc, inquam, aquæ motu quæritur, an sit naturalis, vel violentus? Resp. Est compositus, seu mixtus ex naturali & violento. Naturale siquidem est, quòd aqua aquam impellit, & tantum ascendit, quantum descendit. Violentum est, quòd per tubum ascendit. Quod attinet ad *qualitatem* fontium, illa est multiplex. Nam fontes aut puri sunt, & nullo sapore infecti, aut medicati: qui scilicet peregrinâ aliquâ qualitate, & sapore præditi, adulterantur. Iterùm ut dictum alii sunt calidi, alii frigidi: veram metallici, quia metallorum aliquod implantatum retinent. Calidos fontes efficit ignis subterraneus: quia plerique omnes nitrum, bitumen, sulphur olent & resipiunt, id est, ignium pabulum. Frigidorum medicatorum aquæ venas metallicas, aut salem, alumen, nitrum, sulphur, bitumen, & id genus fossilia præbuerunt. id enim ex colore, odore, sapore incitigi fieri potest. Dupliciter autem aqua ab ea quæ per venas infici & imbui solet: spiritaliter, aut corporaliter, ut loquuntur Chymici. Spiritalem tantùm unitivam rapit, quando spiritus metalli aut mineræ sic eo se permiscet, ut tamenta aut succum nullum deradat, & secum devolvat. Corporalis verò tinctura erit, si mineræ sal-flammam secum trahat.

Flaminum alvei unde)

IV. Alvei fluminum sunt naturales, vel artificiales.

Naturales rursum sunt duplices. Nam Deus alveos fluminum tertio mundi die excavavit, & ad fluxum in mare incitavit eorum devexitatem. Sol & aquæ, in molli præsertim terreno, multos sibi ipsæ instaurarunt. Non paucos denique inundatio humana fecit: & hos dicimus *artificiales*.

Quænam aquarum in usu laudatissima)

V. Aqua salubertima est, quæ aëri est similima.

Ita *Plinius* lib. 31. c. 3. salubertimam aquam bibebat & sitiè definit. Talis autem est aqua pellucida, levis, insipida, inodora. hæc enim maximè sincera & impermixta erit. Exeunt itaque, qui nivalem aquam salubertimam contendunt. Hippocrates enim, Aristoteles, & Plinius, ut inquinatissimam damnant. Sed aqua grandini, teste Plinio, est pellucidissima. De nocte aqua glacialis non videtur perinde verum. Nam glacies ex flumine & levissimâ parte aquæ congelatur: puriissima etiam, evaporat. Porro raritas & tenuitas aquæ non una ratione expletur. Hippocrates eam, quæ igni parumper obedit, exercendo, posita deponit sedorem, tenuè & laudabilem dicit. Quæ enim corpulentiores sunt, frigus pertinaciùs retinent, & ubi semel incaluerunt, segnius ad naturalem rigorè redeunt. Si viscera eiam & hypochondria cito desert, crassitatis est signum. Nam tenuis penetrabilior est. Quæ crassa valde cura est, specie corporis subtilioris v. g. lapidis, aut baculi, animâ inflat & refringit, sed ejusdem molis & figuræ apparet, quàm aëre. Ponderis omnis, dealbatæ & tenuitatis discrimen deprehenditur. Aqua pluvialis est gravior destillatâ in cubo pedali duabus uncis & grano una: putealis verò propendet pluviâ, uncia 7 & grani 30. authore Snellio. Aqua etiam post brumam gravior est: ubi Sol, spiritus illos subterraneos in se extinxit, & inde crassamentum sibi fecit. Unde per clepsydras olim defluens, hyemales horas paulò longiores reddebat æstivis, exiis nunc ob crassitiem tardiores. Denique, flumina rapidiora, & scopulis multis, aut insulis affluentia, magis frangunt, & laudabiliores reddunt suas aquas.

Cap. IX. De terrâ.

PRÆCEPTA.

TErra est elementum siccissimum.

Hæc, quantum ad corpus, est elementum abjectissimum; quantum ad spiritum, fœcundissimum.

REGULÆ.

Terra quas habeat prærogativas)

I. Terra est receptaculum omnium cæterum superiorum & inferiorum, in quo domicilium fixit spiritus universi centralitèr.

Terræ utilitates præcipuæ sunt: aëris & aquæ mollitiem temperato suâ siccitate & soliditate, humorem quem vis terminare & cohibere, corpora, consolidare, ut certam recipiant figuram, eamq; conservent, denique spiritum universi, quod est caput rei, centraliter continere. Terra enim licet videatur mortua, tamen in se continet omnium rerum semina, seminales virtutes. Ideo ipsa dicitur mineralis, vegetabilis, & animalis. Nam à reliquis elementis fœcundata, omnium est genitrix. Sic arbores, herbæ, gramen, & omnia terræ cœlestia sunt corpora altrorum & fructus terræ. Ex terrâ igitur non minùs quàm ex aquâ universalis medicina confici potest: quia (ut modò diximus) terra est universale receptaculum omnium vitium superiorum & inferiorum, quod impregnatum est infinitis seminibus, ut in se spiritû universi sint: quem ô eximiæ philosophiæ solertiores enixè, catholicon antiquosû spectatum remedium ubi comparabis, aut omnes philosophorum thesaurus possidebis, ut rectè docet ingeniosissimus *Alsted* in Compendio Physices. Opus verò est, si tantum thesaurum invenire desideras, ut sæpè omnia Dei sancto concilio retrahere in aquam, aquæ in aërem, & aëris ingenium probè scias. Si enim converteris elementa, unum in aliud, invenies quod quæris. Sed, inquiat aliquis, quid malim quid loqueris? Nunc aquam, nunc terram pro catholicæ medicinæ subjecto nobis obtendis. Resp. In omnibus omninò corporibus est tinctura sive medicina illa universalis: sed in quibusdam copiosiùs invenitur, & proinde facilius inde educit. Hujusmodi autem subjecta duo statuimus, terram & aquam: quæ sunt duo, & unum. Sed si aqua non intelligentium & cœrulabilium plena sunt omnia. Sufficiat nobis duo loca *Gen.* quorûm prius est 11. Herbescat terra &c. collat. cû 9. 24. Prodeat terra &c. alterû 2. 10. Abundè pregnanto aquæ. Hic nû est silentio prætereundû, quod Bodinus asserit, cineres incorruptibiles, & omnium corporum subluvatium materiam esse, nam omnia ignè tandem destrui, solis exceptis cineribus apparet. Fronto nasius tamen 1. *Meteor.* ait: Cineres esse corpus aliquod mixtum, ignibus generatum, ut adeo mixtum non sit, ab eodem, & eodem qualitatibus non facilè dissolvi, à quibus esse acceperunt.

An terra sit gravissima elementorum?

II. Terra est gravior aquâ: & proinde gravissima elementorum.

Terram esse graviorem aquâ, experientiâ probat: cui assipulatur ratio. Nam quia terra est frigida & sicca, oportet ut gravior sit quàm aqua, quæ est frigida & humida. Siccitas quippe cum frigiditate majorem procreat soliditatem, densitatem, & gravitatem, quàm humiditas cum frigiditate: quia in humiditate partes sunt remotiores. Non igitur rectè quidam sic colligunt: Densitas & gravitas oriuntur ex frigiditate. Quare terra frigidior erit aquâ, quia est gravior quàm aqua. Calor siquidem gravitatis terræ non est frigiditas simpliciter, sed frigiditas cum siccitate conjuncta.

PERORATIO SECUNDÆ PARTIS PHYSICÆ.

PLato in Timæo mundum vocat Dei Patris ad genus humanum epistolam. Hujus epistolæ exordium tibi exhibuimus in primâ Physices parte, ubi de principiis corporû naturalium universalia tractavimus. Hic tibi exhibemus eorûdem mentionem, ut vocant epistolæ: cœlum vidi, & elementa: ubi cœlum est concionator universalis, omnibus omninò mortalib. loquens, Sol est cœleste horologium & cor mundi, Luna conjux Solis, ignis œconomus caloris, aër balsamum omnium corporum sublunarium, aqua mater fœcundissima, terra denique vivarium, promptuarium, & pharmacopolium Dei: atque ita hæc omnia sunt sacrosanctiata argumenta & testificationes Dei, quæ si ratio rectè perpendat, eâque gratiâ Dei præsertim accedat, & pietatis & sapientiæ thesauri impensibles & inexhausti tibi cœlitùs contingent.

METHODUS PARTIS II. PHYSICÆ.

Corpus naturale simplex est
- Cœlum, cujus tractatio dicitur *Uranologia*, cujus
  - Generalis, de cœli
    - Principiis, c. 1.
    - Proprietatibus, c. 2.
  - Specialis, de partibus cœli integralibus, c. 3.
- Elementum, cujus tractatio dicitur *Stoicheiologia*, cujus
  - Generalis, de elemento
    - Naturâ, c. 4.
    - Qualitatibus, c. 5.
  - Specialis, de elementis
    - Superioris & levis
      - Ignis, c. 6.
      - Aëris, c. 7.
    - Inferioris & gravis
      - Aquæ, c. 8.
      - Terræ, c. 9.

Non

TERTIA PARS PHYSICES,

In quâ

Mictologia & Meteorologia.

Cap. I. De mixtionis causis.

PRÆCEPTA.

EXplicatum est corpus simplex: deinceps explicandum est mixtum, quod ex elementorum coalitu componitur.

Mixtum consideratur in genere, vel in specie.

Mixti consideratio generalis dicitur Mictologia, quæ expendit causas & effecta mixtionis.

Causæ mixtionis sunt externæ, vel internæ.

Causæ externæ sunt efficiens, & finis.

Causa efficiens est, quæ inter se miscet elementa: ut inprimis est cœlum.

Finis est partim ornatus & conservatio mundi, partim usus multiplex, quem hominibus præstat illa mixtio.

Causæ internæ sunt materia & forma

Materia sunt quatuor elementa.

Forma mixtionis est unio humidi cum sicco, facta à legitimâ calidi cum frigido contemperatione.

REGULÆ.

Quomodo elementa sint in mixto?

I. Elementa sunt in corpore mixto, ut materia in materiato.

Elementa sunt in mixto secundùm substantiam, id est, materiam & formam: quod ita patet. Materiam elementorum esse in mixto, liquidò liquet. Est enim ibi terra, est aqua. Ubi autem hæc duo sunt, ibi aërem & ignem quoq; esse oportet: cùm terra & aqua sint duo elementa passiva, quæ sine duobus activis, utpotè igne & aëre, cohærere non possunt. Formam quod attinet, illa sic in mixto esse existimatur. Qualitates elementorum sunt in mixto, videl. calor & frigus, humiditas & siccitas. Jam verò qualitates manant à formâ, tanquam à causâ efficiente. Quod autem quidam physici docent, formas elementorum in mixto frangi, id non de formis substantialibus, sed de accidentalibus, id est, qualitatibus elementorum accipi debet. Qualitates quippe frangutur in mixtione, hoc est, aliquid perpetiuntur.

Quomodo mixta fiant?

II. Corpora mixta ex elementis vi cœli componuntur.

Nimirum corpora cœlestia influunt in elementa & omnia elementata, quemadmodum causa efficiens importat influxum ad esse sui effecti.

Mixtionis requisita quot?

III. Mixtionis requisita sunt tria, videl. contactus, unio per minima, & reactio.

Principiò enim requiruntur, ut elementa se invicem contingant, & quidem corporaliter. Nam sine contactu corporali miscibilium impossibile est fieri mixtionem. *Deinde* necessum est, ut elementa in minutas portiones dividantur, & singulæ portiones cujusque elementi cum alterius portionibus penitissimè coalescant & continuentur. Hinc rectè dicitur: *Mixtio fit per minima*: ita scil. ut ἅλας δ' ἅλασι, *totus per totum*, misceantur. Et hoc modo differt mixtio physica sive naturalis ab artificiali, quæ est compositio vel appositio quædam: ut cùm varia aromata in pulverem rediguntur. *Tertiò* requiritur, ut elementa inter se per mutuam actionem & passionem alterentur. Ideo mixtio dicitur fieri per reactionem & repassionem elementorum. Incompatibilia siquidem (ut habet regula) non miscentur, putà lapis & lignum. Quid autem singula elementa præstent in mixtione, dictum est paulò antè.

Mixtio perfecta quæ?

IV. Mixtio corporum naturalium est vel exacta, vel minùs exacta.

Mixtio exacta dicitur plena & perfecta, ut in lapidibus & animalibus videre est. *Mixtio minùs exacta* dicitur balbutiens & hallucinans: ubi non est durabilis compositio, ut in nive ac meteoris reliquis.

Cap. II. De temperamento.

PRÆCEPTA.

EFfecta mixtionis sunt temperamentum, & qualitas.

Temperamentum est dispositio quatuor elementorum certâ proportione existens in corpore mixto *ad cujus excellentiam & diuturnitatem facit concalitio.*

Ei opponitur intemperies: cujus species sunt putredo, caries, & mucor.

REGULÆ.

Temperamentum corporis naturalis quale?

I. Temperamentum corporis naturalis mixti non est proportionis Arithmeticæ, sed Geometricæ: si excipias aërem.

Temperamentum non est qualitas, ut vult Fernelius, sed est relatio quædam sive ordo & dispositio qualitatum tactilium inter se: ideoque certâ constat proportione. Est autem temperamentum æquale, vel inæquale. *Temperamentum æquale* dicitur temperatum: estque duplex. 1. *Æquale ad punctum*, quod omnis excessus est expers: quod dicitur temperamentum analyticum, à Græco ἀνὰ, & temperamentum proportionis Arithmeticæ, quale putatur fuisse in corpore Adami ante lapsum, itemque in corpore Christi, & à Chymicis statuitur in corporibus cœlestibus, itemque in auro. 2. *Æquale ad sufficientiam*, in quo spectatur modocrisis seu æquabilitas elementorum, cujusvis rei maximè conveniens: & dicitur temperatum ex proportionis Geometricæ, quale est in corporibus sanis. De hoc intelligi debet illud tritum: *Sanitas consistit in symmetriâ trium principiorum hypostaticorum.* Item, *Sanitas est harmonia quatuor humorum.* Hoc temperamenti in homine est cholericum, vel hæroicum. *Commune est* choleretici, sanguineum, phlegmatico-cum, melancholicum. *Heroicum* dicitur temperamentum proportionis exquisitæ & extraordinariæ. *Temperamentum inæquale* dicitur distemperatum, in quo prædominatur aliquod elementum notabiliter: ut ignis in choleretico, aqua in phlegmatico. Et hoc facilè abit in intemperiem.

Putredo quid?

II. Putredo est dissolutio calidi innati ab humido, facta per calorem ambientem vel frigus.

Putredo est primaria species intemperiei, quæ fit primò à calore ambiente fuliginoso, qui paulatim penetrat corpus mixtum, illiusque partes ita resolvit, ut calor insitus à centro evocetur ad circumferentiam: unde turbatur proportio quatuor qualitatum. Turbatâ autem proportione sequitur putredo. Frigus etiam est causa putredinis, quatenus demolitur calorem insitum, ita nimirum, ut calorem insitum colligat & veluti comprimat, ut à circumferentiâ ad centrum se recipiat, & ita condenset ut, excedat. Unde poëta rectè sic dicit: *Penetrabile frigus adurit.*

Caries & mucor quid differant?

III. Caries fit per externam siccitatem, mucor per externam humiditatem.

Caries est dissolutio humidi insiti per externam siccitatem: quæ in fructibus peculiariter dicitur *carie*, in ligno *tarlo*. *Mucor* est vitiosa fœcis insiti ab externo humido: & in metallis dicitur *rubigo*.

IV. Cor-

IV. Concoctio reddit corpora compactiora, ideoq; maximè resistit intemperiei.

Concoctio est corporis mixti ad solidiorem quandam siccitatem reductio per humidi superflui exhalationem, factam à calore partim interno, partim externo. Hinc concoctio à physicis appellatur perfectio orta à naturali & domestico calore rerum alterius contemperatio corporis naturalis. Hinc concocta naturalia recte cocta, id est, ad maturitatem perducta, sunt compactiora & duriora, ideoque non ita obnoxia corruptioni.

Cap. III. De qualitate tactili corporis mixti.

PRÆCEPTA.

QUalitas corporis mixti sequitur, cujus quinque sunt species: videl. tactilis, visibilis, audibilis, gustabilis, olfactilis.

Qualitas tactilis corporis mixti est, quæ tactu percipi potest: & sequitur speciale ipsius temperamentum.

Estque prima, vel secunda.

Prima est vel fortior, ut calor & frigus: vel debilior, ut humiditas & siccitas.

Secunda est soliditas & liquiditas, tenuitas & crassities, raritas & densitas, levitas & gravitas, durities & mollities, lævitas & asperitas, acuties & hebetudo, lentor & friabilitas.

REGULÆ.

I. Qualitas tactilis diversimodè se habet in elemento, & in mixto.

Qualitates namq; tactiles elementorum sunt simplices, at in corpore mixto sunt fractæ, multisque modis temperatæ. Sic aliter se habet calor in homine ubique, quàm ignis elementaris. Idem de gravitate ac similibus qualitatibus tactilibus judicium esto. Hinc vides, qualitates ipsas aliter hic considerari, quàm supra *part. 2. cap. 5.*

II. Sicut qualitates tactiles corporis mixti sunt fractæ, sic quoq; alterationes, quæ ab illis proficiscuntur, fractæ sunt.

Qualitas enim est causa efficiens alterationis. Notus autem est canon Logicorum: *Qualis causa, talis effectus.* Quare cùm qualitates tactiles in corpore mixto fractam obtineant naturam, necesse quoque est, alterationes ab ipsis profectas, puta calefactionem, frigefactionem, liquefactionem, attenuationem, incrassationem &c. variare, & quidem infinitis modis: cùm qualitates innumerabilibus modis possint temperari, & vicissim temperentur in mixtis. Unde etiam colligere licet, temperamenta, quantum ad speciem, numerari, & ad certa capita redigi posse, quamvis ad individua, non posse. Sed ait: Qualitates istæ tenuem sanè alterationem in mixtis. Ergo & operationem. Resp. Caloris quidem semper est calefacere, attenuare, rarefacere, exsiccare, congregare homogenea, concoquere, & digerere: frigoris, frigefacere, incrassare, condensare, & congelare: humiditatis humectare, emollire, conglutinare, & lævigare: siccitatis exsiccare, indurare, consistentiam rebus constituere, atque ex aspere: verùm hæc effecta multis modis intenduntur & remittuntur prout à similibus qualitatibus juvantur, vel à contrariis impediuntur.

Cap. IV. De qualitate visibili corporis mixti.

PRÆCEPTA.

QUalitas visibilis corporis mixti est, quæ visu percipi potest.

Estque primaria, vel secundaria.

Primaria est lux elementaris orta & color.

Lux elementaris orta est, quæ inest corporibus mixtis lucidis: huic privativè opponuntur partim umbra, partim tenebræ. Illa ut privatio partialis, hæc ut totalis.

Color (scilicet elementaris) est qualitas orta ex perspicui cum opaco commixtione.

Estque realis, vel intentionalis.

Realis est, qui pendet ab intrinseco principio: intentionalis, seu apparens, est, qui pendet à principio externo: *ut in iride.*

Uterque est extremus, vel medius. *Ille simplex, hic compositus.*

Color extremus est albedo, vel nigredo.

Albedo oritur ex prædominio perspicui, & disgregat visum.

Nigredo oritur ex prædominio opaci, & congregat visum.

Color intermedius est, qui ex albo & nigro conflatur.

Ejus species principales sunt quinque: nempe flavedo, rubedo, color purpureus, viriditas, & color cæruleus.

Qualitas visibilis secundaria est. 1. Puritas vel impuritas. 2. Perspicuitas vel opacitas.

REGULÆ.

I. Lux elementaris orta indicat præstantiam corporis mixti. Præstantia corporis mixti unde æstimetur?

Nam lux ista orta nos deducit ad lucem elementarem primam, & inde ad lucem cœlestem. Quò igitur corpus mixtum magis est lucidum, eò crassitie purius: & quia purius, perfectius. Vide suprà *part. 2. cap. 2. & infrà in Optica*: ubi etiam de umbrâ & tenebris. Dicitur autem lux elementaris prima, quæ competit elementis, orta, quæ elementatis.

II. Color elementaris oritur ex mistione lucis & opaci. Color elementaris unde oriatur?

Color dicitur qualitas constans ex luce elementari, quæ nonnisi semper illa misceatur cum opaco. Conspicuum autem beneficio luminis in extremitate corporis opaci. Hinc *Scaliger exerc. 325. sect. 4.* ait: Color est qualitas in toto suo corpore subjecto, sub specie, quæ efficitur à luce, pingens aërem ad visionem faciendam.

III. Septem sunt colores nobiliores: è quibus duo sunt summa colorum genera sive prima capita, albedo & nigredo: & sub his quinq; capita orta. Colorum divisiones quæ?

Plato ait tria capita tribuit omnes colores. Visilium, inquit, quædam visui sunt æqualia, ut pellucida: quædam majora, ut albo quædam minora, ut nigra. *Theophrastus* dividit colores à subjecto, puta ab elementis. *Scaliger* dividit colores in quatuor primarios, & reliquos compositos. Summa disputationis ejus hùc redit. Quatuor primaria colores videntur in elementis: *album* in loco, cujus primum subjectum est terra: *viridis* in humido crasso, cujus matrix est aqua: *cæruleus* in humido tenui, qui fit in aëre: *flavus* in calido, qui sequitur ignem condensatum. Nos ita statuimus. Color est extremus, vel medius. *Color extremus* est simplex, albedo scilicet & nigredo. *Albedo* in porcinâ est omnes color. *Nigredo* omnes colores continet. Nam omnes colores albus recipit, nullum niger. *Color medius* est mixtus seu compositus. Et hic considerantur vel subtilius, vel minùs subtiliter. *Subtiliter*, quando septem colores statuuntur pro numero septem planetarum: quâ de re videris infrà Physiognomiam, Spharam, & Astrologiam. Hinc ex colore de temperamento corporis mixti accuratum fieri potest judicium. *Minùs subtiliter* statuuntur quinque colores medii principales, hoc ordine. 1. *Flavedo* quæ oritur ex prædominio albi mixti cum nigro. Sub hâc comprehenduntur color luteus, cereus, mellinus, castaneus, fulvus, & reputus aureus. 2. *Rubedo*, quæ oritur ex prædominio nigri mixti cum albo, sub quâ comprehenditur color punicus, rubor, flammeus, & fuscineus. 3. *Color purpureus*, qui oritur ex prædominio rubri mixti cum nigro, sub quo continetur color violaceus, ribesius, glireus, & similes. 4. *Viriditas*, quæ oritur ex prædominio nigri mixti cum rubro. Sub hoc continetur color herbaceus, ptalinus, porraceus, æruginosus, & similes. 5. *Color cæruleus*, qui oritur ex prædominio viridis mixti cum nigro. Sub hoc comprehenditur color glaucus, cæsius, lividus, cinereus, pullidus, & similes. Sic igitur nobiliores colores sunt numero septem: albus, niger, flavus, rubeus, purpureus, viridis, & cæruleus: ad quos,

tanquam ad capita, cæteri ignobiliores sunt reducendi, qui possunt esse innumeri, præsertim si artificialem spectes colorum mixtionem.

Albedo & nigredo quomodo se habeant?

IV. Albedo est discretiva: nigredo syncritica.

Hæc est, albedo segregat visum, nigredo illum congregat. Ideò si albedo in aliquo corpore dominetur, illud nocet visui, ut in nive videre est. Albedo etiam, ut & rubedo, est color lætus: quia proximè accedit ad naturam lucis, ac proinde spiritus delectat: niger autem color est tristis, quia spiritus condensat. Viriditas denique omnium maximè conducit visui, quia nigredo illa superat albedinem.

Quænam sit mensura colorum?

V. Albedo est mensura omnium colorum.

Quatenus videlicet in albedine plus est lucis, quàm in reliquis coloribus. Lux autem est mensura colorum. Hic controvertitur de albedine & nigredine, uter color sit habitus, uter privatio? Niger privatio videtur; quia habet proportionem tenebrarum, & ita passim à philosophis proditum. Ex adverso est: Quod recipit, privatum est. Omnes colores albus recipit, nullum niger. Albedo igitur videtur privatio. Hoc dubium ita expedietur. Ex albo & nigro nullus color componitur, tanquam ex habitu & privatione: quia ex habitu & privatione, tanquam ente & non-ente nihil potest componi. Hi ergo colores in compositione considerantur ut duæ qualitates positivæ: quemadmodum etiam calor & frigus. Rursus nigredo dicitur privatio albedinis, quatenus hæc spectatur ut color principalissimus, & mensura reliquorum colorum, à quo dominatur lux, quæ in nigro non item dominatur. Id ergo quod laudum est, dicetur inter colores habitus, quod opacum, privatio.

Cap. V. De qualitate audibili corporis mixti.

PRÆCEPTA.

QUalitas audibilis corporis mixti est sonus, qui oritur ex subitâ corporum sonantium allisione: *quæ est vel collisio, vel elisio.*

Sonus est simplex, vel reflexus.

Simplex est, qui directè fertur per aërem, sine evidenti repercussione: reflexus, qui fertur per aërem cum evidenti repercussione.

Uterque est extremus, vel medius.

Extremus est acutus, vel gravis. Ille ad organum auditus celeriter, hic tardè penetrat.

Medius est, qui inter acutum & gravem est medius.

Uterque est 1. Gratus, qui delectat audientem; vel ingratus, qui molestat. 2. Uniformis, qui semper eundem tenorem servat; vel multiformis, qui ab eodem tenore recedit. 3. Est inanimatorũ, ut tonitrus, tinnitus, fragor &c. vel animatorum. & hic dicitur vox, eaq; vel articulata, quæ certis syllabis constat & aliquid difficultè significat, ut est vox hominis: vel inarticulata, ut est latratus canis, mugitus bovis &c.

REGULÆ.

Quæ requirantur ad producendum sonum?

I. Ad omnem sonum producendum tria requiruntur: percutiens, percussum, & medium interceptum.

Hæc autem tria sunt vel discreta seu discontinua, ut cùm malleus ferit campanam, & aërem intermedium ejicit: vel continua, ut cùm ventus secundùm unam partem percutit, secundùm alteram percutitur, secundùm tertiam intercipitur. Sæpe quoq; duo tantùm sunt continua, ut cùm flagellum aër percutitur. Porrò medium interceptum non semper est aër, sed quandoque halitus in aëre consistens, vel aqua. Denique requiritur, ut percutiens & percussum sint dura, lævia; vel concava, ut maximam habeant resilientiam: ut item percutiens & percussum subitò & violenter inter se concurrant & collidantur, ut propter mutuam utriusque resilientiam medium interceptum violenter cædatur, & ad latera diffundatur.

Subjectum soni quod?

II. Subjectum soni adæquatum est corpus sonans.

Sonus impropriè dicitur aër percussus. Non enim corpus est, sed qualitas, cujus subjectum adæquatum est corpus sonans, quod est causa efficiens soni, quatenus illum ex se edit, & simul subjectum, quatenus in se recipit sonum. Corpus, inquam, sonans est subjectum soni, sive sit corpus extremum, percutiens aut percussum, sive medium interceptum.

Sonus unus modis fiat?

III. Sonus perfectissimus fit ictu, impulsu, & rupturâ.

Ictu, ut cùm æs & ferrum collidunt. *Impulsu*, ut cùm aër in fistulas ejectus edit sonum. *Rupturâ*, ut cùm ligorum frangitur.

Quotplex percussio fiat in sono?

IV. In omni sono fit triplex percussio principalis.

Prima est in corporum collisione: ut cùm ligna colliduntur, vel aër vexatur. *Secunda* est ex hâc collisione excitata aëris percussio: qui aër in aërem obstantem undique irruit, percussionem facit aëris alterum, atque ita numero *tertiam*, percussionem, quæ porrò pari infinitas pertussiones minùs principales, cùm semper aër aërem sibi proximum impellit. Itaque aër primò percussus & incitatus, sono celeritate proximum, qui sonum vehit, quò velocior potest, non impedimento à vento, vel alio corpore obstante cuniculum pervium quocunque in aquâ, si lapidem injicias, unus circulus alium gignit. Rectè itaque dicitur *sonum propagatur per circulos*; ita scilicet ut ibi sit centrum, ubi fit prima percussio. Hic quæritur, An idem numero sonus pervenire possit ad aures multorum? Respondeo negando. Tametsi enim v. g. vox alicujus concionatoris eadem est numero; tamen illa per communicationem & impulsionem diversarum aëris partium, quarum prior pellit posteriorem, variis modis omnis ex parte multiplicatur, ut ita diversa numero vox, proximè à loquente prolatam repræsentans, in diversis audientium auribus recipiatur. Interim tamen sonus principalis à corpore sonante prolatus, idem est cum sono omnibus principib, qui repræsentat sonum illum quæsitum.

An in omni sono fiat reflexio?

V. In omni sono est reflexio seu repercussio.

Sunt qui putant in solâ echo aëris reflexionem fieri repercussionem, non autem in sono simplici. Sed errant. Nam in omni sono fit repercussio quædam aëris impulsi ab aëre obstante. Aliàs enim nemo se audire posset. Sed in eo est differentia, quòd in sono simplici fiat reflexio levior, eaque ad aërem obstantem, ut cùm homo loquitur: in echo autem externa major, ita nempe ut aër impingat ad corpora concava solida, à quibus tanquam vasis ex ejecti sonus, & cùm non facilè dissipari possit, & proinde conjunctus conservetur, aliquoties repercutitur. Et hæc est causa, cur echo in convallibus, cupibus concavis, & locis camerata potissimùm audiatur: cur fides in organis musicis supra corpora concava intensæ magis tonent.

Soni effectus quæ?

VI. Sonus multum valet ad animos hominum alterandos.

Sonus enim incitat languentes, languore fessos remittit, iram remittit, iram contrahit animos. Et Plato author est, ad reparandos, sonos deferri, & ideò magnam vim habere ad recreandas vel reprimendas naturales cupiditates, quarum fides est in hepate.

Cap. VI. De qualitate gustabili corporis mixti.

PRÆCEPTA.

QUalitas gustabilis corporis mixti est sapor, qui oritur ex humidi aquei cum sicco terreo contemperatione.

Est, extremus, vel medius. Ille simplex, hic compositus.

Sapor extremus est, qui ex alio sapore non constat. Est, dulcedo vel amaritudo.

Dulcedo est sapor moderatè calidus, per quem corpus est dulce.

Amaritudo est sapor immoderatè calidus, per quem corpus est amarum.

Sapor medius est, qui compositus est ex duobus extremis. Est, acrimonia, salsedo, aciditas, & acerbitas. *Ex his dulcedo, amaritudo, acrimonia & salsedo sunt calida: aciditas & acerbitas frigida.*

REGU-

Sapor unde.

Regula.

I. Sapor oritur ex humido aqueo, quod cum ficco terreo permistum est.

Hæc autem commixtio fit vel per concoctionem, vel per coloationem, vel per adjutionem, aliisque modis variis, ita tamen ut in sapore dominetur humidum, ficus in odore siccum. Unde dari solet, ut sapor siccum coqui in humido, in odore contra humidum concoqui in ficco. Hinc patet, cur tum omne corpus maximè sit sapidum ad sensum, ubi sunt metalla: quia scilicet humidum ibi constringitur velut vinculis, quibus si liberetur, sapor è potentiâ exibit in actum. Omne igitur corpus maximè est sapidum vel actu vel potentiâ. Idem de odore judicium.

Principes saporum differentiæ quot.

II. Principes saporum differentiæ sunt numero sex: videlicet dulce, amarum, acre, salsum, acidum, & acerbum.

De numero saporum simplicium dissentiunt inter se Physici. Nam *Galenus* recenset sex, nempe dulcem, amarum, acrem, salsum, acidum, & acerbum: & ex his extremas differentias ponit acre & acerbum. *Aristoteles* his addit septimum, videlicet austerum. *Theophrastus* loquem istis adjecit octavum, nempe pinguem seu unctuosum. *Fernelius* addit nonum, videlicet saporem insipidum. *Alii* denique novem istis speciebus adjiciunt saporem vinosum, nitrosum, oleosum, stipticum, & id genus alios. Nos facimus cum Galeno, & sex principes species saporum constituimus, sed ita ut duos priores tantum dicamus simplices, reliquos compositos. Quemadmodum enim colores medii oriuntur ex commixtione albedinis & nigredinis: ita ex commixtione dulcedinis & amaritudinis sapores reliqui oriuntur, ut rectè disputat Aristoteles. Ab hâc sententiâ abeunt, qui saporem simplicem dividunt in calidum & frigidum, & sub illo dulcedinem, amaritudinem, acrimoniam, & salsedinem: sub hoc acidiorem & acerbitatem collocant. Hi saporem compositum in tot species subdividunt, quot modis secundum certam proportionem sex illi sapores simplices inter se misceri possunt. Quòd si aliquis tenaciter velit conciliatum sibi hujus sententiæ cum assertis, sic procedat oportet. Sapor est simplex, vel compositus. Simplex est vel simpliciter talis, ut dulcedo & amaritudo: vel secundùm quid, qui suo modo etiam est compositus, ut acrimonia, salsedo, aciditas, & acerbitas. Compositus est varius pro varietate subjectorum: ut dulcedo est vel familiarissima, qualis in musto, filiginæ, bordro: vel vinositas, in vino generoso: vel pinguedo: vel denique dulcedo eminens, qualis est in saccharo. Sic est sapor nitrosus, oleosus &c.

Differentiæ saporum unde.

III. Sex differentiæ saporum principes oriuntur partim ex diversâ virtute calidi, partim ex diversâ dispositione humidi aquei & ficci terrei.

Calidum enim, quod producit saporem, aut est temperatè tale, aut intemperatè. Et hoc excedens, vel deficiens. Similiter humidum aqueum & ficcum terreum, aut est crassum, aut tenue, aut mediocris substantiæ. Quòd si igitur 1. calidum sit temperatum, agatque in materiam mediocriter crassam vel tenuem, oritur dulcedo. 2. Si calidum sit excedens, agatque in materiam crassam vel per adustionem, vel per oppilationem, oritur salsedo & amaritudo. 3. Si idem calidum excedens agat in materiam tenuem, oritur acrimonia. 4. Si calidum sit deficiens, agatque in materiam crassam, oritur acerbitas. 5. Si idem calidum deficiens agat in materiam tenuem, oritur aciditas.

Quomodo sapida distinguantur inter se in genere.

IV. Sex sunt præcipua genera saporum, quæ inter se distinguuntur partim adjunctis, partim effectis.

Primò dulcia sunt temperatè calida & humida: ideoque vim habent moderatè calefaciendi, humectandi, emolliendi, lævigandi, nutriendi, gustantemque delectandi. Hinc regula: *Quod dulce est, maximè nutrit, quod amarum, minimum nutrit.* Item: *Nutrimentum homini aptum esse dulce, aut dulci proximum.* Amara deinde sunt vehementer calida, ficca, & crassa: ideoque vim habent similè calefaciendi, exsiccandi, tenuandi, penetrandi, attenuandi, dissolvendi seu colliquandi, detergendi, mundificandi, exasperandi. Hinc amarum dicitur valdè penetrare & celeriter putrefieri. Ideò vermes ex materiâ putridâ gignendos coecat. *Tertiò* acria sunt vehementer calida, ficca, & tenuia: ideoque graves virtutes, quas cum amaris habent communes, vim etiam habent incidendi, exedendi, & pungendi. Hinc acria sudorem provocant, urinam cient, calculum frangunt. *Quarò* salsa vehementer sunt calida, ficca, & crassa: ideoque eadem cum amaris vires obtinent, præcipuè verò exsiccandi & exedendi. Hinc sal non tantùm à putredine præservat corpora, absumendo nimiam humiditatem: sed etiam mollem carnem salutas indurando, & duram emollit eodemdo. Quinta acida sunt frigida, sicca, & tenuia: ideoque vim habent frigefaciendi, exsiccandi, necandi, constipandi, astringendi, & exasperandi. Sic penna ejusdem fortiter corrugat linguam. Quod attinet ad austerum, illa non differt aperte ab acerbitate, sed tantùm secundùm magis & minus. Omne siquidem austerum est acerbum. Hinc austera vina contrahunt & corrugant linguam & ventriculum, id coquæ juvant ventriculum, & non offendunt cerebro: quia corrugando & constringendo ventriculi partes, calorem ejus congregant. Quod autem Avicenna contra Galenum asserit, non omnia amara esse calida, sumto exemplo ab opio, quod amarum est, & interim tamen frigidum, atque ideòrò venenum vi stupefaciendi prorsus lethale: id hoc modo solvitur. In opio sunt diversæ partes, frigidæ & calidæ. Itaque opium est amarum ratione calidarum partium, quæ partes frigidas reperatè deducunt per varios corporis meatus.

Sapor index temperamenti.

V. Sapor est index atque testis temperamenti.

Hæc regula clara est ex superioribus: & ingenuis ex reg. 3. & 4. Hinc medici solent gustare herbas, medicamenta, urinam &c. Quomodo ex sapore judicium fiat de odore, vide ad reg. 1. n. 2.

Cap. VII. De qualitate olfactilis corporis mixti.

Præcepta.

Restat qualitas olfactilis corporis mixti, quæ dicitur odor, qui oritur ex ficti sapidi cum humido vi caloris contemperatione.

Odoris differentiæ sumuntur vel ex adjunctis, vel ex subjectis.

Ex adjunctis odor est bonus, vel malus; seu gratus, vel ingratus. Odor bonus olfacientem delectat, malus molestat: & hic est vel gravis, qui ex corpore nimis fortiter fragrante resolvitur, ut est odor pulegii: vel fœtidus, qui ex corpore putrescente resolvitur.

Ex subjectis odor est alimentosus, vel medicamentosus. Ille inest alimentis, hic medicamentis.

Uterque est extremus, vel intermedius.

Extremus est fragrantia, vel fœtor; ille dulcis, hic amarus: intermedius est acris, salsus, acidus, vel acerbus.

Regula.

Odor an sit substantia?

I. Odor est qualitas inhærens halitui tanquam subjecto seu vehiculo.

Quidam putarunt odorem esse substantiam, quòd in halitu, quem in categoriâ substantiæ esse norunt universi Physici & Logici. Sed hoc illi vitio confundunt subjectum & adjunctum. Odor enim est qualitas, quæ adjungitur substantiæ, halitui scilicet tanquam suo vehiculo.

Odor unde oriatur?

II. Odor oritur à calore coquente siccum terrestre in humido.

Omnis odor oritur à calore. Necesse siquidem est, ut siccum sapidum vi caloris permisceatur, & cum humido misceatur & commoveatur, ita tamen ut humido prædominetur ut siccum. Non quærimus ideò rectè quidam asserunt, omnem odorem esse calidum. Nam quidam odores cerebrum calefaciunt, ut odor pulegii, gingiberis, unctus moschatus &c. quidam refrigerant, ut odor violarum, rosarum, camphoræ &c. Hinc odor rectè dividitur in calidum & frigidum, quorum uterque est in corpore odorato, quod est operationem calidi & frigidi. Ubi ergò ex calore oritur omnis omninò odor: inde tamen non sequitur, omnem odorem esse calidum.

Odor quo modo propagetur?

III. Odor ex corpore odorato propagatur vel per evaporationem vi caloris factam, vel per sufflationem, vel per decoctionem.

Odor fit & propagatur vel per evaporationem corporis odorati factam vi caloris solaris, aut ignis; vel per contactum & confricationem, vel per infusionem aut decoctionem. Propagatur, inquam, realiter, non intentionaliter: quia res ipsa loquitur, halitus odoratus defert ex pomo odorifero in cerebrum, & illud reficit.

Differentia odoris ex-del

IV. Diversæ odorū differentiæ existunt ex diversâ & impari ficci sapidi cum humido commixtione & contemperatione.

Hæc autem contemperatio potest esse propemodum infinita. Nihilominus tamen septem ipsius generis secundùm differentias saporis ita colligunt, ut odor sit calidus vel frigidus, quorum ille sit dulcis, acris, amarus, & salsus: hic verò acidus & austerus: Vel ita, ut odor sit extremus, vel medius, ut in præceptis annotavimus.

Odoris & saporis cognitio quàm

V. Ex odore ut plurimum sumitur judicium de sapore: & vicissim ex sapore de odore.

Ut plurimùm dico: quia plerumque fit, ut corpus qualem habet saporem, talem etiam habeat odorem, & verò. Sic mel habet saporem & odorem dulcem; allium & cepa odorem & saporem acrem; acetum saporem & odorem acidum. Sed non semper hoc procedit. Qualis odor, talis sapor, & vicissim. Nam torrex porri cinni & aurantii odorem habet dulcem, & saporem acrem. Sic rosarum & violarum odor gratus, sapor ingratus. Ratio diversitatis est, quia in quibusdam corporibus omnes partes sunt eiusdem substantiæ & temperamenti, in quibusdam verò non. Ideoque fit, ut in illis quidem sapor & odor conveniant inter se: in his verò discrepent.

An odores nutriant?

VI. Odores non nutriunt nisi analogicè.

Solida solidum nutriunt, ut habet regula. Hinc nutrimentum debet esse substantia, non accidens. Cùm itaque odores non sint aliquid solidum aut substantia, propriè nutrire non possunt. Excipi: At multi homines ad tempus vixerunt solo odore, ut Democritus, qui panis calidi odore vitam diu sustentavit. Resp. Hoc idem accidit, quia odor reficiendo spiritus, cerebrum fovet, atque ita nutriti analogicè, quatenus ad sustentem, atque vires aliquid momenti adfert. Hic incidit quæstio, *An solus homo per se delectetur, vel offendatur odoribus?* Resp. Etsi bestiæ etiam odoribus delectantur, ut apes thymi, felis murium, muscæ mellis odore; vel offenduntur, ut muscæ sulphuris, culices galbani accensi odore: tamen inter omnia animalia solus homo per se delectatur odore bono, & offenditur malo. Cujus rei hæc adferri solet ratio: quòd cerebrum ipsius, assiduis cogitandi actibus debilitatum, naturæ ductu corroborent & recreent halitibus bonorum odorum. Effecta siquidem boni odoris sunt conservatio valetudinis & recreatio spirituum animalium.

An solus homo delectetur vel offendatur odoribus?

Cap. VIII. De meteoris in genere.

PRÆCEPTA.

CCorpus mixtum in genere hucusque consideravimus: deinceps considerabimus in specie.

Est autem corpus mixtum vel imperfectè, vel perfectè tale.

Corpus imperfectè seu inchoatè mixtum est, in quo elementa non sunt redacta ad medium: *hoc est, justam & exactam proportionem atque temperiem.* Dicitur *impressio aëria, & usitatè meteorum; & illius doctrina meteorologia.*

Meteorologia est generalis, vel specialis.

Generalis enarrat causas & divisiones meteori generales.

Causæ meteori sunt externæ, vel internæ.

Externæ sunt efficiens & finis.

Causa efficiens est partim stella, & inprimis Sol & Luna; partim calor terræ.

Finis est partim aëris purgatio, partim terræ fœcundatio, partim iræ aut gratiæ Dei testificatio.

Causæ internæ sunt materia & forma.

Materia meteori est halitus seu exhalatio, eaque vel vapor, vel fumus.

Vapor est exhalatio calida & humida, maximam partem aquea. *Græcè ἀτμὶς.*

Fumus est exhalatio calida & ficca, maximam partem terrea. *Græcè καπνὸς.*

Forma interna est mixtio non plena, quæ dicitur hallucinatio: externa est, quæ incurrit in oculos.

Divisiones meteori generales sunt numero sex, hoc ordine:

I. Meteora sunt supera, vel infera. Illa *in aëre generantur, ut nix*: Hæc *vel circa terram sunt, ut ignis fatuus; vel supra terram, ut terræmotus.*

II. Meteora sunt durabiliora, *ut comata*: vel subitanea, *ut iris.*

III. Meteora sunt symbolica, vel asymbola. Illa *sunt naturæ cognatæ, ac proinde possunt fieri ex se mutuò, ut pluvia & nix*: Hæc *sunt diversæ naturæ, ac proinde non fiunt ex se invicem, ut nix & stella cadens.*

IV. Meteora sunt ordinaria, extraordinaria, vel mixta. Illa *ex causis ordinariis generantur ad ordinarios fines, ut ros.* Illa *nec ex causis generantur, ut manna in deserto.* Hæc *sunt media natura, in quibus scilicet vis supernaturalis accedit ad causam naturalem: qualis fuit stupendus ille terræmotus, anno 1601. 9. Septembris.*

V. Meteora sunt naturalia, vel mirificа. Illa *sunt ex causis naturalibus, & usitatæ naturæ cursu: ut pluvia.* Hæc sunt prodigiosa, *& portentosa sunt quædam talia vel simpliciter, vel secundum quid.* Simpliciter talia *sunt, quæ sunt sine causis secundis: & hæc sunt divinæ autem, ut cum pluvia producuntur sine nubibus.* Secundum quid talia sunt, quæ quidem fiunt per causas secundas, sed tamen usitatum naturæ cursum excedunt: *ut cum pluit lacte, lanâ, sanguine. Et hæc sunt vel divina, quæ mittuntur in pœnam vel beneficium Dei: vel diabolica, quæ vel terrent, vel ludunt, vel nocent.*

VI. Meteora sunt vel *ἀσήμανα*, quæ nihil significant: vel *σημαντικὰ*, eaque sunt signa ordinaria, vel extraordinaria. Ordinaria sunt vel signa tantùm, *ut iris*; vel signa & causæ simul, *ut cometa.* Extraordinaria, sunt signa vel gratiæ Dei, *ut iris*: vel iræ, eaque sunt vel è materiæ copiâ & malignitate, *ut quædam fulgura*: vel ex virium excessu, *ut inundationes*: vel denique ex insolentiâ, eaque primò loci, *ut inundationes in locis siccis*; dehinc temporis, *ut fulgura quædam tempore hyberno*; & denique figuræ, *ut aciès armata.*

REGULÆ.

I. Meteora ad nimium habent à loco, in quo plerumque generantur. Meteora unde sua dicta?

Fiunt enim plerumque in sublimi, videlicet aëre. A' pernoctando ergo facta est denominatio. Etsi ergo quædam in terrâ fiunt (quæ ideo à quibusdam appellantur *Nectera*, non tamen ideo nomen ullam affinitatem cum illa, quæ intra terram fiunt, ex illâ tandem erumpant, & altè petant, sive fortiùs feriantur, & nihil impediat: ut in terræmotu videre est, in quo aër primùm intrà concussus, tandem erumpit. Cæterùm *meteorologia* non tantùm est doctrina de corporibus imperfectè mixtis: sed etiam doctrina de stellis, quâ de re *Scaliger tantis autorum in Theonem Manilii.* Illuminantur, inquit, partes duæ: Altera circa stellarum centrum vertitur, & vocatur *κομήτης*, quòd *κόμας* etiam stellæ significent, non ex tantùm, quæ Authorem naturæ intra limites *Altera* est circa effectus ipsius, & vocatur *ἀστὴρ κομήτης* & *κομήτιος.*

II. Nulla meteora sunt perpetua. An meteora sint perpetua?

Sunt enim corpora minùs solidè certata, ideoque facilè pereunt. Unde colligitur, vanos fuisse male retenti inter meteora.

III. Tres sunt imprimis causæ efficientes METEORORUM: Sol, Luna, & calor terræ. Meteora quam habeant efficientem?

Sol enim è terrâ marique elicit exhalationes, & illas evehit in medium, tùm in superiorem aëris regionem. *Luna* humores auget atque fovet. *Calor* denique *terræ* humiditatem rarefa-

ci, & ex-

ris, & resolvit in vapores: quomodo in ollâ ad ignem posità fieri videmus: quod simile fatis convenit huic doctrinæ illustrandæ.

Exhalationes meteoricæ singulis momentis pro parte attrahuntur?

IV. Exhalationes meteoricæ singulis momentis, & stupendâ magnitudine attrahuntur, vel demittuntur à sideribus.

Singulis momentis dico: quia sol nunquam non attrahit vapores & fumos varios de die, quos alia lidera de nocte in terram demittunt: ita tamen, ut interdiu etiam vapores descendant, & nocte ascendant. *Stupendâ magnitudine* dico: quia non est existimandum, exhalationes attrahi guttatim & stillatim: cum instar vastissimorum montium hærere in aëre, vel inde colligi possit, quòd nubes ex illis generentur, quæ sunt immensæ molis corpora.

Exhalationes meteoricæ in gyrum ne ascendunt?

V. Exhalationes meteoricæ circulariter generantur.

Quilibet enim hucà ascendunt exhalationes, quæ postea rursus descensiam: quomodo in corpore hominis videmus vapores petere cerebrum, & inde rursus dejici. Requiritur autem hic circulus propter generationem rerum sublunarium, putà frugum, fructuum, & similium, quæ sine pluviâ & similibus meteoris generari non possunt. Aëris quoque purgatio requirit hujusmodi circulationem meteorologicam. Aër enim purgatur, exsiccatur, & acuitur hâc ratione.

Exhalationes meteoricæ quo tempore generantur?

VI. Exhalationes meteoricæ non quolibet tempore æquè copiosè generantur.

Frequentiùs enim generantur tempore matutino & vespertino, utrumque verno & autumnali: quia soles radii tum sunt debiliores, quàm ut illas exhalationes dissipent. Tempore autem hyberno frigus impedit frequentem meteororum generationem.

Fruit meteororum quæ spectat?

VII. Ad finem meteorologicum physicum sæpenumero accedit theologicus & politicus.

Finis physicus est unitas corporum inferiorum. *Theologicus* est supernaturalis, ut scilicet sint signa gratiæ vel iræ divinæ, qualia sunt quæ portendunt famem, pestem, bellum. Sic v. gr. quando cometa extinguitur, aër inficitur fumo, non aliter atque magnum palatium fumo candelæ extinctæ totum inficitur. *Politicus* est, ut sint signa rerum gerendarum in agro, in bello, in itinere &c.

Meteora an sint causæ eventuum?

VIII. Meteora sæpenumero sunt signa simul & causæ futurorum eventuum.

Ita cometæ sunt signa, & quidem plurimùm iræ Dei, interdum & gratiæ. Et sunt quoque causæ, quatenus inficiunt aërem, quem homines quotidiè hauriunt.

Materia meteorologica quotuplex?

IX. Materia meteororum est mineralis, vegetabilis, vel animalis.

Mineralis: ut quando nitrosi & bituminosi vapores, imò & fusibilia metallica attrahuntur in sublime. *Vegetabilis*: ut quando frumentum, putà truncum vi radiorum solarium in sublime attollitur. *Animalis*: ut quando ranunculi vel species ranarum attolluntur in medium aëris regionem: vel etiam sanguis, mel, & lac. Ubi obscurè, spiritus nitrosos & omnino exhalationes minerales gignere meteora magis durabilia, quàm alias simplicites aqueas vel terreas.

Fumus & vapor an invicem subsistere?

X. Fumus sæpe adjunctum sibi habet vaporem.

Sic cometæ & fulmineus materia est fumus cum vapore mistus, ut physici rectè docent, & experientia confirmat.

Cap. IX. De meteoris igneis.

PARACELSUS.

METeorologia specialis tractat de meteoris in specie, quæ sunt vel vera & realia, vel apparentia. *Illa εἰσὶ ὄντα ὄντα, hæc οὐκ ὄντα ὄντα dicuntur.*

Meteora vera sunt, quæ id sunt, quod videntur esse. Suntque levia, vel gravia.

Meteora levia sunt vel ignea, vel aërea.

Meteora ignea (seu ignita) sunt, quæ generantur ex fumo sulphureo, seu pinguì. Suntq; numero quatuordecim, hoc modo.

Meteora ignea sunt vel magis pura, vel impuriora.

Pura magis sunt altiora, vel humiliora.

Altiora sunt vel cohærentia, vel dissipata.

Cohærentia sive continua sunt tria: Fax, Ignis perpendicularis, & Bolis.

Dissipata seu disjuncta sunt duo: Capra saltans, & Scintillæ volantes.

Humiliora sunt in regione aëris, vel mediâ, ut Stella cadens & Lancea ardens: vel infimâ, ut Draco volans, & Ignis partim Fatuus, partim Adhærens, & hic vel Lambens, vel Sidus Helenæ, vel Castor & Pollux.

Meteora ignea impuriora sunt Cometa & Fulmen.

RATIO.

Fumus meteoricorum igneorum quot habeat gradus?

I. Fumus pinguis, qui est materia meteororum igneorum, tres habet gradus.

Primò enim est calidus in gradu remisso seu infimo, & subsistit in infimâ aëris regione. *Deinde* est calidus in gradu mediocri, & pertingit usque ad mediam aëris regionem. *Tertiò* est exbibus in gradu intenso, & elevatus ad summam aëris regionem. Hinc meteora ignita dispescuntur in tres classes, ita ut illa dicantur generari in summâ, alia in mediâ, alia in infimâ aëris regione.

Fuerint meteori ignis quot modis accenderetur?

II. Fumus meteori ignis accendi potest quatuor modis.

Nimirum vel agitatione & motu suo, vel puri ignis, vel siderum peculiari virtute, vel denique frigoris circumstantiâ increditur.

Meteora ignea pura in qua gignantur in supremâ aëris regione?

III. Meteora ignea fumi puriora, quæ in supremâ aëris regione generantur, sunt quinque: videlicet Fax, Ignis perpendicularis, Bolus, Capra saltans, & Scintillæ volantes.

Fax, sive candela, generatur ex fumo tenuiore, raro, & tenui, in longum & quidem latum extenso, qui superiori parte accensus instar candelæ alicujus ardet. Utplurimùm siccitatis est nuncia. *Ignis perpendicularis* (aliàs trabs, pyramis, & columna pyramidalis) generatur ex fumo longo & arctiùs compacto: qui, quoniam æquabiliter accenditur, trabem vel columnam repræsentat. Semper siccitatem, & quandoque etiam pestem prænuncia. *Bolus*, aliàs iaculum, item, lagena, fit ex fumo longo, cujus partes æquabiliter mistæ subitò accenduntur. Significat siccitatem, & portendit bellum. *Capra saltans* generatur è fumis in longum magis quàm latum distractis, qui accensi varieque scintillantes & agitati non tam capram, quàm ipsius saltum repræsentant. Hoc meteorum significat variam & inconstantem aëris constitutionem. *Scintillæ volantes*, aliàs stipulæ ardentes & stellæ volantes, fiunt è fumis in multas partes minutas dissipatis, qui in aëre volitant ad modum scintillarum è fornace volantium. Hoc meteorum portendit siccitatem.

Quæ meteora ignea puriora gignantur in mediâ aëris regione?

IV. In mediâ aëris regione duo meteora ignita puriora generantur: Stella cadens, & Lancea ardens.

Stella cadens fit è fumo interiùs calido & sicco, mediocriterque conglobato: qui accensus repræsentat imaginem stellæ de cœlo cadentis, & significat siccitatem atque ventum, & si crebrò cadat, etiam pestem. Germani vocant **Sternschnuppen.** Seneca vocat stellas transvolantes. *Lancea ardens* generatur ex fumo oblongo & firmiùs compacto, qui accensus repræsentat figuram lanceæ vel titionis, interdum etiam clypei & globi. Portendit venenatam aëris constitutionem.

Quæ meteora ignea puriora gignantur in aëris regione infimâ?

V. In infimâ aëris regione generantur quinque meteora ignita puriora: videl. Draco volans, Ignis fatuus, Ignis Lambens, Sidus Helenæ, & Castor ac Pollux.

Draco volans generatur ex fumo crassiore, qui mediocriter coagulatus, & in sublime evectus, frigidæ nubi appositus ita flectitur & figuratur, ut mediæ partes ventrem, extremæ caput & caudam draconis repræsentent. Huic meteoro Diabolus sæpenumero se insinuat, eoque abutitur ad præstigias apud suos conjuratos. Germani hoc meteoron vocant **den Alp:** quod nomen quidam deductum putant ab Hebræo *Alluph*, quod principem sonat: licet alii à Latino *albus* deducant. Totoheuserus celebrat effectus mirabiles lapilli, quem Germani vocant **den Alpstein**, qui putatur usû cum hoc meteoro decedere. *Ignis fatuus*, seu erraticus, Germanis **Irrwisch**, generatur ex fumo calido, pinguì & crasso. Idem sæpe conspicitur in locis palustribus, in cœmeteriis, in locis publicorum supplicorum, & ubi pecudes mactantur. Sæpe regitur à Diabolo, & tum viatores in avia ducit vel præcipitat, & interdum subitò exanimat. Etsi ergo hoc meteoron habeat causas naturales: negari tamen non debet, Cacodæmonem hoc meteoro abuti velut homicidam ad multorum viatorum perniciem. Non

autem oportet existimare, ignem hunc fœnum semper proximè comitari vel autore viatores. Sæpe namque distat ab illis ad duo vel tria milliaria. *Ignis lambens* generatur ex fumo pingui & fuboli, qui incensus hominum capillis & vestimentis adhæret: aureis item equorum & humeris equitantium. Quod arridit, cùm hominem, equi, & alia animalia motu vehementi incalescunt, & fudorem pinguem emittunt, qui accensus hanc fœminam refert. Quæ quidam Plinius & alii naturæ consulti hæc & similia dicunt in naturæ majestate abdita. *Sodales Helenæ*, uti nautæ vocant, est flammula solitaria, adhærens navium sæpenumò & malis. Sic autem dicitur, quia flammam illam plerumque sequitur exitium navis, quemadmodum Helenæ Græciæ & Asiæ attulit exitium. *Castor & Pollux*, sunt duæ flammæ, repræsentantes figuram stellarum, & adhærentes navibus. Significant secundum prosperiorem navis cursum: quia simul, è quibus procellæ generari potuerant, geminatâ flammâ copiosiùs absumuntur, quàm simplici & unicâ, qualis est in sidere Helenæ. Dicitur autem hoc meteorum Castor & Pollux, tum ob figuram geminatam; tum ob faustum navigationis eventum. Nam Castor & Pollux fuerant Jovis filii gemini, & cùm adolevissent, totum mare à piratis præstiterunt.

Inter meteora quæ maximè stupenda

VI. Inter meteora ignea, imò & reliqua omnia, Cometes & Fulmen sunt maximè stupenda.

Cometa quidem propter molis suæ quantitatem, figuræ insolentiam, positus sublimitatem, motus varietatem, & eventuum præsagia: *Fulmen* autem ob fragoris vehementiam, ignis latam excussionem, motus celeritatem & effectuum derepente subsequentium vim, miracula, quibus tam bruta, quàm homines terret.

Cometæ meteorologia quoad

VII. In Cometis oportet considerare generationem, distinctionem, & effecta.

De generatione docuerunt hi aphorismi. 1. *Causa cometarum communis est naturalis.* Falsus igitur Dempsterus, qui existimavit, cometas esse illustrium virorum animas in cœlo triumphantes. Falsi & illi, qui putarunt esse ignes à spiritibus compositos. 2. *Cometa non sunt stella fixa, vel errantes:* quia tandem extinguuntur. Vide infrà Uranometriam. 3. *Si ista materia ardeat, dicitur cometes: sin flamma spargatur in longum, appellatur margarita.* 4. *Cometa generantur ex fumo maximam partem metallari;* quæ scilicet longiori temporis progressu in altum colligitur, ita ut fumus fumum insequatur, & alteri alteri adhæreat, donec in sublimi moles hæc instar montis hæreat: quæ propter distantiam nobis videtur exigua. 5. *Celebrissimæ materiæ cometalis causa est calor in visceribus terræ exæstuans, & fumos ejus producens.* 6. *Causa elevationis est partim interna, partim externa.* Interna causa est ipsa materiæ dispositio, in quâ plurimi sunt spiritus metallares. Externa causa est certus aliorum positus. 7. *Causa accensionis ejus materiæ est calor externus agens in spirituosum calorem internum.* 8. *Cometa incensus imitatur colorem stellæ, cui ut vi vel generatur, vel incenditur, vel reperitur.* Ad *distinctionem* cometæ, ex quod attinet, illa tradetur duplex. *Primò* à formâ cometarum: alius est caudatus, alius barbatus, alius crinitus. *Deinde* à domino stellæ, quod cognoscitur ex colore, cometa est Saturnius, Jovialis, Martialis, Solaris, Mercurialis &c. Nempe cometa fuscum colorem habet à Saturno, candidum à Jove, ruslum à Marte, autreum à Sole, flavum à Venere, varium & mutabilem à Mercurio, argenteum à Lunâ. *Effecta* cometarum sunt bona, vel mala. *Bona* sunt ablumptio noxiorum humorum, & significatio peculiaris alicujus beneficii Dei. Sic tempore Augusti Cæsaris apparuit cometa admodum stupendæ quantitatis, in quo Sibylla Tiburtina Cæsari Augusto ostendit unà virginem Christi, his verbis: *Hic puer major erit, ipsum adora.* Utplurimùm tamen cometa est index alicujus judicii divini, hoc modo. *Mala cometa effecta* & præsagia considerantur theologicè, politicè, ac physicè. *Theologicè* quatenus cometæ portendunt dissensiones & sectas varias. *Politicè*: quatenus portendunt urbium excidia, mortes regum ac principum, mutationes rerump. & imperiorum translationes. Cùm enim motus sequantur temperamentum corporis, & verò cometæ præternaturalem in aëre calorem, variosque fumos vitiosos excitent, qui intra sanguinem & spiritus humani corporis recipiantur, nemo non videt in corporibus hominum excitari atram & flavam bilem, atque ita oriri odium, invidiam, contentiones, bella. Rectè igitur in senario Græco dicitur:

Οὐδεὶς γὰρ ἀστὴρ ἔστι δίχα πολέμου φλόξ. *Phœbus* denique cometarum præsagia sunt aëris turbulentia, ficcitas, sterilitas, annonæ caritas, pestis, aliique venenati morbi; item inundationes & terræmotus. Quoties igitur videmus cometas, ita flectamus, his tantis ignibus homines moneri, ut se præparent ad impendentes calamitates patienter ferendum, & precem ad Deum fundant cum verâ pœnitentiâ conjunctas.

VIII. In fulmine oportet attendere ad causas, distinctionem, & effecta. 1. Lib. meteorol. 3. cap. 4.

Causa fulminis considerari debent juxta hos aphorismos. 1. *Causa efficiens absoluta prima est Deus: tum angelus: & denique peculiaria vestalum fulmina.* Ubi meminerit, Diabolum permissu Dei interdum cieri posse fulmina in hominum pernicium vel perniciem. 2. *Materia fulminis proxima est fumus:* sed talis qui vaporem admixtum habet in nube compactâ & quasi nervosâ. Hinc in Anglia non sunt crebra tonitrua: quia mollis ibi est constitutio cœli seu aëris, quæ non permittit, ut nubes sint compactæ. 3. *Forma seu modus generationis alibi à Peripateticis, alibi à quibusdam Chymicis eorum sectatoribus.* Peripateticis hunc fermè in modum. Exhalatum fulmineum est ignea: quæ attracta in modum aëris regionem, & mutuatim in nubem, angustis illis spatiis loci frigidi, continere diutius nequit, & ideo exitum quærens nubem perrumpit. Hinc atque illinc partes & latera pulsat, donec tandem collectis viribus fores ejus quasi effringat, & cum impetu in liberiorem aëris portum prorumpens in terram usque prosiliat. Et hoc est fulmineus formale juxta Peripateticos. Quorundam Chymicorum sententia sic habet: Nubes maxima, calidam complexa exhalationem, è medià aëris regione in supernam, vel etiam in ipsam ignis sphæram rapitur. Hic oritur conflictus. Nam primò nubes incidit in calorem, quo modo aqua frigida in fornacem effunditur. Deinde calida exhalatio in nube inclusa eximum velut indignabunda quærit (ut in terræmotu videre est) & ob calorem similem accedere velut gestit, & proinde hinc illinc in nube discurrit, & tandem collectis viribus fores ejus quasi effingit, & cum impetu in terram usque prosilit. Semperque duos habet comites, videlicet tonitru seu fragorem, & corruscationem: interdum etiam lapidem fulmineum. Edunntur autem de vetti sonitus pro materiæ quantitate subjectæ dispositione: & tonitru producitur ante corruscationem, hæc tamen prius videtur, quàm illud audiatur: quia velocius est objectum quàm auditus. Potrò tonitrua majora fiunt intrà nubes, contrà verò nocte majores corruscationes: quia de die partes ascendunt halitus, nubemque reddunt spissiorem, de nocte verò materia facilius incendi potest propter antecedentem frigoris. *Differentiæ fulminis* est duplex. Primò fulmen est triplex, terebrans, discutiens, utrumque. Hoc Japheti trisulcum appellant. Fulmen terebrans constat exhalatione subtiliori, puriori, & penetrantiori. Discutiens habet spiritum vehementem, conjunctum cum materiâ quodam lentore & viscositate: unde & penetrando dissipat simul, & ictu rumpit. Fulmen utrumque est, cujus spiritus est magis pingues & torpidus, ignemque tamen, ita ut res tactas infuscet, & quandoque combuvat. *Deinde* fulmen est solare, vel lunare. Illud fit meridie, hoc nocte. *De fulminis effectu* teneantur hi aphorismi. 1. *Effecta fulminis pendent vel à sympathiâ & antipathiâ, vel à subtilitate caloris ac spirituum, vel denique à vehementi halitus qualitate.* Et sunt magis funesta, quàm fausta. 2. *Fulmen vel findit, vel discutit, vel urit, vel simul discutit & urit, vel simul urit & findit.* 3. *Fulmen aliquando penetrat ad intima: ut turres, arbores procerus, montes altissimos: quia scilicet prima fulminum origines sunt vehementes.* 4. *Fulmen sæpe lædit interna, salvis externis:* quia scilicet spiritus fulminantis penetrat poros corporis externi, & ita debilitatus ultimam suam potentiam circa ita internas exserit. Ita fulmen sæpenumero exhaurit dolium vini vel alterius liquoris, ut nullum ejus vestigium in dolio appareat: eodemque modo sæpe liquefacit gladium citra noxam vaginæ, & aurum atque argentum illatis loculis: & sæpe hominem interimit, nullo apparente lædionis indicio: seriùm denique in utero aliquando lædit, illæsâ matre. 5. *Fulmen sæpe ita frangit dolium vini, ut vinum non effundat:* quia scilicet spiritus fulminans tartarum, qui est in vino, circumcirca obducit, & velut pellicolam gignit, quæ vinum continet. 6. *Fulmen res venenatas sæpe curat venque, non venenatas infert.* Ita vinum intricat, quod potum vel in rabiem agit hominem, vel præsentissimam mortem adfert. 7. *Fulmen prævenientis terræmotum, oculos eum aperit, ut vigilantes claudit.* 8. *Tonitru est vox Dei mirabilis, qua describitur Psal. 29.* Et putarunt esse tuba illa, quæ sonabit in magno illo & centesimo die. 9. *Tonitru est fortunæ fortis apud Hermetem:* de quâ præclarissimus poetarum ita canit,

At Pater omnipotens tonitrum cùm flabile spargit
Dulce per ut, profert nominumen sequius rerum.
Hinc ipsum subolem, vocem rutilantis Jehovæ.

Arriga

Arrigit aurantes, quas nondum possidet, aures.

Quibus paucis lineis poëta complectitur veram veræ Physicæ clavem. Tonitru siquidem exhibet aquam & terram illam, quam supra secundæ mediocris universitas subjectum. Omnis quidem aqua & omnis terra in se habet ignitulos illos, quos veri philosophi quærunt: sed unicum datur subjectum, in quo terra & aqua illa maximè est imprægnata

Æthera ignitulo, qui rarum copia habetur.

Comparationem tormentorum nostrorum & fulminum vide infrà *in Polemicâ mechanicâ.*

Lapidis fulminaris meteorologia.

IX. *Lapidis fulminaris meteorologia continetur his regulis.*

1. *Lapis fulminaris conflatur ex fuliginosâ materiâ humore perfusâ, fortiq; calore ignaro compactâ.* Lapis iste dicitur telum fortis, telum fulmineum, & cuneus fulminis: fitque in nubibus ex inaneâ terreâ & viscosâ, quæ à sole, stellisque aliis, & propio calore evecta, magis magisque calefit, tum ex vehementi & variâ agitatione, tum etiam ex validâ ἀντιπερίστασει. Ita enim fit, ut halitus ille viscosior vi frigoris tactus concrescat in lapillum, non secus atque guttæ de tecto decidentes repentino frigore concrescunt in stirias & glaciem. Nisi malis dicere hunc lapidem generari, quemadmodum lutum, ex quo fiunt ollæ, induratur vi radiorum solarium. Sed præter hunc lapidem in nubibus ita generatum, datur & alius, quem ajunt generari ex aquâ fulminari in visceribus terræ. 2. *Lapis fulminaris in nubibus gignitur variæ subinde figuræ, pro diversitate nubis, intra quam recipitur.* Nam habet figuram pyramidis, cunei, tesseræ, ovi, globuli, & rerum similium. Acuminatus autem utplurimum apparet, quia humidum admixtum sicco effugere nequit, ad interiora tendit, illicoque repellitur: superiore verò parte siccum conglobatur, utpote densius. 3. *Lapis fulminaris in nubibus gignitur modò profundioribus, modò minùs profundâ in terram se figens.* Plinius lib. 2. cap. 55. author est, hunc lapidem nunquam altiùs quinque pedibus in terram descendere. Alii cum vulgo statuunt, novem ulnis descendere. Sunt denique philosophi magis hic profundi, qui existimant lapidem fulminarem descendere in centrum usque terræ. 4. *Lapis fulminaris tantâ est densitate & duritiei, ut non facilè aliquare aut mollire possit.* Hoc scilicet est à vehementissimâ coctione: unde potius in cineres redigitur, quàm ut malleo diduci possit & mollire. 5. *Lapis verè fulminaris mira est efficacia.* Dico, Lapis verè fulminaris: quia multiplex hîc est fraus, quâ fit ut pro telo fulmineo statim obtrudatur, quod securis, mallei, cunei, vel trianguli formam habet. Cautò igitur est opus, ut veri lapides fulminei discernantur à falsis. Ita enim innumeris suis facultatibus hoc telum se nobis reddet quàm commendatissimum, ruptoribus in medicinâ.

Cap. X. De meteoris aëreis.

PRÆCEPTA.

METeora aërea sunt, quæ fiunt ex fumo pinguedinis experte. Suntque duo, ventus & terræmotus.

Ventus est meteorum flatuosum, aërem agitans. *Ejus doctrina dicitur* Anemographia, & Anemologia.

Estque vel levior, qui dicitur aura: vel gravior, qui dicitur ventus absolutè: estque diuturnus, vel subitaneus. *Ille definitus, hic indefinitus dicitur.*

Ventus diuturnus est, qui ex certâ mundi plagâ spirat. Estque communis, vel status.

Ventus communis est, qui quovis tempore spirat. Estque cardinalis, vel collateralis.

Cardinalis seu princeps est, qui ex aliquo quatuor cardinum mundi spirat. Estque 1. Subsolanus; qui ab ortu æquinoctiali spirat. 2. Zephyrus, seu Favonius; qui spirat ab occasu æquinoctiali. 3. Auster; qui spirat à meridie. 4. Boreas, seu Aquilo; qui spirat à septentrione.

Ventus collateralis est, qui cardinali ad latus adjungitur.

Ventus status seu anniversarius est, qui singulis annis certo tempore redit, & statò termino spirat: *ut sunt* Chelidonix *seu* Ornithiæ, *spirantes tempore veris, & Etesiæ, qui oriuntur bidui post exortum canicula, ac perflant 40. dies, ut flatu salubertimo temperent nimios calores. Etesias præcurrunt* prodromi, *ut dicuntur; qui sunt flatus Aquilonis, orti duobus ante canicula ortum.*

Ventus subitaneus est tumultuarius & impetuosus, qui undiquaque oberrat. *Dicitur etiam irregularis.* Estque 1. Ecnephias, *erumpens è nube violenter compactâ, & ex multo simul flatibus in gyrum ducto.* 2. Turbo, *alias* typhon; *qui ex nube erumpens & obvia quæque corripiens sursum vergit.* 3. Exhydrias; *qui ventum è nube erumpit cum imbre ac grandine.* 4. Prester; *qui cum igne conjunctus obvia quæque prosternit & amburit.*

Terræmotus est meteoron generatum è flatu intra cavernas terræ coarctato, qui dum sibi viam parat, necessariò terram concutit. *Ventus enim cùm levis sit, eò loci detineri non potest.*

Terræmotus est triplex. 1. Tremor; *qui terram reddit tremulam: aliàs dicitur* terræmotus in lato. 2. Hiatus; *cùm spiritus violenter erumpit, ut aut oppida & alia diruat: aliàs dicitur* terræmotus in profundo. 3. Pulsus; *cùm terra velut intumescens assurgit: & dicitur* terræmotus in alto. *Agricola 4. de ortu subter. commemorat quatuor species: videl.* tremorem, concussionem, arietationem, & inclinationem. *Et aliàs dividit terræmotum in simplicem & compositum.*

REGULÆ.

Ventus quomodo generetur.

I. *Ventus generatur è fumo subtilis repulso à frigore media regionis aëris.*

Nam ubi fumus pinguedinis expers (sed non vapor) è terrâ & aquis elevatur, & à medio aëris frigore nubibusque repellitur, fit, ut quia suâ interim levitate sursum connititur, disultanti impetu fractus, & in obliquum dissipatus, aërem secum tumultuariè commoveat: quod est formale venti.

Venti quot sint

II. *In universum sunt venti duo & triginta, è quibus quatuor sunt cardinales, reliqui collaterales.*

Ventorum numerus non rectè constitutus est à veteribus, ut infra in Geographicis disputatur. Rectè autem à recentioribus nautis, Physiologis, & Astrologis numerantur in universum venti XXXII. quatuor scilicet cardinales, & viginti octo collaterales. In collateralibus autem sunt octo principales, ita ut singulis cardinalibus bini collaterales adjungantur. Subsolano ab ortu quidem æstivo additur Cæcias seu Hellespontus; ab ortu hyberno autem Eurus. Favonio ab occasu æstivo adhæret Caurus sive Corus, ab occasu hyberno Africus. Aquilonis adjungitur versus ortum Boreas, versus occasum Circius. Auster versus ortum habet Euronotum, versus occasum Libonotum. Ex Gregario *tom. 1. part. 3. c. 3.* habe istam anemologiam.



Vide infrà in Geographicis.

Venti natura.

III. *Venti naturâ suâ sunt sicci & calidi: sed per accidens est, quòd sint frigidi & humidi.*

Ratio primæ est; quia generantur ex fumo pinguedinis experte. Ratio posterioris est, quia varias qualitates accipiunt ab eâ plagâ, per quam spirant.

Vti quàm utiles?

IV. Ventorum utilitas est maxima vegetabilibus & animalibus refocillandis.

Venti siquidem purgant aërem, fervefaciunt terram, eliciendo scilicet imbres è nubibus, maturant fruges, ventilando illas, & omnia excutiendo, ut nutrimentum in omnes partes attrahi possit; animalia denique alacriora ferè reddunt, exceptis ventis tempestuosis & morbosis.

Quales sint venti? 1. orientales.

V. Venti orientales sunt calidi & ficci, adeoq; salubres.

Inprimis Subsolanus hîc commendatur. Est enim naturæ moderatè calidæ & ficcæ, ac proinde saluberrimus: quia scilicet est valde efficax ad halitus temperandos & punchendos. Ideò ædium & bibliothecarum fenestræ Subsolano & ipsius flatoribus aperiuntur.

2. occidentales.

VI. Venti occidentales sunt subfrigidi & humidi.

Sic Zephyri natura est humidior & frigidior, atque ideo proniores ad ciendum nubes & tempestates. Ideo unà cùm suis comitibus facit, ut plantæ germinent & pullulent. Hi venti impediunt canes venaticos, quòd enarès feliciter odorari queant: quia videlicet non tantùm humiditate sua, sed etiam constanti & terræ admodum vicino flatu aërem ita densant & confundunt, ut canes ferarum odorem nec satis idoneè recipiant, nec etiam diu integrum servent.

3 meridionales.

VII. Venti meridionales sunt calidi & humidi, & proinde putredinis & superfluitatum auctores.

Sic Auster calidus est & humidus, atque idcircò tempestuosus & morbosus. Inprimis autem aures hebetat, capitis dolores movet, pestemque affert.

4. septentrionales.

VIII. Venti septentrionales sunt frigidi & ficci, & proinde omnium salubberrimi.

Hinc cerales & vinariæ apothecæ illis aperiuntur. Teneamus hoc loco, quæ [*Johannes Geraldinus Hiberniæ de meteoris part. 4. q. 4.* scribit Æthiopi sunt venti ex Aristotele, *auster, favonius sive zephyrus, ac vulturnus sive eurus: septentrio, boreas, thrascias, caecias, & eurus*, nisi quòd hîc defunt aquosus, & reliqui tres, quando magis sunt frigidi, quàm vehementes, nubes penitùs condensent, & in guttas resolvant, quàm dissipent aut repellant. Humidi simpliciter sunt *africus, auster, subsolanus*: è quibus Africus tempestatibus nubibus cœlum obducit; cæcias, crassioribus, quòd in se vertatur, & quòd communionem habeat cum aquilone & vulturno sive euro: ex quo fit, ut, quia frigidus est, vapores densat ac in nubes cogat: quia verò ratione loci ad subsolanum refertur, multum materiæ ac vaporis, quem condenset, habet: vel, ut ait Alexander, quoniam spirat satis propè terram, ac incidit in quasdam terræ eminentias, à quibus repercutitur, & regurgitat rectò & sursum versus medium regionem, qui locus est condensationis & generationis pluviæ. Unde dicitur ad se, id est, ad locum suæ generationis, trahere nubes, finisque proverbium, *Pertrahit ad se nubes, ac cacias nubes.*

Contrarii venti quo tempore spirent?

IX. Contrarii venti contrariis anni temporibus maximè spirant.

Hæc est regula Aristotelis: quæ tamen patitur exceptionem. Sensus enim regulæ est, quòd hyeme calidi, ut australes, æstate frigidi, ut occidentales & septentrionales venti spirent: quod non est perpetuum, sed *ferè semper* accidit.

Venti collaterales quales?

X. Venti collaterales magis participant de naturâ istius venti cardinalis, cui sunt proximi.

Sic v.g. Zephyro proximi est Corus, & Circius Boreæ. Ideò ille Zephyri, iste Boreæ naturam inprimis æmulatur.

Cur idem ventus inæqualiter spirat?

XI. Unus idemq; ventus inæqualiter spirat.

Hujus rei adfertur ratio triplex. Primò est diversa fumorum elevatio. Deinde terra non æquè plana est, nec montes æquabiliter eminent. Tertiò plerisque locis cavernæ ac specus aliaque obstacula commoto halitui objiciuntur.

Ubi inveniantur homines ferocissimi?

XII. Ubi frequentes sunt & turbulenti ventorum flatus, ibi feroces & ferocissimi inveniuntur homines.

Hæc est Platonis observatio 5. de legibus. Cujus hæc est ratio, quòd humanum sanguis & spiritus ventorum agitatione nimiùm vehementer turbentur & confundantur. Cùm autem spiritus sint instrumenta functionum animi, fanè necesse est ut illis turbatis animus quoque turbetur, & prona non sit tranquillus.

Terræmotus qui fiat?

XIII. Quod est tenuius in nubibus, id terræmotu est in terrâ.

Sicut enim exhalatio calida in nube conclusa exitum sibi quærit: ita ventus in cavernis terræ conclusus, detineri ibi diutiùs non potest propter copiam vaporum, & levem fumorum naturam. Generatur autem terræmotus frequenter iis in locis, quæ terram habent cavernosam & porosam. Hinc loca nostra septentrionalia minùs obnoxia sunt terræmotibus: quia solidorem habent ex frigore terram, atque ideò minùs porosam & cavernosam. Ægyptus etiam non facilè terræmotum patitur: quia limus ex inundatione Nili copiosus terram reddit compactiorem. E contrario Constantinopolis & quædam loca in Rhætiâ & Helvetiâ frequentes admodum & graves experiuntur terræmotus, quia loca ista sunt fundo admodum poroso & cavernoso. Exemplum terræmotus stupendi & non pure naturalis habuimus anno 1618. die Augusti 23. ubi *Plinii*, oppidum amœnissimum & opulentissimum, in Rhætiâ prope Clavennam, obrutum est monte vicino, ita ut mille quingenti homines unâ cum splendidissimis palatiis planè fuerint tecti & miserabiliter oppressi. Inprimis autem in hoc lamentabili casu admirabile dictu est, quòd mons ille nihil ad rustat volaverit, & dictum oppidum obruerit.

Terræmotus nobis pestilens?

XIV. Terræmotus gignit ferè morbos pestilentiales.

Erumpunt enim è terræ visceribus putridæ & venenatæ humiditates. Sic in illo, quem modò diximus, terræmotu, paucis die quàm contigerat, fœtor gravissimus in vicinâ totâ fuit accolis molestus.

Cap. XI. De meteoris aqueis.

PRÆCEPTA.

METeora gravia sequuntur, eaque vel aquea, vel terrea.

Meteora aquea sunt, quæ gignuntur ex vapore valde aquoso.

Ea dividuntur tribus modis. 1. Ex loco dividuntur in ea, quæ generantur in aëre infimo, ut Nebula, Ros & Pruina: vel in medio, ut Nubes, Nix, Pluvia, Grando. 2. Ex formâ sunt liquida, ut Nubes, Pluvia & Ros: vel concreta, ut Nix, Grando, Pruina. 3. Ex formâ rursus sunt vel potentiâ, vel actu aquea. Potentiâ: ut Nubes, Nix, Nebula, Ros, Pruina. Actu: ut Pluvia & Grando.

REGULÆ.

Nubes quomodo generentur?

I. Nubes est meteorum liquidum, quod in mediâ aëris regione vel in pluviam, vel in ventum resolvitur.

Nubes à nubendo dicta, quòd cœlum tegat, generatur ex vapore humidiori & densiori, qui virtute radiorum solarium evehitur maximâ copiâ in mediam aëris regionem, & constituit corpus cavernosum atque spongiosum. Hoc meteorum vi ventorum hinc inde fertur, & à Sole trahitur atque tingitur, hoc est, variis coloribus imbuitur. Lumen quippe Solis diversimodè repercutitur in nube densâ vel rarâ, quemadmodum flamma in ligneis vasculis cum fumo densо & multo cineribus, efficitur rufa, in ligneis siccis pura. Possunt nubes ferentem, quæ dicuntur steriles, in ventum resolvuntur, crassiores & nigræ in pluviam, quas propterea fœcundas vocant.

Distantia nubium à terrâ quanta?

II. Distantia nubium à terrâ est varia, pro dispositione & ratione vaporis, nec non cœli.

Juxta Vitellonis sententiam nubes distant à terrâ 15. millibus Germanicis. Juxta opinionem aliorum, cùm longissimè absunt à terrâ, distant milliarib. Germ. 193. cùm proximè absunt, distant milliaribus 72. Alii putant, nullam nubem ultra 9. milliaria Germ. distare à terrâ, & non raro altera dimidium milliare non abesse, quòd nonnullæ nubes insideant montium altissimorum cacuminibus, vel iisdem etiam sint humiliores. Sed tecundum est, distantiam nubium admodum variare pro variâ dispositione materiæ, temporis cœli; ita ut exactè comprehendi non possit. Hic quæritur, Cur nubes non possint stare in suprema vel infimâ aëris regione? Resp. Nubes non possunt cogi nisi à frigore. Calor enim vaporem dispergit, nec in nubem cogi sinit. Suprema autem aëris regio est calida, ut & infima. Illa quidem propter vicinum ignem elementarem, & continuum aëris motum: Ilia propter reflexionem radiorum solarium.

Nubium proprietates quæ?

III. Nubes in se habent vires rerum superiorum & inferiorum maximas.

Philosophi primæ cœræ nubes vocant *mare philosophorum*, quod optimi omnium seculorum philosophi maximè fuerint occupati circa hujus meteori naturam & substantiam indagandam. Et certè nubes sunt promptuarium Dei, in quo vires supera-

superiorum & inferiorum rerum velut concentrare latent. Unde ab aliis vocantur *nervi cœlestes*, à quibus guttatim effunduntur aquæ superiores ad fœcundandum hæc inferiora. *Psal. 96.* vocantur semina & orbes Dei filiarum progenitorum.

Pluvia propriè quid sit.

IV. Pluvia est aqua crassiore substantiæ nubis orta, cui summa inest vis, ab astris, & præcipuè à sole lunæ, communicata.

Pluvia generatur ex nube liquefactâ, vi frigoris & caloris: quemadmodum fenestræ in locis calefactis sudorem emittunt, quando foris est frigus intensum. Huic meteoro inest summa vis ab astris, & inprimis à sole & lunâ, communicata. Solis enim calor vapores ex inferioribus elementis in medium aëris regionem evehit, & ibi posita concoquit & digerit magis vel minùs, prout pluvia diutiùs vel non ita diutiùs moratur, & vis solis ab aliis stellis acuitur vel obtunditur. Pluvia igitur spiritu universi, qui in sole potenter habitat, impræganatur, ideòque omnibus, quæ in hisce inferioribus elementis generantur, & aqueo nutrimento ad sui conservationem & generationem indigent, vigor & nova quasi vita accedit. Hinc videmus æstivo tempore, quo æstus solis per aliquot dies continuatur, inferiora hæc corpora contristari, ita ut herbæ marcescant, flores flaccescant, folia arborum fere exarescant atque vigore priventur. Contrà verò pluviis supervenientibus continuò ad priorem vigorem inducuntur, & quasi summâ lætitiâ afficiuntur. Hæc virtus pluviæ est in spiritu, qui aquam æstuat, ut ita fœcunda, atque omnes inferiorum corporum actiones promoveat. Ideò *Dicæarchus in libello de medicinâ universali* fabulam illam finxerit antiquam Hermetis de pluviâ explicat. Tabula illa sic habet: *Pater eius* (scilicet medicamenti universalis) *est sol, mater ejus luna: portavit illud ventus in ventre suo: nutrix ejus est terra: hæc est vis omnis mundi. Si versa fuerit in terram, separabit terram ab igne, subtile à spisso: suaviter cum magno ingenio ascendit à terrâ in cœlum, & iterum descendit à cœlo in terram, & recipit vim superiorum & inferiorum.* Hæc ex mente Dicæarchi est aqua illa cœlestis sive pluvia, quam sol tenuissimi vaporis specie è terrâ extrahit, & eâ in ultimam aëris regionem, ubi imprægnationes aquæ fieri solent, elevat: ubi ab indità & naturali lunæ vi, qui inferioribus hisce dominatur, in aquam pluviam cogitur & inspissatur: quam postea sua gravitas perentem & distillantem, aër postea vel potiùs ventus (qui est aëris quidam quasi fluxus) usque ad centrum suum, id est, terram attigerit, gremio suo hospitali. Simplex ista aqua omnia in se continet, quæ hic mundus sublunaris habet, lapides, salia, vegetabilia, animalia, ventum, aërem, ignem: cùm tamen simplex per se appareat aqua. Sed inquiunt φιλόσοφοι, quomodo hæc convenient inter se? Pluvia est materia medicinæ universalis, & Terra est illius matrix, item Ros, & denique Aqua illa capite antecedenti descripta ad locum de salmure? Resp. Optimè convenient. Nam subjectum istius medicinæ est aqua & terra: cujus utriusque variæ sunt differentiæ. Inprimis autem hic excelluit aqua crystallina, quam semel atque iterum nominavimus: & post eam aqua pluvia. Sed plura docere posthac Harpocratem.

Pluviæ colores & species varias indit.

V. Pluvia varios colorum & saporum differentias suscipit.

Etenim pro ratione vaporum pluvia est dulcis vel amara. Dulcis est fœcunda; amara nocet, quoniam sterilescit & sterilescere facit fructuum. Porrò sanguinea pluit, cùm sol ex arboribus sanguinem attrahit: fusco pluit, cùm terrestres humiditates in aëre inducuntur: ferro pluit & similibus metallis, cùm vapores metallici in aëre inducuntur: lacte pluit, quando solis calor intensissimus ex uberibus pecudum, vel herbis, lac attrahit, vel vaporem ita percoquit, ut lactis colorem induat. Sanguinea pluvia fit, vel ex vaporibus cruentis, qui attolluntur, vel ex locis subditis infectis, vel cùm calor solis ita percoquit humidum ut rubefiat, sicut urina percocta colorantur, & febri laborantibus urina est rubicunda. Interdum etiam pisciculi, ranunculi, & alia animalcula decidunt ex aëre, quòd sint pertracta à sole, vel etiam ibi generata è spermate per solem evecto. Tametsi autem hæ pluviæ hactenus naturales sint: sæpiùs tamen aliquid supernaturale accedit, quod gratiam vel iram Dei arguat.

Pluvia, quæ decidit tempore tonitrui, qualis?

VI. Aqua pluvia, quæ decidit tempore tonitrui, maximam habet efficaciam.

Aqua pluvialis plus confert incremento frugum & fœtui, quàm alia quævis: quia magis est à sole cocta, & ideò calidior, dulcior, tenuior: quæ causa est, cur eandem fœminæ à medicis commendetur. Inprimis verum conducit aqua illa, quæ tempore tonitrui decidit. Hæc cum variis siderum influentiis velut impræganata, ut nomine philosophi adepti.

Pluvia quotuplex?

VII. Pluvia est imber, vel nimbus.

Imber est, cùm guttulæ tenuiores & copiosiores decidunt. *Nimbus*, cùm guttæ sunt majores, & cum impetu decidunt.

Ros propriè quid sit?

VIII. Ros post pluviam mirâ facultate pollet inter meteora aquea.

Ipsius enim effectum est humectare terram, & reficere omnia vegetabilia. Hinc ros vocatur gaudium & vita herbarum. Et fanè colonis probè notum, quòd tot tantum de nocte reponat, quantum de die arventa & greges depascuntur. Inprimis hîc commendatur ros majalis, qui non vermiat, etiamsi diutiùs asseveret.

Ros ut generetur?

IX. Ros generatur è vapore tenuissimo, qui tempore nocturno guttatim & orbiculariter decidit, foliis, arborum & herbarum in simili formâ adhæret.

Processus generationis hic est. Sol impestate serenâ vi caloris sui ex inferioribus elementis attrahit vapores. Hos per diem eodem calore coquit. Habitus iste à sole coctos luna excipit, & infinâ virtute sua imprægnat. Tandem frigore condensantur isti vapores, & ad inferiora elementa demittuntur: ubi quidam à corporibus omnium calescam absorbentur, quidam verò sub formâ guttarum ad folia, flores, & gramen adhærescunt. Porrò hoc meteorum gignitur tempore sereno, quo à calore solis vapor aqueus ex inferioribus elementis à sole elevatur, & non tantùm à sole ipso, sed etiam à lunâ cæteraque universa astra nocte actuatur & animatur singularibus influentiis, ut ita vires superiorum & inferiorum in se contineat.

Ex rore quæ generentur?

X. Extur fiunt mel, manna, & Ladanum.

Quidam Physici hæc tria corpora, mel, mannam, & ladanum, inter meteora referunt. Sed non recte. Sunt enim corpora perfectè mixta. Neque verò fiunt meteorum est, quod fit ex meteoro. Nam & margaritæ fiunt ex rore, &, si Plinio credimus, apes. *Mel* fit ex rore leni, & ab apibus colligitur. *Manna* fit ex rore pariter, decidit, in arborum & frutecum folia, & colligitur à medicis in usum medicamenti lenitur purgantis, & humorem biliosum educentis. Colligitur autem in tribus præcipuè regionibus: unde & tres ejus species in officinis numerantur: Syriaca, Germanica, & Calabrica. *Ladanum*, sive ladanum, est vapor infidens herbæ, quæ Cistus dicitur, exhalatione foliorum ejus pernoctans. Usum enim habet in medicinâ, perinde ut manna.

Nix ut generetur?

XI. Nix generatur è nube leviter coagulatâ, instar Lanæ carminatæ seu flocorum, qui ventorum flatu particulatim decidunt.

Gignitur, inquam, ex vapore tenori, qui extensus & frigore conbrictus, atque ita tribulis factus discerpitur in flocos, instar lanæ carminatæ. Plinius eleganter hoc meteorum appellat spumam aquarum cœlestium. Ipsius figura est hexagula: color est candor: causa est spiritus, quo turgescit, nam vertitur, & halitu evanescit, rubescit. Commodè etiam rubedinem à Solo, in quod decidit.

Nivis usus quotuplex?

XII. Nivis usus permagnus est in fœcundâ terrâ.

Nix non fiat causâ diversorum & fœcundorum terræ. *Fœcundum* est; quia calorem terræ aliis evaporantem tempore hyberno comprimit. Unde & lanæ conferitur, non tantùm ob colorem & figuram, sed etiam ob indigenam usum: quoniam instar lanæ fovet & calefacit. *Fœcundum* est: quia facit ut maturetur succus in viscoribus terræ conclusus, quem postea fruges lactentes velut ex ubere hujus matris sugunt.

Nebula meteorologia.

XIII. Nebula oritur ex vapore paulatim densato; & tempestatis futuræ certum est prognosticon.

Hæc regula loquitur de generatione & significatione nebulæ. *Generatio* hic habet. Vapor in infimum aëris partem elevatus, ibique paulatim densatur: idque vel post pluvias, vel post udum noctis & diei circa solis ortum vel occasum. *Significatio* hæc est. Si nebula decidat in terram, serenitatis est prognosticon: quia scilicet materia pluviæ est liquefacta & resoluta. Si verò ascendat, pluvias significat: quia videlicet in nubem convertitur, materiam illarum pluviæ. Sæpè quoque nebula venatorum aucupumque est vehiculum: quando scilicet ex vaporibus, quos homines & bestiæ halitant.

Trigo meteorologia.

XIV. Pruina generatur ex vapore, qui habet terrestre quid admixtum, & instar salis constrictum.

Terrestre dico, quod è palustribus locisque fœtidosis

exsaliunt, & vi frigoris in formam grandinum filis constringitur. Ideò aqua ex pruinâ resoluta est insalebernosa. Habet interim finis utilitatem hic meteororum. Nam tempore hyberno est vicarius aëris & tum dicimus fal terræ. At tempore vernо & autumnali fermè nocet: quatenus penetrabili suo frigore vineta & fruges exurit. Nam quia frigus intra terrestrem materiam fortius est, quàm in aliâ materiâ, exurit, quatenus videlicet poros corporum penetrat, ad quos devehit terrestrem & putridam materiam, quæ accensâ corrumpit corpus, ut in febribus videre habemus.

Grandinis meteorologia.

XV. Grando nascitur ex nube primùm in aquam conversâ, pòst repentino frigore circumfuso aëre in globos congelatâ.

Grando ex vapotibus aqueis in globulos paulatim sive compactiores formatur qui aliquando pisa superant, aliquando æquant, aliquando minores sunt. Utplurimùm autem nocet fructibus, arboribus, & animalibus.

Quomodo meteora aquea fiant à stellis?

XVI. Singula meteora aquea fiunt à stellis sibi appropriatis.

Ita nix à stellis nivalibus in molles flocços vi frigoris convertitur, & ad meteora diminuitur. Grando fit à propriis stellis. Similiter pluvia, & reliqua meteora aquea. Idem de igneis, & aëreis, & terreis judicium. Hæc sententia probatur hunc in modum. Stellæ sunt causæ efficientes meteororum. Certorum itaque meteororum certæ quoque & appropriatæ dantur stellæ, quæ ipsis peculiare temperamentum imprimant.

Atq; hæc sunt meteora aquea, de quibus poëtæ ita philosophati sunt. *Nebula*, ut Plinius annotat, non exsiliente frigore æstu vel frigore. Id fictio Latonæ numine ortho gentilium sacerdotum olim contrarium. *Nubes* est meteorum, quo imprægnatus aëris natura, cibique Cymodoce, quam nymphæm ventitas & credulis & eolius. Hæc est velut orbiculum Dei. *Pluvia* sunt significatus per celebrem illam Jovis descensum in sinum Danaës. *Nix* est Galateæ illa, quæ nymphæ nomen apud antiquos invenit.

Cap. XII. De meteoris terreis.

PRÆCEPTA.

METeora terrea sunt corpora imperfectè mixta, ex terrestri materiâ generata.

Talia sunt fila Sanctæ Virginis, quæ vocant.

REGULA.

Fila D. Virginis quid?

I. Fila D. Virginis sunt, quæ autumno maximè per agros instar telarum aranearum volant.

Hæc in meteororum classe primus reposuit acutissimus *Liberum Secundum hîc, meteorologicorum cap. 4.* Fallitur autem, qui tenia aëreorum vento abrupta & arrepta credunt. Non enim tot hîc sunt agrestes aranei, nec eorum fila tantæ longitudinis & crassitiei sunt.

Fila virginea unde?

II. Fila virginea oriuntur ex vapore percalido, & terrestribus ac viscosis exhalationibus contemperato.

Temperatura autem hæc est humori illi & excremento vitreo, quod aranei filatrices secernunt, aut, ut Aristoteles credit, è superficie corporis, in seria, aut triam perpetuam deducunt.

Fila virginea quando generentur?

III. Fila D. Virginis vere tantùm & autumno generantur; autumno tamen maximè.

Vere, inquam, & autumno tantùm generantur: quia caloren temperatum & siccitatem postulant. Autumno tamen maximè; quia aër tunc exhalationes siccas crassas adhuc reliquas habet, quæ necessariæ ad hujus meteori temperiem. Porrò fila ista tranquillo tantùm nascuntur & volant, sine valente ullo flatu.

Cap. XIII. De meteoris apparentibus.

PRÆCEPTA.

ULtimo loco nobis videnda sunt meteora apparentia, quæ id quod videntur esse, magnâ parte non sunt: *Undè Aristoteles quærasum dicuntur.*

Suntque numero septem: è quibus alia sunt informia, alia formata. *Illa sunt incerta, ista certæ figuræ.*

Informia sunt varii colores, qui repræsentantur sine certâ figurâ.

Formata sive figurata sunt Chasma, Halo, Parelius, Parasceneë, Virga, & Iris.

REGULÆ.

Meteora apparentia sine principiis Opticis fieri non potest ut accuratè cognoscantur.

I. Meteora apparentia sine principiis Opticis fieri non potest ut accuratè cognoscantur.

Optica enim docet de coloribus & filiaribus sive halleciformibus visu; quæ duo vel imprimis illustrant hanc de meteoris apparentibus sive impressionalibus doctrinam. Sum autem hæc meteora veluti picturæ imagines, ortæ à luce radisque cœlestibus variè repercussis.

Colorum meteorologia quomodo fiant?

II. Colores cærulei, purpurei, & puniceo frequentissimè pinguntur in nubibus: sanguinei sunt rariores, & plerumque prodigiosi.

Colores variè oriuntur sine certâ formâ ex vaporum & fumorum radiis cœlestes recipientium diversâ dispositione. Inter eos autem frequentissimè conspiciuntur colores cærulei, purpurei, & puniceo: ut videre est in tabellæ mutuâ & vespertinâ; quarum illa est indicium ventorum & pluviæ, hæc serenitatis: quia scilicet illa non fit nisi in nube densâ, materiâ pluviæ, hæc in tali, quæ non potest fundere pluvias. At sanguineos colores quod attinet, illi ut sunt rariores, ita plerumque prodigiosi censentur.

Chasmis meteorologia.

III. Chasma generatur formâ vel agrâ sive fovea, in nube circa medium quidem nigrâ, circa extremitates verò illustratâ.

Color niger visum nostrum tardius movet quam albus, & ideò videtur remotior, profundiorque loco suo. Iccircò cùm partes nubis mediæ sint densæ & nigræ, extremæ rariores & illustratæ, ingredienti nubis locum, in eodem videantur debiliores, & quasi apertæ, atque adeò appareat nobis quædam profunda vorago ac fovea. Ita pictores peritissimi, & caritatum expertes, nigrum colorem albo jungunt.

IV. Chasmata generantur nocte serenâ.

Oportet enim partes nubis seu vaporis esse subtiliores & luce aliquâ illustratas. Quorum neutrum fieri potest nocte nubilosâ.

V. Chasmata frequentiora & majora significant immodicam siccitatem, & bella.

Ratio est, quia indicio sunt, exhalationes multas humidas abfuisse, aëremque constitutum esse siccissimum. Hâc interim constitutione humores corporum illuminatorum manifestiùs & biliosiùs, atque ita dispositantur ad movendum bella & seditiones.

Halonis meteorologia.

VI. Halo repræsentatur in nube æqualiter parâ & densâ, utplurimùm sub lunâ.

Halo sive areol, Germanis ein hof est imago rotunda sive circuli, sub stellâ aliquâ repræsentata in nube æqualiter parâ & densâ. Colligitur autem frequentiùs sub lunâ, quàm sub sole aut aliis stellis: quia luna humidos halitus suo lumine magis fovet ac colligit.

Halonis significata variant pro varietate materiæ.

VII. Halonis significata variant pro varietate materiæ.

Halo enim cùm imago sit imaginis densatæ, pluviam, si tenuior dissipatur, sudores, si paulatim terebret & evanescit, ventorum significat. Ratio prioris est, quia nubes sit densior, & aptior ad pluvias fundendum. Ratio secundi est, quia nubes abit in tales fumos, ex quibus venti generantur. Ratio tertii est, quia nubes sit putror.

Parelium meteorologia.

VIII. Parelium, seu imago solis gignitur in nube densiore, æquabili, planâ, & quiescente.

Hæc enim nubes instar speculi potest duas, vel ad summum tres imagines solis repræsentare. Necesse igitur est, ut cœlum sit tranquillum, si parelius sive imago solis debeat generari. Quia si nubes agitetur, impressio imaginis fieri non potest, sicut speculum non oportet hinc inde agitare, si imaginem rectè debeat repræsentare.

IX. Parelius significat serenitatem pluviis, & plerumque mutationes imperiorum.

Ratio prioris est, quia nubes, in quâ gignitur hæc imago solis, est densior. Ratio posteriorum est, quia Deus hâc tali imagine vult nos docere, solem, ut ita dicam, renovari non posse sine officio, ideoq; pergit sibi & subditis suis servire.

Meteora

Meteora siquidem aliquid pondulum vel ratione materiæ, vel ratione totius sive figuræ.

Tenuissimo meteorologo.

X. Parasceue est imago lunæ, simili, quo pacto, modo, in nube simili picta.

Significatio quoque parasceues est eadem quæ paretis. Significat enim pluviam. Oportet autem lunam esse plenam, & ejus imago in nube debeat repræsentari: quia ad imaginem formandam opus est pleno speculoue radiorum.

Virgarum meteorologo.

XI. Virgæ generantur in nube jam stergente guttulas, & inæqualis.

Virgæ sunt lineæ longæ, referentes colorem iridis: & aliis diuersis lineæ perpendiculares, columellæ, & fusces teretes solis. Has velut variegato opere depingunt radii solares in nube difforme & inæquali sub sole oriente vel occidente pendente. Sub sole, inquam, oriente vel occidente: quia si sol sit meridionalis sive altior, partes nubis tenuiores absumit, & radios habet contractiores. Ad virgas autem generandas requiruntur radii longiores & productiores.

2. *XII. Virgæ significant pluviam jam jam imminentem.*

Nam pars nubis, in quâ hæc imago pingitur, plena est humoris, qui facilè in guttas pluviales resolvi potest.

Iridis meteorologia.

XIII. Iridis natura & significatio hu continentur aphorismis.

1. *Iris est imago arcus iris oborti, generata in nube concavâ & roridâ*: hoc est, tali, quæ jam converterat in guttulas exiguas. Talis enim nubes excipit lumen sideris dissimiliter: cùm alia pars sint spissiores, alia tenuiores. 2. *Iris solaris est species radiantis lucis, quæ à vario medio varie obliquata, purpureum, punicum, viridem, & cæruleum colorem repræsentat.* Hi enim sunt colores iridis primarii & luculentiores, orti ex diversâ confusione luminis & umbræ. Ex his cæruleum est interior, puniceus exterior, viridis intermedius. Scaliger addit quartum, videlicet flavum. Propter hanc colorum varietatem Iris appellatus vexillum Meteoris. Putant autem theologo-physiologi, colorem cæruleum esse signum diluvii præteriti, & punicèum ultimi judicii futuri, viridem paradisi cœlestis. Hoc pertinet versus:

Ne timeant imbres, durat cœl in nubibus obsec.

3. *Iris etiam arcus diurnum fiunt*: scilicet quoad essentiam absolutam, sed non quoad respectivam sive σχετικὴν, hoc est, significationem. 4. *Iris ergo est mistura reflexionis & refractionis.* Hæc de re infrà in Optico. 5. *Nubem, in quâ iris pingi debet, oportet soli directè opponi.* Si enim ad latera constituatur, refractio radiorum fieri nequit. 6. *Iris nunquam reperiuntur integræ circuli, sed tantùm arcus.* Nam quia nubes, in quâ iris pingitur, tantet, veluti plena humoris, ideo ejus extrema ad terram propendent, ita ut integer circulus ex illâ nube fieri non possit: quia nimirum partes nubis superiores, ubi est tumor & concavitas, tantùm aptæ sunt ad radios solares convenienter recipiendos & æqualiter repercutiendos, partibus inferioribus, tanquam gravioribus ictibus cedentibus, atque à circulari forma deficientibus. Porrò si centrum sideris iisdem faciemus sit in horizonte, arcus iridis videbitur semicircularis. Itaque si centrum sideris eadem facierus sit supra horizontem, arcus iridis erit minor circuli sectio. Et, si arcus est semicirculus, est sectio minoris circuli. Si est sectio minoris, est sectio majoris circuli. 7. *Iris est solaris vel lunaris.* 8. *Iris solaris est primò & frequentior: lunaris verò rarissima.* 9. *Quò sol est altior, eò arcus cœlestis est minor: & contrà quò sol est humilior, eò ejus est major.* Quia si sol vicinus sit terræ, nempe in ortu vel occasu, pluribus radiis nubem rotundam perfundit, & ideò quoque arcus ejus major: si autem sublimior sit, radius paucioribus & strictioribus nubem illustrat & efficit arcum minorem. Hinc Mathematici scribunt, si sol ultra gradus 42 sit supra horizontem, iridem nullam omnino posse. 10. *Sæpè conspiciuntur duæ iridis, unaquæque trium*: quia scilicet una nubes à sole immediatè illustrata & picta, pingit secundam sibi oppositam, & secundæ tertiam, si nempe nubes ita sint affectæ, ut paulò antè diximus. 11. *Ad ortum & occasum plerumque iridis circumstant parhelia ad septentrionem, parhelia ad meridiem.* Ratio est, quia sol in ortu & occasu est terræ vicinior, ideoque plenioribus radiis nubem pingit. 12. *Astate non fiunt iridis nisi sole vel oriente, vel occidente: autumno verò & hyeme, quando duæ partes conspici possunt.* 13. *Iris frigentem sequit, & frigentem sequor existit: &c. Ad quodcunque latus nubium se quis adjicit oculum, ad idem oculum & iris.* Hoc autem fit propter diversas reflexiones, quæ fiunt à diversis partibus materiæ iridis. 14. *Iris lunaris significat continuam pluviam, & eadem valde instabile*: quia scilicet non generatur, nisi cùm plurimæ nubes pluviosæ colligantur, & cum luna est valde australis. 15. *Significatio iridis solaris est partim naturalis, partim supernaturalis. Naturalis* hæc est: Iris solaris portendit pluvias largiores, si conspicua in meridie: si ad occasum, tantores, & interdum serenitatem: si ad ortum, serenitatem, & nonnunquam pluvias. *Supernaturalis* est, quòd Iris solaris sit signum gratiæ cœlestis in cohibendis pluviis, ne noceret suis catachysmo sine cessat penitus genus humanum, *Gen. 9.*

PERORATIO MICTOLOGIÆ ET METEOROLOGIÆ.

Atque hæc est pars *Mictologiæ*, in quâ cumprimis admirare varietatem & proportionem mixtionis, indeque creatoris sapientiam dilige: pars *Meteorologiæ*, quæ pios in timore suo nunquam cessare, malos ad pœnitentiam suscitare debet, ne Deus objiciat nobis illud *Haggæi 2.* Percussi vos vento, & uredine, & grandine, omnia opera manuum vestrarum, & non fuit in vobis, qui reverteretur ad me. Hanc in frontem vide *Liberti Fromondi Meteorologica*, plena subtilitatis, pietatis, & utilitatis. ut meritò hic Meteorologus omnibus aliis præponatur. Sed quia paucorum in manibus versatur, non abs re fuerit, si libros ipsius sex in compendium hic contraham.

LIBER PRIMUS

De meteoris in genere.

Meteorum Latinè significat sublime, aut suspensum: estque corpus imperfectè mixtum, ex vapore vel exhalatione orta in sublimi.

Corpus imperfectè mixtum, nihil aliud est, quàm elementum infectum qualitatibus peregrinis: ut glacies, nix, grando &c. Mixtio igitur imperfecta hic est conjunctio qualitatum peregrinarum cum naturalibus in eâdem elemento. Sic enim mixtura quatuor graduum caloris cum eodem frigoris, aquam tepidam imperfectè mixtam facit. Hæc mixtio vocatur imperfecta, quia nondum attigit perfectionem temperiei, quæ formam substantialem elementi expellat, & absolutè mixti introducat. Itaque lapides, terræ, & si quæ alia in sublimi perfectè mixta, ex vapore aut exhalatione coagulantur, meteora non sunt, quia imperfectè mixta non sunt, cùm abjecerint formam elementi. Iris etiam, halo, & quæcunque ἐν ὕδατι, non ἐν ἀέρι habere dicuntur, quæ accidentis tantùm sunt, non corpora, meteoris rationem recipere nequeunt. Itaq; meteorum non rectè dividitur in hypostaticum seu verum, & emphaticum sive apparens. Melius ergo ex materiæ diversitate in id, quod vapore, quod exhalatione, & quod utroque mixtim constat, dividitur. Quæ vapore constant, ut pluvia, nix &c. aqueæ vocari solent. Quæ exhalationem pro materiâ habent, partim igneæ sunt, ut sidera cadentia, fulmen; partim non sunt, ut venti. Vapore & exhalatione simul, nubes & nebulæ conceptæ sunt.

Locus, ubi generantur meteora, est tota aëris profunditas, quæ in tres regiones, infimam, mediam, & supremam, solet distingui. In eo toto spatio omni meteora possunt quod complectitur 52 milliaria Italica, ex Vitellione & Opticorum ferè communi sententiâ. Eò usque siquidem vapores & exhalationes possunt ascendere. Possunt tamen habitus in tantum aliquando tarescere, ut ad Lunam & inter planetas perveniant.

Materia meteororum est *duplex* halitus; videlicet vapor, calidus & humidus, qui Græcè ἀτμὸς, & exhalatio, calida & sicca, quæ ἀναθυμίασις. Calidus est à calore externo cum resolvente, & contra naturam. Vapor à naturâ humectus, quia aquâ præsertim, & corporibus mixta humidis, aut succulentis, exhalatio sicca, quia terrâ præcipuè, & mixtis arenibus, extrahitur. Unde halitus utrique communis nihil est aliud, quàm substantia levis, quæ è corporibus gravibus virtute caloris rarefacientis resolvitur. Talem autem terrâ & aquâ exhalari manifesto experimento deprehenditur. aquam enim lacuum & fluminum, non rectam imbre madefactam fumare, agros etiam sitientes & hiulcos, sole ictos, tenuem quasi & velut igneum halitum exspirare, oculis cernimus. Nebula etiam, ubi radio solari, victo rigore intrepit, manifestè in altum resurgit. idque imbrium & humoris est ingenium. De aquâ, & cæteris liquoribus, res omnibus conscia: quia ollæ subjectis ignibus fumare, imò vacuam, lacui ejusve soli humectibi cernimus. Terræ tamen ullos halitus exhalo, sunt qui negant. Verùm experientia satis superque docet, terram habere suas exspirationes & pluvias, atque aërem habere multum sulimen & terrestre simi: & terram habere humorem aliquem oleosum & pinguem, qualis cernitur in fimo ligneorum. ut enim aquâ parte siccus & terreus est: ita parte ex fuligine, quâ carnicos

illinc. Ego etiam è fubftantiâ terræ fimilis exhalano refolvi poteft. Potrò odor plantarum & arborum, & fructus ipfarum, itemque greges & armenta, ipfique adeo homines, & denique omnis domorum non parum in rem meteorologicam exfpirant.

Caufa efficiens meteororum eft remota vel proxima. *Remota* eft, quæ refolvit vaporem & exhalationem. Ejus partim ignis fubterraneus, partim fol fupra terram. Hic enim duplici ratione, terrâ & aquâ exhalari aliquid poteft: à fuppofito, nempe, igne calefaciente, & à fole cœlo; fuperiùs impendente. Utroque modo fieri conftat, quia & multi ignes fubterranei funt, & nihil evidentiùs, quàm terram madefactam fimum exfpirare cottidiano fole. Principiò itaq; requiritur vis ignium fubterraneorum. Videmus enim terra inftar animalis effe, quod focum & fontem caloris habet in corde: à quo fpiritus per arterias hâc illâc per totum corpus, in extimam ufque cutem, & denique per poros foràs effunduntur. Deinde, vis calorifica foli, non aliùs in terram, quàm pluvialis aqua, & arborum altiffimarum radices, penetrat, id eft, ad duos circiter paffus, five decem pedes. Ea tantulâ autem profunditate fol pro tot diu noctuque fine ceffatione fpiritibus ventorum flabris, nafcentibufque inftatis alis meteoris, materiam, nifi nimis parcam, elicere non poteft. Igitur fub terrâ & fundo maris ignes aliqui latent, qui tales fumos in cœlum exfpirant. Nihilominus tamen fol eft princeps caufa, & maximè univerfalis, vaporum & exhalationum: quia halitus illos ex omni aquæ & terræ ambitu evocat & elevat. Atque hæc elevatio eft *caufa proxima* meteororum. Hic memineris, exhalationes terreftres magis effe feroces & procellofas, marinas, molliores. Cophonius loco hoc obfervat quædam meteora, quæ exhalatione conftant, eam pro materiâ transeunte (ut ignea) quædam pro permanente (ut venti) poffidere. Inter aquea etiam nubes vaporem, materiam permanentem; pluvia, nix, grando, tranfeuntem habent.

Liber Secundus

De meteoris igneis.

Materia meteororum igneorum tranfiens eft *exhalatio ficca*, feu exhalatio idonea flammæ: i.e. vifcofa & pinguis. Materia permanens eft exhalatio ifta jam incenfa.

Forma accidentalis eft motus, fitus, & figura materiæ (ifta enim tribuum meteoro nomen) fubftantialis eft forma ignis, fi exhalatio tota fit incenfa.

Meteora ignea funt infimæ, mediæ, vel fupremæ regionis aëris.

Meteora ignea infimæ regionis funt

I. *Ignis fatuus*, qui etiam erraticus, aut ambulo folet appellari. Ejus materia eft exhalatio pinguis & vifcofa: forma, falfus ille in modum fani hominis. Caufa exhalationem incendens eft partium faltus ipfe exhalationem confricans & attenuans, partim antiperiftafis, cujus tum nocturni fragoris, tum nubium. In Æthiopiâ campi toti nocte hâc flammis, ceu ftellis, micant. Mali angeli fæpe hunc ignem dirigunt in pernicem mortalium. Vulgus fingit, animas Purgatorii effe.

II. *Caftor, Pollux, Helena*, qui tres ignes à nautis fidera appellantur, & folo loci fitu ab igne fimo diftinguuntur. hic enim terræ, illi mari imponebant. Si duo fimul à nautis confpicerentur, Διόσκουροι, five Caftor & Pollux, fi unicus, Helena vocatur. Hifpani, & Galli circa mare mediterraneum, S. Hermi aut S. Telmi ignes, Itali, S. Petri & Nicolai, vocant. Eadem eft natio horum ignium, quæ ignis fatui. quæ, fi vocem è terrâ in marinorum fecum exhibet, è fatuo fit Helena, vel Caftor & Pollux.

III. *Ignis lambens*, qui eft exhalatio tenuis & unctuofa, ex fepulchris animalium confumtis, & circa cineres eorum relucens.

Meteora ignita mediæ regionis funt

I. *Draco*, qui eft exhalatio pinguis & copiofa accenfa, quæ deorfum obliquè cadit è nubibus, fimilicadinem habens veri draconis volantis. Eft fignum peftilentiæ & morborum, quia æthera multis exhalationibus gravem & infectum effe oportet, ut tantæ molis meteora generentur.

II. *Stella cadens*, quæ è nubibus, ut nucleus è digitis compreffis, excutitur. Generatur ergo ut draco & fulmen, fed fine crepitu, qui faltem exaudiatur à nobis. habetque fe ad fulmen, ut glans fclopeti minoris ad majoris tormenti fphæram. ac velut ex diftantiâ medii milliaris, fclopeti flammulam videas, fonitu fonum, cum flammâ verò tormenti, auditu & fragore: ita lumen fulminis cernit, & audis fimul bombum; non autem ftellæ exfilientis ftrepitum. quæ exhalatio minor eft, nec latâ & fonanti plagâ rumpit nubem.

III. *Fulmen*, quod hoc modo generatur. Exhalationes multæ, fulphureæ & nitrofæ, nubibus nunc confufis, fi quo tandem & coadunatione vaporis in unum certum conglobatæ, flammam rapiunt, & collecto impetu extra nubis anguftias fe effractis claufuris ejiciunt, ficut pro opportunitate pyrius pulvis tarefactus bombardâ erumpit, & ex cuti glandem. Itaque *fulmen* eft exhalatio multa & fubtilis, in nube accenfa, & deorfum ad terram ufque vi erumpens. A fulmine *fulgur* differt accidente tantum. quia cota delinito fulmine, modò dicta, in fulgur cadit, fi tantum dicas, ad terram non pervenit. Cæterum, ἀστραπή, eft productio eruptio in fpecies lumina, per medium. Potrò Ariftoteles duo tantùm facit fulminis genera, ἐρατὸν καὶ φοβερὸν, *clarum & famofum*. Primum tenuiore fpiritu, alterum craffiore conftat. Primus paulò diftinctius tres conftituit: ficcum, humidum, clarum. Duo priora non adnotavi: fed ficcum tenuitate fuâ durâ dialyfat, humidum tantum infufcat: clarum flammâ lucente & digeftæ fubftantiæ omnia penetrat, feu per omnes venas infinuat, & arcentine urit. Effecta fulminis funt tranfeuntia & permanentia. Illa funt, quòd lorum integris ac illæfis conflat argentum, dolia exhauriri &c. haec fiunt lapis fulminaris & tonitrus. *Lapis fulmineus*, qui dicitur etiam telum, aut cuneus fulminis, generatur ex exhalatione terreftri vifcofâ, & humore nubis, quos ardor fulminis celerrimâ tranfmutatione, in ipfo etiam cafu permifcet, & in lapidem coquit. *Tonitru* nafcitur ictu illo, quo exhalatio ficca & nubem frangit. unde Ariftoteles tonitrua cum Vulcani, aut, ut alii vocabant, Veftæ rifu comparat: id eft, cum crepitu, quem ignis in igne, fpiritus intus rarefactus, & cutem diruperus, edunt. Eft autem tonitrui aliud crepitus, aliud ftridor, aliud tumultuatio five murmuratio. *Tonitru crepans* fit, quando ignitus intra nubem accenfus, & fubitò infiftens & celerrimè impetu rarefactus, fimul & femel nubem effingit & diabpazentplum ejus rei tenue in caftanea, non tantò comice, extra ignem cum bombo & crepitu exfiliente, habemus. majus autem, in pulvere noftro pyrio, qui flammatus & rarefactus, tanto fragore, torminum nobis erumpit. *Tonitru ftridens* fit, cum nubes non unico ictu dirpellitur, fed exhalatio fuccenfa incenfa, non univerfim, fed per partes & agmine quodam erumpit. fic eorum contingit longior fonus, & fimilimus illi, qui quæ chartam, aut pannum novum, fubito & vehementi impetu discerpit. *Tonitru tumultuans* nafcitur, cùm exhalatio per nubem rumpit & discurrit. Potrò eft tonitru & corrufcatio fimul fimul (fulminis namque lucem, nifi fractâ jam nube, videre non poffumus) noftri rationis auditus femper ferius quia fpecies vifibilis ex quilibet diftantiâ ab objecto in oculum momento emicat, fpecies verò fonus tempore & per hæfitationem quandam ad aurem venit. Primo igitur inflatus, quo nubes fimam agit, & oftendit flammam, videri poteft fulmen, quia jam repentè fpecies ejus pervenit ad oculum: nondum fentiri poteft fonus, quia per gyros quosdam & fluctus aëris, fpecies ejus defcendit ad terram. Ita meteorofcopiftarum & fontium mufcherorum, ut vocant, eft interftitium falutationem angelicæ, quæ facile 10 aëreæ pulfus implet. Denique funt quædam tonitrui effecta fingularia ut, quòd tuberæ terræ (quæ inflatæ fungorum & olim in magna delicia) gignat, quòd vinum & cerevifiam mulceant & recentem reddat, quòd aliquando fanctimonium facit &c.

IV. Procella, quatuor caufis eadem pene omnes, quæ fulminum. Materia enim eft exhalatio, fed paulò tamen crudior. forma, ex plofio illa è nubibus, & motus deorfum caufa efficiens, antiperiftafis frigoris nubium, & quæ dictum in generatione fulminum. Tres funt fpecies. 1. *Exmpheus*, id eft, exhalatio copiofa, tota fimul ex cuffa è nubibus, magnâ vi deorfum, fine gyro & inflammatione. 2. *Typhon*, feu *turbo*, id eft, exhalatio copiofa, explofa è nubibus, fine inflammatione, fed cum gyro deorfum. unde Turbo nihil eft aliud, quàm Ecnpiras quidam vertiginofus & gyrans. 3. *Prefter*, qui eft typhon inflammatus. Potrò iidem fere funt effectus procellarum, qui fulminis, nifi quòd procellæ, craffiore fpiritu non ita penetrent ficuti fulmen, fed ftrangant potius, turbent, & diffipent.

Meteora ignita fupremæ regionis omnia deftinti debent à figurâ vel motu. quia hæc eft caufa ipforum formalis. Species ita funt:

1. *Capra ſaltans*, quæ eft globus quidam ignitus, à barbulâ & floccis circumpendentibus, lafcivo quæ fultu, qui nunc eft verus, nunc apparens, ita dictus.

2. *Trabs*, quæ eft oblonga & patens, quòd fi fiet, *columna* potiùs erit. quæ nonnulli referunt, fed falsò, cùm nam illam ignis *Exod.* 13.

3. *Pyramis*, feu ignis purpendiculatus. Recta apparet hæc flamma, latorque in lati, fenfim in conum & turbinem abit.

4. Ingula

4. *Stipulæ ardentes*, quæ fiunt, cùm exhalatio longè lateque sparsa, & subitò relucens, speciem stipularum in agris flagrantium repræsentat.

5. *Chasmata aeria*, qui in orbem semilucent.

6. *Faces*, quod est nomen generale, & in stellas cadentes & discurrentes cadere potest. Vinnius in lampadem & bolidem dividit. *Lampas* est longa longa fiam, priore parte ardente: *bolis* verò perpetua ardens, longiorem tractu luminem. unde etiam patet, utramque appellationem in stellas discurrentes & cadentes competere. nunc enim lampadis, nunc bolidis sortiam adoptant.

7. *Stellæ discurrentes*; quæ non explodentur è nubibus, ut cadentes, sed per materiam in superiore aëre in longum expansam discurrere *apparent*; cùm reverâ locum non deserant, sed flamma una alteram continentem accendat & suscitet. sic flamma candelæ ardentis, in lychnium candelæ extinctæ & adjunctæ fumantis, descendere videtur, si hanc illi ita supponas, ut fumus in flammam incidat. pari modo ignis per stupam, aut pulverem pyrium, invitatus aut abreptus pabulo, imaginem præbet discurrentis.

8. *Dolus*, & similes figuræ.

9. *Cometæ*; de quibus jam sequitur.

Liber Tertius

De cometis.

Cometæ quidam cœlestes sunt, quidam elementares seu sublunares. *Cœlestes* illi multis argumentis probari possunt, è quibus validissimum est, quod à parallaxi, seu diversitate aspectûs petitur: quâ colligunt præstantissimi artifices, nominatim Tycho & Keplerus, latus, aut quod vis aliud aëre pendulum, eò altius à terræ centro elevatum esse, quo minorem parallaxin habet. Multi autem cometæ minorem quàm luna parallaxin habent: ergo altius à terrâ elevantur, & inter cœlestes planetas curricula habent. Idem etiam colligunt ex motu æquabili, & ortu atque occasu, quem cœlestes illi cometæ obtinerant. Et ex Opaco principium est, altissimos terræ halitus, qui videri à nobis possunt, 52000 passuum, id est, 13 fere milliaria Germanica non excedere. Jam verò Regiomontanus cometam anni 1473, novem terræ semidiametris, sive, ejus computatione, 8100 milliaribus Germanicis: Vogelinus cometam anni 1531 milibus passuum 4686, Germanicis verò milliaribus [quorum singulum quodque 4000 passuum habet] 1171 amolitur. quæ excelsitas omnes halitus illos solennes & crepusculorum lampades longè infrà se relinquit. *Cometæ elementares* incedunt motu turbido & inconcinno, & subito incendio, latissimâque diffusione, aut lapsu etiam in terram, vel obfuscatione lunæ naturam suam ignorant & elementarem ostendunt. Atque hanc distinctionem cometarum probant Marsilius, Thaddæus, Rothomannus, Keplerus, Licetus, alique. Solus Tycho nullum, nisi cœlestem cometam, unquam fuisse pernegat. *Materia sublimarium cometarum* sunt terræ & aquæ halitus. Sed discrimen aliquod interjiciendum est. Nam cometæ sublunares, alii crinitos fulsos, alii secessum liberi palantur, aut stant eodem loco defixi. Priorum materia est, hinc dubio exhalatio aut vapor, in quo sidera radius sæ multiplicat, & in comam trahit & confundit. Verum ejusmodi cometæ non toti, sed coma duntaxat, sublunaris est: melior enim pars, fides scilicet ipsum concomitantem, est ex cœlo. Posteriorum etiam materia, fulcrum transitus, est exhalatio ignibus idonea, si cometa vero igne ardeat: si autem non ardeat, sed nubes quidam illustris, & radiantium tractu fiant, tantum halitum pro materiâ subjectâ habent. *Materia cœlestium cometarum* è fixis sortè exhalatur: à planetis, inquam, si solem excipias. ita enim ab hâc exspirandi lege liber est. Itaque halitus quidam, ut præsertim solis, planetarum corporibus exspiratus, & inde est materia cœlestibus planetis. Sunt enim cœli & sidera è sublimati materiâ compacta. Nihil itaque mirum, si radius solis ex corporibus planetarum aliquid velut exsugat; unde formari possint cometæ illi ætherei. *Forma cometæ* tam cœlestis, quàm sublunaris est figura stellaris & lumen. hæc enim universim fundant similitudinem cometæ, mobilis, sive immobilis, comati, sive calvi, cum vero sidere. Species deinde singulæ cometarum, aliquod aliud accidens, ut motum, aut quietem; vel etiam partem integrantem, ut comam, caudam, barbam, adjungunt. *Species cometarum* omnes à figurâ sumuntur. Aristoteles tantum duas recensent etiamnum [qui propriè Cometes, sparsa in orbem coma] & pogoniam, sive barbatum. ad quas reduci possunt omnes, quas *Vinnius* ad decem multiplicat, *lib. 2. c. 25.* quicunque enim penè cometa propriè cometæ, alii pogoniæ quidam vocari possunt. *Ad Cometen* ergo pertinent 1. *Lampas*, qui colore cœlesti, & figurâ dicti, tacos emnes è margine instar. 2. *Bolis*, dolium figurâ, in concavo fumida luce. 3. *Asteriscus*, ut genio cinere ita relucens, *stupæ similis*, in vix cometi lucem, speciemque humanâ Dei effigiem in se ostendent. quæ verba procul dubio ad Cometen, sive stellam, quæ Magorum ad incunabula Christi duxisse, referri debent. Hi verò *ad Pogoniarum classem* spectant 1. *Lychnus*, brevi & in mucronem gladii fulgurato cono. 2. *Acontias*, jaculi modo volatus. 3. *Cometes*, comati speciem habens. 4. *Pogonias*, hastæ effigie. Caudatum autem vulgò à Pogoniâ ipsâ, sive barbatâ, non distinguunt. solus enim aspectus ad solem facit hanc differentiam. *Cometarum materia* potest esse verus, vel apparens. Apparere enim motum cometæ elementares & ignei possunt, licet reverâ non fiat, si exhalatio una aliam accendat. Verus motus pleraque cometarum duos habent: primum ab ortu in occasum, secundum primi mobilis rapum: alterum propium, ab occasu in ortum, aut à Septentrione in Austrum, aut retrò, ab Austro in Septentrionem. Sed plurimi iter inceperunt in Septentrionem. Et plerique affectant iter per Bootem & Urlum majorem. *Magnitudo cometarum*, imprimis cœlestium, accedit ad amplitudinem planetarum. Hinc Cometam anni 1577 Tycho bis fere lunâ minorem, habuisseque in veri diametro milliaria Germ. 168 statuit. Novissimum autem istum anno 1618 Cysatus 150 milliaribus Germanicis per ambitum circumsedit. quem proinde duobus vix mensibus quis circumcurrisset quotidiano decem milliarium Germ. itinere. diametro autem ejus milliaria Ger. 175 donat. Regiomontanus verò diametrum cometæ an. 1475 ad 16 miliaria Germ. extendit. *Longitudo cometæ* etiam est inconstans & incerta. Tycho in caudâ sui cometæ anno 1577 sec. & pomeridiâ tertiæ semidiametros [quarum quælibet 860 milliaria Germ. continet] Cysatus in barbâ anni 1618, cùm prolixissima fuit, 445, id est, milliaria Germ. 382700 invenit. unde sequitur totum terrarum orbem circumjacere per occasum maximum potuit. *Duratio*, seu ætas cometarum, magis solennis, est duorum aut trium mensium. Altera verò novitia citatiora sunt. nam Cassiopeianum an. 1572 soldum annum & trimestre, alterum in pectore Cygni annos jam 16 edidisse, apparetque non valde festinare ad interitum.

Liber Quartus

De ventis & terræmotu.

Ventorum materia est exhalatio sicca & cruda. *Forma* est motus transversalis per terram. *Efficiens proxima* est gravitas, quâ venti in terram defluunt, ut torrentes & flumina per alveos. Cogita ergo flumen aliquod rapidum, aut torrentem in mare incurrere, aquas ejus, canali per eas facto, longè terebrantem, & undam ante se propellantem: & venti per aëtem fluentes habebis imaginem. Nimirum halitus, seu spiritus aliqui in sublimi haerent, qui in flatus defluunt. *Causa finalis* est eventilatio aëris, & undæ animantium. Cœli enim ac terræ temperies maximè regitur per ventos. Idem Oceanum & totum terrarum orbem pervium facium: molas circumagunt: aëtem contra situm & pondus exercent; & hinc causis morborum dicuntur: respirationem animalium refrigerant. Demq; arbores & herbæ ventis agitatæ putrefactionibus venti & aridum terræ siccum habent, fructibusq; adolescunt. *Ventus* est procellosus, vel non procellosus. De procelloso vide circa materiam fulminis. Non-procellosus vulgatior appellatur ventus, & ab Aristotele definitur exhalationis siccæ copia per terram cursus. Hic vel anniversarius est, vel non talis. Anniversarius, à Græcis Etesiæ dictus, flat flatu quibusdam & solennibus anni temporibus. Sunt autem Etesiæ septentionales vel australes. Illi flare occipiunt post solstitium æstivum, circa exortum canis: hi post solstitium hiemale. Unde cabellas anemologicas Etesiarum confingere solemnes. Oriuntur Etesiæ aquilonares à liquatione nivium & glaciei sub ultimo septentrione. Ventus non-anniversarius est cardinalis, vel collateralis. Venti cardinales sunt quatuor, à quatuor mundi cardinibus (utroq; sol. polo, ortu, & occasu) flantes, præter quos, alii collaterales interjiciuntur. Et quidem, quia infinitæ lineæ à circumferentiâ horizontis, ad ejusdem, in quo nos sumus, trahi possunt, infiniti etiam venti mathematicè dicerentur, per alios & alios spirationis axes, spirare ad nos valerent, ad disciplinam tamen & distinctionem in certum numerum redigi debuerunt. Athenienses olim inter utrumq; cardinalem, unicum latorem immiserunt; ut sicerent octo universim ventos. Numerus deinde ad duodecimum auctus est, quem recepit Aristoteles, & passim philosophi. Alii tamen valde consonæ solecim dixerunt: ita ut inter quoslibet duos cardinales, tres alii laterales interlocarent, qui numerus abunde sufficit ad observationes & usus venatorios in terrâ. Nec tamen etiâ fere minor esse potest, quia inter duos

cardinales manifestè flat aliquis, qui pari intervallo ab utroq; est divisus. Naute verò, quorum valde interest, quo præcisè flatu impleant vela sua, in plura segmenta horizontem dissecant, & in pyxide suâ duos & viginti ventos notant. Inter enim duos quosq; cardinales, septem collaterales interponunt. Nomina ponuntur à Carolo M. inventa, & Germanica sunt. Utuntur; omnes pene Europæ nationes, præter Italos. Guil. Calonates 32 istis ventis nomina Latina fecit. Porrò *unius ventorum* alii sumunt ab horizonte naturali, alii à visibili. *Vitruvius lib.* 1. c. 6. prioris sententiæ est author. unde, quia octo tantùm ventos flatuit, dat unicuiq; in circulo horizontis amplissimo spatium, scil. octavam circuli terrestris partem, quæ secundùm ipsum & Eratosthenem est tot milibus mille & nongentenis triginta septem mille, & quingenti passus. Verùm necesse non est tot milliaria uni vento tribuere, præsertim cùm nunquam, puto, eveniat, ut aliquis idem ventus à lineâ horizontis naturalis, id est, per totum terræ quadrantem ad nos veniat. Alii ergo melius, lineam visibilis horizontis in terrâ sumunt, & inde lineas & axes spirationis ventorum, ad nos, i.e. ad centrum horizontis adducunt. Est autem tota diameter horizontis visibilis 12 mill. Belgicorum, sive 36 Italicorum. quæ longitudo triplicata efficiet circiter circumferentiæ ambitum 36 Belgicarum leucarum. In quo si 12 Aristotelis venti ordine disponantur, quæque tres spatii leucas, si sedecim, duas & amplius, si triginta duo, unam, & quod abundat, obtinebit. Quæ tamen non sic accipe, quasi omnis ventus à circumferentiâ horizontis illius visibilis incepit flare, & versus nos recidere. Multi enim è longioquiori veniunt: alii etiam juxta nos orti sunt, citra illum terminum. omnium tamen flatus in aliquam lineam & axem spirationis, qui ab illâ 36 leucarum circumferentiâ ad nos rectà protenditur, incidunt, & indidem venire censentur. Idem etiam ventus de unâ lineâ in alteram transilire potest. Sed *à quanto intervallo* potest ventus ad nos pervenire? Macrobius putat eundem ventum ab uno polo ad alterum, per 180 gradus posse transvolare. Sed hic campus est nimis magnus. Cùm enim venti inflat flumina & torrentium per aëra suâ gravitate delabantur, consequens est, ut nō ex quantolibet intervallo in nos possint recidere. Duplici autem de causâ fieri potest, ut alius alio longiùs feratur: vel quia gravitas exhalationis minor est, vel quia locus originis est altior. Prima enim causa facit, ut linea spirationis sit obliquior, & tardiùs tangat terram. major autem gravitas per lineam breviorem, & perpendiculari vicinioré, detrahit halitum. Si etiam exhalatio è loco eminentiori decidat, plus spatii (cæteris paribus) conficere debet, antequam pertingat ad terram. Ex utrâq; causâ venti Australes prolixiùs quàm Boreales spirant. gravitas enim eorum minor, quia calidiores & tenuiores sunt: & quia exhalatio tenuior altiùs scandit, ideo excelsiori mediæ regionis parte cadunt. Ex his patet, non posse certò definiri distantiam terræ, è cujus vertice in nos decidit, aut quousq; prolapsa evolvatur exhalatio. Mensura enim longitudinis axis per quem spirat, revera non potest à nobis sciri. Quia tamen Ætnæ cinères, *Plinio teste lib.* 2. *c.* 103. ad 150 millia passuum inde vectum: ventus è supremâ mediæ regionis parte (ubi Ætnâ vertiorem habet) tam procul etiam recidere potest. unde cùm 15000 passuum colligant 50 leucas Belgicas, patet, ventos sæpiùs extra alteram horizontem nostrum visibilem, cujus semidiametrum antè tantùm fecimus 6 leucarū. Et hinc venti & nubes videntur nobis supra horizontē ascendere, cùm tamen neutri revera scandant, sed nubes circulariter agantur, & venti potiùs cadant. Imò origo & fons eorum longè ultra 50 leucas abesse potest: quod inde licet æstimare. Ad flatum enim facilem & satis potentem fluvialis aquæ, sufficit alveū intra mille passus uno passu devergere, & ad terræ centrum declinare. Pone ergo fontem venti in supremâ parte mediæ regionis altæ, quæ quatuor circiter mill. passuum à terrâ distat. hinc si pari cum aquâ illâ fluviali inclinatione in terrâ defluat, necesse est quatuor millia milliarium in aëre conficiet antequam attingat terræ superficiem. sed tamen ventus sæpe magis est præceps. adde vix unquam tam altam esse ventorum originem: cùm summas illas nubiū plerumq; aspiciamus tranquillas à ventis, uti & vertices illorū motuum, qui attingūt circiter mediæ regionis finem. Itaq; è mediâ flatuose nubiū, aut etiam supremâ, quæ dimidio tantùm milliari abest à terrâ, utplurimùm venti decidunt. Si autē à dimidio milliari defluat, devergendo per singula milliaria tantùm uno passu, post decursum transversalem 500 mill. in aëre, tandem veniet ad terram: quia sunt 500 passus in dimidio milliari. Ex his patet, navim eodem vento non posse circūnavigare totum orbē. Porrò *ventus provinciale* est, qui provinciā aliquam specialiter, nō alias vicinas perflat. Talis Iapex sive Atabulus in Apuliâ, Circius in Narbonensi Galliâ, Olympias in Eubœâ, Sciron Athenis. Causa istorum ventorum imprimis sunt montes, qui à vicinis provinciis avertunt flatus. *Venti apogæi*, quos Plinius Altanos, Apolenas Terrigenas vocat, sunt venti è certâ provinciā nati, & in eam recidentes. Denique *aurę* sunt molles quidam & humentes ventuli, è mari, lacubus, aut fluminibus vaporati, & in vicinum influentes. *Proprietates ventorum* superstant, de quibus in genere sunt hi aphorismi. 1. Naturales qualitates omnium ventorum, quā ex halatione constant, frigus & siccitas, quā vapore, frigus & humidus sunt. 2. A' terrā tamen & aquā, aut aliis corporibus, unde resolvūtur, item ab aëre, & locis per quos trajiciunt, varias alias peregrinas qualitates colligere possunt. 3. Omnes ventus simpliciter frigidus est: ut experientia docet. 4. Alii tamen alios frigidiores; vel quia per loca algentia, ut Aquilonares, transeunt; vel quia è mari sibilant, & insuper nubes inde vehunt, ut occidentales. horum comparatione orientales & Australes, calidi dici possunt. 5. Venti omnes qui exhalationem constant, revera sicci, qui vaporem trahunt, humecti sunt.

Terræmotus hoc loco non est alius, quàm terræ oppositione Pythagoræ & Copernicanorū, quotidie circa centrum, & quotannis circa solem revolvitur: neq; est libratio, quā fortasse perpetuò tenebat, ut gravitatis suæ centrō, accidente huic aut inde novo pondere, restituat in mediūm universi: sed est pallus, aut tremor ille, quo concutitur, ut homo in febri. *Hujus itaq; terræmotūs causa efficiens* est spiritus subterraneus, cujus generatio duplex. Magna enim ejus pars est ab ignibus subterraneis. Deinde exhalatio superne terrā ingreditur, alteriq;, quam ex ignibus subterraneis ascendere diximus, cōfunditur ac permiscetur. Saepe enim alterutra sola facit terræmotum. *Species terræmotūs* apud Damascenū sunt septem. 1. *Epudmos*, hoc loco incitator, qui superpositā mole navigia in unam partem inclinat. 2. *Brasso*, sive Effervescens, qui terrā angulis rectis in altū idemidem attollit & deponit. 3. *Chasmatias*, qui hiatū aperit. 4. *Rhedes*, qui vīā effringit vi. 5. *Oxus*, qui uno impulsu eversa in quasi incubat. 6. *Palmatias*, qui vibrat. 7. *Asyrtus*, qui cum strepitu venit. Aristoteles tamen duobus speciebus, Pulsu & Tremore, contentus fuit, sed tertiam, Inclinationē, quam Seneca adjecit. Pulsus est, qui terrā succutit, unde à Senecā vocatur Succussio quā fit, ut terra inflat arteriæ motūque. Tremor ēbullit & vibrat. Inclinatio in unam solūm partem opus suspendit. Ad tres hasce species possunt revocari reliquæ aliæ, à diversitate effectūs sumtæ. Porro *loca illa cavernosa sunt terræmotibus*, quæ cavitates habēt, ignemq; solo subjectos. Nā cavitates idoneæ sunt ad concipiendum spiritū: & spiritus igneus maximè impetu movet. Quod *ad magnitudinem terræmotūs* attinet, nihil certò & affirmatē dici potest. Scribit 11. Acosta in regiō Peruano motus frequentes ad 160 leucas, imò ad 300 à metibus in septentrionē excurrere. Ité circa an. 369. sub Valentin. Cæsare, & an. 1346 totus pene terrarū orbis denique an. 1601 Asia, Hungaria, Germania, Gallia, Italia, uno ferè momento tremuerunt. *Duratio* eius incerta est & inconstans. Aliquando 11. momentis penè absolvuntur, aliàs per menses totos, aut annos edurat. *Signa antecedentia* hujus meteori sunt, si aquæ puteorū aut fontanæ subitò turbentur, & tinguntur sapore sulphureo, si mare sine flatu & fluctu strepente æstuletur & intumescat, si volucres præter morē sedeant impavidæ, denique magnus subterraneus. *Effecta* terræmotūs sunt, ædificia succussatione sternere, montes in plano evocare, montes supprimere, petras cohærentes findere, fontes aut flavios locis insolemnibus aperire; denique pestilentiam causare. Denique magna omnino affinitas est cum eiulatibus nostrorum militarium cum terræmotu, qui Rhectes seu Effractor appellatur: ut hunc videatur tractile in exemplum.

Liber Quintus

De meteoris aquis.

UT ignea, sic quoq; aquea meteora diversimodè distinguuntur secundùm regiones aëris. Itaque ab infimâ regione transimus ad superiores perventuri. *Ros* generatur ex vapore, qui rarè visus aëre relabitur in terrā, paulò ante auroram. A'ri siquidē ante aurorā magis densatur & frigefit, quia à mediā nocte, pyramis umbræ terræ, perpetuò recedit ab oriente. *Ite* reliquum sic versus occasum; sic ut radius solis manè radat & distinguat aëra nostri umbrā. quia igitur tunc infima regio quæ nobis imminet, & unde in nos reflexæ roces, propinquior est radio fulgentis solis, quàm mediā & tēcubā nocte, ideo densiùs cogitur, & fit, ac unā vapores, ad rotationem magis refrigerat. Vespertino verò crepusculo, quia umbra terræ solem versus occidentē sequitur, aër nostes perpetuò à margine umbræ, versus axem sui medium ejus, elongatur. *Mel & manna*, effectus roris sunt, ut caulæ in arvis. eruce rubi, ac tamarisci, & inducta infectæ, à rore materiā sumere putātur. *Mel meteorologicū* est liquor & succus dulcis, ex nocte & exhalatione siccā percoctus, dulcedinem majorem

fotem vel minorem obtinens, prout halitus florum & plantarum, in quas humor ille decubuit, fuit magis minúsve dulcis. *Mannæ meteorologicum* est succus dulcis, pinguior, & densior melle. Utrumq; signanter dicitur meteorologicum, ut mel quidem distinguatur ab illo quod apes elaborant, manna autem ab illo miraculoso *Exod.* 16. Quod autem ad *saccharum*, illud non est meteorum, sed succus dulcis, quem Indi & alibi experiuntur ex arundinibus, quarum est quasi sanguis.

Pruina fit, si mollitia roris maturius frigoribus incanuit. Est enim vapor in ultimâ regione, primaquâ in torrem conversatur, congelatus. Ita ergo ad rorem, ut nix ad pluviam, se habet.

Fila D. Virginis affinia quodammodo sunt pruinæ capillari.

Nubes materia est vapor, multâ exhalatione contaminatus. Forma est concretio & densatio in medâ, aut citeriore aëris regione. Figura nubium circularis est. Causa, quæ ipsas in medâ aëris regione suspendit, hæc est. Æ quibus legem, quibus gravioris in medio liquido succumbunt, tenent nubes in aëre. Probatur exemplo omnium, quæ aquâ vehuntur. Lignum enim, & universa quæ natant, ideo nõ merguntur, quia æquale, aut minus ponderis obtinent, quàm humidum paris extensionis, in quo sustinentur. Nã hinc est, ut calculus exiguus defluat in aquæ fundum, non trabs ingens, infinito pene propensior quàm illei quia calculus, aquâ gravior est aquâ illâ cujus præcisè locum occupat, trabs nõ item. Si enim aquæ molem trabi parem, cum ipsâ in trutinâ appendas, aqua sine dubio præponderabit. Idem eveniet, si humores inæquales põderis, ut v. g. vinũ & aquam, in unum confundas, gravior enim semper subsidet. Nubes sunt opaciores, sed rariores tamen & leviores nostrate, in quo respiramus aëre: ideoq; in sublimi natare & suspendi, ceu lignum in aquâ se gravius, ailerius. Hinc quò tenuior & rarior est nubiũ vapor, eo altius in cœlum scandit, & quousq; aëre paris secum ponderis invenit. Et inde etiã est, ut plures interpe nubium ordines & *stragulus* cernamus, leviores enim stationem sublimiorem quam aliæ pigniores obtinent. Unde etiã manè omnes ab aurorâ afflantur, & vesperi ferme retinent crepusculum. Deniq; nubes pleniores & humore turgidas, ad 300 passib. à tellure avellitur, ultra vigesimũ milliare Belgicũ, & in vicinos Hollandos recidunt, velut horizontes nostri limbũ coronantes, oculo in pedes hominis elevato, Lovanii cernere valemus. Quomodo autẽ, si horizon visibilis intra sextũ milliare Belgicũ fiatur, si nubes illas horizontales etiã ultra vigesimum rejicimus? Nimirum de horizonte in superficie telluris, nõ in nubibus circumscripto, id accipere oportet: cujus semidiameter sex solùm est milliarium Belgicorũ, quamquã etiã major justo videri potest. Nam oculus sex pedib. (quãta est ferè altitudo justi hominis) à superficie terræ elevat', & nihil exterius ex refractionis modo adjutus, nõ ultra tria milliaria Italica, sive singulare Belgicũ, p glaberrimã etiam telluris curvaturã, mittere aspectũ valet. Linea enim recta conveniã terræ superficiẽ tangens, in tertio milliari Italico à puncto contactũs, sex circiter pedib. à superficie terreni globi discedit. Sed hâc præcisione mathematicâ in definiendâ semidiametro hunc orbis visibilis nõ ut solemus sed physicâ potiùs, mentiẽ, & mihi Minervâ; quæ docet, oculum supra staturam hominis, in navem subiatum, vela navium extra undas eminula, & refractiones infimi & vapidi aëris elevata, ab octavo decimo Italico milliari, sive Belgico sexto, cernere.

Nix brevissimè & solidissimè ab Aristotele definit nubes congelata. Unde materia nivis triplex est, est nubes: forma, gelu, quo fit & distinguitur ab imbre, aere ingruente, subitò & frigũ incidentiæ. Nivem dari hyemes steriem optandas, nõ pro arboribus, vota facit, ut lib. 17. c. 1. *Plinius*. Nix enim spiritum terræ, plantis vitalẽ, continet, ac fupprimit, ut circa radices hæreat, & ipsã etiã multo halitu salutari turget, quẽ cum humore blando & tenui, aëre venis inspirat. Extimo etiã, nives nucũ avellanarũ favere gremiis, & hanc copiã inesse, signũ maximè mendax esse ferunt arvorũ. Complures alioq; credunt, crystallum montanã, sive liquidã, & densiùs glaciatã, constare. Sed Agricola negat, quia quæ frigore concrescunt, igne liquescere solent. crystallus verò cremata, calcem solùm ac salem ostendit, humore nullo effluente.

Pluvia est nubes in aquã cõversã, & guttatim decidens. Ubi bellũ est, & meretur scientia; arborum provectarũ radices, vim calorificã solis, & aquæ pluviæ defectum in terrã, ferè cõgnoscere, & omnes extẽdi decrescum ad denum pedũ sive duorũ passuum profunditatem. Quò pertinet illud *Senecæ lib. 3. c. 7. Nat.* Ego ubi vinearũ diligens cultor affirmo, nullam pluviã esse tam magnã, quæ terrã ultra decem pedes in altitudinem madefaciat. Porrò pluvia est ordinaria, vel prodigiosa, & hæc est sanguinea, lactea, cruenta, lanea, ferrea, lapidea, imò & tanarum.

Nebula est nubes *ἀπὸ τοῦ νέφους* seu ex crassiori. Dicitur etiam *caligo*, & sic definitur: Superficies, aridior, & caliginosa pars nubis, terræ incubans. Est meteorum immobile, ut alia multa. Ejus *proprietas* est, videri fugere ante ambulantem, & pone sequi. Ratio est, quia ex distantiâ v. g. 20 aut 30 passuũ, opacitas nebulæ damnũ incipit sensibilem lucis reflexionẽ habere, circa non verò ferenitas apparet (etsi aër aliquantulùm dubio, in mediâ caligine nos aspiciat) quia lumen exhalationi incorporatũ, speciem à vicino terrore mittit, & pupillam oculi, & patienẽ retinũ ita pẽsendit, ut nullis ab eodẽ objecto sensibilis umbra cum specie lucis in fundum oculi veniantes distanti verò, species imbecillior, & transitu per nebulam hebetata, fortamen uvæ tunicæ, tenebris permixta, quas in retinã deprogu, illabatur.

Grando Aristoteli est pluvia congelata, Seneca, glacies serpens. Materia ergo proxima tractionis, est pluvia: forma, rigor ille glacialis, qui discriminat à pluviâ: finis, rigatio plantarum, ubi se resolverit. etsi non rarò à divinâ vindictâ assumatur ad lapidandas fruges.

LIBER SEXTUS

De meteoris apparentibus.

METeora apparentia verè meteora non sunt: quia non sunt corpora, sed accidentia tantùm. Admittuntur tamen legitimis meteoris, quia eorum more, in exhalatione aut vapore in sublimi ortum habent. Scientia eorum jucunda, sed in difficili & arduo est. præcipuas tamen difficultates Iris amplectitur.

Iris solaris tam refractione radii intra profunditatem vaporis, quàm reflexione ad oculum *generatur*. Nam radius solaris primò in vapore roscido, in quo solo apparet Iris, necessariò versus perpendicularẽ frangitur. Deinde idem radius vaporem illapsus, in oculum videntis reflectitur. Sed quod igitur in Iride videmus? lumẽnne solis incorporatum nubi, ut in aurorâ & vespertinis crepusculis usu venit, an ipsum solem tanquã in speculo? Aristoteles hoc affirmare videtur, quia semper φῶς ἐπὶ κύκλου, *per reflexionem*, non φῶς διὰ νέφους *per refractionem*, explicat Iridis generationem. Sed propè aut planè verum est, & lumen nubi incorporatum, & una solem in Iride cerni. *Figura Iridis* est circularis: cujusmodi etiam est Iris artificialis, nata aspersione aquæ in radios solis. illa enim semper in circulum se gyrat, cujuscunque schematis sit humor, quem ore exspergimus. Memineris hîc duplicem circi distinctionem Iridum ex duplici genere Iridum artificialium. Primæ oriuntur per reflexionem, præeunte tamen aliquâ refractione, quâ radius intra humorem cumuletur & densiùs incalcetur. Tales apparent, inquit Aristoteles, in aquâ temis in guttas disperâ. item si quis occipite obverso soli aquam in radios ante se exputat. Alterum Iridis artificialis genus fit per refractionem. Prismata, & vitra triangularia hujusmodi Iridem efficiunt. item urinale, aut vitrum etiam vulgare vinarium, similem in subjecto pavimento affabrè satis coloribus deformabunt, si obscurato non nihil cubiculo, radiũ solis per fortamen, aut sub apertâ fenestræ rimam admissum, vitreo humore ita excipias, ut non per totam ejus pertundiatem, sed tenuem & summâ ejus partem se trajiciat. Ita enim radius nimiâ opacitate humoris victus non obtenebrescet, sed aureo, viridi, purpureo colore hilarescet. Sunt itaq; duplices Irides, reflexa & refracta. In Iride reflexâ, quales solennes illæ plerunq; nubigenæ sunt, centra solis, visus, & arcûs, in eandem ferè semper omnino, aut penè lineam rectam cadunt quæ Iridis axis appellatur. In Iride refractâ nullo omninò necessitas flatuenda centrum solis, oculi, Iridis in eodem axe, seu lineâ rectâ. Id verissimè in Iridibus refractis artificialibus compertissimum est. ex omni enim situ, superno, infero, opposito, transversali, & ab oculo extra utrumque cornu confluuno cernuntur. Porrò Iris reflexa & vulgaris, quæ per antonomasiam Iris, plerunq; videtur semicircularis: raro penè circularis. Id enim affirmat Averroes & Cardanus. Interdũ, inquã, penè circularẽ aliquando visam esse: nisi tamen refracta illa, nõ vulgaris & reflexa fuit. *Summa Iridis altitudo* non assurgit ultra proximas & imbrium fœcundas nubes. Imò, maximæ Iridis, quales omivo aut occiduo solis radio deformatur, semidiameter, veteri Opticorũ sententiã, est 42 graduũ, i. e. totidem cœli gradib. videtur fulminali. Keplerus tamen & Maurolycus ad 45 paulò minùs extendunt, ut scil. reflexio sit anguli semirecti, & ex medio inter horizontem & meridianum intervallo, quarta enim pars cœli, quæ à culmine ad horizontem decurrit, amplectitur 90 gradus. igitur octava, quæ est altitudo semidiametri Iridis, capiet 45 gradus, aut aliquantò minùs, ut instrumẽtis repertũ est. Igitur Iridis amplissimę & semicircularis semidiameter in nubes surrecta, quadraginta milliaria, i. e. 750 passus, implebit. Proinde diameter, seu spatiũ inter crura, est duodecim milliaria Belgici. Par enim circino plerunq; aut paulò major est, quàm oculi & Iridis inter se illi, hoc est, plurimum, non longè

excurrit ultra dimidium milliare Belgicum. Tres, aut summum quatuor, *principales colores* videri solenne est in Iride. Primus in supremâ abside arcûs est *purpureus*: secundus in medio, *roseus*: *perpureus* seu *viridis*: tertius *aureus*: *purpureus*: quartus, inter puniceum & viridem, quasi utrinque commistus, *mixtorum*, *Fuchsius*. Manolycus quatuor principales ita enumerat: croceum sive puniceum, viridem, cæruleum, & purpureum, qui deinde alios secundarios, qui limbo quodam magis flavido, fulgere ab oculis nostris cernuntur. Porrò *Iris est primaria, vel secundaria*, & hæc reflexione primariæ conformatur. Nunquam enim Iris secundaria, quæ inversos colores, & puniceum in imo, purpureum in summo arcu habet, sine primariâ visa fuit: quæ ab eâ dependet. Possunt autem simul duæ, tresve, aut plures primariæ Irides concentricæ, ex diversâ radiorum reflexione immediatâ, & eâdem colorum serie, apparere, etiamsi raro ut id contingat. Potest & aliæra secundaria Iris, eodem colorum, quo primaria, ordine, infra eam & ab ipsâ deformari. Possunt etiam absolutè quatuor, quinque, & plures Irides apparere, quæ perpetuâ serie colores inverant. At secundaria Iris, quæ puniceum in imâ abside habet, vix unquam rectam, quæ superiorem limbum puniceum ostendat, generare valet. *Mensis Iridi* sunt nulli, sed soliùm apparentes. Primus, quo Iris occidentalis, sole manè ascendente, perpetuò videtur deprimi. Secundus, quo Iris orientalis magis magisque assurgit, sole delabente in occasum. Tertius est circa horizontem, ut vulgò notis frigidis, *sole* 24 horarum horizontem occultante, Iris ex adverso, pari ferè altitudine apparere potest circuitu nobis etiam ferme semigirubem horizontis exambiente. Quantus, accessûs aut recessûs, per condensationem aut rarefactionem vaporis. Rarefactone enim vapore brachii diducit, finisque segmentum circuli majoris. Quantus est *fuga* vel sequela, per oculi propinquationem, aut recessum. eodem enim ferme modo, quo nebula, enim segmentum fugere, & sequi segmentum videtur. Sextus motus est iterum circa horizontem, ab uno brachio ascendat versus alterum, sic enim arcum circumscribendum unum brachium se fugat, alio à tergo sequente. Unde, si quis alteri nat Iridis brachio propior est, aliam videt, tam intersecantem. Iridis vulgaris sive reflexæ *locus* in nube contra solem est. Et hinc est, ut nullæ nobis ad Austrum pingantur Irides. *Tempus*, quod maximè frequentat reflexam Iridem, autumnus est aut ver. Vere tamen præcipuè; & Aprili ac Majo præsertim, cernitur. Potest autem ubique in toto orbe, tamè & vesperi, apparere Iris. Manè, cùm sol nondum 42 aut 45 gradum elevationis attigit: vesperi, cùm ad illum etiam altitudinis limitem à culmine cœli defluxit. Itaque sub polis, omni horâ longæ illius medii anni diei, cerni aliquod Iridis segmentum potest. Sub Æquatore degentibus, tribus ab ortu solis, & totidem ante occasum horis, cerni Iris valet. Nobis denique, qui in zonâ temperatâ habitamus, omnibus diei hybernæ horis videri potest, æstivæ non potest. *In affectibus Iridis*, præter præcognomen sui similis, id est, figurationem secundi arcûs, philosophi & agricolæ hunc præcipuè memorant, quòd sylvæ, arbores, frutices, plantæ odoriferæ roborentur, quibus arcus incubarit. Nimirum nubes totam, in quâ fulget Iris, deciduis gemmis, fecundare ad fragrantiam juvat & excitat. Itaque Iris non adspergit plantis odorem sulphureum. *Significatus Iridis* alii naturales sunt, alii ex Dei instituto. Illi est significatio pluviæ, aut decidue, aut cessuræ brevi (nam sequi aut antevertere imbrem solet) hic est significatio fœdera, non futurum amplius generale nimis orbis diluvium.

Iridi lunari plerique cum solari habet commercia. Figuratur enim à radio lunæ adversam nubem incidente, fluvio, cæteris similimus de causa. Altitudo quoque semidiametri par est solari. In duobus tamen maximè hic arcus ab altero discedit. Primùm, quia rarior: deinde, ferè unicolor. Est itaque Iris lunaris, arcus plerumque unicolor, ortus in roscido vapore lunæ oppositi, ex refractione radiorum, & deinde reflexione ad interpositum spectatoris oculum. Quæ omnia in solarem cadent, si pro unicolore, tricolorem reponas.

Halo (qui etiam dicitur *Halysis*, *corona*, *corona*, *armilla*, & *area*) fit per refractionem simul & reflexionem, sicut Iris. Materia in quâ est nubes rorulenta, ut in Iride: ex quâ, luminis actu vapori inculcatum, nisi, ut in speculo cerni astrum navis: efficiens, luminare alterutrum, aut quandoque astrum aliud è grandiusculis. Itaque est halo solaris, lunaris, vel sidereus. Coronâ lunaris, Iris solaris frequentior. Coronæ proprietates sunt, figura circularis, candor, & unitas coloris, quod aliquando gemmat, denique motus apparens, quo primùm, ab ortu ad occasum incedere videtur, in comitatu ipsius astri: motu deinde oculi, in ortum, aufugiens, & superiorem transcendens, denique aufugit furfum, & attollat se oculus sequentibus deorsum, & defendat ad humilora. Interim, aut humorem præsigit, infidâ ramos magis, quàm Iridum fide. Tenue harum siderearum cotonarum, ut & Iridum, rudimentum sunt *halones rarum*. Sicut enim illæ in nube, sic hæc in aëre circa lucernas rapido adhærent.

Parelius, sive, ut mavult Seneca, parelium, est imago solis, juxta eum in nube visa. Itaque *parelios* apparet. Ridicula ergo etymologia, quòd sit pro soli. Et autem parelium, ut Iris, reflexus vel refractus. Generatim fere ut antecedentes, quæ in vitro convexo Belgicarum disparatorum non pauciores colorum, sed etiam figuras rerum ostendunt. Imò, velut res, quæ speciem sui per utrumque illust seu lenem convexum, foramini obscurato conclavis inferendum, in opposita paryetis aut candido panno imaginem suam coloribus universis & figurâ expressam depingit: ita sol, per convexum satis magnæ cavitatis nubem, radium in fundum tenebricosi vaporis dejicit, ibique ob refractionem ad perpendicularem, quam & densitas continui humoris, & figuræ illa convexitas efficit, idolum quoddam orbiculare solaris appingunt. Tempus, quo magis frequentantur parelii, nubilo gravidum est, validò tamen & perlingente sole. unde ver & autumnus magis idonei. Solet etiam ortivo, aut occiduo plures, meridiano vix ullus. In omni climate videntur, sed in zonis frigidis maximè. Interdum cotonæ circuli apparent. Numerus tetè binarius. unde sæpe tres soles visos legimus: id est, solem, cum binis parelios. Significant tempestates & pluvias: ut etiam paraselenæ & virgæ.

Paraselene est imago lunæ, in nube juxta ipsam apparens. Aliqui vocant nothurnum solem. Vix extra lunæ pernoctium videtur.

Virgæ, sive baculi, sunt humores solis per nubem spissam, & radiorum divisione figuram exprimens virgarum. Varrò appellat *fustes ustorios*. Radii illi & *φάσματα*, quæ sole occiduo, imò extincto omni crepusculorum luce, & altâ quandoque nocte, in hemisphærium terribuntur, possunt virgis (ita plerique *Trabes* vocant) bellè accedere. Imaginem enim reverâ potius virgarum, linearium divisione, mentiuntur.

Spectra & phasmata sunt nubium, quæ ex variâ radii alterorum, solis præsertim ac lunæ, aut ex halonibus eorum incensarum, cum opaco nubium maximè nascuntur. Habitæ etenim, velut nigredo quædam, candori luminis confusæ, medios infinitâ varietate colores repræsentant. Hinc etiam in cervicibus columbarum, & pennis pavonum, ex gradatione solis, & mistellâ umbrarum, quæ inflexione colli & cervicum plumarum objecta refulgent, aurum, croceum, purpureum, smaragdum, & omnium colorum amœnitates est cernere. Hoc itaque lucis & opaci temperamento, *phasmata seu larvæ virorum, sepulcra, varias bestiarum & hominum formas, equites decurrentes, aciesque in nubibus bella simulantes cernere, & similia aëria phasmata*, in medii aëris regione cernimus. Serenum profunditas nubis ingrata cum longinquâ apparitione, vocabulum chasma seu hiatus. si rotunda profunditas, cetus puteus, & talia cætera. Porrò eiis nubes in humas equorum aut hominum naturali casu possunt cõponi, cruentem adversis & refluentibus, speciem concretionum aëreum præbent, vel interstitiis crebris fulgentis & subnubibus, portentorum in nostrorum confectiones & tonitrua enarrat: historiæ tamen & eventus docent, plerumque hæc talia ex diffusione, & à Deo mente venire. Multa enim in hujusmodi illis narramus, quæ casu simili brevi tribuat. Quod etiam significatio ipsa sæpe illexit. Nam præsia & cædes certa & respondente tempori pene certos præsagiunt.

Phasmatibus nubium adnumerari & *Crepuscula* debent. Crepusculum aut generaliter est lux illa crepera seu dubia (inde enim crepusculo nomen) quæ manente sole, ortum nubis circa horizontem colorat, & vesperi post occasum. Crepusculum tamen matutinum nomen proprium *Aurora* invenit, generale *Crepusculo* relictum est vespertino. Potiùs subjectum auroræ & crepusculi, non sola nubes, sed omnes etiam halitus sapientiæ reponis, paulò opaciores, sunt. imò altissimi illi halitus, primi manè induunt Auroram, & ultimi vesperi exuunt Crepusculum. Quò enim altiùs à terrâ elevantur, eò citiùs manè radius certæ limbum distringens, eos attingit, & sub occasum tardiùs, quàm nubes inferiores, deficit. Et hinc Opaci è crepusculis, excelsissimorum, qui terræ exhalantur, spirituum altitudinem metiuntur. Hunc autem finis deficientis circuli quendam, infra horizontem, et parallelum sive æquidistantem, quem crepusculorem vocant: quæ, cùm in imâ sol ad ipsum pervenit, prima Aurora malle fecere incipit; cùm vesperi eosdem decimus, meridiemus crepusculi tempus. & universæ diei antecedentis reliquiæ extinguuntur. Probungere;

Gemma.

Gemma, & plures alii, 18 gradibus, Alhazen 19, Tycho 17, Rothomannus 24 infra horizontem, circulum illum deprimunt. Diversitas ex eo venit, quòd aliqui crebò deficiat crepusculi, alii pertinaciùs manifesti quandoque animadvertant, quod imputant vaporibus circa horizontem adhærentibus, & radios, serò etiam aliquando nocte, in hemisphærium nostrum refringentibus posse, aut halitibus in inferiorem æthera excelsitatem, non omni ex parte opacam, scandentibus. Unde variam etiam posuisse in secundâ quarumdam Autorum & Crepusculorum altitudine. Posidonius 50 milliaribus, Alhazen, Vitello, & ferè passim 52, Nonius & Clavius 45, Stevinus 41, Bodinus minùs deparè 5, Cardanus prodigè 772 à terræ superficie elevant. Qui excesserint, circulum in terrâ maximum, sive terræ ambitum, minùs amplum, in suam demonstrationem assumserunt. Gemma sic ponit terminos Autoræ & Crepusculi Lovaniensis. Solstitio æstivo, horâ primâ noctis & 38 minuit Aurora emergere incipit, horâ 10 vespertinâ & 24 minuit crepusculum se componit. Solstitium brumale horâ 6 manè & 4 minut. primam lucem fundit, horâ 3 vesperi & 56 minut. novissimam supponit. Utroque æquinoctio horâ 4 & totidem minutis Aurora lucet pandit, vesperi horâ 7 & minut. 56. crepusculum claudit. Auroræ & crepusculorum varius & amœnissimus est color; sed mirabilior & jucundior Auroræ: tum comparatione noctis jam fugientis, tum quia plures vapores nocte cocti, horizontem & infimum aëris obsidere: qui radio solis primùm ictu fructuare, lucari, & dispergi incipiunt, & nunc purpureos, nunc virides, puniceos, aut croceos colores, prout opacitas comparatior fuerit, aut solutior, repræsentant. Hinc Aurorarum alia purpurea, alia crocea, alia pudicolorem, à similitudine flagrantium & punicantium in pudore genarum, dicitur.

Hæc est Meteorologia Fromondi, plena pietatis, amœnitatis, subtilitatis, Latinitatis: addo etiam utilitatis, quâ fit, ut Meteorologica illa faciant ad explicationem Scripturæ, & fortiment bella ducem, & agricolationi, mercaturæ, ac pleroque hominum generi inserviant.

SCIAGRAPHIA MICTOLOGIÆ ET METEOROLOGIÆ.



QUARTA PARS PHYSICES,

Quæ dicitur

Nerterologia.

Cap. I. De corporibus subterraneis in genere.

PRÆCEPTA.

Egimus corpus imperfectè mixtum: deinceps exigendum est corpus perfectè mixtum, in quo omnia elementa convenienter alterantur ad temperiem diuturniorem.

Corpus perfectè mixtum est inanimatum, vel animatum.

Corpus inanimatum est, cujus anima est non ita evidens: *& dicitur hîc meros*, minerale, & subterraneum: *ejusq; doctrina* Nerterologia.

Corpus minerale est spirabile, vel fossile.

Minerale spirabile est, quod suâ vi erumpere potest ex terrâ.

Illud consideratur in genere, vel in specie. *Unde* Nerterologia est generalis, vel specialis.

Nerterologia explicat principia interna, affectiones, & differentias generales mineralium.

Principia interna sunt materia & forma.

Materia mineralium est exhalatio subterranea; quæ est halitus & vapor subterraneus.

Forma mineralium est anima non ita evidens, ut in vegetabilibus & animalibus.

Affectiones mineralium sunt, proximiùs accedere ad naturam elementorum quàm vegetabilia & animalia, habere magnam cognationem cum meteoris, & admittere faciliorem transmutationem.

Differentiæ generales sunt ratione coloris, odoris, & similium qualitatum.

REGULÆ.

I. Corpus perfectè mixtum abjicit formam elementi. Corpus perfectè mixtum quale?

Mixtio physica est *imperfecta*, vel perfecta. *Mixtio imperfecta* est conjunctio qualitatum peregrinarum cum naturalibus in earum elemento. Hæc mixtio dicitur imperfecta, quia non introducit formâ substantialem permanentem naturæ: seu, quia non abjicit formam elementi. *Mixtio perfecta* est conjunctio qualitatum infimarum, quæ fit ut corpus attingat perfectionem, quæ formâ substantialem elementa expellit, & absolutè mixti introducit. Itaq; hic non est sermo de igni, aëre, vel aquâ simplicibus aut imperfectè mixtis: sed de igni, aëre, & aquâ mineralibus, perfectam temperiem adeptis.

II. Corpora perfectè mixta sic dicuntur ob tres causas: videlicet propter majorem proportionem elementorum, fortiorem materiam, & majorem constantiam. Corpora perfectè mixta cur sic dicantur?

Perfecta mixtio est ardutum naturæ opus. Nec enim corpora, quæ existunt ex hâc mixtione, constant ex halitibus & vaporibus, tanquam ex promptâ materiâ: sed ex fortiori materiâ generantur, & majori elementorum proportione constant, & denique majori est illorum constantia & duratio: ac proindè

meritò appellantur corpora perfectè mixta. Neque tamen hic oportet existimare, proportionem ibi esse Arithmeticam, sive temperamentum æquale ad pondus, ut quo qualitates elementorum sint æquè potentes, & ad tam exactam proportionem & velut æquilibrium ea perfici, ut nulla alteram superet, sed omnes sint in pari gradu. Non ita. Temperamentum siquidem proportionis Geometricæ, quod dicitur æquale ad justum, est proprietas corporis mixti, & quidem, ut videtur, post lapsum protoplastorum & universalem illam Genes. 3. maledictionem introducta: si excipias aurum. In hoc enim solo est temperamentum exactum inter corpora subterranea.

Quot sint regna corporum perfectè mixtorum?

III. Corpora perfectè mixta in tria veluti regna sunt divisa: regnum videlicet minerale, vegetabile, & animale.

Bernhardus Comes Trevisanus in epistolâ ad Thomam de Bononiâ dicit, corpora mixta esse triplicis impositionis. Primæ impositionis aut esse mineralia, secundæ, vegetabilia, tertiæ, animalia. Alii philosophi eodem sensu dividunt corpora perfectè mixta in tria regna, regnum scil. minerale, vegetabile, & animale. Ex his minerale per se subsistere posset, etsi nullus in mundo esset homo, nulla planta. Vegetabile itidem, etsi nullum minerale vel animal esset, per se stare posset. Hæc duo enim sunt ex uno per unam creata. Tertium verò ex dictis duobus habet vitam suam, & proinde sine us esse non potest. Ita tamen est nobilius ac, præstantius, & ea dominatur. Nam in tertio semper finitus virtus, & in secundo multiplicatur.

Proprietates mineralium.

IV. Corpora mineralia sunt minùs completa, & non habent vitam ita manifestam, sunt dem; similaria.

Corpora mineralia sunt *minùs completa*, id est, non ita perfecta, & à seminecem distantia, ut vegetabilia & animalia. Ideo minerale unius speciei mutari potest in minerale alterius speciei. Nam quod dicunt, species disparatas non transmutari, hoc verum est de speciebus completis, non autem de incompletis. Deinde mineralia *non habent animam manifestè existentem*, qualem habent vegetabilia & animalia, sed latentem aliquo modo, & proximam animæ vegetativæ. Id colligere est ex virtutibus mineralium, quæ tantæ sunt ac tales, ut non nisi ab animâ quâdam proficisci queant. Hinc dicimus magnetem mortuum, qui vim situm amisit: & ignem fusionis appellamus mortem metallorum. Hæc vita mineralium à quibusdam appellatur vita vegetativa analogica. Quando igitur mineralia dicuntur corpora inanimata, hoc accipiendum est non absolutè, sed comparatè. Hæc denique corpora sunt *similaria* sive homogenea, non instructa apparatu partium dissimilarium, uti vegetabilia & animalia. Hinc mineralia Græcis dicuntur ὁμοιομερῆ, vegetabilia & animalia ἀνομοιομερῆ. Itaque mineralia nullas habent partes dissimiles ex similium compositione factas. Nam fossilia composita ex diversis simplicium formis, non ex dissimilibus partibus sunt coagmentata.

Nerterologia & meteorologia comparatio.

V. Nerterologia elegantissimè confertur cum meteorologiâ.

Quod Hermes Trismegistus ait in suâ tabulâ smaragdinâ: *Quod est superius, est sicut id quod est inferius; & quod est inferius, est sicut id quod est superius*: id, inquam, de meteoris & nerteris seu subterraneis etiam usurpari potest. Sicut enim meteora hypostatica sunt ignea, aërea, aquea, & terrea: sic nerteta sunt ignea, aëri, aquæ, vel terræ subterranea. Rursus ut meteora quam proximè accedunt ad naturam elementorum, & facilè inter se permutantur: ita utrumque in subterraneis obtinet. Ad extremum sicut meteora constant ex halitu, id est, vapore vel fumo: sic & nerteta.

Materia nerterorum.

VI. Materia nerterorum est exhalatio, eáq; partim halitus, ut loquitur Agricola, partim vapor.

Hanc rem sic explicat *Agricola lib. 4. de nat. eorum quæ effluunt ex terrâ, cap. 3.* Exhalationes perfectam formam non habent, sed fluctuant, adhuc incertæ & mediæ sunt inter elementa: halitus quidem, qui calidus est & humidus, inter aquam & aërem: vapor autem, qui calidus & siccus, inter aërem & ignem. Etenim halitus humidus quidem est, quod aquæ cum aëre commune est: sed quò calidior fuerit, eò propiùs ad naturam aëris accedit; quò magis coperit refrigerari, ad naturam aquæ: maximoque momento vel eò venit, quò ire instituit, id est, fit aër: vel recedit eò unde venit, id est, rursus fit aqua. Pari modo vapor calidus est, quod aëri cum igne est commune: sed quò siccior fuerit, eò propiùs ad naturam ignis accedit; quò magis coperit humectari, ad aëris naturam, atque similiter ac halitus levi momento huc illuc inclinans vel in ignem mutatur, vel terrò lapsus fit aër. Quoniam verò halitus, ut jam dixi, est calidus & humidus, vapor autem calidus & siccus, ex solo halitu, si ventus in aquam, fit aqua simplex; sin in aërem, aër simplex. At ex ipso cum vapore permixto, si mutetur in aquam, fit aqua mista: sin in aërem, aër mistus: quod satis indicat diversam opificium decoquendi. Cùm enim in vas infunditur aqua simplex, eaque subjecto igne coctare facit vicinus in halitum, si id operculo reclusum, halitus calore in aquam sublatus à frigore convertatur in aquam simplicem, quâ vasis fluat: sin pater, fortè evolat, & ex eâ fit aër simplex. Ita enim aquam inde fieri simplicem sensibus, ita aërem fieri simplicem animo percipimus. Contrà si mista infundatur in vas, ex eâ, quæ simplex aqua non est, sed cum re terreâ permista, halitus oriuntur mixti, qui si abeunt in aquam, aqua inde fit mista, nempe salsa: sin in aërem, aër mistus. Ex halitibus autem intra terram refrigerata omnium aquæ. Et ita quidem Agricola accipit hæc vocabula. Vulgò tamen, ut in meteorologicis divimus, halitus est nomen generis, cujus species sunt fumus & vapor. Sed Fromondus cum Agricolâ loquitur, quando vaporem & exhalationem constituit principia meteororum.

Tria nerterorum genera.

VII. Qualis est exhalatio subterranea, tales sunt res quæ inde fiunt.

Nonnullæ exhalationes sunt salutares, vel nocivæ: puræ, vel impuræ: subtiles, vel crassæ &c. Hinc itaque nerteta, seu corpora subterranea, sunt colorata, odoris, saporis &c. bona vel mala. Salutares exhalationes emittunt ad genus loci salutaribus excitant, quos nonnulli à spirando *spiritales* appellant. Nam expirationes illæ sunt salubres corporibus pariter & animis. Pessimæ exhalationes pestes gignunt mineralia pura, si incidant in loca pura: impuræ & crassæ, contrà.

Cap. II. De aquis mineralibus.

PRAECEPTA.

NErterologia specialis explicat species nerterorum.

Nerterum itaq; est spirabile, vel fossile.

Nerterum spirabile est, quòd suâ vi erumpere potest ex terrâ.

Estque aqua, aer, vel ignis mineralis seu subterraneus.

Aqua mineralis, sive subterranea, aut semper in terræ cavernis latet, aut effluit: uti est inprimis aqua calida & acida. unde thermæ & acidulæ præcipuam laudem obtinent.

REGULÆ.

Duo summa genera subterraneorum.

I. Quædam subterraneæ suâ vi externâ erumpunt, quædam effodiuntur.

Quæ in terræ canalibus, atque adeò in quocunque cujus sint interiore gremio jacent, partim suâ vi ex terrâ erumpunt in aërem, ut aqua, aër, & ignis subterraneus: partim effodiuntur, ut terra, succus concretus, lapis, metallum &c. Quæ sunt in priori classe, ad naturam elementorum proximè accedunt, & ex ipsis aut ab ipsis formantur res, sub alterio genere subjectæ. Nam ex aquâ minerali, & ab igne subterraneo gignuntur reliqua mineralia, quæ dicuntur fossilia. Si malis, hæc corpora subterranea esse ignea, aërea, aquea, vel terrea.

Quæ sint consideranda in aquis mineralibus?

II. In aquis mineralibus oportet spectare mistionem, colorem, saporem, odorem, calorem, frigus, fissitudinem, & pondus.

Mistura aquarum mineralium contingit octo modis. Insiliuntur enim hæ aquæ vel exhalatione, vel igneum qualitate, vel succo liquido, vel terrâ, vel succo concreto, vel lapide, vel metallo, vel misto denique. *Colores* sunt varii. Dantur enim aquæ subterraneæ albæ, flavæ, fulvæ, coeruleæ, rubræ, virides, nigræ, cæruleæ &c. Hi verò colores mutantur, si aquæ longiùs procedunt, calefiant, infecentur. Ad *saporem* quod attinet, aquæ minerales sunt dulces, vinosæ, oleosæ seu pingues, salsæ, amaræ, acidæ, austerogentes, acres, vel denique multarum rerum.

rerum, quas lambunt, singulatim habent saporem, ut sulphuris, æris, ferri: unde sunt aquæ vitriolatæ, aluminosæ, sulphureæ &c. Maturæ autem ipsarum sapor, æquè ac color. Recentes dulces vetustate in salsas vel amaras: & salsæ dulcibus junctæ emendant. *Odor* aquarum nostrarum raro bonus est, plerumque malus. *Calor & frigus* ipsarum non uno modo se habent. Quædam eò ferventes, ut animantes, si quæ immergantur, glaciales reddant, & ova petroquoque: quædam tepidissimæ: quædam tepidæ. Aliquæ enim ex calidis frigidæ fiunt, & contrà ex frigidis quædam calidæ. Quia calidæ longiùs junctæ effluant. Denique *fluxus & modus* harum aquarum varius, prout magis vel minùs illæ sunt mixtæ.

Calor aquarum quibus temperatus.

III. Homo quatuor sensibus aquarum subterranearum temperaturas accipere, deq; ijs judicare potest: videndo scilicet, gustando, olfaciendo, tangendo.

Sed oculus plurimùm per cuticulam linguæ: naribus contrà paucis; tactu ferè nonnisi corporis appulsu infigues. Itaq; ut diligenter (inquit *Agricola lib. 1. de natura eorum quæ effluunt ex terra, cap.* 20.) primò fumidi terræ, quæ proximè fontem est, cave, si opus fuerit, refecti, contemplantur fera, per quæ vagari vena fundens aquas, & venam ipsam, atque etiam ex quæ subsederint vel in lacunâ fontis, vel in cuvulo inde ducto, vel in canalibus, fistulis, tubis, per quos æquè è fonte defluunt in labra calefactive, vel denique in ipsis labris aut cadis. Deinde gustas non modò aquam, sed etiam ea quæ subsederunt. Tum aquam calefacis: quanquam odor qui afflatur ex aqua, plerumque fontis & nobis offert. Quòd si nihil subsederit, aquas decoquis: quibus consumtis id quod relinquunt in fundo vasis contemplaris, gustas, urs, odoraris, acutissimè, omnia indagare solus. Nam omninò multarum aliæ pituitam petrificantem, fœtidum, aliæ non tantùm.

IV. Vires aquarum mineralium pendent à varietate mistura.

Vim aquarum minerales.

Nam quæ duabus, tribus, pluribusve rebus permistæ sunt, multas & varias habent vires: atque omninò earum rerum, ex quibus sunt compositæ, v. g. est in aquâ mistura salis & aluminis ea potu ex calefacit & exsiccat. Id enim utrique commune est. Quòd si plus salis in ea inest quàm aluminis, alvum quidem turbat; sed nec rem, nec intrinsecùs multùm lædit, quòd aluminis ejus vim reprimat. Sin plus aluminis, adstringit & alvum sistit. Atq; ita de reliquis judicandum est. Omninò enim aliquam rei alicui sæpe vim obtinent. Nam aquæ exhalationibus pestiferis infectæ vi illâ animantes necant. Quæ verò aquæ vim ignium tantummodò acceperunt, calefaciunt. Acidulæ quoque, quæ etiam ipsæ ignem sentiunt, urinam potæ movent, & calculos mederantur, & ebrietatem discutiunt. Sed quæ multum secum lapidescentem combibérunt, potæ mortem afferunt. At veris infectæ, si earum mistura fuerit multa, omnibus qui bibunt eas, nocent, obstruunt enim viscera, & obturant, ac in renibus calculos gignunt. Sin pauca, non ita sunt noxiæ. Cerè cum tertia confusæ adstringentibus, habent vim adstringendi, cum conglutinantibus permistæ, conglutinandi. Sic ut aquæ concreti integres vires aquis dare soleant. Omnes autem calefaciunt & exsiccant: & quò magis cum facta fuerint mistæ, eò magis id faciunt. Atq; ideò profunt interemptis frigidæ & humidæ, & morbis ex pituitâ obortis. Contrà obstant intemperiei calidæ ac siccæ, & morbis ex bile natis, atq; communi ex calidis humoribus. Aquæ multum salsæ, potæ alvum turbant, potentiam trahunt, corpus minuunt. Habent & salsæ multum habitum, qui est ex pituitâ, crassum, profusum nervorum vitio, scabiem faciunt. Aquæ amaræ alvum turbant, & putrem trahunt: aluminosæ & atramentosæ astringunt: sulphureæ nervos mollium & calefaciunt bituminosæ internorum corporum vitia medentur. Atq; calidæ plus de lapidibus, per quos fluunt, abradunt, quam frigidæ: ideoque de causâ majoribus vesicæ & renibus calculis gignunt. Sic infectæ corallio, argento, chrysocollâ, rubricâque movent. Sed quæ sunt infectæ venis auri, argenti, plumbi, stibi, nervos duros efficere, contrahere, tendere, similiter artus primùm replere & inflare solent. Ex ipsis verò aliquæ guttuosos seu strumosos efficiunt. Quædam aquæ tremulosos efficiunt, quædam abortivos. Sunt enim quæ obliviosum inducunt, aut sensus habentes faciunt. Denique aquæ nonnullæ unguni partes animalium, & metalla colorem dant: de quibus videsquid *Agricolam lib. 2. de ortu eorum quæ effluunt ex terra, cap.* 22. 23.

Aquæ minerales aliæ fluunt, aliæ sunt conclusæ.

V. Aquæ minerales aliæ fluunt & moventur, aliæ sunt conclusæ & non moventur.

Quæ fluunt, habent alveos & canales: quæ conclusæ manent, habent sua receptacula. Inter eas quæ fluunt, maximè primas tenent thermæ & acidulæ, de quibus videsupra cap. de elementis aquæ.

Cap. III. De aëre subterraneo.

PRÆCEPTA.

AEr mineralis, seu subterraneus, consideratur quantum ad naturam & qualitates suas.

Natura ipsius est, ex spirationibus inferi.

Qualitas est, admittere varietatem caloris & frigoris, humoris & siccitatis.

REGULÆ.

I. Aër subterraneus, sive intra terram fuerit, sive de exteriore manare, adeò expurgationibus inficitur, ut absq; illis nunquam sit liber. Ortus aëris subterranei, qualis natura.

Admittit tamen tres gradus. Et primò quidem est aër purus, qui recipit auram. Deinde est aër gravis, qui non recipit auram: est ille in cuniculis longiùs in montes actis, vel in puteis altissimis. In non altere, si in domibus quibusdam inconsultis, ob perflatus defectum, gravis factus posset suffocare sopitos, aliosque dormientes cum subjumentis. Denique est aër, qui longo tempore in putris tectis, aut in aliquâ alia terræ cavitate fuerit conclusus, in pestilens, & si pestilens. Similiter aër habitibus latibulorum infectus.

II. In aëre subterraneo existit varietas caloris, frigoris, humoris, siccitatis. Aëris subterranei qualitates.

Cùm enim plerique in locis, propter frigus terræ, sit frigidus, tamen in ardentibus est calidus & siccissimus cavernis, per quos ex parte, calidus & humidus.

Cap. IV. De igne subterraneo.

PRÆCEPTA.

IGnis subterraneus vel emicat, vel occultus latet.

Emicans vel ex profundo terræ exit, vel in cute & superficie terræ hæret.

Occultus ignis est, ex quo aquæ calidæ, vel tepidæ, vel acetosæ effluunt, aut exhalationes salutares vel noxiæ expirant.

REGULÆ.

I. Fomes ignium subterraneorum est bitumen & sulphur. Fomes ignium subterraneorum.

Etenim loci & bituminosi & sulphurosi serenò mox arumnæ fient in Campania, si candens cubo decidat in subjecta. Atque ara, ardet terra. Sunt autem ita loca sulphurosa. Sed Lyciæ montes sunt bituminosi, qui tacti flammante tacti flagrant.

II. Ignes subterranei emicantes alii ex profundo terræ exeunt: alii in cute & superficie terræ hærent. Ignes subterranei emicantes.

Scaturigines utrumque appellant cautes ardentes: superiores tantùm exeunt. Sed ignis venas confusimus, cumque in varias figuras formet, & interdum inferiori parte effluat latior, cum exeat per plerumque fini rotundi, & saepenumero infernè fracti: unde nomen ipsis. Id verò accidit, quòd exeunte, cùm ignis deterit se ipse, rursus paulatim in spelæum delabuntur. Quanquam autem loca, in quibus ex profundo terræ ignes exeunt, plerique perpetuò flagrant: tamen, cùm terra motus vel novus spiritus aperit, vel retectos cuniculos effodit, furore incipiunt, atque ignem ut ensis effundere: cumulem evomunt globos: undosa fera eruci jam nullas ferè fumi profert flexus: cineres longè latèque spargunt, tenebras offundunt, & lucem eripiunt, quod fit interdum non temporibus, & nunquam post longam annorum seriem: sicut ex Ætna, Vesuvio, Æsarnia insula, aliisque locis ardentibus, qui se per secula renovarunt, intelligi potest. Non minùs verò in multis locis ardentes vapores nocte emittuntur. Aqua insuper flammis fervent.

III. Occulti ignes in omnibus his locis latent, ex quibus aquæ calidæ vel tepidæ effluunt; atq; etiam acetosæ: aut Occulti ignes subterranei.

ex quibus calide exhalationes exsiirant, sive salutares, sive nocive fuerint: aut ubi lucis adusti videntur.

Calidæ & tepidæ aquæ in orbe terrarum multæ sunt. Similiter acetosæ. Ubi autem loca videamus adusta, ignes quosdam asserunt, & ejus fomitem plerumque in visceribus adhuc contineri.

Cap. V. De lapidibus.

PRÆCEPTA.

SEquuntur mineralia fossilia, quæ ex terrâ effodiuntur. Ipsorum Physiologia dicitur Oryctologia.

Oryctologia est generalis, vel specialis.

Oryctologia generalis explicat principia hypostatica fossilium, ut sunt sulphur & Mercurius; & generales differentias, quæ sumuntur à qualitatibus, effectibus, & quantitate.

Oryctologia specialis est prima vel orta: & illa est Lithologia, Metallographia, & Mesologia. quia fossile est lapis, metallum, vel mediæ naturæ.

Lithologia explicat naturam lapidis.

Lapis est minerale generatum ex materiâ terrestri glutinosâ, & levi humido.

Estque pretiosus, vel vulgaris.

Lapis pretiosus est nobilior, vel ignobilior.

Nobilior seu rarus dicitur gemma, quæ generatur ex terrâ viscosâ valde subtili, tenui, & suâ, peculiari cœli influxu: *& dici potest lapis pretiosus primi ordinis.*

Species gemmarum insigniores sunt XXIII. sive novem paria: videlicet Adamas & Smaragdus, Sapphirus & Carbunculus, Chalcedonius & Asterites, Chrysolithus & Topazius, Onyx & Sarda, Sardonyx & Rubinus, Hyacinthus & Amethystus, Jaspis & Achates, Turcois & Chrysoprasus.

Lapis pretiosus ignobilior reperitur, vel extra corpora animalium, vel in illis. *Ille dici potest lapis pretiosus secundi ordinis; hic, tertii.*

Lapidum pretiosorum ignobiliorum extra corpora animalium repertorum sunt octo species, seu quatuor paria: videlicet Magnes & Crystallus, Corallus & Hæmatites, Galactites & Aetites, Marmor & Sarcophagus.

Lapidum pretiosorum ignobiliorum, qui reperiuntur in animalibus, species sunt septem, hoc ordine: Margarita, Chelidonius, Alectorius, Bufonites, Lapis carpionis, Lapis percæ, & Oculi cancrorum.

Lapis vulgaris est, qui propter annexam impuritatem est vilis.

Estque porosus, vel solidus.

Porosus est, qui ex partibus cavernosis non bene inter se compactis constat: ut est Tophus & Pumex.

Solidus est, qui ex partibus bene inter se compactis constat: ut Petra, Saxum, Silex, Cos, Glarea.

Si malis cum Agricolâ dic: Quatuor sunt lapidum genera: *Lapis*, ut hæmatites, magnes: *Gemma*, ut smaragdus: *Marmor*: denique *Saxum*.

REGULÆ.

Fossilium materia quæ?

I. Mineralia fossilia nascuntur è sulphure aquæ insito, seu ex aquâ & terrâ, in terrâ.

Aqua est nobilissima materia, è qua mineralia, fossilia, & universalia illa philosophorum adeptorum medicina, fiunt vulgaris omnium. In aquâ enim est semen verum omnium metallorum, & reliquorum mineralium: quando scil. aqua illa convenienti calore concoquitur. Tum enim accipit corpus, & fit metallum, vel lapis, vel sal, vel aliquid aliud. Oportet autem ut in aquâ consideres gemmam subtilissimam, quæ unicuique generationi cujusque rei occurrit. Una est terra impura, quæ est sulphuris succo, & per totum aquæ corpus intrabilibus est perfusa impedimentum & tegumentum, quo ipsum sulphuris actio in aquam obtundatur & temperetur. Altera est ipsum sulphur, quod est medium centrorum & penetrantissimum, quo pura aqua coagulari, & in medium sive proportionatum converti potuit naturam. Hoc sulphur quando terram aliquam pinguem offendit, se illi unit & gaudet naturaliter. Quando verò terram pinguedinis expertem attingit, & in eam suas exercet operationes, producit lapides, & omnia quæcunque genera præparat secundum proximum & imperfectum illius terræ. Quò purior fuerit terra, eò purior, perfectior, & pretiosior producitur corpus. Porrò mentem illud aquæ sulphur adeò est penetrantis naturæ, ut veri philosophi scribant, eiusdem esse naturæ similisimum passoque cognitum. Ex his igitur liquet, quod sensu philosophi scribant, *omnia metallica non fieri ex Mercurio seu argento vivo & sulphure.* Non sunt intelligunt Mercurium vulgi, sive argentum vivum vulgare, sed aquam illam Mercurialem, quam modò descripsimus. Sic quoque non intelligunt sulphur illud combustibile ac fœtidum, sed corpus quoddam spirituale, in quo est ignis naturæ, qui agit in illam aquam Mercurialem. Aqua illa est veluti navis, sulphur tanquam nauta. Unde & illi confertur terræ terrenæ, infusum cœleste, illud cœlo influens.

Differentiæ fossilium generales.

II. Res fossiles inter se differunt colore, pellucidate, fulgore, nitore, sapore, odore, qualitatibus primis & secundis, potentiâ & impotentiâ naturali, motu, effectu, figurâ, & quantitate.

A colore fossilia sunt alba, nigra, viridia, lutea, rubra, purpurea: quædam enim habent colorem, ut plumbum nigrum, quædam aliquem immutant colorem, ut sem, antipsorum & amaracinum sin: quædam vegetabilium & animalium colorem habent, ut pisalus porri, hæmatites sanguineus: multa duos multos aut separatim habent colores; multos, ut jaspis, separatos, ut salamonitis. Quorundam quædam fossilia tres, aut quatuor separatos habent colores: vel denique sunt variegata. Quædam porrò fossilium sunt translucida, sed earum pars maxima *non pellucet. Fulgor* in gemmis est multiplex. Nam aliquæ refulgent acriùs, aliæ languidius, primæ lucidius, partim obscurius. At *nitor* inest in fossilibus omnium generum. Quin ex nitentium genere aliquæ etiam magnes retrahendum, ut smaragdus, carbunculus. *Sapor* fossilium est simplex, vel multus. quædam enim sunt dulcia, quædam amara, quædam salsa &c. quædam acida & salsa simul &c. Rursus quum quodq; fossile habeat saporem, aut lingua percipit, aut liquor indicat, si immittantur in vas aliquod, & aquâ dulci subigantur manu, vel reliquantur aliquamdiu, ut eius sapor se vertat in liquorem. *Odorem* quod attinet, quædam fossilia odorem emittunt suapte naturâ; ex quibusdam elicitur, sive lapidum in conflictu, vel cùm terebrantur in mortario, vel cum fossilium ignes. Jam rerum fossilium *prima qualitates* ita se habent. Nam ferè omnes ad tactum sunt frigidæ: sed ex his multæ vigent sunt calidæ, ita ut corpus calefaciant, & ad ipsam diu adhæsisse, vel in medicinam convertantur. Et quamquam fossilia per se sunt sicca: tamen vel tota, vel partes ipsorum madescunt liquoribus. Quod attinet ad *secundas qualitates*, fossilia sunt pinguia vel macra, spissa vel rara, dura vel mollia, aspera vel levia, gravia vel levia &c. *Ex potentiâ & impotentiâ naturali* fossilia liquefiunt humore vel igne, mollescunt eodem vel tandem, humectantur vel non, cohærent vel dissiliunt, sunt flexibilia vel non, cædua vel tenacia, friabilia vel fragilia, possunt tractari lento vel non, ita nempe ut admittant magnetismum vel non admittant. Tum quædam res fossiles comprimi, condensari, secari, trahi, findi, indurari, liquefieri possunt: unde fossilia sunt tractilia vel non, fissilia vel non, asbestina &c. *Motus* fossilium est multiplex. nam alia in aceto conjecta moventur, alia in aquam posita bullas agunt, alia aquis integrâ imitantur. *Effectus* ipsorum sunt, quod focum reddant, vel ungant, vel tribuant, vel sedent, vel calefaciant, vel refrigerent, vel mollient, vel denique remedia sint corpori aut illi nocent. Jam verò fossilibus varia *figura & forma* inest: quia dantur ex fissilibus concava, convexa, plana, rasa, rotunda, quadrata, varios angulos, similes lunæ cornuculatæ, capilli, &c. Fossilia denique differunt *quantitate*, nam aliqua sunt magna, aliqua parva.

Quot classes fossilium.

III. Tres sunt classes fossilium primarum: lapides minerum, metalla, & media natura.

Ad has enim classes revocari possunt omnia mineralia fossilia. Si malis, cum Bernhardo Treviseno distinguere quatuor genera

genera seu gradus & impositiones mineralium. Prima impositionis minerala sunt lapides vulgares, in quibus est nuda elementorum compositio. *Secunda impositionis* sunt media minerala, quæ etiam appellantur minerala minora. *Tertia impositionis* sunt metalla, quæ aliàs vocantur minerala majora. Minerala *quartæ impositionis* sunt lapides pretiosi, qui dicuntur gemmæ. Hæc autem quadrimembris mineralium partitio sumta est ex gradu: quia scil. minima impositio, id est, influentia cœli, cernitur in lapidibus vulgaribus, maxima in gemmis, si aurum excipias.

Lapides pretiosi ex aquâ & terrâ purissimâ generantur

IV. Lapides pretiosi generantur ex aquâ & terrâ purissimâ.

Gemma videtur quibusdam dicta quasi gummata: quòd scil. nascantur sicut gummi. Nam quando vapor naturæ per se sublimatus, sine accessu pinguedinis, & venit ad locum aquæ salis plenæ, ad locum inquam, frigidissimum, vapor ille congelatur in aquâ illâ paulò in massam quandam. Hanc massam congelatam intrat spiritus, qui introducit colorem. Color ille punctus aquæ, implet poros ejus, & fit cum eâ substantiæ inseparabili. Congelatur enim omnis aqua calore, si est sine spiritu; congelatur frigore, si est cum spiritu.

Physiologia gemmarum.

V. Gemmæ æstimantur vel coloris pulchritudine, vel virium multitudine.

De gemmis rectè dicitur, quòd Deus Opt. Max. cœlum quasi terræ admiscuerit, & solem in tam exiguis corpusculis concluserit. Est enim tanta color pulcherrimus, & vis maxima. Hic incidit quæstio, An gemmæ rectè præferantur auro? Resp. Præferuntur quoad raritatem, non quoad efficaciam. Est enim gemmæ pauciores & rariores inveniuntur: aurum tamen non superant. Nam sicut in regno cœlestium corporum Sol, in regno animali Homo, in regno vegetabili Vinum: ita in regno minerali Aurum primas tenet, ut experientia verorum philosophorum comprobat. Sed jam in specie videamus colorem & vires gemmarum. 1. *Adamas* est candoris nitidi, durities quæ summa, ita ut vix frangi possit. Ejus virtus naturalis est, resistere melancholiæ & terrenæ cordis, & hebetare vim magnetis, ne ferrum trahat. In calando quoq; magnum præbet usum. Hæc gemma post carbunculum censetur pretiosissima propter locum proportionatum & materiam fixam. Indicat autem seu orientalis adamas censetur optimus. 2. *Smaragdus* est coloris viridis, coloris impatiens, maximeque fragilis. Virtus ejus est resistere veneno, sedare affectus animi, adversari vertigini, epilepsiæ, & dysenteriæ. 3. *Sapphirus* est coloris cærulei, durities quæ insignis. Hæc gemma resistit melancholiæ, bonum colorem corpori conciliat, curat anthracem, conservat castitatem, & venenis resistit. 4. *Carbunculus* est flammei coloris, resistit veneno, confirmat spiritum vitalem, melancholiam & libidinem coërcet. Aliàs dicitur Pyropus, & est omnium gemmarum nobilissima, ita ut sit velut sol inter gemmas. 5. *Chalcedonius* sive Chalcedonius, est gemma subpurpurea, instar stellæ claræ refulgens. Tribuitur memoriæ prodest, omnes videl. corporis spiritus purgando & collustrando, atque ita exhilarando. 6. *Alectorius* est gemma crystallina, lunam plenè lucentem in sui medietate continens. Atq; hæc ipsius figuratio monstrat, vires lunares ibi dominari, quemadmodum solares in carbunculo. 7. *Chrysolithus* est coloris viridis, stupendioris quidem, sed tamen lucidi. Eadem cum topazio vires obtinet. 8. *Topazius* est coloris aurei, coërcens libidinem, sistens sanguinem, & tutum mutigans. 9. *Onyx* est coloris ex fusco & albo compositi, roborans vires corporis veneremq; cohibens. 10. *Sarda* est rubei coloris. Ejus species est *Cornelius*, qui sistendis mensibus & fluoribus conducit. 11. *Sardonyx* est gemma transparens, ex sardâ & onyche quasi composita. Utilis est ad castitatem, plurimumq; conducit ad unguium exulcerationes. 12. *Rubinus* est gemma rubei, visum clarificans, & salsuginis influa siccans. 13. *Hyacinthus* est aquei coloris, in tenebris nebulosas, morbos purgat. Corroborat cor & spiritum vitalem, conciliat somnum, & præservat à peste. 14. *Amethystus* est coloris violacei, vaporem ad caput ascendentes dissipans, atque ita ebrietatem reprimens. 15. *Jaspis* est gemma viridis, maculis sanguineis interspersis, exhilarans cor, sanguinis fluorem cohibens, partum juvans, & calculum promovens. 16. *Achates* ejusdem est coloris, confortat ictum scorpionis aliasque venenum. 17. *Turcois* est coloris cærulei, exhilarans cor, & oculorum imbecillitati resistens. 18. *Chrysoprasius* est coloris aurei, ad contemplationem oculi & oculorum caliginem atque tenebricositatem valens. Atque hæc sunt brevites vires gemmarum, de quibus hæc duo mihi est memorandus Physicæ candidatus. 1. Gemmæ vires suas exserunt, si eæ gestentur in annulo, cuilibet suspendantur, vel in convenienti aquâ eas velientur proponentes, redactæ scil. in frobem aut linteum; vel denique in quintam suam essentiam resolvantur. 2. Quando gemmæ dicuntur facere ad has vel illas virtutes morales, hoc non est ita accipiendum, quasi agant in animam hominis immediatè, sed quòd humores & spiritus corporis alterent, quibus anima ceu instrumentis utitur. Sed servabit ex Agricolâ propositum lithologiam gemmarum. Gemmæ possimùm distinguuntur colore. Ac primò hæ sunt *candidæ*, crystallus, pangonius, adamas, androdamas, pæderos, & asbestus. Pretiosas Græci vocant à pretiorum amore, propter eximiam gratiam: in quibus opalus facilè primas tenet, tum ferites & crystalis. Deinde hæ gemmæ sunt *virides*: smaragdus, beryllus (cujus octo sunt genera) prasius sive prasius, heliotropius, topazius, silius, & calitis seu aspites. Tertiò *cæruleo* coloris sunt sapphirus & cyanus: *purpureæ* gemmæ sunt amethystus & hyacinthus: *rubræ*, sardia sive sardius, carneolus, onychites, sardonyx: *aureæ*, seu *ignei*, carbunculus (cujus varia sunt genera, ut granati, cachedonii, amethystizontes) lychnites, saudastes seu Gagatomenites, chrysolithus, mocrom. Denique sunt gemmæ *varii coloris*: ut jaspis, achates, & ostracias. Præter has dantur etiam *gemmæ, quæ variarum rerum imagines exprimunt*: ut gemma Ponica seu Tiraria, cepites, heliocalus (vulgò heliocalus) lycophthalmos, hyophthalmos, mophthalmos, encardia seu cardica, bucardia, sarcites, telicardius, nympharæa, astroites, thelesias. Sunt & *gemmæ, in quibus varius color conspicitur*: ut cuperalus, orca, nebrites, hexacontalithos, panchros. *Aliæ non distinguuntur*: ut nasamonites sanguinea, medea nigra, ophiocardelus, gemma Vejentana, bona, ægiptilla, aplyctos, hammodes. *Quædam gratia fulgentes*, ut pumicosi. *Quædam æstimantur maculis*, ut dionysius niger. *Quædam habent mixtos colores*, ut aphrodisiacus, anthos. *Quæ in superiori parte alterum habent colorem, inferiori alterum*, ut telesthetos. *Denique nos vocabula ut varia significantur fieri*: quomodo sunt duæ bonitæ, duæ balanitæ, tres barrachitæ, quatuor ceraunides. Plinius præterea in gemmarum numero reponit memnoniam, daphniam, & panetan: tum magorum gemmas commemorat: ut sunt aconabon, gemane, teroylas, aspalates, buropes &c. De his vide *Agricolam lib. 5. fossil.*

VI. Gemmæ cognoscuntur tactu, visu, substantiâ, limâ.

Gemmarum examen, seu probatio, ut vocant.

Tactu, quia graviores sunt vitro & frigidiores. Hæc optimæ censentur, quæ frigidissimæ. *Visu*, quòd splendor ipsarum sit nitidior & constantior quàm vitri, atq; oculos magis impleat, nec lucernæ lumine ita hebeteretur ut vitrum. *Substantiâ*, quia corpora gemmarum sunt viscidiora magisque lævia quàm vitrum. *Limâ*, quia non atteruntur.

VII. Gemmarum vitia sunt vel in colore, vel in corpore.

Gemmarum vitia.

Coloris vitia sunt fumus, umbra, nubecula: *Corporis* scabities, capillus, fel, punctum, fœdus, plumbago, strugo, rubigo, vomica seu pustula.

VIII. Lapidum pretiosorum ignobiliorum, qui extra corpora animantium reperiuntur, usi & quorundam vulgarium, physiologia hæc est.

Lapidum pretiosorum secundi ordinis facultates naturales.

1. *Magnes* est lapis coloris ad cæruleum vergentis, trahens ferrum, respuens polium arcticum, purgans humores crassos, & sistens profluvia dysenterica. De hoc vide infrà in Magnetographiâ. 2. *Crystallus* candore limpidi adamanti, refrigerat & astringit, sitim restinguit, vertigini obviat, & lac nubentibus adaugit. Ejus species est *vas*, in quâ videntur colores cœlestis arcus. Crystallo similis est *pangonius*. 3. *Coralium*, sive curallium, est lentor tamosus, tub aquâ viridis & mollis, sed cum primùm aëri exponitur, lapidescit & rubescit. Appellatur evam lithodendron, & dendrites, quòd sit arbuscula minerala. Usus ejus in medicinâ pertinaces est, internum & veteres calculos, & in morbo comitiali. 4. *Hæmatites* est lapis ferruginei coloris, cui venulæ sanguinolentæ admixtæ sunt. Sanguinem undiquaque fluentem sistit, & vehementer astringit. 5. *Galactites* est coloris cinerini, mamillæ formam à lacte habens. Potum juvat, lactis secretionem parit, & ad fluxiones atque ulcera oculorum attrahit. 6. *Aëtites* est pumici coloris, promovens & accelerans partum. 7. *Marmor* variis coloribus commendatur. Ejus præcipuæ species sunt Porphyrites, Alabastrites, & Ophites. 8. *Sarcophagus* est coloris subcærei, unde dolore ex edens carnes in corpore humano superfluas aut corruptas, & conferens doloribus podagricis emungendis. 9. *Thamnites* est lapis, ferrum à se abigens. Itaque contrarius est magneti. *Agricola*

lib. 5. fossil. c. 4. 10. *Schistos* est lapis lævis, politi ferri instar splendens. 11. *Ostracites* est lapis, ex quo natura facit hæmatiten, sicut ars eum facit ex magnete. 12. *Antipathes* est hæmatites niger. 13. *Trichrus* est lapis compositus ex duplici hæmatite, nigro scil. & rubro, ac galactite. 14. *Gandes* rerum intra se habet: atque hinc illi nomen. 15. *Menichëne* est lapis factus ex lapidibus albis, & quidem calcarii. Alii eum vocant leucographiden, alii leucogæum, alii galaxiam. 16. *Melanites* gignitur ex iisdem lapidibus calcariis, fol cuocretis. 17. Idem fit ex calcariorum parete est γύψος. Datur tamen etiam gypsum factitium. 18. Gypso cognatus est *lapis specularis*, qui Græcis dicitur ὀπτανίτης & ἀφρόλιθος, Germanis glacies Mariæ, aliis lapis Phrygius. 19. *Amiantus* appellatur asbestus, bostrychites, coriodes, Spartopolia, linum, linum asbestinum, linum vivum & Carystium. 20. *Magnetis* est lapis similis argento, qui ab amianto figurâ, non naturâ differt. 21. *Mica* est colore similis margaritæ, naturâ dissimilis. Etenim argentei est coloris, sed igni confumitur. Hunc lapidem, ut & præcedentem, nostrates vocant **katzensilber**. 22. *Ammochrysos* est lapis auri coloris, unde Germanis dicitur **sandgeld**. 23. *Armatura* est lapis, qui ferri politi aut æris similitudinem gerit. Lapis, qui hâc armaturâ induitur, Hoplites Græcè dici potest. 24. *Lapis Ilumus* est lapis niger, colore similis illi, ex quo conflatur candidum plumbum. 25. *Cadmia* est triplex: una fossilis, expers metalli: altera metallica, metalli fecalis: tertia, quæ oritur in fornacibus, ideoque cadmia fornacum dicitur. Cadmia fossilis appellatur lapis calaminaris. Ut autem æs si cum eo margaritis permisceatur, simile fit argento: ita si cadmia, aurugine detecta, aurum nominatur. 26. *Lapis Judaicus*, sive Syriacus, dicitur aliâs balanus, nucleus olivæ, phœnicites, pyrenes, acrolithos, & cunthrus. 27. Cum lapide Judaico cognationem habet *trochites*. 28. Ex trochitis roundum separatis constat *entrochus*, modò ex binis, modò ex ternis, modò ex quaternis, nunc verò ex pluribus. Vicini enim sic inveniuntur conjuncti. 29. *Bezoar* est lapis fulminaris: aliâs Ceramia. 30. *Conchites* est qui cum imbribus cadit. 31. *Enceranites* lilium effigiem repræsentat. 32. *Enydros* fractus ossis speciem refert. 33. *Enorchis* fragmentis testium similis est. 34. *Diphyes* genitale utriusq; sexus distinguente lineâ ostendit. 35. *Glossopetra* est similis linguæ humanæ. 36. *Idæi dactyli in Creta* ferreo colore pollicem hominis exprimunt. 37. *Lapis nervi lunæ similis*, in tractu Hildesheimico. 38. *Tephrites* est lapis ejusdem figuræ, cineri coloris. 39. *Hephaistites* speculi naturam habet in reddendis imaginibus, & accendendis aridis, si soli objiciatur. 40. *Myrmecias* habet eminentias similes vermiculi. 41. *Hirracites* est similis specie & colore accipitrum mollioribus pennis. 42. *Ammonites* ovis piscium est similis. 43. *Lepidites* squamas piscium imitatur variis coloribus. 44. 45. *Lapis pentagonus* quinque habet angulos: *hexagonus*, sex. 46. *Rhomboites* rhombi speciem gerit. 47. *Strombites* assimilis est cochleæ aquatili. 48. *Cteniten* pectinis aquatilis effigiem refert. 49. *Mytites* musculi aquatilis speciem præ se ferit. 50. *Conchites* refert conchas aquatiles. 51. *Ostracites* ex ostreis, quibus similis est, nomen invenit. 52. *Porphyrodes*, purpuræ marmor instar, sanies clavatus, & colore cinereus invenitur. 53. *Conchites* incurvis latis ad scapulas tedrosoribus, & suavi coloris armaturâ decoratur. 54. *Chrysites*, qui & Phalogenes, obtinet Amiæ aliquatenus inventus. 55. *Selenites* lapidis speciem effundit. 56. *Belemnites* sagittæ effigiem repræsentat. Quibusdam dicitur *lyncurium*, quo tamen nomine saccinum potius insignendum est. 57. *Enhydros* ab aquâ, quam in se continet, nomen invenit. 58. *Samius lapis* in testam Samiam reperitur inclusus. 59. *Smyris* subigendis usum peculiarem annuntiat. Ut enim Samio lapide æs ferrum & argentum poliunt artifices, ita annulari simile gemmas duras purgant & exterunt. Sed eodem etiam virtutis laminas virentes dividit. Est itaq; vicarius adamantis. 60. *Ostracites*, quem alii *Mercurium* nominant, testæ similis est. Hic est rerum ceramites & chæramides. 61. *Phrygius lapis* ex Phrygiâ, cujus infectores eo vestes tingunt, nomen invenit, sed nascitur in Cappadocia. 62. *Cretæ*, quibus fertamenta exacuuntur, variis generibus distinctas videre est. Sunt enim cretæ oleariæ, aquariæ, pallemices, Natiæ, Armenicæ &c. 63. *Coticula* est, quâ probatur aurum. Græci appellant ἡμίτριτον & ἡμιτρίβιον. Latini lapidem Lydium & Heracleum, à loco, ubi inventus. 64. *Lapides, qui in ardentem furnacem conjecti, liquefiunt & fluunt*, tribus distinguuntur generibus. Unum est genus similimum translucidis reliquis: sed non multum simile: tertium, ex quo conficitur vitrum, quamvis non nisi ex alia duobus pœne constet ex tertio pertinuum. unde Græci appellant τὰ ἄπαξ λεγόμενα. Lapides illi variantur in venientur in montanis locis ad ripas fluminum, & in agris quibusdam. Membrana hoc loco vitrum fuit vel ex arenâ splendente, vel ex lapidibus illis vitrariis, vel ex silice fluviatili pellucido, vel è cinere, vel è plumbo & cerâ subnis arenosâ, vel ex auro & cupro, vel denique ex crystallo fractâ, quod dicitur Indicum.

IX. Lapidum pretiosorum ignobilorum in corporibus animantium inventorum hi sunt colores & facultates. Lapides pretiosi intra animalia.

1. *Chelidonius* in ventriculo pullorum hirundinis crescit, & is rubet sit, medetur maniacis, epilepticis, & lunaticis. Sæpe tamen bini reperiuntur, unus rubet, alter niger. 2. *Abdelmon* coritur in ventriculo capri, anno ætatis quinto vel sexto. Ejus virtus est, reddere gestantem fortem, augere venerem, & sitim vehementiorem sedare. Fervet ejusdem hoc lapidis in ipso cruciatus non amplius bibere. 3. *Bufonites* in capite bufonis nascitur: aliis lapis rubetarum dictus. Ejus virtus naturalis est, præstantissimo remedio esse contra omnes generis venenis. 4. *Lapis carpenus* reperitur in piscis hoc nomine dicti tinctibus, colore extrinsecus candido, intus autem subflavo. Ad ebullitionem fervæ lotis, quam sodam vocant, optimè conducit. 5. *Lapis perdicinus* invenitur in piscis hoc nomine dicti capite. Dicitur cinædia. 6. *Oculi cervorum* reperiuntur in cancris, maximè semellis. Vis illorum magna est ad compulsi sanguinis dissolutionem & expulsionem, magna item in confumendo calculo. 7. *Hyænia* in oculis hyenæ invenitur. 8. *Cholonia* est oculus Indicæ testudinis. 9. *Synodontites* invenitur in pisce, qui synodontes vocatur. 10. *Draconites*, seu dracontias, sit in cerebro draconis. 11. *Saurites* in ventre viridis lacerti invenitur. 12. *Margarita*, seu unionis, gignuntur in ventre conchamum unionalium, hominis, ostreorum marinorum. Nam illis animalia tempore veris proderunt ad litus, & se pandunt, eaque concipiunt rorem cœlestem, quo concepto gravida fiunt, & in pisces enituntur margaritas unionis. Hinc si cœlum sit serenum, margaritæ fiunt candidiores, contra si sit nubilum. In aquâ modicè fluit, ex tractu verò fluxum indefinenter. Quæ in fundo maris inveniuntur, splendidiores sunt minutis verò splendent, quæ in superficie aquæ natant. Cùm è mari extrahuntur, cito illis adhærescit, quæ crudinat, & in vasa fictilia componuntur, & sale asperguntur. Virtus margaritarum est corroborare cor & spiritum vitalem, extrahit item vertiginem & alios capitis morbos. Hæ in mari sunt, quod gemmæ in terrâ.

X. Lapidum vulgarium generatio & utilitas in se habent. Lapidum vulgarium historia.

Primò quod attinet ad generationem lapidum vulgarium, illa fit hunc in modum. Quando quatuor elementa suum vaporem exhalant in centrum terræ, archaria terræ eundem ejicit. Hic vapor dum per varia impura loca transit, trahit secum omnem impuritatem, ut superficiem usq; terræ. Eam paltea congelat aër, & tum fiunt petræ, lapides, & montes lapidosi, secundùm magnos & parvos poros. Generantur itaque ex vitreâ, terrâ, & planè terrestri materiâ, quemadmodum videmus calculos vesicæ vel renum generari, itemque larvas ac illas ex terrâ glutinosâ ad solem vel ignem exsiccari. Species deinde horum lapidum sunt octo. 1. *Tophus*, qui Græcis τόφος. Germanis dicit Bimbs. Imò lapis arenosus. Atrum ejus multiplex est tum in colore, tum in Chymiâ. 2. *Pumex*, Græcè κισηρὸς, est lapis porosus, ad levigandum & expoliendum aptus. 3. *Petra*, sive scopus, magnitudinem habet etiam in ædificiis extructa. 4. *Saxum* est lapis è scopulis excisus. Ex eo fit lapis molaris, quem Græci μυλίτην & μυλόπετρον vocant. Ex eodem arcuarius fit arena. Sunt præterea duo alii saxi genera: unum fidile, alterum calcarium. 5. *Silex*, lapis solidus, ex quo ferramenti incudibus gignuntur. Species ejus nobilissima est *pyrites*, vulgo **marcasita**, qui est lapis igneus, æternus ignis thesaurus. Hic lapis aliquoties igniri, & in vino extinctus, calculosis prodest. 6. *Glarea*, sive scruposa arena, calculus, est lapillus in rivis & terrâ frequens. 7. *Saxulum* est exiguus saxi. De rore duarum partium sunt. Sunt etiam lapides fictilitiqeorum alii fiunt ex lapide, alii ex terrâ, ut lateres.

Cap. VI. De metallis in genere.

PRÆCEPTA.

METallographia explicat de metallo.

Metallum est mineralè fusile & ductile, ortum ex principiis magis aqueis quàm terreis.

Hoc consideratur in genere, & in specie. Itaque metallographia est generalis vel specialis.

In genere spectatur causæ & affectiones metallorum.

Causæ metallorum hæ sunt. 1. Materia remota est vapor spirituosus: propinqua est aqua viscosa mercurialis & sulphurea. 2. Forma est quidem inanimata, sed ta-

sed tamen viventi analoga. 3. Efficiens interna est vis formatrix in spiritibus mercurialibus & sulphureis: externa est partim influentia cœlestis, partim calor subterraneus.

Affectiones metallorum sunt: 1. Grandescere per additamenta. 2. Esse tamosa. 3. Tinnire. 4. Facilè concipere ignem. 5. Pura aut simplicia esse, vel cum aliis permista inveniri.

Regulæ.

Materia metallorum an aqua?

I. Materia metallorum est aqua mercurialis.

Metalla secundùm Plinium inde dicta sunt, quòd unus metallo vena proximè aliam invenerit, & una post aliam se offerat. Id enim Græci sonat τὸ μετ' ἄλλα. Sunt autem metalla corpora mineralia, tincturam in aquâ per sulphur proprium ab interno motu & interno ignis excitatum coagulati, & terræ pingui immixtâ subsistentem, & exinde instar floris procusam habentia, & ita ad ignem mollescentia, ut fundi & malleo tractari possint. Generantur namque hoc modo. Postquam corpora cœlestia & quatuor elementa virtutes suas projecerunt in centrum terræ, archæus destillando subsistit ex chaose motus perpetui versus terræ superficiem: est enim terra porosa: & vapor stillando per poros terræ resolvitur in aquam, ex quâ res omnes in terrâ nascuntur. Aqua igitur est prima metallorum materia, hæc, quod idem est, semen metallorum est in aquâ. Aquæ illæ per continuum vaporem suos purgant terram intra ab aquâ illâ separatam. Quando terra sic purgatur, aqua progreditur illos infimos terræ meatus, & terra in molliorem quandam desinit. Quæ mollis substantia si uberius ab humido aquæ sulphureo decoquatur & digeratur, in aurum coagulatur: quando verò terra non satis purgata est, & tamen pinguedo terræ accedit, metalla imperfectiora generantur. Clarius ita habe. Metallorum materia remota est aqua vulgaris. Hæc per calorem in terræ fundibus in vaporem cogitur, & purgatur. Aqua sicta per vaporum sublimationem & circulationem purgata, tandem suo innato sulphure in coagulum oleaginosum convertuntur. Quòd si terram pinguem impuram apprehendit, inde imperfecta metalla: sin verò pinguem puram offendit, aurum producitur. Noveris autem, aquæ duas esse substantias, internam & externam. Interna est sulphur calidum & siccum, sensui non apparens: externa est corpus aquæ visibile, humidum & frigidum. Duæ hæ qualitates si legitimo naturæ processu occultantur, & caliditas atque siccitas, quæ sunt intus latentes & existentes efficaces, manifestantur, oleaginosa & pinguis substantia, omnium viventium nutrimentum & fomentum, omniumque morborum exquisita medicina in lucem se tollit. Hujus substantiæ quanto magis ab unâ reddimur participes, tanto propiùs ad cœlestem constantiam appropinquant. Est enim illa interna pinguedo instrumentum calor nihil aliud, quàm ens ipsius naturæ vivificum, quo omnia in hoc mundo sublunari vivunt, vivificantur, generantur, regenerantur, renovantur, & ad perfectionem mundanam, id est, tantam, quanta in hoc mundo haberi potest, evehuntur.

Inventio de materiâ metallorum.

II. Diversa authorum sententia de materiâ metallorum inter se possunt concordari.

Aristoteles & ipsius discipuli metallorum materiam docent esse vaporem frigore subterraneo coactum. Quæ sententia verè est de materiâ remotâ. Alii docent aquam esse materiam metallorum: materiam intelligo remotissimam. Chymici qui docuerunt, Mercurium & sulphur dicunt materiam metallorum. Per sulphur intelligo non eum bubbolis illud & ferulam, sed spiritum sulphureum, qui calorem in hominibus & fovet: per Mercurium non vulgare illud argentum vivum, quod verè dicunt tyrannum metallorum, sed succum quendam Mercurialem. Et hæc sententia vera est, si loquamur de proximâ metallorum materiâ. Qui dicunt vitriolum esse materiam proximam metallorum, si non intelligunt vitriolum vulgare, sed sulphureum & mercuriale. Uno igitur verbo, Materia metallorum proxima est aqua viscosa, cui sulphur sive pinguedo terræ est admixta. Hinc metalla dicuntur esse aqua terræ multo frigore congelata.

Mercurius & Sulphur quomodo dici possint materia metallorum?

III. Mercurius in materiâ metallorum habet rationem matris, sulphur patris.

Mercurius rectè nuncupatur mater metallorum, & sulphur pater: in quo utroque quatuor repræsentantur elementa. Mercurius enim principium seminale est, quia est succus frigidus & humidus: sulphur principium masculinum, succus calidus & siccus: utrique terra, ignis, aër, & aqua vicarium.

An metalla vivant?

IV. Metalla tametsi rectè dicantur vena non tamen rectè appellantur corpora vegetabilia.

Ratio posterior est, quia id corpus revera dicitur vivum, quod constat spiritibus vitalibus, quodque morti dicatur. Talia autem sunt metalla. Ratio posterior est, quia id corpus dicitur vegetabile, quod ex semine generatur ibi simile, quodque interim vegetatione crescit & nutritur. Quæ de metallis affirmari non possunt.

An singula metalla singulis planetis regantur?

V. Singula metalla singulo planetæ rectè tribuuntur.

Aurum scilicet Soli, argentum Lunæ, stannum Jovi, ferrum Marti, æs sive cuprum Veneri, plumbum Saturno, argentum vivum Mercurio. Negari enim non potest, in metallo frigido & humido, frigidi & humidi planetæ virtutem dominari, in metallo autem calido & frigido vim planetæ illius, cujus operatio in hanc utramvis calidam & humidam imprimere soleat temperiem. Idem de reliquis judicium. Iniquè ergò sunt Athenienses illi (hoc est, sophistæ, speculationibus Aristotelicis dediti) qui hunc metallurgorum dogmati acerrimè se opponunt.

Metallorum proprietates quæ?

VI. Metallorum proprietates sunt quinque.

Prima est grandescere per additamenta atque accrementa. Necesse autem est, ut quæ gustum adhærcivat, gustum quoque concrescat. Iccirco argentum & æs cum frangantur, sunt pultalata: ita quidem, ut in eorum interstitiis nonnihil aëris sit, quippe ars. *Secunda* est, quòd tamosa sint, quia crescunt ex vapore per venas terræ huc inde tamorum instar sparso. *Tertia* est tinnire. Non quia tarè sint, pulsata sonum edant. Aëris enim plena sunt. *Quarta* est celeriter concipere calorem, ob eandem rationem, quòd tara sint. *Quinta* est, pura esse, aut cum aliis permista inveniri.

Metallographia Nicolai Solen.

VII. Metallographia generalis imprimis explicare debet metallorum generationem & cognationem.

Nicolaus Solen Bohemus omnium accuratissimè scripsit de re metallicâ. Inde sumemus nonnulla, quæ generationem & cognationem metallorum egregiè explicant. Ita duo quidem in metallographiâ generali imprimis oportet attendere. Ita *generatio metallorum* requirit semen, & fœmina rigorem. *Semen metallorum* est humor, sive succus terrestris, qui est salea substantiæ, sive sal minerale, in quo Mercurius & sulphur habitant. Hoc semen est unum & idem, & diversa metalla producit pro diversitate ascensûs & descensûs. Itaque omnia metalla habent unam materiam, quæ vulgò dicitur Mercurius. Tamen enim hæc materia potiùs est sal: Mercurii tamen nomine potiùs insignatur, quia ille est evidentior quàm vel sal, vel sulphur. *Vigor seminis metallici* pendet à liquore æthereo, & nutrimento convenienti. *Liquor æthereus* est spiritus volatilis, qui semen suâ naturâ fixum movet ac fovet. *Nutrimentum seminis* est ipse succus terrestris, ex quo generatur metallum. Adeò verum est illud: *Similia conglutinant & nutriunt.* Succi ergo terrestres sunt veluti cibus metallorum. Atque hinc est, quòd metallicolæ in venis sint vel conjunctæ cum succis illis concretis, puta vitriolo, alumine, sale, sulphure &c. vel saltem illis vicinæ, non quòd metalla nutriantur ipsis succis crudis, sed quia succi illi habent *cognationem* cum succo illo, ex quo metalla generantur. Atque hæc causa est, quòd non oporteat accipere istos succos præparatos, si velimus aliquid efficere, quod metallis aliquam perfectionem conciliet: sed succum primigenium, ex quo metalla constant. Et hactenus rectè dicitur: Ex metallis, cum metallis, & per metalla fiunt metalla. Oportet nempe succum metallicum quærere in ipsis metallis. Etenim semen metallorum quæritur in ipsorum corporibus, ac proinde potest ibi inveniri, & inde extrui. Sane fieri non potest, ut corpus aliquod metallicum invenias aliquæ femine, & semen absque liquore. Sed hoc interest. Semen metallorum aut præexistit, aut coalescit & nascitur metallis. Semen præexistens oportet quærere in matrice seu officinâ metallorum, id est, in terrâ. Semen coëxistens invenitur in ipsis metallis. Illud semen est in motu, hoc quiescit, illud vigilat, hoc velut dormit. Oportet itaque extrahere. Ne tamen hic errer, ade peritum & probum metallicum, qui tibi ad oculum monstret materiam, quæ omnia metallorum in venis metallicis.

Cap. VII. De auro.

PRÆCEPTA.

METallum in specie est perfectum, vel imperfectum.

Metallum perfectū dicitur aurum, quod ex aquâ & terrâ purissimis constitutum, & ab innato sulphure adeò excoctum est, ut cum magnâ substantiæ suæ constantiâ tincturam omnium perfectissimam sit adeptum.

REGULÆ.

An solum aurum sit perfectum inter metalla?

I. Aurum solum est perfectum inter metalla.

Omne corpus, imò omne ens quâ ens, perfectum est. Ergo & omne metallum. Sed hæc est perfectio essentialis. Si verò quæratur de perfectione graduali, ut vocant, non omne ens perfectum est, sed illud duntaxat, quod in aliquo genere est præstantissimum: sicut homo inter omnes creaturas rectè dicitur perfectio & mensura ipsarum. Eodem modo docemus contra Sophistas aurum solum esse perfectum inter metalla, id est, ἀτελέστατον, tametsi ferrum & alia metalla propter peculiares usus sint ἀναγκαιότερα. Sed firmemus hanc sententiam fulcro rationis. Elementa, ex quibus aurum constat, adeò sunt amussata seu adæquata, ut alterum ab altero non superetur, sed omnia ita in æquilibrio sint posita, ut nec ab aquâ corrodi, nec à terrâ exedi, nec ab aëre alterari, nec ab igne consumi aurum possit. Atque hæc est ratio, cur antiqui philosophiæ professores & possessores magnam quandam in auro medicinam quæsierint. Id enim, quod corruptioni est obnoxium, & ab elementis facilè consumi potest, nihil constantiæ nihilque perseverantiæ sanitatis aliis corporibus afferre potest. *Id verò*, quod non facilè suæ substantiæ corruptionem admittit, illud, inquam, facillimè alias substantias à corruptione & præservare & vendicare potest. Hoc tamen non sic est accipiendum, quòd omnis & summa in auro perfectio reperiatur. Nam corpora cœlestia sunt auro longè perfectiora. Et verò aurum potest destrui ab aquâ, quæ philosophi appellant *Dissolvens Nobile*. Quid ergò, quæret aliquis, annon ex auro elici potest universalis medicina? Resp. Universalis medicina dicitur duobus modis. Primò enim est medicina simpliciter universalis seu universalissima, cujus subjectum suprà aliquoties nominavimus. Deinde est medicina universalis secundùm quid, quæ sic dicitur ob præstantiam, quòd remedia alia specifica, delumta ex reliquis mineralibus, item ex vegetabilibus & animalibus, virtute ac efficaciâ suâ multis parasangis vincat, atque in se eminenter universorum imperfectorum corporum universas in medendo vires contineat: præsertim quando beneficio spiritus universi, qui omnia corpora sublunaria vegetat, vivificat ipsius vires exaltantur & augentur.

Auri materia quæ?

II. Aurum producitur ex mercurio & sulphure purissimis.

Quidam tria statuunt auri principia, videl. aquam, sulphur, & terram puram. Alii duo solùm numerant, sulphur nempe & mercurium. Alii terram & aquam purat. Quæ sententiæ hunc in modum conciliantur. Si quis dicat duo esse auri principia, terram puram & aquam puram, sulphur ab aquâ non est separandum. Sulphur enim inclusum est aquæ: & est ignis, quo aqua digeritur omnibusque impuritatibus exuitur. Quod postquam à naturâ factum est, sulphur deinceps sibi arripit dominium, atque ita potentiâ agit in terram puram, eamq; solvit, & pòst coagulando in aurum convertit. Unde sulphur illud aquæ, quod est universi anima & ignis vivificus, à quo omnia hæc sublunaria vitam, vigorem, & virtutem sibi habent: hoc, inquam, sulphur adeò compingitur, & coagulatione fixâ retinetur, ut nisi purum sulphur ex auro haustum accipias, vel ex universali menstruo petas, quo tanquam libero solvas constrictum illud auri sulphur, atque ita penetralia auri penitùs penetres, non possis ex corpore auri prolicere medicinam illam universalem præstantem. Hoc igitur age, ut sulphur proliciss sulphure. Fit autem istud per aquam mercurialem genuino suo sulphure calefactam, in quam corpus auri projectum, non aliter ibi liquescit ac glacies in aquâ vulgari calidâ.

Quæ sint auri proprietates?

III. Aurum est metallum solare, purissimum, fulgidum, æqualiter digestum, ponderosissimum.

Auri proprietates hîc recitantur. *Principiò* aurum est solare; quia solaris ipsius, non violenta illa, sed fixa & naturalis, demonstrat auro melle vires solis. *Deinde* aurum est purissimum. Nam quando vapor ex terræ centro sublimatur, & per loca pura & calida transit, & pinguedini pure se adjungit, hoc est, cum Mercurius purus cum sulphure puro miscetur, ita ut exsistat unctuositas sive oleaginosum pura, generatur aurum: quod necesse est ut purum sit, cum quale est materia, tale sit materiatum. *Tertiò* est fulgidum; quia subtil. purum & subtilem habet materiam. *Quartò* est æqualiter digestum; quia partes ipsius à nullo quatuor elementorum destrui valent: unde dicitur metallum fixissimum. *Quintò* est inter omnia metalla ponderosissimum, quia solidissimum. Id ita esse, vel ad sensum demonstrari potest. His propriectatibus adde istas, quòd aurum sit *extensum*, quòd *toleret examen cuneorum & cementi*, quòd sit *ductilissimum*, quòd *redigi possit potabile*, quòd *extrà ignem frigescat*, quòd *ex igne non virum puritatem acquirat*, & quòd denique sit *argenti pugnax*. Dum verò cuneum dicitur, externus vultus, qualis est post excoctionem, respectus. Nam alioqui cuneorum ictu in igne exercenti sæpe summâ rubedine permutatur. De auri ductilitate quod experimur, præfatus est mirabile. Nam cùm auro nihil sit solubilius & compactius, nihil inter metalla gravius, ne ipsum quidem plumbum, plumbo tamen est ductilius, adeò quidem, ut unica pars grani auri possit duci in filum longitudine 134 pedum, & unica uncia auri longiùs extendi, quàm octo uncias argenti. Hinc aurum neri & texile fieri potest. De auro potabili quæ scribunt sinceri philosophi, breviter ita sunt accipienda. Magna medendi vis auro inest propter exquisitam ejus temperiem, & benignam caloris & humoris pinguis moderationem, quâ fit ut moderatè sit calidum & humidum. Hinc vulnera auris instrumentis tractata, curantur feliciùs, & cicatrices rei nullas, vel lenissimas relinquunt. Et aurum in pulverem impalpabilem redactum curat lepram & epilepsiam. In oleum denique si resolvatur, omnes particulares medicinas superat. Si, inquam, resolvatur absque corrosivo, per menstruum universale. Hæc enim est clavis illa, quæ reserat hanc arcem. Accipe igitur spiritum universi, & ipso mediante aurum transplanta in spiritualem suam naturam. Ita enim ciò poterit convertì in substantiam balsami seu humidi radicalis, quod est in homine.

Aurum & argentum vivum quam cognata.

IV. Aurum & argentum vivum magnam inter se cognationem habent.

Hanc affinitatem accipe non de puritate ac digestione, sed de essentiâ. Aurum enim est purissimum & compentissimè digestum: argentum verò vivum est impurum & indigestum. Unde quando hæc duo metalla coëunt, argentum vivum tanquam hostis & tyrannus aurum commutat, argentea crudè subolet, ut argentea vasa auro incrustari possint. In eo autem est summa inter argentum vivum & aurum affinitas, quòd utraque in simplicissimam puritatem redacta mutuo amplexu arctissimè se invicem excipiant, & naturam suam invicem communicent, ac in unoocon summam corporis & spiritus vinciantur.

Cap. VIII. De metallis imperfectis.

PRÆCEPTA.

METallum imperfectum est, quod à perfectione auri recedit.

Efique nobilius, vel ignobilius.

Nobilius est argentum, quod est metallum album ferè purum & fixum.

Ignobilius metallum est 1. *Stannum*; quod nascitur è mercurio albo in superficie, & rubeo intrinsecus, & sulphure non bene commixto. 2. *Plumbum*; quod gignitur è mercurio & sulphure imparis & crassis. 3. *Ferrum*; quod gignitur è mercurio immodico & sulphure spissiore. 4. *Cuprum*; quod gignitur è sulphure crasso & rubro, & mercurio paululum impuriore. 5. *Argentum vivum*; quod est metallum fluidum & tenuissimum, album in manifesto, rubeum in occulto.

Agricola lib. 5 fossilium hæc metalla enumerat: aurum, argentum, æs, ferrum, plumbum album & nigrum, argentum vivum, stibi, & bismuthum. Stannum ipsi est mistura duorum metallorum, plumbi nigri & argenti.

RICULÆ.

Æs mixti vel cataminæ genus?

I. Metalla imperfecta possunt inter se transmutari, item in aurum.

Metallorum transmutatio fit per artem cooperantem naturæ, & naturam succurrentem arti. Sunt enim hæc corpora vicinæ materiæ & temperiei. Ergo quod attinet ad transmutationem metallorum imperfectorum in se invicem, illa non est ita operosa: cùm principaliter solo digestionis & impuritatis gradu differant materiæ istarum metallorum: minùs principaliter etiam colore, pondere, mollitie, durities, aliisque accidentibus. Ita stannum est magis digestum, purum, & candidum, quàm plumbum. Utrumque mollius ferro & cupro. Ferrum est coloris fusci, cuprum flavi vel rubri. Ferrum præterea & æs tantùm sibi conjuncta sunt affinitate, ut ferrum in cuprum per naturales aquas, quæ per fodinas æris & vitrioli fluunt, transmutetur in Surcâ, in Sepusio Hungarorum, & propè Goslariam. Quid verò dicendum de formis horum metallorum? Cùm enim res quælibet creata per suam formam sit id, quod est, oporteat sanè ut singula metalla suas habeant formas specificas. Jam verò illa, quæ specie differunt, in se invicem transmutari non possunt. Resp. Metalla ista impura habent materiam unam eandemque, quæ in alio est purior, in alio impuriorum eorundem autem absque partium dissimilarium separatione. Facilè igitur potest illa materia purgari & exaltari. In hanc materiam ita mundificatam oportet formam illius metalli, in quod volumus alterum transmutare, veluti transplantare, injecto scil. semine metallico: quod quia formam in se continet, forma metalli, quod est terminus transmutationis, facilè potest introduci. e. g. si ferrum velis transmutare in cuprum, mundifica materiam ferri, & in ipsam creæ agrum projice semen cupri, è quo efflorescet forma seu anima cupri. Atque talis est transmutatio imperfectorum metallorum in se invicem. Transmutatio imperfectorum seu inferiorum metallorum in aurum hoc pertinet modo. Omnia metalla differunt specie, scil. incomplicè, si spectemus formam: sed eadem differunt gradu, si spectemus materiam. Necesse igitur est, si velis inferiora metalla transmutare in aurum, ut materiam metalli transmutandi sic exaltes, ut habeas purum mercurium purumque sulphur. Hoc ubi habueris, accipe semen auri, & illud sparge in agrum tuum. Ita formatum, quæ dicunt auream, suam materiam informabit. Tolle igitur tenebras ab inferioribus metallis, & habebis lucem auri. Sed hâc de re videris tot tamorum philosophorum monumenta: quibus fidem detogare, est in dubium vocare omnes historias ab hominibus creatas.

Quibus artibus imperfecta perficiantur?

II. Argentum aure est proximum puritate.

Argentum dicitur aurum imperfectum: quia in cemento regali, antimonio, sulphure, cadmiâ, & similibus non durat. Est tamen nobilissimum inter metalla inferiora: quia puritate sui illis est longè superius. Est enim sine purum, & sine fexum, ita ut examen igneum præ cæteris metallis imperfectis nec sustinere queat. Neque tamen purificare, sed etiam ductilitate materiæ proximè accedit ad aurum: navis facilimè transmutatis pollis in aurum. Quamvis autem subtilissimè ducatur, tamen auro fere contuplo est crassius. Potest semper una argenti uncia extendi in pedes ter mille ducentos: sol una aut uncia longiùs potest extendi quàm octo uncia argenti.

Æris proprietates quæ?

III. Æris sive cupri proprietates tres sunt.

Primò, continere aliquid auri vel argenti in se: videl. propter spirituum suorum mercurialium mediocrem puritatem, & spirituum sulphureorum copulationem & fixionem. *Deinde*, magnam habere naturæ suæ perseverantiam: quæ scil. ita exulsum est, ut patum admodum humoris aquei in se contineat. Ideò non rugitur rubigine, ut ferrum. Hinc natum est proverbium: *Monumentum ære perennius*. *Tertiò*, duplicem admittere cucturam. Aut enim tingitur cadmiâ, & sic auri colorem recipit: aut tingitur magnetide, & colorem fit argentei. Prius illud *ἐφθὸν χαλκὸν* appellarunt: quod etiam effossum esse, & præcipuam bonitatem admirationemque obtinuisse, Plinius refert.

Ferrum & chalybs quid differant?

IV. Ferrum magis excoctum & induratum dicitur chalybs.

Ferrum transmutatur in cuprum per lixivium quoddam calcanthosum sive vitriolatum. Idem multis ignibus percoctum, & aquarum crebrâ restinctione indurescit, fit perfectius, & dicitur *chalybs*: qui Plinio admodum eleganter dicunt nudescere ferri.

Stannum & plumbum quomodo differant?

V. Stannum & plumbum maximam inter se habent cognationem.

Hinc stannum dicitur plumbum candidum, & plumbum vocant plumbum nigrum. Stannum enim constat spiritibus mercurialibus laxioribus & fugacioribus magis cocto & maturo, sulphureis autem spiritibus acrioribus minùs maturis. Plumbum verò constat spiritibus mercurialibus & sulphureis levitèr coagulatis, simulque impuris, faculentioribus, & crassioribus, ac proinde minùs maturis. Cæterum vulgò dicunt, Plumbum esse aurum leprosum. Habet enim magnam cum auro affinitatem ratione ponderis, licet non habeat ratione digestionis & puritatis. *Agricola lib. 8. fossil.* tria facit plumbi genera, candidum, cinereum, & nigrum. Candidum Græci *κασσίτερον* appellant, nigrum *μόλυβδον*: cinereum nostri vocant Bismuthum.

Argenti vivi natura quæ?

VI. Argentum vivum est metallum constans spiritibus fugacissimis.

Argentum vivum denuncupatur *fervens fugitivum*, quia spiritus mineralis in ipso est maximè fixus. Ideò flammæ est impatiens. Quam ob causam nonnulli philosophi non habent illud in numero metallorum, sed mediorum mineralium, & ita definiunt, quòd sit liquor mineralis, spirituosus, frigidus, humidus, albus in manifesto, calidus, ficcus, occultus, & rubeus in occulto; nihil enim metallorum madefaciens, ac proinde omnia metalla in se admittens, aurum scil. aut stannum, plumbum, argentum, argentumve æs & ferrum. Quæ omnia rectè dicentur, excepto albo, quòd sit liquor, & non metallum. Comperit enim ipse definitio metalli: quòd si solidum ab ipso separetur, & fusile fit & ductile.

Quomodo metalla polluant vi medicâ?

VII. Metalla imperfecta certo morbo medentur, si purgentur & exaltentur.

Aurum exsert vim suam medicam, si spiritus in illo coercitus & velut vinctus extrahatur per spiritum universi liberum, sive liberetur vinculis suis. Reliqua verò metalla vim suam medicamentosam produnt, si liberentur ab impuritate suâ, quæ est instar veneni. Sic, exempli gratiâ, argentum vivum crudum offendit cerebrum, nervos, articulos, dentes, & ossa potissimùm; utroque effecto fatalissimo, ut vocant, vel ictu vel habitu conditæ. Atquando philosophicè ad summam puritatem est perductum, omnemque eum venenatam depositi, immensas virtutes, quæ in ipso latent, ostendit, atque in nobilissimum convertitur remedium: cujus vires & facultates sunt detergere, mundare, rectificare, repurgare modò per alvum, modò per urinas totam sanguinis subit aciem; instaurare ac corroborare balsamum humani naturalem, naturâ scilicet suâ balsamicâ. Hinc lepræ, scrophulæ, lues, variolæ, morbillæ, febres putridæ ac comatosæ, inflammationibus internis, affectibus pestilentialibus, & omnibus propè dicendis morbis profligandis est absoluta panacea: cujus etiam ne ipsi quidem infantes aut gravidæ mulieres refugiant, si propinetur scrupuli unius dosi aut etiam majore ex aliquâ conserva, aut ex cochlearii vini, aliisve congruentibus liquoris. Hic observa, quibus imprimis membris metalla singula conducant naturâ suâ specificè. Aurum sive Sol cordi, Argentum sive Luna cerebro, Cuprum sive Venus jecori, Ferrum sive Mars felli, Stannum sive Jupiter renibus, Plumbum sive Saturnus spleni, Argentum vivum sive Mercurius pulmonibus conducit. Atque hæc sunt septem metalla: ex quibus unum est naturâ liquidum, ut argentum vivum; reliqua solida. Quidam addunt Stibi seu Antimonium, Electrum, & Orichalcum. Sed Antimonium est fossile mixtum: Electrum est mistura duorum metallorum: & Orichalcum non est naturale, sed factitium.

Metallica falsitia.

VIII. Metallica falsitia, quæ formam non habent & speciem ipsam metallorum, variis modis fiunt.

Fiunt enim in fornacibus, vel extra fornaces. In fornacibus fiunt, aut cùm in ipsa venæ metallicæ excoquuntur, aut cùm metallum secernitur à metallo, aut separatum ab excoctione venarum & secretione metallorum, cùm æs liquefactum in fornacibus ungitur. Item, cùm venæ metallicæ exsequuntur,

quod fit in primis fornacibus, hæc efficiuntur metallica: recrementum, lapis, diphryges, cadmia, pompholyx, spodos, flos æris. Cùm verò metallum secernitur à metallo, quod fit in secundis fornacibus, potissimum hæc: lithargyrum, plumbago, spodos. Septimum autem vim unguis aut perficitur æs, fit pompholyx aut spodos. At extra fornaces metallica conficiuntur ex metallis, vel aceto maceratis & commixtis, ut æruginem, cæruleum, cærussa: vel adustis, ut ochra plumbaria, & minium secundarium: vel ut variis operum, ut argentum vivum sublimatum, & cadmia sublimata: vel singulari quadam cumulatione, ut cinnabaris: aut denique decernuntur ex metallis, ut squama æris, ferri, stomomata. Conficiuntur etiam nonnulla metallica ex aliis metallicis, vel effossis, ut verum minium: vel factitiis, ut saudyx: vel utrisque, ut plumbum. Itaq; metallica factitia hæc sunt. 1. *Recrementum, seu scoria*, quæ semper aliquid metalli in se continet. 2. *Diphryges*, quod fit ex lapidis ustulatis, qui extrahuntur à recremento. 3. *Cadmia*, quæ in fornacibus excipit vi diphryges. Est autem cadmia triplex: μανῆτις, ζωνιτις, καπνίτις. 4. *Pompholyx* post cadmiam supra fornaces adhæret patieti, cognationeq; cum eâ habens. 5. *Spodos, seu cinerulus*, quæ à pompholyge non differt genere, quia similiter favilla est ex eâdem materiâ orta & extracta: sed specie, quia illa est candidâ & levis, hæc cinerea & gravior. 6. *Flos æris, ἄνθος χαλκοῦ*; id est, minutæ æris particulæ, à reliquo ejus corpore resolutæ. 7. *Squama æris, λέπις*, quæ malleorum ictibus excutitur de pannis æris, sicut flos sponte cadit de illis ipsis pannis aquâ refrigeratis. 8. *Squama argenti*, quam Græci vocant λέπισμα ἀργύρου. Neutra appellatio conveniat. Nam hæc squama ex plumbo conficitur, & vicissim plumbum ex squamâ. Itaq; melius decernetur *lapis plumbi*. Ob colorem hæc squama dicitur nunc chrysitis, nunc argyrita. 9. *Plumbago, μολυβδαίνα*; quæ fit ex plumbo, & non differt à squamâ, nisi quòd hæc est calida, illa frigida. 10. *Æruginem*, quæ est rubis, vermiculatis, vel fuscedinis. 12. *Cæruleum*. 12. *Cærussa*, quæ fit ex plumbo nigro: sicut *album Hispanicum* ex candido. 13. *Sandyx*. 14. *Ochra plumbaria*. 15. *Minium*, quod est duplex, unum, bodie cinnabaris nominatur. 16. *Argentum vivum sublimatum*. 17. *Psoricum*, quod est triplex. 18. *Syricum*.

Cap. IX. De mediis mineralibus.

PRÆCEPTA.

METallogia explicat minerale mediæ naturæ, quod inter lapidem & metallum intermediam habet temperiem. *Dicitur etiam* fossile medium, & minerale medium.

Estq; terra vel succus mineralis seu fossilis.

Terra mineralis est fossile, quod potest manu subigi, cùm fuerit aspersum humore.

Ejus differentiæ sunt generales, vel speciales.

Differentiæ generales sunt, quòd terra mineralis est 1. medica, figularis, fabrilis &c. 2. simplex, vel composita. 3. alba, nigra, rubra, viridis &c. 4. odora, vel inodora, & illa jucunda olfactui vel gravis. 5. sapida, vel insipida. 6. macra, pinguis, vel mediocris. 7. dissipabilis, glutinosa, vel mediocris &c.

In specie terra fossilis appellatur *primò* ab usu, ut est marga seu terra agricolarum, terra figulorum & plastarum, terra fullonum, terra pictorum, tigniariorum, & aliorũ artificum, terra medicorũ &c: *deinde* à loco, ut terra Samia, terra Lemnia, terra Cretica, Paretonium, terra Eretria & ei similis Hanoverana, Pnigitis & ei similis creta nigra; Sinopis; gleba pinguis Cattorum, terra Armenia & ei similis gleba Alana seu vera Ochra: *denig*, à colore est rubrica, creta alba vel nigra &c.

Succus mineralis est, in quo aqua prædominatur. Estq; liquidus, vel concretus.

Succus liquidus est corpus fossile, quod aqua combibit: uti sunt hi tres, bitumen liquidum, alumen liquidum, & succus lapidescens.

Succus concretus est corpus fossile subdurum, quod aquis aspersum liquescit.

Estque macer vel pinguis.

Succus macer nascitur ex liquore permisto aut cum terrâ, aut cum metallo, aut cum misto. Primi generis sunt sal & nitrum: secundi, chrysocolla, Armenium, ærugo, ferrugo, cæruleum, qui sacci dicuntur colores: tertii atramentum sutorium, alumen, & succus aeris qui caret nomine.

Succus pinguis est sulphur, bitumen, sandaraca, & auripigmentum. Ex his duo priores sunt multò pinguiores.

REGULÆ.

I. Media mineralia sunt lentescentia & media cujusdam naturæ inter lapides & metalla. Media mineralia quæ sint.

Nam istorum corporum analysis ostendit, quòd sint ex materiâ quâdam mediâ inter materiam lapidis & metalli. Non itaque sic dicuntur, quòd sint vel lapides permisti metallo, vel metalla permista lapide.

II. Physiologia terrarum mineralium hæc est. Terra mineralis.

1. *Marga* nihil aliud est, quàm terra pinguis & solida, quâ stercorantur agri. Si sit liquida, dicitur flemonargæ. 2. *Terra figularis* est pinguis & spissa, seu tenax. Huc pertinet *argilla*, in quâ latet spiritus maximatũ vitium, adeò ut in eo salvetur aurum, unde quibusdã putatur hæc esse terra Adamica. 3. *Terra fullonum* & ipsa pinguis est, sed ita calore siccata, ut sic in pinguia aeris fiat. Hanc loco dicitur Cimolia, Sarda, Umbrica &c. 4. *Terra tripela* est, quâ utuntur tonsores, cùm abstergunt vasa orichalcea. 5. *Terra Samia* à Samo insulâ sic dicta, duas habet species; quarum una dicitur *collyrium*, quòd misceri soleat oculorum medicamentis: altera *Samum ipsum*. Hanc terræ Samiæ inveniuntur similes in aliis regionibus, ut *Melinum seu creta Melina, Chia, Selinusia &c.* 6. *Creta, seu terra Cretica*, id nomen habet ab insulâ Cretâ, ubi primò est effossa. Sed alibi quoq; effoditur. Ejus, viridis, nigra, alba, argentaria. Cretâ viridi & nigrâ utuntur fabri tignarii, albâ vasis ornatiores, argentariâ fabri argentarii. 7. *Paretonia*, terra pinguissima & tenacissima, à porta extra Ægyptum in Cyrenaicâ regione id nomen habet. 8. *Terra Lemnia* aliàs dicitur rubrica Lemnia, Lemniâ sigillum, & sigillum captæ. Appellatur rubrica, ob colorem: sigillum, ob impressionem: sigillum captæ, quia sigillã Dianæ, quod capta erat, quondam imprimebatur, sicut hodie Turcæ literæ imprimuntur. Tres ejus differentiæ memorantur: sacra, cujus usus in medicinâ: rubrica, quâ fabri utuntur: terra, quâ fullones utuntur. 9. *Terra Eretria*, sic ab urbe Euboeæ, Eretriâ, dicitur. Est valde candida, quâ pictores, vel oneres, quâ medici utuntur. 10. *Terra Hanoverana* similis est Eretriæ. 11. *Pnigitis* à Pnigeo vico Libyæ Mazonidis nomen habet. Est nigra, & adstringit. 11. *Rubrica* à colore sic dicitur, Græcè μίλτος. Ejus tres sunt species: valde rubra, in rubro candida, & inter has media. 13. *Sinopis* in quibusdam Cappadociæ spelunciis colligitur, purgataq; Sinopen, quæ urbs est Ponti, ferrum & vendentium, sibi cognomen invenit. 14. *Gleba pinguis Cattorum* Lemniæ terræ similes habet vires. 15. *Terra Armenia* adiicitur; et Armenia. Dicitur vulgò bolus Armenus. Valdissimè refrigerat. 16. *Gleba Alana* viribus similis est terræ Armeniæ. 17. *Ochra* est terra lutei & pallidi coloris, ex quâ exuitur sit rubrica. Appellatur etiam *sil*. Possit appellari *terra*, ut ait Agricola.

III. Physiologia succorum lapidorum hæc est. Succi lapidei quales.

1. *Bitumen liquidum* aliud est candidum, quod præcipuum nephthæ genus: aliud in cinereo candidum, quod concretum dicitur ambra: aliud fulvum: aliud rufum: aliud nigrum: aliud in nigro rufum: aliud purpureo colore splendens: aliud cæruleum. 2. *Alumen liquidum* fundunt interdum venæ abundantes aliis aluminis generibus. Duo sunt ejus genera, purum & impurum. Illud φυσικὸν, hoc μαγικὸν vocant. 3. *Succus lapidescens* aliquot in locis, & quidem in Cephalo, emanat, nec longè à fonte fit lapis. Ex hoc succo concrescunt *corallium*, modò candidum, modò rubrum, nunc verò nigrum: & *stirpes marinæ*, ut calamites, syringites, & phycites. *Agricola lib. 4. fossil. cap. 10.*

IV. Physiologia succorum concretorum hæc est. Succi concreti.

1. *Sal* est nativus vel factitius. *A naturâ gignitur* reperiturq; vel in terrâ, vel extra terram. In terrâ reperitur aut cavatur in montibus, aut è campis effoditur, aut ex iisdem eximitur, arenit, quibus regitur, pulvis remotis. Extra terram nativus reperitur aut in lacu, aut in fluvio, aut in loco, aut ad mare. *Sal factitius* vel ex aquis fit marinis, vel ex salsis fontanis aut puteolis exequitur, vel conficitur ex sui generis locvio.

Natura

Natura salis est in igne crepitare, in aquâ dissolvi, si torrefiat nihil dependere. Usus ejus est in cibis condiendis, & in medicinâ. Recte appellatur condimentum condimentorum. 2. *Nitrum*, sali cognatum, similiter ac sal aut nascitur, aut conficitur. Nativum reperitur in terrâ vel extra terram. In terrâ quod reperitur, aut exditur aluvium fossilium modo: aut in specubus colligitur, ex quarum camera vel pendens stalactes instar concrevit, vel crustosus liquidum adhuc in terram defertur. Utrumque hoc tam id quod effoditur, quam quod in speluncis colligitur, à Græcis vocatur aphronitrum. At extra terram reperitur vel in convallibus & cavis, vel in lacu. quod sal spontè ex terrâ efflorescit, halmurhoga Græci appellant. Factum nativum plura sunt genera. Unum fit in Ægypto ex Nili aquis, quæ nitrosæ tantùm intrantes infulis. Alterum fit ex nitro fossili. Tertium fit ex quercu cremata, aut robore &c. Usus nitri est apud fullones, medicos, chymicos &c. & his quidem est præcipua clavis & primarius janitor, qui aperit solidissima & durissima lapidum atq; metallorum corpora. *Habetur* nitrum ex nitro, cujusque materia pulverum tormentarii. Vide infrà in Polemicâ mechanicâ, Pyronomiâ, & Archelogiâ chymicâ. 3. *Alumen* tum natura tum ars facit: & quidem utraque ex aquâ terraque aluminosâ, cujus permulta sunt metalla in orbe terrarum. Est autem omne alumen aut liquidum, aut concretum. Prius nascitur plerumque, petratò fit. Posterius sæpe nascitur, nec minùs sæpe conficitur. Ejusque scissile, vel rotundum. Illud Græcis στυπτηρία, *capillare*, hoc στυπτηρία dicitur. 4. *Atramentum*, μελάντηρια, est fossile, vel factitium. Fossile habet quinque species, quæ dicuntur melanteria, sory, chalcitis, misi, atramentum futorium. hoc postremum vocatur vitriolum; cujus usus in medicinâ est permagnus. 5. *Succus arcu concretus* nascitur et Cadmiâ. 6. *Chrysocolla* est nativa, vel factitia. 7. *Cæruleum*, quod Græci κύανον appellant, etiam est nativum seu fossile, vel factitium. Chrysocolla autem adeo gaudet cæruleo, ut hi duo succi simpliciter simul nati uni eidemque glebæ metallicæ adhæreant: videaturque alter, propè appositus, alterum inclusum sequæ usque complecti. 8. *Armenium*, seu Armenicum, à cæruleo non differt, nisi modico candore, qui teneriorem hunc effecit colorem. 9. *Æruga* est fossilis, vel factitia. Utriusque tria sunt genera. 10. *Ferrugo* est rubigo ferri.

Succi pigmentarii.

V. Physiologia quatuor succorum pinguium hæc est.

1. *Sandaraca* est fossile, quod Latini vivum, Græci ζωγρὸν vocant: aut factitium, Græcis ἀφροσανδάραχη. 2. *Auripigmentum*, quod Græci appellant ἀρσενικὸν, est nativum, vel factitium. 3. *Sandaraca* similiter est nativa, vel factitia. Hi autem duo succi, auripigmentum & sandaraca, magnam cognationem inter se habent. Nam utrumque & in metallis ferè eadem semper inascitur, & interdum vim ignis tulisse ac quasi usus videtur esse, & habet pinguedinem quandam, majorem tamen auripigmentum, minorem sandaraca. 4. *Bitumen*, quod Græci ἄσφαλτον vocant, naturali cognatione junctum est cum sulphure. Ex hoc succo constat non modò id, quod à scriptoribus appellatur hoc nomine, sed etiam naphtha, camphora, malthæ, pissasphaltus, gagates, Samothracia gemma, lapis Thracius, lapis Obsidianus, multique alii à Plinio numerati in gemmis, carbones fossiles, terra κιμωλία Græcis dicta, succinum, & ambra. Toc autem & diversis vocabulis appellantur factum ille propter varietatem & qualitatem, quibus distinguitur. Videamus singula. *Bitumen liquidum* (de quo paulò antè) appellatur petroleum, quòd effluat ex fatis. Eandem succum nigrum quidam appellant picem, ob coloris similitudinem. Babylonii appellant *naphthum*. Samosatæi *maltham*. *Camphora* est nativa, vel factitia. utraque ex bitumine fit. *Pissasphaltum* ita dicunt, quia picem & bitumen olet. Porrò bitumen fossile terrenum à rei rusticæ scriptoribus appellatur *terra ampelitis*, à medicis *pharmacitis*: à Germanis Steinkolen, id est, carbones fossiles. Idem bitumen si fuerit ita durum, ut politi possit, *gagates* vocatur: à Plinio *gemma Samothracia*. Alius dicitur *lapis Thracius*, itemque *lapis Obsidianus*, quòd Obsidius hoc bitumen in Æthiopiâ invenerit. Et tot quidem nominibus appellatur una eademque res, id est, bitumen terrenum nigrum, quod effoditur è terrâ non tàm durum. Sed & *succinum* est bitumen: utpote concretum maris purgamentum bituminosum. Id aut reticulis capitur in Sudavia, qui sunt vicini Vistulæ & amplius in Borussiâ: aut in littoribus colligitur: aut ex fundo maris extrahitur: aut detrusum arenis ex littore existimatur: aut denique obortum, & olim neglectum, in littoribus foditur. Et hoc quidem est succinum Europæum. Datur autem & Asiaticum, & Asiaticumque hoc posterius in Arabiâ & Indiâ invenitur. Tam autem Arabicum, quàm Indicum succinum appellatur *ambra*, nempe nativa. Datur enim & ambra factitia, quæ ferè ad nos defertur. Atq; hoc est bitumen concretum, cujus glebæ, lapides, & gemmæ excolorantur ab *Agricolâ lib. 4. fossil. c. 10.* Bitumen cognatum est *halcyonium*, quod nascitur ex spumâ maris cum tenuissimis lordibus arenularum, quas Græci halcyones vocant, permistâ. *Halcyonio* cognata est *adarce*, quæ etiam dicitur calamochnus, id est, arundinum spuma, quia misceat circa arundines, cùm magna est siccitas. Affinis quoque est *spongites*, lapis spongiæ, qui in spongiis invenitur solet.

Cap. X. De fossilibus mixtis.

PRÆCEPTA.

ORyctologia orta explicat fossile mixtum & compositum.

Fossile mixtum est, in quo plura fossilia sunt juncta.

Est ejus vel metallum mixtum: vel aliud præter metallum: & hujus genera præcipua sunt sex. Primum constat ex lapide & succo concreto: secundum ex metallo & terrâ: tertium ex æqualibus lapidis & metalli partibus: quartum & quintum similiter constant ex lapide & metallo, sed alterum abundat metallo, alterum lapide: sextum ex lapide, metallo, succo cõcreto.

REGULÆ.

I. Summa fossilium genera sunt quinque: lapis, metallum, medium, mixtum, compositum. Summa fossilium genera.

Agricola hunc inde in suis libris subterraneorum summa illa genera sic describit. Fossile est non-compositum vel compositum. Fossile non-compositum est simplex, vel mixtum. Simplicia quatuor sunt forma, terra sal, succus concretus, lapis, metallum. Mixta sex sunt genera: ut & composita. Sed nobis hæc divisio magis probatur quòd fossile sit primùm vel non. Ibi est lapis, metallum, medium: hic est fossile mixtum & compositum.

II. Fossilia mixta sunt unâ corpus: composita non item. Fossilia mixta & composita et differunt.

Fossilia mixta sic concreverunt, ut unum corpus ex conjecto. Quâ notâ distinguuntur à compositis, quòd ea unum corpus non sint. v.g. militum in numero habentur pyrites, galena, argentum rude rufum. Composita verò dicimus terras metallicas, aut lapidosas, aut succosas: vel lapides ad quos adhæreat metallum, vel succus concretus: aut in quibus terra continetur.

III. Fossilia mixta oriuntur ex fortiori condensatione, quàm composita. Fossilia mixta & composita ut differant.

Mixta enim oriuntur, cùm vel succus, ex quo unum aliquod gignitur metallum, vel humor cõcretus cum altero succo, ex quo fit lapis, cõmistus, frigore densatur: vel duo plurave diversorum metallorũ succi, cum succo, ex quo nascitur lapis, permisti eodẽ frigore concrescunt: vel succo metallico admisceatur terra, ejus integrã massam colore aliquo inficiens: sicq; habeant in unũ corpus. *Primi generis* est galena, ex succo plumbano, & ex eo, qui est marcita lapidis non perspicui, constans. Similiter argentũ rude rufum translucidum, quod fit ex succo argentano, & ex succo qui est materia lapidis translucidi. Tum etiã pyrites, sive lapis cruciferus, ex quo et coquitur sulphur. *Secundi generis* est pyrites, in quo non simplex æs & lapis inest: sed insuntur æs argentũ, lapis, interdum argentũ, plumbum, æs, lapis. *Tertii* argentum rude galenæ colore. Mista verò alia constare ex lapide & metallo, satis indicat eorum duritia: alia fieri ex terrâ & metallo comprobat orichalcum, quod ex ære & cadmiâ fossili fit, & factitium æs candidum, quod tingunt amyanto cruftaceo. Calor autem aliquãdo tam vehementer coquit quardam, ut ex fornacibus ardentibus effluxisse videantur, id quod in cadmiâ & pyrite conspicere licet. Sed ex terris metallica quidem gignitur, cùm succus metallicus in terram spissus frigore concrescit: terra verò non mutatur. Lapidosa autem fit, cùm terra lenta & non-lenta in unum locum congregatæ fuerint, calorq; eas coxerit: tum enim lenta abit in lapidem, non lenta siccatis tantùm, quomodo succus etiam densatus in glebã terræ ingignitur poterit. At lapides, cum metallis, vel humoribus densatis confusi gignuntur; cùm succus metalli, vel humor densatus in lapidum rimas infusus, vel super lapides frigus densat. tum enim metallum vel humor densatus ad lapides adhæresit.

IV. Metalla in naturâ mista vel effodiuntur, vel ex venis conflantur: & duo sunt eorum genera. Mixta fossilia quomodo oriuntur.

Metalla simplicia vel effodiuntur pura, vel ex venis excocta pura fiunt. Mista similiter aut vel ex venis conflantur.

Natura autem vario pondere miscet metalla: modò enim in uno metallo alterius pars tertia, modò quarta, modò quinta, nunc sexta: frequiò verò multò minor. Sed misceri metalla, vel duo, vel tria, vel quatuor duo quidem multis modis: aut enim misceri aurum argentum, aut argentum contrà aurum: aut æs aurum vel argentum: aut uni ex plumbi generibus argentum, vel æs, vel ferrum: aut ferro vel argentum, vel æs, vel aliquod ex plumbi generibus: quæcunque enim plumbo candido vel ferro aliquod aut misceri metallum, & plumbo nigro vel cuprio aliud quàm argentum. Hæ verò misturæ omnes nominibus carent, duabus exceptis, quarum una vocatur electrum, ubi sedecim quinta argenti portio inest in quatuor auri portionibus: altera stannum, ubi terna plumbi nigri portio inest in duabus portionibus argenti. Ex ita quidem *Agricola lib. 8. de fossil. c. 14.* differt de metallis mixtis. Sed nos stannum retulimus inter metalla simplicia. Portò natura hâc suâ temperatione docuit nos facere metallum. Græci vocant κράσεις, Latini temperaturas. Misceri autem inter se possunt vel duo, tria, plurave simplicia, aut mista vel simplex cum misto, aut contrà mistum cum simplici: vel duo simplicia cum uno misto, aut contrà mista duo cum uno simplici: vel denique plura simplicia cum uno misto vel duobus, & contrà. Quia imò variatio ea temperatura, quod modò metallum vile misceatur cum pretioso, aut contrà pretiosum cum vili. De his temperaturis vide *Agricolam d. l. 15. & segq.*

Sex genera fossilium mixtorum.

V. Sex sunt genera fossilium mixtorum, præter metalla mixta.

Primum constat ex lapide & succo concreto, & plures formas complectitur: quas omnes natura ex lapide conflatas vult. Sed aliam generari ex sale, aliam ex nitro, aliam ex alio succo concreto. Igitur hujus generis missi tot sunt formæ, quot species succi concreti. Quia diversæ lapidum species diversimodi formas variare possunt. Habemus autem quasdam signa quædam & notas, quibus id genus lapides, cum quo succo fortasse permisti, possimus judicare. Nam qui in se continent succum salsum, vel amarum, vel adstringentem, vel acrem, si quod molliantur, in aquâ jacuerint, cum eâ commiscent saporem. In quo verò inest halinitrum, etiam igni durant. At qui pingues habent succos, ardent accensi. Hoc itaque pertinent lapides ardentes sulphurosi & bituminosi. *Secundum genus* constat ex metallo & terrâ: *tertium* ex æqualibus lapidis & metalli partibus: *quartum & quintum* similiter constant ex lapide & metallo, sed alterum abundat metallo; alterum lapide. Sub quodque autem genus octo, vel etiam plures subjiciuntur species. tot enim, quot sunt metalla, ut ait *Agricola lib. 10. de naturâ fossilium.* Hæ autem omnes, *inquit ibidem*, cùm habeant terram vel lapidem, prima insuper habet aurum, secunda argentum, tertia argentum vivum, quarta æs, quinta plumbum candidum, sexta cinereum, septima nigrum, octava ferrum. Quod genus missi formis, quia nulla nomina sunt imposita, mihi necesse esse puto, quamque metalli sui vocabulo nominare: id ad adjecto verbo, quod ipsum à puto vel effosso vel excocto possis distinguere. Itaque duo rude aurum, argentum, argentum vivum, plumbum candidum, cinereum, nigrum, ferrum. Est itaque aurum rude, argentum rude &c. vel secundi missorum generis, vel tertii, vel quarti, vel quinti. Cujus autem quodque sit generis, patebit exordio. Porrò inter omnes has formas maximè varium est *aurum rude*: cujus octo sunt formæ: videbet argentum rude plumbo candido, cinereum, nigrum, album, rubrum, purpureum, jecoris colore, luteum. Simili modo *aurum rude & æs rude*, ubi cum terris in novas species temperantur, alienis coloribus infici solent. Sed tale autem saepius rubet: ex colorem habet nonnihil simillem argento rudi plumbo colorio. Reliquæ formæ sunt rariores. *Argentum vivum rude* vel cocci modo rubet, vel jecoris colorem habet: vel nigricat. Sed sæpe rubet, minùs sæpe jecoris colorem habet, rarius nigricat. *Plumbum candidum rude* conflatur ex lapillis nigris, qui raro candidi sunt, rarius luteo, rarissimè purpurei. *Rude plumbum nigrum* est lutei coloris, aut subrubri, aut nigri. *Ferrum rude* fere aut nigricat, aut rubet. Porrò formæ quarti generis, quibus nomina sunt imposita, hæ numerantur. 1. *Plumbago*, μολίβδαινα. Plumi galena, alii lapis plumbarius. 2. *Stibi*, στίμμι: quod colorio nonnulli simile est lapidi plumbario, sed magis niteat & candidius est. Deridetur in marem & fœminam. 3. *Pyrites*, qui constat ex lapide & materiâ quâdam metallicâ. 4. *Cadmia*, non illa fornacum, nec fossilis metalli expers, sed fossilis metallica, quæ Plinio dicitur lapis ἀνθρώδης. & 6. Cum cadmiâ, pyrite, & lapide plumbario aut ejusdem generis *Rudes fabricensia & Pompholyx*. Ex cadmiâ fit spodos nigra, fusca, cinerea: ex pyrite pompholyx candida, & spodos cinerea: ex plumbario lapide seu lutea spodos vel cinerea seu lapide aculeo pompholyx candida, quæ post aliquod temporis spatium fit viridis. *Septimum genus* constat ex lapide, metallo, & succo concreto: cui non subjiciuntur species à succo se succo concreto distinctæ. Nam mistum ex lapide & metallo aut se continet vel sulphur, vel bitumen, vel alumen, vel atramentum sutorium, vel salem, vel nitrum, vel aliquem aliam succum concretum. Primæ formæ est lapis quidam fusilis cinereus: secundæ, quæ tertiæ, pyrites aluminosus: quartæ, pyrites admodum gallidus, aut niger, aut cinereus, cadmia atramentosa, & sarcophagus seu Asius lapis. Simili modo natura ex lapide, metallo, & succo conglutinat mistum octavæ formæ: ex lapide, metallo, succo, octavæ. Pari modo mista ex aliis succis concretis.

Cap. XI. De fossilibus compositis.

PRINCIPIA.

FOssile compositum est gleba constans vel ex pluribus simplicibus, vel ex pluribus mistis, vel ex simplici & misto, vel ex pluribus simplicibus & pluribus mistis.

Estque vel minùs vel magis compositum.

REGULÆ.

Varietas fossilium compositorum.

1. Glebarum, seu fossilium compositorum, varietates accurate oportet distinguere.

Alter enim multarum rerum vis & natura explicari non potest. Itaque fossile compositum est gleba constans

1. aut ex duobus simplicibus congenitis, vel tribus, vel quatuor:
2. aut ex duobus mistis, vel tribus, vel quatuor, vel quinque, vel sex:
3. aut ex uno simplici & uno misto, vel duobus pluribusve.
4. aut ex duobus simplicibus & uno misto, vel duobus pluribusve:
5. aut ex tribus simplicibus & uno misto, vel duobus pluribusve:
6. aut ex quatuor simplicibus & uno misto, vel duobus pluribusve.

Tot igitur in glebis existunt varietates.

Quod si duo componantur simplicia.

1. aut cum terrâ conjungitur succus concretus, unde terra dicitur salsa, nitrosa, aluminosa, atramentosa, sulphurosa, bituminosa &c. vel lapis, unde terra dicitur saxosa, marmorosa, lapidosa, glareosa, tabulosa, arenosa, calculosa, plena gemmarum: vel metallum, unde terra dicitur metallica, pura χρυσίτις, ἀργυρίτις, χαλκῖτις, μολυβδῖτις, σιδηρῖτις, id est, aurata, argentaria, æraria, plumbaria, ferraria, quæ ipsæ quoque variant. Est enim argentaria duplex, plumbaria triplex &c.
2. aut cum succo concreto connectitur vel terra, vel lapis, vel metallum: unde sal, nitrum, alumen, sulphur, autripigmentum, chrysocolla &c. accipiunt nomen à terrâ, lapide, vel metallo quod adhæsit.
3. aut cum lapide copulatur vel terra, vel succus concretus, vel metallum. Hinc itaque lapis dicitur terreus, salsus, nitrosus, aluminosus, referens antripigmentum, sandaracâ, cerussâ &c. item χρυσῖτις, ἀργυρῖτις, χαλκῖτις, μολυβδῖτις, σιδηρῖτις, id est, auratus, argentarius, æratus, plumbarius, ferrarius.
4. aut cum metallo jungitur vel terra, vel succus concretus, vel lapis. Hinc aurum, argentum &c. dicitur referrum terrâ, succo, vel lapide.

Deinde si duo mista componantur,

1. aut cum primo genere connectitur vel secundum, vel tertium, vel quartum, vel quintum, vel sextum.
2. aut cum secundo conjungitur vel primum, vel tertium, vel quartum, vel quintum, vel sextum.
3. aut cum tertio copulantur reliqua.
4. aut cum quarto junguntur reliqua.
5. aut cum quinto connectuntur reliqua.
6. aut cum sexto conjunguntur reliqua.

Atque hîc rursus gleba composita, quocunque missorum genere abundaverit, quot rursus sunt species, totidem diversæ sunt compositiones. Tot, inquam, hîc sunt compositiones, quot glebæ compositæ species.

Tertiò si fossilia componantur ex simplici & misto, tertia gleba complectitur particulam alicujus formæ primi, secundi, tertii, quarti, quinti, vel sexti missorum generis. v. g. terra complectitur mistum auratum, argentarium, plumbarium &c.

Atque

Atque, ut paulò plenius edisseram, terræ glebæ hic complectuntur particulam aliquam formæ primi generis, vel ex ad ipsam adhærent. Itaque si lapis fuerit sulphurosus, sive bituminosus, sive alius, mutabit compositionem. *Aut* terræ glebæ particulam secundi generis complehendit, aut ei cum ipsâ connectitur. Atque ut omnimodus tertium, quartum, & quotium mistorum genera, & quòd similiter metalla ex se contineant, & quòd eorum formæ eadem vocabulis, quibus secundi generis species nominantur: secundum, ex quo plus metalli conficitur quàm ex reliquis, ita se habet. Terra complectitur aut mistum aurarium, aut argentarium, aut æraium, aut plumbarium, aut ferrarium, ac iterum argentarium est duplex, triplex plumbarium. Græci has terras, quæ mista complexu suo continent, eadem vocabulis, quibus jam dictas terras metallicas videntur nominasse. Metallici præterea terrarum species, in quibus mista insunt, colonibus distinguunt.

Et hæ sunt glebæ, in quibus insunt duæ res fossiles, vel simplices, vel mistæ, vel una simplex, altera mista. *Sequuntur ea, quæ ex tribus fossilibus constant.* Ea igitur sunt vel tria simplicia, vel tria mista, vel duo simplicia & unum mistum, vel duo mista & unum simplex. Si fuerint tria simplicia, gleba *aut* abundat terrâ, & ad eam adhæret succus concretus & lapis, vel succus concretus & metallum, vel lapis & metallum: *aut* abundat succo concreto, & ad eum adhæret vel terra & lapis, vel terra & metallum, vel lapis & metallum: *aut* abundat lapide, & ad eum adhæret vel terra & succus concretus, vel terra & metallum, vel succus concretus & metallum: *aut* abundat metallo, & ad id adhæret vel terra & succus concretus, vel terra & lapis, vel succus concretus & lapis. Atque isto modo sunt 12 compositionum genera, species verò innumeræ. Nam unaquæque forma terræ, succi, lapidis, metalli, toties mutabit formam compositionis, quoties adhæserit aliud præter ea quæ diximus.

Si tria mista fuerint, gleba abundat *aut* fossili primi generis, & adhærebit fossile secundi & tertii generis, vel secundi & quarti, vel secundi & quinti, vel secundi & sexti, vel tertii & quarti, vel tertii & quinti &c. *aut* gleba abundat fossili secundi generis, & ad id adhærebit vel fossile primi & tertii generis, vel primi & quarti, vel primi & quinti, vel primi & sexti, vel tertii & quarti, vel tertii & quinti &c. *aut* abundat fossili vel tertii generis, vel quarti, vel quinti, vel sexti, & ad unumquodque ex illis reliquorum quinque generum duo fossilia adhærent, eo modo quem nunc explicavi. Ita ergo fiunt 60 compositionum genera, species verò rursùs permultæ. Etenim unaquæque vel primi generis, vel secundi, vel tertii, vel quarti, vel quinti, vel sexti forma toties mutabit formam compositionis, quoties ad eam accesserit alia præter eam quæ primò adhæserit reliquorum quinque generum species.

Si gleba ex quatuor fossilibus constet, ea sunt vel quatuor simplicia, vel quatuor mista, vel duo simplicia & duo mista, vel tria simplicia & unum mistum, vel tria mista & unum simplex. Unde (additis præcedentib.) resultant 1500 compositiones.

Si gleba ex quinque fossilibus constet, ea sunt vel quinque mista, vel quatuor simplicia & unum mistum, vel quatuor mista & unum simplex, vel tria simplicia & duo mista, vel duo simplicia & tria mista. Unde rursum variæ exsistunt compositiones generales, quibus singulares supponuntur.

Ad hæc si gleba ex sex differentiis fossilium constet, ea sunt vel sex mista, vel quatuor simplicia & duo mista, vel quatuor mista & duo simplicia, vel tria simplicia & duo mista. Unde similiter variæ compositiones generales resultant, quibus etiam singulares sunt subjectæ. Et non minor in his quàm in aliis differentia exsistit, cui ex reliquis quinq; secundum locum à primo dederit natura, cui tertium, cui quartum, cui quintum denique. Ex his autem quisque intelliget, quòd admodum multæ sunt compositiones generales, sed speciales multò plures, imò infinitæ.

Simili modo glebæ componuntur ex fossilibus septem, vel octo, vel novem, vel denique decem. Jam cum quatuor sint fossilium simplicium genera, sex mistorum, sequitur ut tot modis genere quodammodo, multò pluribus specie differam.

Postremò in unâ eâdemq; glebâ reperiuntur diversæ terrarum species, v.g. rubrica & ochra: *duo lapidum*, ut silex & amethystus: *duo succi concreti*, ut atramentum sutorium & alumen: *duo metallorum*, ut argentum rude purum & æs rude purum: *duo mistorum*, ut pyrites & galena. Reperiuntur etiam tres, quatuor, plúresve ejusdem generis. Ex quâ varietate multæ sunt compositarum glebarum differentiæ: quas Agricola dividit in compositiones generales, & speciales. Generales præcipuæ sunt CCXLI. Speciales sunt infinitæ.

II. *Magna compositionum metallicarum varietas cognitu est necessaria tum philosopho, tum metallico.*

An compositionū metallicarum varietas sit cognitu necessaria?

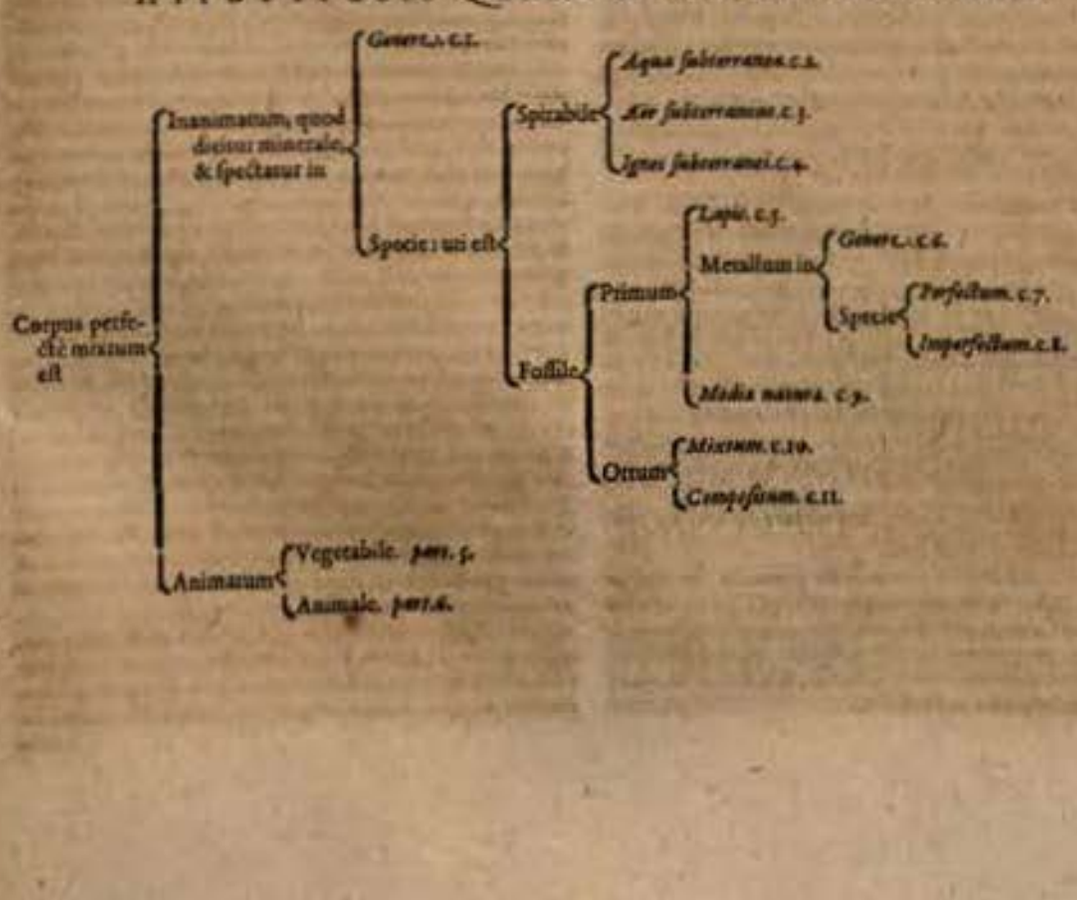
Hâc de re *Agricola lib. 12. fossil. 27.* sic ait: Quanquam autem aliquę harum compositionum inveniantur in paucis glebis, nec in promtu sint omnibus metallicis, aut fortassis aliquæ omnino inveniri non possint: tamen hominis rerum naturalium studioso conveniet, metallico necesse est, non eas modò compositionum differentias, quæ crebrò occurrunt, sed etiam eas, quæ rarò contemplari: philosopho quidem, ut earum naturas cognoscat: metallico, ut ex eis rectè discretis aliquem utilitatis capiat fructum.

PERORATIO.

ITa vidimus regnum mineræ, in quo de primatu certant gemmæ atque aurum. Nostri officii est, in omnibus nostris institutis hoc agere, ut sumus gemmæ ac aurum, memores nempe illius versus:

Est mundus formax, reprobi sunt lignum, fidelis
Aurum, crux ignis, sed Deus aurifaber.

HYPOTYPOSIS QUARTÆ PARTIS PHYSICES.



QUINTA PARS PHYSICES,

In quâ traditur

Empsychologia & Phythologia.

Cap. I. De principiis & affectionibus corporis & animati.

PRÆCEPTA.

SIc fuit corpus inanimatum: sequitur animatum, cujus doctrina dicitur Empsychologia, quæ est generalis & spectalis.

Empsychologia generalis explicat principia & affectiones corporis animati.

Principia sunt anima manifestò se exerens, & corpus organicum.

Affectiones sunt vita evidens, facultas vitalis, & sanitas.

Vita evidens est actus ortus ex unione animæ cum corpore organico, per contemperationem calidi nativi & humidi radicalis. Ei opponitur mors, quæ est privatio vitæ evidentis.

Facultas vitalis est princeps, ut facultas nutriendi, crescendi, & procreandi: vel administra, ut facultas attractrix, retentrix, concoctrix, & expultrix.

Sanitas est habitus naturalis, corpus animatum bene disponens ad operandum. Ei opponitur morbus.

REGULÆ.

Anima quid?

I. Anima est actus primus corporis.

Hæc est definitio Aristotelis, ψυχὴ ἐντελέχεια σώματος φυσικοῦ. Est enim principium vitæ in corpore. Et ita quidem anima, vita, & corpus considerantur in genere: quatenus hæc reperiuntur in omni corpore naturali inveniuntur. In specie hic considerabitur anima, ut manifestas operationes vitales edit. Neque enim illæ reperiuntur in omnibus corporibus naturalibus. Similiter hic spectatur vita evidens, & corpus organicum.

Quare corpus animatum oportet esse organicum?

II. Corpus animatum oportet esse organicum, ob nutritionem & procreationem.

Corpus organicum est, quod diversis apparatus partium dissimilarium est instructum. Illæ verò apparatus esse necessarios, ut nutritio & procreatio possint perfici. Illa propter individui, hæc propter speciei conservationem à Deo, parente naturæ, institutæ est.

An omnia corpora animata possint generare?

III. Omnia corpora animata possunt generare.

Scil. naturaliter. Saepe autem fieri potest, ut præternaturale aliquod patiantur, quod præpedit generationis actum. v.gr. ß fuit mutilata, vel morbo vitiata.

Vivendo quomodo generent?

IV. Vivendo tota generant totum.

Idque bifariam. Primò & materia & forma est à generante: ut in animalibus brevis & vegetabilibus videre licet. Nam in iis semen est, quod continet animam in gremio suo. Deinde homo generat totum hominem, non ratione utriusque partis, id est, corporis & animæ rationalis, sed ratione corporis & unionis animæ cum corpore. Homo siquidem genebat sibi similem in specie, suppeditando corpus, & cum corpore spiritum vitalem, qui unit corpus & animam rationalem. Unde dicunt, animam rationalem filii pendere à parentibus, non quoad essentiam, sed quoad subsistentiam sive ὕπαρξιν illam, quâ anima dicitur esse forma.

Vita unde oriatur?

V. Vita oritur ex anima cum corpore unione, per contemperationem calidi & humidi.

Vita est quodammodo continuata generatio, ut *Scaliger exer.* 31. Eidem dicitur unio animæ *exer.* 102. *s.* 5. itemque actus animæ, qui nempe resultat ex unione corporis & animæ, & consistit in proportione humidi radicalis, quod aliis dicitur insitum primigenium, innatum, fixum, & calidi insiti, quod aliis dicitur implantatum & fixum.

Vita enim quod?

VI. Vita distinguitur in tres ætates.

Prima est αὐξητικὴ, seu τῶν, ἡ γένεσις; tempus sive spatium, quo crescunt plantæ & animalia. *Secunda* ἀκμὴ, vigor, cum corpora in gradu perfectionis aliquamdiu permanent. *Tertia* est γηροβοσκὸς, sive γῆρας, senectus, quæ est tanquam mors incipiens. Ex his vitæ spatiis nullo certo annorum numero definiri potest. Ut enim vita ex proprietate specierum & individuorum interdum brevis est, interdum longa: sic ætates quoque sunt in aliis breviores, in aliis longiores. De homine autem, tanquam omnium viventium regulâ, si quis quærat, extendunt jam juvenilis ipsius ætatis finem (nisi quædam causæ accidentariæ illud abrumpant) ut plurimum ad annum usque vigesimum quintum: cui deinde succedit ἀκμὴ, usque ad annum 50. in robustioribus naturis: quam sequitur senectus, ambulo mortis.

Quæ causæ tuentur vitam?

VII. Causæ vitam tuentes potissimùm sunt quatuor: videlicet calidum & humidum, alimentum & locus ambiens qua singula pendent à cœlo.

Ex his duæ priores sunt internæ, duæ posteriores externæ. Intelligo hic calidum aëreum, & humidum aëreum seu oleosum, & id quidem copiosius. Ideo labor, cura, vigiliæ, calor immoderatus, & crapula vitam decurtant: quia humidum vitale vel exsiccat, vel refrigerant. Si malis, dic balsamum naturæ integrum esse causam vitæ insectum. Ad alimentum quod attinet, illud oportet sit conveniens corpori nutriendo. Similia enim similibus nutriuntur. Sed, inquis, nutrimentum est dissimile corpori nutriendo. Resp. Est dissimile & simile, diverso respectu. Dissimile, quatenus est alius speciei. Simile, quatenus convenientiam habet cum corpore nutriendo, ita ut ab ipsius calore possit subigi & concoqui. Locus denique ambiens, qui est aër vel aqua, plurimum facit ad conservationem vitæ: quia utrumque elementum vites obinet maximas in alterandis corporibus. Hinc vitæ longævitas variat secundum zonas & climata, & pisces in una aquâ diutiùs vivunt quàm in alia. Pendent à omnes istæ causæ à corporibus cœlestibus, quæ indefinenter influunt in hæc inferiora. Hic notentur quidam aphorismi de vitâ longâ & brevi. 1. *Bona corporis διαφορία, seu æqualitas trium principiorum hypostaticorum, maximè facit ad vitam longam*: vel, ut alii loquuntur, harmonia quatuor humorum; sive æqualitas humidi radicalis cum innato calore. 2. *Nutrimentum quò purius & simplicius, eò vita longior speranda*; nisi Deo aliter visum fuerit. 3. *Nutrimenti non tantum qualitas, sed & quantitas moderata facit ad vitam longam.* Atque hæc omnia in hominibus ætatibusque certeris licet: ita ut præter singularem Dei ordinationem (qui hoc modo Ecclesiam suam propagat, genus humanum multiplicat, & artes in usum posteritatis excogitari voluit) exacta temperamenti præstantia, nutrimentum convenientissimum, & ratio victus simplex & moderata multum fecerint ad vitam ipsorum longam. E contrario nunc temporis temperamentum non ita est præstans, quoniam natura vergit in debile genus; neque nutrimentum post diluvium adeò est conveniens; & denique victus ratio supra modum est mutata, cùm simplicibus cibis diversa esculentorum genera successerint, & præterea homines intemperantiâ deliquescentes variis gulæ illecebras excogitarint, quibus corpora non tam nutriuntur & sustentur, quàm immodicè repleantur, gravantur, enervantur. 4. *Bona exercitia conferunt ad longam vitam.* Reficiunt enim & instaurant spiritus animales & vitales. 5. *Medicamentorum usus rarior facit ad vitam longam.* Nam medicamenta crebra debilitant vires. 6. *Veneris usus crebrior accelerat morbos & mortem.* Deperditur enim magna spirituum & talium pars, & calor innatus sine cujus humido radicali omnimodo. Hinc animalia μικρόβια & ἐφήμερα minùs sunt vivacia: ut lycones, passeres, & similia. Plantæ autem fere omnibus minùs sunt diuturnæ. 7. *Corpora, quæ longum requirunt generationis suæ tempus, reliquis sunt vivaciora.* Sunt enim perfectiùs elaborata.

Hæc

Hinc est quòd muscæ, quæ subitò generantur, subitò etiam pereant. Fatis ingenia cedunt herbæ, facilè etiam decrescunt. Senio adolescunt arbores, senio senescunt. Operosissima est hominis & elephanti generatio, vita etiam longissima. Hic libet movere duas quæstiones: *An omnes possint reparare senes? &. An homo inter animalia sit vita longissima?* Utraque affirmant. Nam de aquilâ certum est ex *Psalm.* 103. illam perenescere: & si species humana conferatur cum speciebus reliquorum animalium, homines sunt longævissimi; quippe quorum ætas ad millenarium fermè accessit. Vixit enim Adamus annis 930. & Mathusalem 969.

Mors quotuplex?

VIII. Mors est naturalis, vel violenta: & hæc vel à parte Dei, vel à parte Cæli.

Vitæ opponitur mors, quæ est privatio vitæ orta ex separatione animæ vivantis à corpore, per resolutionem humidi & calidi nativi. Estque naturalis, vel violenta. *Mors naturalis* dicitur, non quòd conveniat naturæ, vel fiat secundùm naturam, sed quòd calor sensim tempore tractu citra violentiam aut morbum insignem conficit, & consumpt absque notabili sensu doloris & molestiæ, quemadmodum calor candelæ evanescit, humido depasto. Hæc in homine dicitur κάρηνσις & φθίσις, in animalibus γῆρας senectus, in plantis ἀκμὴ, ariditas. *Mors violenta* est, cùm calor nativus violenter corrumpitur: estque vel κάρηνσις, quæ fit ab excessu caloris, & ad distinctionem naturalis κάρηνσις dicitur κάρηνσις διὰ πυρός: vel φθίσις, quæ fit ab excessu ingoris.

Sanitas unde oriatur?

IX. Sanitas oritur ex harmoniâ sive symmetriâ humorum & membrorum.

Harmonia humorum dicitur bona temperies, cùm nempe balsamus naturalis est purus & firmus. Harmonia membrorum est ipsorum recta conformatio & continuatio. Morbus itaque oritur ex intemperie malâ humorum, & malâ conformatione atque discontinuatione membrorum.

Nutritio quid sit?

X. Nutritio est unius nutrimenti naturalis transmutatio.

Hæc sunt verba Scaligeri *exerc.* 136. *sect.* 2. Plenius ita habe. Nutritio est partium per calorem assimilatarum instauratio per assumti alimenti assimilationem. Perficitur autem per facultatem alticem sive nutricem, quæ reparat & reficit corpus, alimentum assimilando, seu convertendo in corporis substantiam. Hanc porrò facultati ancillantur *facultates famulitiæ*, cui serviunt aliæ quatuor facultates. 1. *Attractrix*, quæ attrahit succum convenientem. 2. *Retentrix*, quæ succum, donec perfecta fiat concoctio, retinet. 3. *Alterativa*, quæ nutrimentum alterat, mutat, & parti, quæ nutritur, aggluinat. 4. *Expultrix*, quæ rejicit & expellit aliena, & naturæ membri, quod alitur, adversa. Solent etiam hoc loco docere de auctione & facultate auctrice, quæ amplificat quantitatem corporis quoquoversùm, id est, secundùm trinam dimensionem. Verùm auctio sive accretio etiam metallis competit. Hic tamen observabis illam regulam: *Corpora humida & calida facilius crescunt, difficilius ficca & frigida.*

Nutritio quibus partibus competat?

XI. Nutritio immediatè ac primariò competit partibus similaribus: mediate ac secundariò dissimilaribus.

Partibus similaribus ut venis, arteriis, ligamentis, nervis, ossibus, ac reliquis earum & musculis. Partibus dissimilaribus ut brachio, pollice &c.

Quæ requisita fiant in nutritione?

XII. Inter alimentum & corpus nutriendum requiritur certa proportio.

Sicut enim ex quolibet non generatur quodlibet: ita ex quolibet quilibet non nutritur. Nutriendi requiruntur quædam convenientia inter nutrimentum & nutriendum, ut illud possit à calore illius superari & eorpus substantiam convertì. Hinc aliud nutrimentum desiderant plantæ, aliud animalia. Illæ quidem imperfectius, hæ verò perfectius. Etiam inter animalia homo perfectissimum sequitur nutrimentum: unde in ipso etiam est operosior nutritio, quàm in aliis corporibus viventibus. Hic tria quærentur. 1. Sintne aliqua in corpore vivo materia, quæ non suus vel assimilatur vi caloris, sed ad finem usque vitæ serventur? 2. An venena possint nutrire? 3. An corpora quædam sine nutritione naturaliter possint ad annum, biennium, & amplius vivere? Resp. ad 1. Partes terrestres & sicciores, quæ tenuissimum ac figuram corporis vivi, tenent; illæ, inquam, semper manent. Resp. ad 2. Quædam animalia bruta nutriuntur veneno, ut blatæ cicutâ. Quosdam etiam homines venenis nutriri certum est, quorum fellicem crabronis esse escam est, ut venenum superare possit. Resp. ad 3. Plantæ annotinæ, ut est sempervivum, sine nutrimento aliquamdiu vivere possunt: contentæ siccis lentâ sibi succositate. Quædam etiam bestiæ, ut glires & serpentes, ob humorem viscosum intra corpus collectum, hinc novo alimento, hyeme pinguescunt. Quidam denique humores ex pinuitâ dulci & lentâ undique in venas impactâ ad aliquot annos nutrimentum: in quibus scilicet calor est exiguus, ita ut primum illum non facile possit absumere. Ad hanc tamen causam naturalem accedere potest causa supernaturalis: præsertim quando septenarium & amplius durat *diæta*, cujus exempla vidi apud hæreticos & medicos.

Facultati procreatrici quæ famulentur instrumentales?

XIII. Facultati procreatrici subserviunt immutatrix & conformatrix.

Facultas procreatrix est vis sibi simile generandi: cujus finis est conservatio speciei, sicut nutritionis finis est conservatio individui. *Facultas immutatrix* est, quæ semen abit in naturam alicujus membri, putà in testiculum, aut in nervum. *Facultas conformatrix* est vis plastica seu formatrix, quæ Græcis dicitur δυνάμις πλαστική, quæ confert compagem, situm, & figuram corporis.

Cap. II. De divisionibus vegetabilium generalibus.

PRÆCEPTA.

EMpsychologia specialis explicat species corporis animati, quod est vegetabile, vel animale.

Vegetabile est, quod animâ vegetante præditum est: aliàs dicitur corpus germinans, itemque planta & stirps. *Ejus doctrina dicitur* Phytologia.

Illius occurrunt divisiones generales & speciales. Ibi ergo est Phytologia generalis, hic specialis.

Divisiones generales sunt numero novem.

I. Vegetabilia dividuntur in partes suas integrales: videlicet radicem, truncum, folia &c.

II. Vegetabilia proveniunt vel naturaliter, vel artificialiter.

III. Vegetabilia sunt magis vel minùs longæva.

IV. Vegetabilia à subjecto loco sunt domestica, vel exotica: montensia, sylvestria, vel hortensia sive urbana: terrestria, palustria, & aquatica, eaque fluviatilia, vel marina.

V. Vegetabilia ab effectis dividuntur in fructifera, vel sterilia: floritera, vel non floritera: alimentaria, vel medicamentosa.

VI. Vegetabilia ex adjunctis sunt sempervirentia, vel perdifolia: mascula, vel fœminea: amica, vel inimica, & quidem vel inter se, vel respectu animalium, & inprimis hominum, ut sunt vegetabilia habentia signaturam capitis, vel cordis, vel oculi. Quò etiam pertinent signaturæ cœlestes, ut solis, vel lunæ &c.

VII. Vegetabilia ratione extensionis virium habent vires consistentes vel in toto corpore, vel in partibus certis, ut in radice, foliis, floribus, fructibus, semine, ligno, cortice, succo, liquore, resinâ.

VIII. Plantæ ratione graduum, qui sunt in qualitatibus primis, ita dividuntur, ut aliæ dicantur calidæ, frigidæ, humidæ, siccæ, in primo; aliæ in secundo, tertio, vel quarto gradu.

IX. *Arnoldus Gillenius in horto suo* constituit duo summa plantarum genera, herbas & arbores. Herbas ab ætate & duratione distribuit in annuas & perennes. Perennium partem ratione radicum distribuit in tres classes, bulbosarum, tuberosarum, & fibrosarum: partem ratione florum & seminum in tres classes, quarum prima legumina & trifolia, secunda papposas & carduos, tertia umbelliferas continet. Sunt itaque hæ classes, & numerus plantarum in singulis classibus hoc ordine:

I. Annuæ, & quæ quotannis novo semine alendæ ——— 161.
II. Bulbosæ ——— 179.
III. Tuberosæ ——— 84.
IV. Fibrosæ ——— 337.
V. Legumina & trifolia ——— 72.
VI. Papposæ & cardui ——— 39.
VII. Umbelliferæ ——— 23.
VIII. Arbores, frutices, & suffrutices ——— 85.

950.

REGULÆ.

Forma vegetabilium quæ?

I. Forma corporis vegetabilis est anima vegetans, quæ hic peculiariter dicitur anima germinans.

Anima vegetativa facit, ut vegetabile edat actiones vitales sensu expertes. Et hæc est forma corporis vegetabilis specifica: quia per illam vegetabile est id quod est, & ab aliis naturis distinguitur. Hæc eadem anima, quando consideratur in corpore animali, suscipit rationem formæ genericæ sive genetalis, quæ determinatur & restringitur à formâ speciali seu specificâ. Porrò animæ vegetativæ facultates in corpore vegetabili, putâ facultas altrix, auctrix, & procreatrix, non ita sunt evidentes & perfectæ, ut in animalibus.

Quot sint inprimis tenenda de vegetabilibus?

II. In corpore vegetabili, sive plantâ, oportet diligenter ista tria considerare propagationem, nutritionem, & destructionem.

Propagatio sive germinatio plantæ fit duobus modis: generatione scilicet & transplantatione. *Generatione*, quando semen congeneum in terram projicitur, & ibi fovetur tempore convenienti. Hæc dicitur germinatio naturalis. *Transplantatione* sive germinatione artificiali, cùm vel radix inseritur in terram, ut illum provenat: vel surculus vel flolo terræ infigitur, ut cùm ficus generatur: vel surculus introducitur & inseritur in sulculum, ut pyrus provenat, Græcis dicitur ἐμφύτευσις vel omnibus hisce modis, ut cerasus. Plurimùm autem ad plantarum propagationem facit cultura soli, & inprimis conveniens stercoratio, quæ plantas impregnat abundanti naturæ igne: si modò calor solis humorem, qui circa radices plantæ vel ipsum semen hæret, sufficienter subtiliet, in intima radicum & seminis viscera introdat, atque ita digerat, ut in oleaginosam substantiam humor conversus humidum primigenium adaugeat, amplificet, atque ad fertilitatem disponat. Deinde *nutritio plantæ* fit vel aquâ purâ, vel aquâ corroboratâ. Purâ & simplici aquâ; quando ratione soli nihil de alieno sale & pinguedine admiscetur. Aquâ corroboratâ, quando agri stercorantur, vel terra naturæ beneficio alieno sale & sulpoure est imbuta, vel sal aliquod pingue aspergitur. Si primum fiat, ex limo humor terræ imbrxeus pinguedinem quandam sibi extrahit, atque illam calore externo subcoliatus secum ad intima plantarum penetralia deducit. Si secundum contingat, humor nutriens de alimis illis substantiis aliquid sibi appropriat, atque in plantarum substantiam secum vehit. Si denique tertium fiat, humor naturæ sal illud aspersum, enovescenter resolvit, & per infimum oleum plantis fœcundissimum concoliat. Id quod norunt ii, qui cinerem ex ligni confectum terræ asperguut, qui semina & radices plantarum sustenent. Ex lignis dico, non autem ex deciduis arborum foliis, ex stramine, & herbis: è quibus potiùs per putrefactionem pinguedo salis elicienda erat, & terræ inferenda. Ubi & hoc velim observes, violento igne multum pinguedinis innatæ absumi, cinerésque non ita oleosos reliqui. E contrario quò sal aliquid citrdius elicitur, eò tenuius & subtilius in essentiâ, & efficacius in virtute existit. Ad extremum *destructio plantæ* est totalis vel partialis. Totalis fit quinque modis: quando scilicet planta vel è matrice, priusquam matura est, eruitur, & ex corpore vivo in mortuum transmutatur: vel in minutissimas partes atteritur, scinditur, & findituri in alium usum: vel in cineres per ignem convertitur: vel in matrice relicta nutrimenti privatione emarcescit: vel denique totâ suâ substantiâ putrefit. Partialis corruptio itidem fit quinque modis: quando scilicet vel ramali plantæ vi avelluntur: vel fissuræ vi inferuntur: vel peregrinis salibus corrodiur radix & caulis: vel vermes, formicæ, pulices terræ, & similia terram spoliant fœcunditate suâ, ut planta tellurem infra nutrimento sufficienti destituatur: vel denique calor solis plantam emaciat, & partem aliquam ipsius nutrimento privat.

Partes plantarum quomodo considerandæ?

III. Partes plantarum essentiales sunt anima & corpus germinans: partes integrales sunt analogæ partibus corporis humani.

Prima regulæ pars est manifesta ex præmissis: altera fiet manifesta hunc in modum. Partes plantæ integrales sive materiales sunt vel similares, vel dissimilares. Similares sunt tum humidæ, ut succus & sperma germinans, quibus adjicitur ut est calor plantæ vitalis: tum solidæ, ut cute plantæ, semper fibra, quam Physiologi sive Botanici distinguunt in vetam & nervum germinantem. Dissimilares partes, id est, ex, quæ ex similaribus constant, sunt vel propriè dictæ & perennes, ut radix, caulis sive caudex, medulla, ramus, surculus, cortex: vel minus propriè sic dictæ, & velut annicetitiæ, ut folia, flos, semen, fructus. Porrò ex his partibus caro plantæ est lignum, venæ, nervi, & arteriæ sunt fibræ seu filamenta, caput & os est radix; cor est medulla, brachium & manus est ramus; caudex & caulis est truncus, cutis est cortex; capilli seu comæ sunt folia & flores; pedes sunt pediculi; humores & sudor sunt lachrymæ, resina, & oleum. Hinc patet, cur Aristoteles plantam dicat esse hominem inversum: ita nempe ut radix capiti, rami pedibus & brachiis conferantur. Hanc comparationem Scaliger *exerc.* 140. *sect.* 2. acutè persequitur. Galenus tamen radicationem plantæ dicit esse similem hepati, truncum venæ cavæ, filamenta radicis venæ portæ, imum terræ ventriculo. Hoc in loco quæri solet: Cur plantarum partes revalescant, etiam à reliquo corpore avulsæ? Resp. Quia medulla, quæ plantis est pro corde, omnibus omnino partibus est indita: ita ut ibi non tantùm sit anima, sed etiam humidum lenum nec facilè dissipabile.

Semè plantæ degenerat.

IV. Semen plantæ potiùs degenerat quàm truncus.

Ita videmus, nec ficum, nec pyrum, nec vitem, nec oleum ex semine provenire. Ratio est, quia truncus majorem vim habet quàm semen, & ab arboris specie propiùs abest, & minor est mutatio à trunco ad arborem, quàm à semine ad arborem.

Folorum usus quis?

V. Folia quædam fructibus sunt præsidio: omnia sunt usui vel in cibo, vel in medicamentis.

Folia præsidio nomine sunt condita, ut fœtent fructibus sint juvamento. Intelige folia quædam. Sunt enim plantæ, quæ folia ferunt, fructus non ferunt. Omnia tamen folia præstant usum animalibus vel in cibis, vel in medicamentis, ut nihil jam dicam de tegumentis & stramentis, quæ inde fiunt.

Vegetabilia quæ magis longæva?

VI. Vegetabilia ficulnea sunt magis longæva humidis: & quæ radices altius in terrâ defixas, & plures, & crassiores, & longè latè diffusas habent, sunt diuturniora.

Ratio prioris est; quia firmiori ibi est temperies. Sic quercus & ilex sunt diuturniores sambuco & salice. Ratio posterioris est; quia radix est tanquam os, per quod plantæ subterraneum calorem & humorem attrahunt è terrâ, tanquam matrice.

Plantarum concordia & discordia quales?

VII. Plantarum concordia & discordia pendet à qualitate manifestâ vel occultâ. Idem judicium esto de amicâ & inimicâ plantarum virtute respectu hominum & aliorum animalium.

Principiò plantæ ipsæ sunt inter se vel concordes, ut ficus, rutæ; quarum altera juxta alteram consita, illi vicissim mirum in modum juvatur & vegetatur: vel discordes, ut oleæ quercum, brassicam vitis & cucumis, silicem arundo aversatur. Deinde respectu hominum & aliorum animalium plantæ obtinent vel amicam, vel inimicam efficaciam. Amica virtus plantarum est tum in alendo, tum in medicando, nempe in corpore evacuando, alterando, vel confortando. Inimica vis est, quæ & nutritioni & valetudini adversantur, venenum nonnine infames, ut cicuta, napellus, & similes. Hinc plantæ dividuntur in salutares & venenatas. Hæc omnia provenunt vel ab occultâ vel à manifestâ qualitate. Sic vitis & brassica traduntur vicinitate mutuâ tabescere: quia temperamento sunt contrario, & altera alterius alimentum absumit vel corrumpit. Hinc fœcus brassicæ tenuabit cibetarium. Squilla verò omnibus plantis beneficiaria est, & vicinitate suâ lætiores efficit, ab occultâ quidam & in naturæ thesauris abditâ potestate.

An Genus in plantis?

VIII. Plantarum alia sunt masculæ, alia fœmellæ.

Hæc distinctio primò fuuta est à ratione qualitatum & virium validiorum vel minùs validarum; quòd masculæ sint calidiores, ficciores, & duriores, & fortiorem habeant odorem & saporem quàm fœmellæ. Deinde in quibusdam plantis hæc distinctio fuuta est à sexu: quia nonnullis plantis arrenes sunt cotne-

connubia, v. g. palmæ. De palmâ enim referunt Galenus, Marcellinus, Plinius, & Pomponius, marem ad se attrahere fœminam, nec hanc refugere, sed ultrò eamis utrimque tanquam ad osculum expectus velut mutui amoris ignes manifestare. Hinc palma fœmina non illitæ fœminæ maris, facit infœcundas abortum. Hoc etiam palmarii solent eâ fere palmas utrinque sexus disponere, ut pulvis à vento de foliis masculorum sublatus in fœminæ folia deferatur. Solent item ficuleo colligare palmæ marem & fœminam, & denique frequenter masculum contingere, & eandem deinde manum fœminæ admovere. Hæc quidem omnia faciunt, ne palma fœmina aborsat. Non tamen hîc existimandum est, plantis convenire sensum: cùm organa sensuum ibi nulla sint.

Virtutes plantæ undè colligantur?

IX. Quot colores habet planta, omnesq; quod in eâ vel ex eâ nascitur, tot habet virtutes.

1. Ratio est in promtu, quia quot colores, tot sunt qualitatum combinationes. Omnis enim color pendet à particulari hujus vel illius partis temperamento.

2. *X. Plantanna eademq; diversas obtinet vires pro varietate digestionis, soli, & nutrimenti: itemq; pro temporis destinati dispositione.*

Idem judicium esto de omnibus illis, quæ vi digestionis è semine plantæ, vel ex ipsâ plantâ producuntur. Et hæc causa est, quòd remedia illis, quæ in libris medicorum occurrunt, sæpe nulla insit vis & efficacia.

Plantæ cuique regioni accommodatæ.

XI. Natura, vis illa à Deo insita creaturis, producit & temperat quibusq; regionibus & terris, suas gentes, suo climati, suo cœlo, suo sæculo suas plantas.

Hoc verum est de plantis alimentariis & medicamentosis. Nam terra cuique regioni victum & amictum exhibet, si non ad superfluam voluptatem, tamen ad sufficientem necessitatem. Eodem modo terra omnibus omninò hominibus, imò & animalibus, medicamenta sufficientia suffficit atque suppeditat. Stultum igitur est, ex Indiâ petere, quod domi habemus: præsertim cùm ultramarina illa sint fumenosa, neque corporibus nostris adeò conveniant propter zonarum & climatum, adeoque influentiæ cœlestis diversitatem.

Signatura plantarum?

XII. Omnis planta suam ipsius insitam virtutem certo & infallibili signo ostendit homini.

Sicut enim mores hominis intimi ex corporis externis notis investigari possunt: ita ex plantarum exterioribus signis homo potest colligere vires interiores. Hinc signaturæ dicuntur verba plantarum tacita. Et insulsi sunt, qui contendunt, diversas illas plantarum signaturas tantùm ornatus causâ esse conditas: cùm ratio docuit, diversos colores & figuras pendere à diversâ temperie. Cæterùm quò plures signaturæ in unâ eâdemque plantâ ad unam eandemque rem significandam collimant, eò sunt certiores. Unus quidem spiritus ubique est in omnibus: sed quantò magis ille spiritus in diversis rebus convenientem figuram sub eodem producet climate, tantò magis eadem res sese mutuò afficere atque juvare possunt. Simile namque simili additum vires ac robur ejus auget, hostemque ejus, cui simile est, viriliter extarbat. De signaturis illis vide infra *part. Physiognom.*

Plantæ ut colligendæ?

XIII. Planta, quæ corpori humano prodesse debet, tempore loco; debito colligatur oportet.

Una enim eademque herba diversis horis & diebus collecta sæpe diversis virtutibus est prædita. Sic bellis major & minor, itemque herba paralytica, schlüsselblumen, collectæ §. 6. 7. Aprilis ante solis ortum, emolliunt & attenuant. Sed eædem herbæ ad hæmorrhoidem sedandam colligi debent mense Junio, secundo die à plenilunio sub crepusculum noctis. Cardous benedictus sub initium Junii collectus vulnera recentia mirabiliter curat, si decoctis immisceatur, & in pulverem subtilissimum attritus cibo adjetatur. Alio verò tempore collectus, hoc nunquam præstabit. Brassica debito tempore collecta cancri dolores certissimè mitigat & tollit: quam si indebito tempore collegeris, hoc minquam præstabit. Videres Carrichterum de herbis, earum virtutibus, & collectione. Ad locum quod attinet, plantæ montenses & sylvestres hortensibus sæpe præferuntur: & herbæ nostri climatis, soli, & cœli, nobis magis conveniunt, quàm exoticæ. Neque est, quòd aliquis hæc putet superstitiosi affinia. Pendent enim hæc talia ab influxu cœlesti, qui hoc vel illo tempore varius. Hinc videre licet, quàm insulsi sint medicastri, qui promiscuè aliquas herbas undecunque apportentur, & quocunque tempore colligantur. Sanè quemadmodum complexionum hominum pro varietate regionum variant: ita quoque virtutes herbarum ejusdem speciei pro diversitate soli & constellationum, dispositionesque aëris diversæ sunt. Non itaque sequitur: Galenus hâc herbâ curavit elephantiasin. Ergò & in his regionibus idem facient nostrates medici. Græcia enim, in quâ vixit Galenus, alio gaudet solo & cœlo, quàm nostra Germania. Unde radix arsonis in nostris locis frigidioribus adeò ferveas & mordax nascitur, ut os & fauces exurat. Contra quæ in Lydiâ prope Cyrenem nascitur, exterum fermè nostræ planè respondens, dulcis est gustuque grata, ut raparum instar sit esu. Quid? Non tantùm Græcia à Germaniâ, sed etiam Germaniæ ipsius regiones adeò à se invicem diversæ sunt, ut herbæ ejusdem speciei habeant vires diversissimas. Sic v. g. vina pro varietate locorum in Germaniâ variant, puta vinum Francicum, Thuringicum, & Rhenanum. Hinc meritò ridentur medicastri, qui virtutes herbarum ex Herbariis vulgaribus indagant: neque attendunt, quo loco vixerit ille Botanicus, qui author est Herbarii. Rident & illi, qui curiosè addiscunt plurima herbarum nomina, & hoc modo sibi peritiam rei herbariæ arrogant: quasi scilicet nomina herbarum scire, sit virtutes ipsarum nosse.

Cap. III. De herbis.

PRÆCEPTA.

DIvisio specialis vegetabilium sequitur: quòd vegetabile sit imperfectum, vel perfectum.

Imperfectum est, quod vel radicem, vel caulem evidentem non habet: ut sunt tubera, fungi, viscum.

Vegetabile perfectum est, quod radicem & caulem evidentem habet. Estque minus, vel majus.

Vegetabile minus est herba, vel suffrutex.

Herba est planta humilis, tenui caule, sed neque lignoso, neque per omnia perenni. *Ejus doctrina dicitur* Botanologia, seu Botanica.

Herba est alimentaria, medicamentosa, vel coronaria.

Herba alimentaria est, quæ ad usum hominis cibarium destinatur. Estque olus, fruges vel gramen.

Olus, sive herba oleracea, est herba sativa in hortis utplurimum nascens: ut brassica, spinacea, lactuca, beta, portulaca, malva, cepa, porrum, petroselinum, raphanus, cucumis &c.

Fruges est herba sativa in agris utplurimum crescens. Estque frumentum, vel legumen.

Frumentum, sive herba frumentacea, est fruges spicam in culmo ferens: ut triticum, hordeum, spelta, siligo, avena &c.

Legumen, sive herba leguminaria, est fruges granum in siliquis ferens: ut oryza, milium, lentes, pisa, faba, linum, orymum, cicer, phaselus, lupinus, papaver, fœnum Græcum &c.

Gramen est herba, quæ neque oleris, neque frugis naturam habet.

Herba medicamentosa est, cujus usus in medicinâ consistit: eodemque sensu dicitur medicata & medicamentaria. Hujus generis sunt chelidonia, carduus benedictus, carduus Mariæ, melissa, artemisia, majorana, crocus, gingiber, zedoaria, galanga, calamus aromaticus &c.

Coronaria herba est, cujus usus est in sertis & coronis, ad ornatum: quales sunt violæ, bellis, lychnis coronaria &c.

REGULÆ.

Quot sint summa genera plantarum perfectarum

I. Quatuor sunt summa plantarum perfectarum genera.

Videlicet herba & suffrutex, frutex & arbor: è quibus duo priora genera sunt minora, duo posteriora majora. Quidam tamen Botanici non curant discrimen inter suffruticem & herbam. Unde rosmarinus, lavandula, & similes suffrutices ab illis vocantur herbæ. Quod attinet plantas imperfectas, illæ

vel radicem, vel caulem evidentem non habent: cujus generis sunt tubera, quorum tota substantia est radix: item fungi, in quibus sola superficies spectatur sine radice: item viscum, cassutha, cynhyrium; quarum radix nulla est manifesta & evidens. Hic incidit quæstio, An viscum sit è fimo turdorum? Resp. Ita veteres sunt arbitrati: sed absq; ratione. Nam viscum nascitur in arboribus quibusdam, in quibus turdi nunquam stabulantur, ut in castaneâ: & è tamis quibusdam exit, ubi fletus turdorum consistere nequit, prodit denique è summis furculis, quâ in sede ancipitis & firmamenti & quietis ne tranquillo quidem cœlo stare quidquam valeat.

Multæ herbæ sunt cibus & medicina.

II. Multæ herbæ sunt alimentariæ & medicatæ simul.

V. g. lactuca, endivia, & id genus aliæ. Dicuntur tamen alimentariæ à præcipuo usu: medicamentosæ similiter. Spectatur enim hic potior & crebrior usus in alimentis & morborum remediis.

Botanica præcipuarum herbarum quæ?

III. Botanica præcipuarum herbarum hæc est.

Brassica inter olera primum olim occupabat locum, unde ὀλῶν ἀρχὴ dicebatur, & apud Romanos per annos fere sexcentos erat veluti panacea. Decoctum ejus, vel aqua inde destillata, calculo ingentis & arenulis renum conducit. Folia ejus per se illita, aut cum polentâ trita, inflammationibus & tumoribus prosum. Crudas eorum succus illitus veteribus & sordidis ulceribus obvenit. Ipsa brassica capiti impositi alopeciam curat. Jusculum foliorum cum gallo vetere decoctorum colicam aliaque ventris tormina sedat. *Spinacea* suppeditat jusculum, quod ebibitum vitiosas humiditates expellit, ventremque emollit, dolores dorsi, & alvi dormiens curat. Unguentum inde paratum, hepati & ventriculo impositum dolores & ardorem eorum tollit, & morsui stranearum prodest. Hunc herbæ hodie quidam tobuunt palmam: alii lactucæ. *Lactuca*, sic dicta quòd lacte abundet, est moderatè frigida instar aquæ fontanæ. Unde admodum grata est tempore æstivo. Fastidium tollit, sitique appetentiam extinat. Frequentior tamen usus cœcitati oculorum officit. Peculiare est genus lactucæ, quod dicitur *cynolachanum*, quia maximè Veneri refragatur. *Rota* digerendi & extergendi virtutem obtinet ob suam nitrositatem: majorem tamen candida quàm nigra. Jecoris obstructionibus est aptissima, & lienosos valde juvat si manducetur. *Bugiossum*, seu *borago*, dicitur etiam *euphrosynum*, quòd in vinum dejectum animi voluptatem augeat. Arabicè *Lesan althaur*. *Portulaca* tum sativa, tum sylvestris, calidas & biliosas maximè fluxiones repellit. Succus ejus æstuanti ventriculo, & hypochondriacis convenit: maximè in febribus hecticis epotus, aut sotis etiam impositus. Et in universum omnibus calidis affectibus prodest. Et quia sibastringit, utiliter adhibetur dysentericis, profluvio muliebri, & aliis sanguinis rejectionibus: præsertim si cum farinâ hordei usurpetur. *Malva*, hortensis, quantò humidior, tantò imbecillior cognoscitur: agrestis est facultatis leniter emolliens, paululumque digerens. Decoctio utriusque bibita antequam tussim sedat. Hæc herba quibusdam dicitur omnimorbia: quia si quis quotidiè succi ejus dimidium forbeat cyathum, omnibus morbis dicitur carturus. *Cepa*, per noctem aquæ frigidæ immersa, eam aquæ vim imprimit, ut illa epota vermes pueriorum expellat. Cum sale contusa impositaque vermes radicitùs extrahit. Succus cepæ cum melle & aceto rutaceo emplastri more inunctus, morsum taboo canis curat. Idem auribus infusus, saniem, aliosque putridos humores educit, & surditatem tollit. *Perrum*, ejusdem ferè cum cepâ est facultatis. Porrum tamen capitatum πρασοκεφαλον parum convenit. Frequenter manducatum resistere creditur podagræ. *Petroselinum*, antiquorum apium hortense, os homachoque gratissimum est. Vi pariter penetrandi & resolvendi pollet efficacissimâ, idcoque planè est diuretcum, sive coctum, sive crudum assumatur. Semen quàm herba longè est efficacius. Urinas & menses valenter ciet: hepar expurgat: renum & vesicæ dolores atque calculos curat. *Raphanus*, si moderatè assumatur, concoctionem juvat, urinam promovet, calculos & arenulas vesicæ ac renum expellit, ventriculum excalefacit. *Cucumis*, refrigerat sanguinem, si non excedas modum, & temperes pipere, aceto, & oleo olivæ. Urinam ciet, cholerasque compescit. *Tritici* panis, multum alimenti præbet. Fermentum ex ipso factum habet virtutem attrahendi, maturandi, aperiendique ulcera & apostemata, itemq; clavos, si cum sale mixtum imponatur. Oleum tritici prodest ad ulcerum fistus. Amylum è tritico factum convenit iis, qui capitis fluxionibus sunt obnoxii. Triticum est mensura omnium herbarum frumentacearum. Et hoc paratur panis, qui est cibus universalis, quem admodum decantatus ille philosophorum lapis dicitur medicina universalis. *Hordeum* habet vim abstergendi. Alimentum inde paratum frigidiores propemodum & lentos humores generat. Aquæ hordeaceæ potus omnibus ferè febricitantibus est salubris. *Spelta*, veteribus Zea, universâ suâ facultate est in medio tritici & hordei, minùs quam triticum, & plus quàm hordeum alens. *Siligo*, vulgò frumentum καθ' ἐξοχὴν, minùs calet quàm triticum. *Avena*, tritico paululum frigidior est, & vim hordeo similem obtinet, sine morsu deficcant, & ob levem acrimoniam mediocriter digerens. *Oryza* vim habet quodammodo astringentem. Ideò magnus est ipsius usus in ventre mediocriter fluendo. *Milium*, alvum humectem deficcat, parum alioqui nutrimenti adferens. *Lens*, obtinet virtutem astringendi alvum. *Pisa*, si eximantur folliculi, præbent satis alimentum. *Fabæ*, contractæ & decorticatæ facilius digeruntur. Ipsarum putamina radicibus aut germinibus aliarum plantarum apposita, earum vitam specifica quadam virtute tolluat. Aqua è floribus illarum destillata, intercoque imposita, spinas, ossa, aliaque infixa extrahit. *Linum*, è suis granis suppeditat oleum, quod in medicinâ magnum habet usum. *Oleum*, sive ocymum, dictum ab ὠκὺς, quòd habeat alvum ciet. *Cepe*, unà solum: nulle nonnisi medicinam sen debet. *Lupinus*, sive lupinum, est legumen omnium amarissimum, quod sui circumactu agricolis horas etiam nubilo die ostendit. Nomen habet à lupo: quia non minùs terram appetit & vorat, quam lupus. Tellurem enim adeò amat, ut quanquam inter folia & vepres conjiciatur, ad terram tamen perveniat suâ radice. *Papaver*, est herba somnifera. *Gramen*, à gradiendo dictum, quòd geniculatis internodiis minsicè serpat, crebroque novas radices spargat. Jumentis est gratissimum, sive viride sit, sive in fœno siccatum. Bauhinus in Pinace Theatri Botanici recenset 25 genera graminis. *Viola*, sunt frigidæ in primo, & humidæ in secundo gradu. Conveniunt hominum corporibus. Nam dolores quosvis calidos refrigerant, & inflammationes lenivut: imprimis capitis doloribus prosunt, fervorem mitigando, somnumque conciliando. Tres sunt species principes violæ *viola martensis, luteum, Calcitrum. Herba Trinitatis*, quæ aliis dicitur viola flammea, possunt virtute penetrandi ac digerendi. *Bellis*, conducit maximopere struma & capitis fractura. Flores ejus à phthisicis jejuno ventriculo & vesperi, antequam cibum sumant, cum eâ plurimùm eos juvant. *Flos caryophyllorum*, recens contusi, capitis vulnera glutinat, eorumque dolorem sedat: item ossiculæ, spinas aliaque extrahit. *Maiorana*, sive amaracus, suavissimum odorem spirat, & est digerentis facultatis. Condunt membris calefaciendis, concoctionem adjuvat, & urinam ciet. Succus ejus naribus indutus, cerebrum maximè confortat. Pulvis ejus cum gingibete immissus, destillationibus confert. Aqua ejus auritam loquelam restituit. *Narcissus*, præstat virtute coagglutinandi vulnera, inprimis nervorum. Radix ejus spinas, clavos, & fugimas extrahit. *Lychnis coronaria*, sic dicta est, quòd folia ejus ad usum lucernarum veteres usurparint, nonnulli ad comas ex perterere. Semen ejus in vino potum est efficax contra scorpionum ictus: qui enim herbæ illius appositu serpentum. *Cyanus*, oculorum inprimis commendatur, & post eum qui nunc in Germaniâ nascitur. Paululum astringendo & concoquendo virtutes obtinet. Cordis præcipuè auxiliatur & confortatio est, itemque ventriculi. Singultum parientem sedit, urinamque satis copiosè ciet. Difficulter respirantibus, & in thorace multum repletis, experientissimum remedium præstat; maximè si scrupuli quantitate cum ambræ dimidio grano calidè ex vino albo assumatur. Cavendum verò fuerit, ne unâ vice ultra drachmam de eo facilè propinemus. Secùs enim, si duarum aut trium drachmarum pondere assumatur, lethalis est. *Gingiber*, singulatis est confortatio ventriculi refrigerati, aliarumque ejus affectionum medela. Pulticulata ejus cum humiditate aliquâ vesperi assumtæ varias superfluitates per sudorem nocte expellit. *Zedoaria*, circcum à Sinarum regione, flatus discutit, ventriculi & coli cruditates tollit, vomitiones repremit, alvi fluxiones sistit, ejusdemque vacua quæcunque cuecat. Animalium venenosorum morsibus auxiliatur: venenis obigendis, præsertim verò pesti, remedium convenientissimum. Odore quoque suo quemlibet ingratum odorem fugat. *Galanga*, majori non tantis pollet viribus quantis minori. Ventriculum à frigore vel flatibus affectum, aliasq; partes optimè corroborat. Ore tracta zedoariæ commendatæ naribus admota, cerebro multum confert: cordis etiam palpitationi prodest, si è sacco planagines propinentur. *Galanga sylvestris* dicitur cyperus, cujus radix calefacit & exsiccat cum quâdam astrictione non mordicante, idcoque vulneribus curandis mirificè prodest. Cordis & ventriculi achienes aq; virtutes multùm juvat, & spiritus lætiores procurat, melancholicos præci-

præcipuè salubris. *Calamus aromaticus*, hepatis affectionibus, præsertim hydropicorum, & ciendæ urinæ est utilis: ventriculum mirificè confortat, maximè si cum succo absinthii ex vino tepido exhibeatur. *Chelidonia*, oculis cæcutientium pullorum hirundinum medetur. Unde ab hirundinibus deferuntur in nidos. *Dictamnum*, extrahit ferrum è vulnere: ut cervi primò docuerunt. *Enula*, herba est, quæ valet contra morsus serpentum: quem usum ostendimus manifestamus. *Fœniculum*, curat oculos: uti serpentes docuimus. *Fulgonium*, tectâ hyeme floret. Propterea vernibus fuit in escâ. *Helioscopium*, abeuntem solem intuetur, omnibusque horis cum eo vertitur, eodem tempore nobilo. *Chamæleon*, mutat cum terrâ colores, hîc niger, illic viridis, alibi croceus, alibi aliis coloribus. *Helleborum*, alio modo est cibus, alio modo medicina, alio modo venenum. *Eryngium*, totum gregem facit subsistere. Nam capta unica illam in os summum totum gregem sistit, tamsiper dum accedens captarius examat. Tantam felices vim celeritatis habet odor ejus, ut ignis in morem proxima quæque occupet. *Serpentaria, vulneraria, & consolida*, usum habent insignem in vulneribus. *Crocus montanum sativum*, est noxium in loco natali, extra verò illatum est salutare. *Herba Salutis*, aliàs theodophanes, semperviva fronde rosæ, jumentis captisque venenum est, soli homini contra serpentum venena remedium. *Napellus*, homini præsentaneum est venenum, passeribus & turdis salubernimus cibus. *Radix mandragoræ*, repræsentat hominis formam: unde Columella illam vocat semihominem, Pythagoras ἀνθρωπόμορφον. In regionibus frigidioribus habet vim soporiferam, quâ hominem enecat: in locis orientalibus feracioribus mandunt. *Semen sive granum sinapis*, adeò urbanificè, ut sæpè ipsius causâ incurrentes ad umbraculum facessunt. *Sempervivum*, semper viret, & nullo unquam tempore vel calore lædetur, nullâ ariditate vincitur, nullâ humiditate superatur, semper eadem, eodem semper virore: nec loci angustiâ constringitur, nec divitis minuitur, nec avaritiâ commovetur. Ipsa in se radices fervat, ubi libet, vel angustissimo loco, radices figit, augetur, dilatatur, sive in opaco, sive in aprico. Hic superpondi loco licebit quærere, Qualis herba fuerit Nepenthes Homeri? Resp. Putatur esse rosa sylvestris, & dicitur memoriam malorum ex animo ejicere. De *herbis admirandis* vide Bauhinum in Phytopinace.

Cap. IV. De suffruticibus.

PRÆCEPTA.

SUffrutex (aliàs cremium) est stirps minimæ inter lignosas altitudinis & crassitiei, caudice simplici perenni. *Ejus doctrina dicitur* Phryganologia.

Ejus nobiliores species sunt rosa, rosmarinus, salvia, ruta, lavendula sive nardus Germanica, althæa, hyssopus.

REGULÆ.

Suffrutex qualis. *I. Suffrutex est minor frutice, crassior & altior quàm herba.*

Frutex à quibusdam Physicis dividitur in primarium & secundarium. *Primarius* specialiter dictus frutex, stirps solitex ab arbore proxima. *Secundarius* dicitur suffrutex & cremium: qui frutice propriè dicto est minor, sed adhuc tamen lignosus ac proinde crassior & altior herbâ.

Botanica præcipuorum suffruticum. *II. Botanica præcipuorum suffruticum hæc est.*

Rosa alias est suffrutex, alias frutex, cujus fructus dicuntur *rosa*: quæ internis & externis corporum passionibus apprimè sunt utiles. Inprimis medentur doloribus capitis & oculorum, præsertim si aqua ex illis elicitur. Summa rosæ genera duo sunt: sativa & sylvestris. Illius differentiæ præcipuæ sunt sex: hujus, octo. *Rosmarinus*, seu libanotis, spirat odorem thuris, & est facultatis emollientis, digerentis, & abstergentis. Quinta ipsius essentia sanguinem puriorem reddit, appetitum restaurat; omnes interiores humiditates absumit, & morbis frigidis resistit. *Nardus*, est Indica, vel Germanica. *Nardus Indica* dicitur spica nardi, quæ odorem suavissimum exhibet, confortandi, digerendique simul & repercutiendi virtute præstans. Oleum inde paratur odoratissimum, quod vocatur oleum spicæ, omnibus frigidis atque flatulentis cerebri, ventriculi, hepatis, renum, uteri, & vesicæ affectionibus conducens. Aqua inde destillata imprimis ad syncopem cordis & longæ debilitatem salutaris est. *Nardus Germanica* dicitur lavendula, & eadem cum Indicâ facultates obtinet, sed in gradu inferiore. Nam convulsis, resolutis, & omnibus cerebri frigidis affectionibus auxiliatur, vermi cultum & jecur ab infarctis humoribus liberat. Flores ipsius singulari quâdam virtute apoplexiæ medentur: è vino albumo animam ciens, & cardiacam unà cum ictero curans. *Salvia* cum ruta veneno resistit, & hæc quoque comesta calfacientia conciliat.

Cap. V. De fruticibus.

PRÆCEPTA.

VEgetabile majus sequitur, quod est frutex, vel arbor.

Frutex est vegetabile multiplici caudice & perenni. *Ejus doctrina dicitur* Thamnologia.

Estque vel nobilior, ut cinnamomum, cassia fistula, ambrosia, balsamum: vel ignobilior, ut corylus, sambucus, oxyacantha, ribes, rubus, poterion, colutea, capparis, &c.

REGULÆ.

Frutex qualis. *I. Frutex est stirps inter lignosas altitudine, & crassitudine mediocris.*

Est nempe proxima ab arbore, & pro superficie habet caudicem perennem, crassiorem, & multiplicem: ideoque non arescit, ut herba.

Botanica præcipuarum fruticum. *II. Botanica præcipuarum fruticum hæc est.*

Cinnamomum ventriculo refrigerato convenit, vitam corroborat, intrinsecus est & hepar, sanguinem puriorem reddit. *Cassia fistula*, habet pulpam nigricantem, è quâ optimum confectur & lenissimum medicamentum purgans, quod vocant Cassiam solutivam & Cassiam extractam, quæ gravioribus febribus, & aliis morbis quàm plurimis admodum est salutaris, ob lenem suam purgandi facultatem, si unciæ unius pondere ex aquâ rosatâ administretur. *Ambrosia*, est frutex odore non injucundo, & vago nomine. *Balsamum*, est frutex (vel, ut alii volunt, arbor) qui si incidatur vitro, lapide, offsive cultellis (nam ferro incisus exsudat) lachrymam emittit seu liquorem, qui dicitur opobalsamum, quod olim auro ponderabant ob præstantiam. *Corylus*, est frutex aliquot, cujus fructus dicuntur nuces avellanæ, quæ multum comestæ impinguant quidem, sed stomacho tamen infestæ sunt. *Sambucus*, fert baccas purpureas. Ejus species est *ebulus*. Uterque hic frutex digerendi & expurgandi vim obtinet, & virtute congluttinandi est præditus. Radix sambuci, vel folia ejus in vino lotilium decocta & ebibita hydropicos valdè expurgat. Radix tamen ebuli ad eundem affectum longè est potentior. *Oxyacantha*, fert baccas, quarum succus inflammationi hepatis valdè conducit, sitimque restinguit. Cortex radicis contritus, item fructus ejus contusus & impositus, ad extrahendum infixa tela, ossa, spinas, & virum mirè prodest. Syrupus inde confectus unà cum succaro, aut vinum præparatum, eor placentum confortat, & ventriculi appetentiam restituit, febribus ardentibus confert, adeoque omnibus morbis interioribus à nimio sanguinis fervore ortis conducit. *Ribes*, fert baccas, quæ dicuntur sancti Johannis, quæ, ut & folia, virtute congluttinandi pollent. Succus fructuum tremori cordis auxiliatur, & omni corporis inflammationi, præsertim pestilentiali correpto. *Rubus* est frutex vel major, cujus fructus dicuntur mora Celsi seu Vaticani, **brombeern**: vel minor, cujus fructus dicuntur mora Idæa ab Idâ monte, **himbeern**. Uterque rubus virtute exsiccandi, refrigerandi, & constringendi pollet. Folia, flores, gemmas, & fructus in aquis decocta, & vel epota, vel linteis circumlita omnem ardorem mirè refrigerant. Sex differentias rubi sic recensent:

Pruneus, alias uva crispa, seu baccas, quæ nondum maturæ cholericis in cibo utiliter dantur. *Colutea*, purgandæ alvo est utilis, artum bilem cum molestiam educit, caput, cerebrum, omnesque sinsuum instrumenta à noxiis purgat humoribus. *Capparis*, fert flores & baccas, quæ in oborum condi-

mentis laudantur, eò quòd & expectorantem excitent, & bonum laxent, & pituitam per alvum exigant. *Vinum* est frutex vinifer, in primâ creatione productus, post diluvium à Noë plantatus. Liquor ejus dicitur *vinum*, quod est velut sanguis terræ, & inter liquores ac pocula est idem, quod panis inter esculenta. Vinorum nobilium genera octoginta vide apud Plinium.

Cap. VI. De arboribus.

PRÆCEPTA.

ARbor est stirps lignea magis crassa, & procera, cum trunco perenni & simplici. *Ejus doctrina dicitur* Dendrologia, seu Dendrographia.

Arbor est frugifera, vel sterilis.

Frugifera est 1. Pomifera, ut malus, pyrus, olea. 2. Baccifera, ut laurus, juniperus, morus. 3. Aromatifera & exotica, ut thus, myrrha, macer, arbor piperis, malus citria, palma. 4. Nucifera, ut amygdalus, castanea, juglans, robur, ilex, fagus, quercus. 5. Resinifera, ut pinus, picea, abies, tæda, larix: è quibus quædam sunt strobiliferæ, ut pinus, larix. 6. Gummiferæ, ut lentiscus, terebinthus.

Arbor sterilis seu infructifera est, quæ aut nullum omninò fructum profert, aut saltem nullum notabilem, & usui hominum convenientem: quales sunt ulmus, alnus, buxus, betula, salix, populus, platanus, fraxinus, acer.

Septem igitur sunt classes sive ordines arborum, ita nempe ut steriles constituant septimam classem.

REGULÆ.

Arbor quid sit

I. *Arbor est altissimi naturæ conatus in regno vegetabili.*

Frutex siquidem est perfectior suffrutice atque herbâ, & est planta, à cujus radice assurgit caudex infra justam arboris proceritatem. Arbor autem est planta, à cujus radice caudex cum ramis assurgit, trunco perenni & simplici.

Dendrologia præcipuarum arborum.

II. *Dendrologia præcipuarum arborum hæc est.*

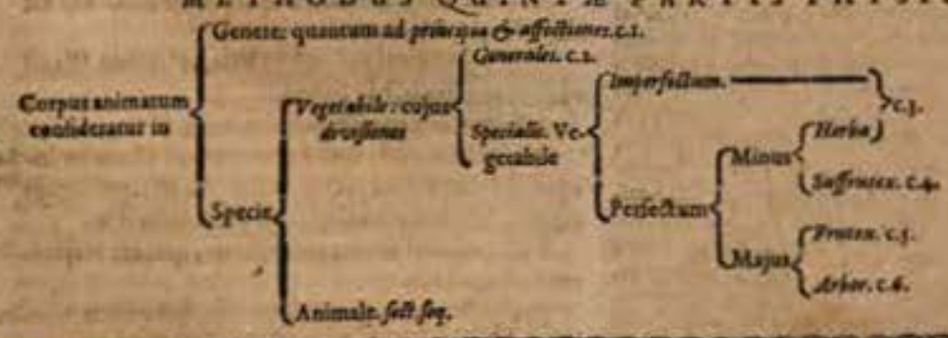
Thus, Græcè libanos, in Arabiâ præcipuè crescit, cujus gummi etiam appellatur thus, quod in suffitu faciendo magnum habet usum. Post cibum assumtum si granum thuris unum atque alterum deglutiatur, prohibet fumos ascendere in caput. *Myrrha*, crescit in Indiâ; cujus fructus ejusdem nominis tussim veterem sanat, & anhelationem tollit. *Macer*, crescit in Indiâ, cujus fructus dicitur nux myristica sive moschata, flos autem flos macis. Magnus est utriusque usus in culinâ & medicinâ. Et nux myristica nominatim conducit cerebro, cujus signaturam habet, itemque fluxionibus alvi. *Arbor piperis*, est duplex: piperis scilicet longi & rotundi. *Palma*, in Africâ & Ægypto frequens, quò magis premitur, eò magis in altum assurgit. *Malus Punica*, sic dicta à Persarum seu Carthaginensium regione, profert malum granatum, cujus succus ventriculo convenit, bilisque vomitum sedat, & in omni febris ardore optimum est medicamentum. *Malus citria*, à colore sic dicta, vocatur etiam malus Medica, quòd in Medorum regione tantum crescat. Fructus ejus dicitur pomum Judæorum, quòd singulæ familiæ gentilitiæ singulis annis unum ejusmodi pomum secum habere cogantur. Cortices arboris conditi confortando plurimum prosunt, omnibusque ventriculi affectionibus. Vestimenta apposita tinea aliosque vermiculos arcent. *Cedrus*, cariem & putredinem non sentit. Res vivendi & bene affectas putrefacit ac perdit, putridas & corruptas restituit & conservat. *Ficus*, est arbor alias feracior, ter vel quater enim uno anno fructum ferens, adeò ut alter altero obruatur. Tam vel ferocissimi ad eam alligati mansuescunt. Fructus hujus arboris contra pestem singulariter prosunt, si fumentur cum foliis rutæ, baccis juniperi & nucibus juglandis, addito aceto, ut omnibus communis fiat electuarium. *Oliva*, est arbor adeò robusta, ut illæsa durare possit annos fermè ducentos. In Italiâ & Galliâ copiosè provenit. Maximè ejus est cum vite sympathia, ut sine vite plantetur, non tantum olivas, sed etiam uvas proferat: antipathia autem maxima cum quercu. Oleum inde exprimitur, quod dicitur oliva, cujus temperata est caliditas. Si assumto vinagro bibatur, confestim illud expellit per vomitum, multisque aliis affectibus confert. Unde Democritus olim interrogatus, quâ ratione homines longævitatem consequi possent, respondit: Si corporis exteriora oleo, interiora melle ungerent. Apud Columellam recensentur decem genera olivarum. *Malus*, est arbor notissima, pro regionum varietate varia. Præcipua genera sunt: 1. *Malus Cotonea* sive Cydonia, cujus poma sunt frigidissima & astringentia: ideoque ventriculo confortando in calidioribus affectibus plurimum conducunt, sicut & vinum, item mel aut oleum mali paratum. 2. *Malus Persica*, cujus poma propter nimiam appositorum suam noxia, & crebrò & post alios cibos ultimo loco assumantur. In superficie namque venenum natantia citò computrescunt, & pessimum cupolius generant. Quam ob causam, qui ægris ad libertatem illis utuntur, in febres incidunt, illorumque acervi occultâ quâdam proprietate laduntur. 3. *Malus cotonea*, cujus sylvestris, vel sativa. Illius poma astringunt. Hujus poma, præsertim mustea, quæ sunt mollia saporis & maturitatis dicuntur, utilia sunt ad animi deliquia & cordis debilitatem confortandam. Iis tamen, qui crebrius ad saturitatem usque illis vescuntur, calculum gignunt, & in ventriculis debilioribus flatulentum spiritum generant. Omnia nervis nocent, specificâ quâdam proprietate. *Pyrus*, sunt fructus, qui recentes & crudi crassos suo & ebullitente succo sanguinem expleunt, eumque putrefactioni obnoxium reddunt. Inflationes gignunt lapidi. Si tamen cum amygdalinis & flatum expellentibus assumantur, minùs nocent. Cocta magis corroborant & alvum emolliunt. Elixa aut assata ventriculum confortant, & sitim restinguunt: præsertim odorata & dulcia, quæ coquuntur cum aceto, feniculo, & succara. Sylvestria multum astringunt, & nauseam ventriculi simul excitant. Varia sunt pyrorum genera, quæ ab authoribus seu coltoribus, loco, colore, odore, tempore, dicuntur Pompejana, Falerna, Lactea, Naulea, Hordeata, &c. *Prunus*, est sativa vel sylvestris. Inter pruna sativa excellunt Damascena. Purgant eum bilem, calorem nimium obtundunt, refrigerant & humectant corpus, sitim tollunt, cerebrum excitant. Qui debili & frigido sunt ventriculo, à pruna abstineant: quod aquosos generent humores. Dulcora relaxant alvum, amara confortant. Electuarium inde paratum multis calidis affectionibus prodest. Gummi profluens ex pruno arbore, bibitum è vino, calculosis multum prodest. *Mespilus*, citius & melius crescit juxta malum: unde hanc amelis dicitur. Fructus ipsius dicitur mespilum, quod ventrem sistit, obstipatem arcet, vomitumque compescit: sed tarde coquitur, aliorumque ciborum concoctionem remoratur. *Cerasus*, sert fructus, qui dicuntur cerasa. Nomen est ab urbe Ponti Cerasunte: unde hanc arborem primus L. Lucullus in Italiam attulit. Sunt autem cerasa vel dulcia, easi; insalubriora, vel Pontica, & hæc vel acida, vel austera, quæ cæteris sunt salubriora. Ex his omnibus quæ cum nucleis eduntur, stomachum extergunt, alvum ciunt, calculum fraugunt: quod postremum imprimis præstat lac sive succus è nucleis cerasorum expressus. Caro cerasorum gignit sanguinem copiosiorem: unde pallentibus, qui cerasis delectantur, peculiaria eo tempore, quo cerasa sunt matura, longè quàm aliis majora conficientur. *Laurus*, fert baccas, è quibus olei expressum calefaciendi ac emolliendi est naturæ, ac proinde conducit affectionibus hepatis, capitis, ventris, hepatis, & aliis ex frigiditate ortis. Hæc etiam sedat colicos dolores. Folia earum è vino sumtus urinam ciet, ac lapidem renum atque vesicæ frangit. *Juniperus*, sic dicitur quòd juniores & novelles parit fructus. Fructus namque suos spatio biennii gestat, proindeque nondum maturis alios insuper producens. Succus illius allatus, ulcera putrefactionibus medendo, spiritum in corpore confortant & augent, tussi ac torminibus medentur, & omnino humiditates putridas atque malignas abstinent. Oleum è ligno juniperino ad arthritim & dolores cujus cujus confert, sanies intestina fundatum tollit. In cibo assumtum vim melancholicam exerit. Spinosus juniperorum dissolvit calculum. *Morus*, hæc dicitur ἀπὸ τῆς μωρίας, q. d. minimè stulta, quòd novissimè omnium frigore lapso germinet. Fructus ejus dicuntur mora, quæ gutturis asperitati medentur, sitim sedant, corpus lubricum reddunt, choleram compescunt, appetentiam excitant. Stomacho tamen dolorem conciliant, si distructo pravis humoribus offeruntur. *Amygdalus* sert amygdalas dulces & amaras, quæ copiosum alimentum suppeditant, impinguant, vitia conducunt, semen genitale augent, ejusque educunt, obstructionem tollens & renum aperiunt, pectus purgant, & sitim conciliant. Et amaræ quidem sunt efficaciores quàm dulces. Oleum ipsarum prodest phthisicis, calculosis, & sudafflux. *Juglans*, alio nomine dicitur Nux basilica & regia. Ipsius umbra & stillicidium proximis arboribus, & animalibus sub eâ recubantibus nocet. Unde dicitur *Caryon*, quòd cerebrum gravet. Fructus ipsius refluxum dentes stupefactos, & humorem vomitu evocant.

necrat. At importunus & creber illorum, maximè siccorum, usus, galæ, linguæ, & palato nocet, tussim invehit, capitis dolorem ciet, linguæ quoque paralysin interdum excusat. Singulare tamen ex his remedium paratur, contra omnia propemodum genera venena. Nam nuces duæ exsiccatæ, cum duabus ficubus, & ruræ foliis viginti, addito parum sales, conteruntur instar electuarii, & jejuno ventriculo assumuntur, eo ipso die immunem reddunt ab omni veneno: quod remedium Mithridates omnium primus olim invenisse putatur. Cum cepâ, sale, ac melle impositæ, & priùs jejuno ventriculo masticatæ, canis rabiosi morsibus prosunt. Aqua putaminis destillata, & cum acetо assumta, inopinatæ ardore pestilentiali, præsentissimum est adversus pestem remedium. *Castanea*, sic dicta à Castano, urbe Magnesiæ, fert fructum, qui propter terrestrem materiam, summam obtinet constipandi facultatem, ideoque alvi & ventriculi fluxiones sistit. Largiùs in cibo ni sumantur castaneæ, ventriculum nimis inflant, & pediculos sæpiùs excitare generant. Cinericibus obrutæ ac tostæ, sunt optimæ, præsertim si cum sale, pipere, & saccaro assumantur. Pulvis tamen castanearum exsiccatarum, cum oculis cancrorum & aquâ hederæ, urinam promovet. *Fagus*, habet folia, quæ elisa labiorum & gingivarum vitiis mirè prosunt: tusa verò & illita corroborant membra torpentia. *Quercus*, tanone omnium suarum partium astringendi facultate pollet. Aqua stillatitia foliorum, fluxiones jecinoris, illiusque putredinem, ut & pulmonis, feliciter curat. Folia contusa, recentibusque vulneribus imposita, ea conjungunt, & absque alio conglutinant. Gallæ nascuntur in quercubus verustioribus, quæ dissectæ continent muscas, formicas, vel araneas: è quibus illæ bellum, illæ cantatum annuunt, hæ pestem significare putantur. Pulvis gallarum vulneribus inspersus, absque suturis ea consolidat. Viscus quercus est anti-epilepticus. *Ilex*, est quercus durissima. *Ilex*, est quercus tenuissima, perpetuò virescens. Illicis species est *suber*, quæ dicitur *Ilex famina*. Lignum ipsius quia cavernosum est & levissimum, subsidere in aquis nequit: unde *ἀπόβαθρον*, & arbor ipsa non-baptizata dicitur. Suberis cinis prodest iis qui sanguinem exscreant, si cum vino calido fumatur. *Pinus*, fert nuces, quæ vim conglutinandi obtinent, & phthisicis atque tussi correptis optimè conducunt, confortando & calefaciendo corporis partes universas. *Abies*, suppeditat resinam, quæ cum melle cocta prodest destillationibus capitis & gutturis, præsertim anginæ. Maxima quoque ipsius vis est ad sedandum inflammationes vulnerum, & ad illa facillimè pinguedine suâ conglutinandum. Cum farinâ hordei vinoque decocta strumas induratas curat. *Larix*, habet lignum resinosum, quod impetu adeò vehementi flagrat, ut rude ferri metallum celerius quàm aliud lignum liquefaciat. Resina langua præstantissima est odore, gustu, & facultate. In hujus arboris trunco nascitur fungus, qui obtinet vim incidendi, attenuandi, extergendi, dirigendi, & obstructa liberandi. *Lentiscus*, perpetuò viret, ter in anno fructus fert, & mastichen instar gummi exsudat. *Terebinthus*, suppeditat laudatissimum resinæ genus, quam terebinthinam vocant. *Ulmus*, ad varia potest adhiberi. Nam cortex, ramuli, & folia glutinandi facultatem obtinent. Folia tusa, & ex aceto illita, malignum scabiē sanant, omnisque ulcerum labra iterum connectunt. *Alnus*, sic dicitur, quòd alatur aquis, seu locis humidioribus. Arbor est imprimis calida & sicca. Unde lignum ejus sub terris & aquis diutissimè durare potest. Folia ejus tenacia & pinguia, tumoribus & bubonibus cum aquâ calidâ impositæ, certo curant: & viridia omnibus externis inflammationibus conveniunt. *Tilia*, moenibus gaudet humidioribus & convallibus. Folia ejus obtinent vim constringendi. Flores suppeditant aquam epilepticam. *Buxus*, sive pyxus, est arbor ligno crassissimo & gravissimo, quod aquæ fundum petit. Nullam carnem aut senectam sentit. Folia ipsius perpetuò virescunt, & in pulverem contrita, suntaque ex aquâ lavendulæ, manâ correptis prosunt. Lixivium è buxo paratum, pilos flavescere facit. *Betula*, primæ ex omnibus arboribus repletur succo, eoque dulcissimo. Cortice hujus arboris, præsertim albo, veteres olim loco papyri usi sunt. Succus ejus, qui primo vere colligitur, assumtus, calculo & ictero plurimùm prodest, & ortu putredinem curat: coagulo denique lactis immissus prohibet caseum verminare. *Salix*, à saliendo dicta, dissimè durat, etiam excavata. Cortex & folia ejus exsiccandi & incrassandi facultate pollent. *Populus*, est alba, vel nigra. Populi albæ complexio est temperatè calida & humida. Hinc paratur unguentum populeonis. Radix pota assumta octo dies sedat rumores à tormentibus & strangurià. Populus nigra est calida & sicca: cujus ramuli manu retenti prohibent detinganorum pedum & crassum in nitore. *Platanus*, à latitudine ramorum nomen habens, à veteribus multum fuit expetita umbræ gratiâ. *Fraxinus*, umbram de se spargit, quæ ubique adeò invisa est serpentibus, ut cinis in ignem conjiciatur, quàm fraxini umbram. *Arbores admiranda*, ut ananassæ, & similes, recensentur in Pinace Bauhini.

PERORATIO QUINTÆ PARTIS PHYSICÆ.

ET hoc est regnum vegetabile, in quo sunt innumeræ plantæ, picturæ providentiæ Dei, dulcis familia Zephyri, filii solis & terræ: quas quoties intuemur (debemus autem sæpe) tones crumpemus in hæc verba: Omnia plena sunt bonitate DEI, sapientiæ ipsius monumenta ubique sunt conspicua, potentiæ argumenta sunt innumera. Huic igitur soli sit laus in solidum.

METHODUS QUINTÆ PARTIS PHYSICES.



PARS SEXTA PHYSICES,

In quâ continetur

Zoologia, Therologia, & Anthropologia.

Cap. I. De partibus animalis.

PRÆCEPTA.

CORPUS animale est, quod animâ sensitivâ est præditum: *& dicitur uno nomine* animal.

Animal consideratur in genere, & in specie.

Animal in genere consideratur, quantum ad partes & affectiones suas. *Et hæc doctrina appellatur* Zoologia, seu Zoographia.

Partes animalis, sive principia interna, sunt anima sensitiva & corpus organicum.

Anima sensitiva est principium sensuum in corpore organico: cujus potentiæ sive facultates tres sunt, videl. sensitiva, appetitiva, & locomotiva.

Corpus organicum animalis eſt, quod pluribus inſtructum eſt partibus, quàm corpus vegetabile. *De ſtructurâ ipſius dicitur* Anatomia, ſeu Anatomica.

Partes corporis organici ſunt primariæ, vel ſecundariæ.

Partes primariæ ſunt continentes, vel contentæ.

Partes continentes ſunt conſiſtentes & ſolidiores: eæque vel ſimilares, vel diſſimilares.

Partes ſimilares ſunt toti ſimiles, nomenq; totius retinent: ut oſſa, cartilago, ligamentum &c.

Partes diſſimilares, ſeu magis compoſitæ, non retinent nomen totius: ſuntq; caput, truncus, & artus.

Partes contentæ ſunt humor & ſpiritus.

Partes ſecundariæ ſunt excrementa varia.

REGULÆ.

Anima ſentiens quid? *I. Anima ſentiens eſt forma animalis, quatenus eſt animal.*

Nam ſi anima eſt forma corporis animati, anima vegetativa eſt forma corporis vegetati, & ſenſitiva eſt forma corporis ſentientis, quod dicitur animal. Rurſus anima ſentiens, quatenus eſt anima forma, id eſt, quatenus eſt ſola, ſive ſeparata ab animâ rationali, eſt forma beſtiæ, quatenus eſt beſtia. Hinc anima ſentiens in homine non eſt forma ſpecifica, quia ordinatur ad ulteriorem formam, putà animam rationalem. Et hoc eſt, quod in Logicis dicimus, formas generales non tolli à formâ ſpeciali.

Corpus organicum animalis quomodo conſideretur? *II. Corpus organicum animalis duobus modis tractatur in Phyſicâ.*

Et primò quidem generaliter, ita nempe, ut ſumma partium genera duntaxat adumbrentur, ut hoc loco: deinde verò ſpecialiter, ita ut minutiarum omnes & ſingulæ partes excutiantur ut corpore hominis. Etſi enim multa ſint communia homini & beſtiæ, quantum attinet ad membra corporis: tamen in corpore hominis, tanquam perfectioni, hæc ſolent explicari, & inde ad brutorum corpora transferri, quæ utrisque ſunt communia. Quidam ita ſolent hanc Anatomicam univerſalem, ſeu generalem, proponere. Partes corporis animalis ſunt continentes, vel contentæ. Continentes ſunt ſimilares, vel diſſimilares. Similares vel ſpermaticæ, vel ſanguineæ. Spermaticæ ſunt à ſemine: ut oſſa, cartilago, ligamentum &c. Sanguineæ coagulantur ex ſanguine: ut cato ſimplex. Diſſimilares ſunt exteriores, vel interiores. Exteriores ſunt, quæ ſine ſectione videri poſſunt. Suntque principales, vel minùs principales. Principales: ut caput, truncus, & artus. Pars exterior minùs principalis eſt cutis. Partes diſſimilares interiores ſunt, quæ ſine ſectione videri non poſſunt. Suntque vel in ſupremo ventre, vel in medio, vel in infimo. In ſupremo ventre eſt cerebrum: in medio ſunt cor & pulmo: in infimo ſunt partes quæ inſerviunt nutritioni vel generationi. Nutritioni deſtinatæ partes ſervjunt concoctioni vel primæ, ut œſophagus, ventriculus, & inteſtina? vel ſecundæ, ut epar, veſica fellis, ſplen, renes, & veſica urinaria. Partes generationi ſervientes ſunt vel utrique ſexui communes, ut vaſa ſeminaria præparantia & perficientia (ibi ſunt venæ & arteriæ, hic teſtes) vel uni ſexui peculiares, ut virga & uterus. Partes contentæ ſunt humores, vel ſpiritus. Humor eſt innatus, vel adventitius, & hic chylus, vel ex chylo ortus. Spiritus ſimiliter eſt innatus, vel adventitius: & hic eſt naturalis, vitalis, vel animalis.

Cap. II. De affectionibus animalis.

PRÆCEPTA.

Affectiones animalis ſequuntur, exq; tum primæ, tum ortæ.

Affectiones animalis primæ: 1. Senſus. Primæ ſive principales ſunt ſeptem: Senſus, Judicium ſenſitivum, Appetitus, Affectus, Locomotiva, Reſpiratio, & Micatio ſive pulſus.

Senſus eſt facultas, quâ animal cognoſcit objecta ſenſibilia.

Eſtque internus, vel externus.

Senſus internus eſt, qui pendet ab organis interioribus: eſtque triplex, Senſus communis, Phantaſia, & Memoria.

Senſus communis eſt, qui ſpecies ſenſuum externorum discernit.

Phantaſia eſt, quæ examinat ſpecies à ſenſu communi judicatas.

Memoria eſt, quæ ſpecies à phantaſiâ examinatas retinet atque promit.

Senſus externus eſt, qui pendet ab inſtrumentis externis.

Eſtque nobilior, vel ignobilior.

Senſus nobilior eſt talis, vel dignitate, ut viſus & auditus: vel neceſſitate, ut tactus.

Viſus eſt, qui percipit objecta viſibilia.

Auditus eſt, qui occupatur circa ſonum.

Tactus eſt, qui occupatur circa qualitates tactiles.

Senſus externus ignobilior eſt guſtus, vel olfactus.

Guſtus eſt, qui verſatur circa ſapores.

Olfactus eſt, qui occupatur circa odores.

2. Judicium ſenſitivum. Judicium ſenſitivum eſt motus, quo animal diſcernit inter bonum & malum ſenſu cognitum. *Vulgò dicitur Æſtimatio, & tribuitur Phantaſiæ.*

3. Appetitus. Appetitus eſt facultas, quâ animal appetit bonum ſenſu cognitum. *Dicitur alio nomine* Cupiditas. Ei opponitur averſatio.

Cupiditas eſt alimentaria vel excrementitia.

Cupiditas alimentaria eſt appetitus nutrimenti. Eſtque fames, vel ſitis.

Fames eſt cupiditas nutrimenti ſolidioris, ſive cibi.

Sitis eſt cupiditas nutrimenti liquidi, ſive potus.

Cupiditas excrementitia eſt excrementorum vel utilium, vel inutilium. Illa dicitur appetitus venereus & cupiditas procreationis, quâ animal ſuam ſpeciem propagare appetit: Hæc eſt varia, ut ſudoris, urinæ, & ſimilium.

Averſatio eſt, quâ animal averſatur malum ſenſu cognitum. Eſtque alimentaria, vel venerea.

4. Affectus. Affectus (*πάθος*) eſt facultas, orta ex appetitu boni, & averſatione mali.

Eſtque ſimplex, vel mixtus.

Affectus ſimplex eſt objecti boni, vel mali.

Affectus objecti boni eſt ſpes, vel lætitia. Illa eſt objecti futuri, hæc præſentis.

Affectus objecti mali eſt triſtitia, vel metus. Illa eſt objecti præſentis, hic futuri.

Affectus mixtus eſt ira, vel odium.

5. Locomotiva. Locomotiva eſt, quâ fertur animal è loco in locum. Eſtque totalis, vel partialis. Illa eſt, quâ totum corpus, hæc quâ pars aliqua corporis movetur.

6. Reſpiratio. Reſpiratio eſt motus pulmonum, quo aër inſpiratur & exſpiratur.

7. Pulſus. Pulſus ſive micatio eſt impulſio ſpirituum vitalium, cõſtans ſyſtole, & diaſtole cordis & arteriarum.

Syſtole eſt cordis & arteriarum contractio: diaſtole, dilatatio.

Pulſus eſt æquabilis, vel inæquabilis. Ille paribus, hic imparibus intervallis libratur.

Affectiones animalis ortæ ſeu minùs principales ſunt Vigilia, Somnus, & Somniatio. Affectiones animalis ortæ.

Vigilia eſt vigor ſenſationis externæ, & ſenſûs communis; atque adeò appetitûs & locomotivæ.

Somnus eſt quies ſenſationis externæ, & ſenſûs communis; atque adeò appetitûs & locomotivæ.

Somniatio eſt imaginatio in ſomno facta.

REGULÆ.

I. Senſuum ſedes eſt cerebrum. Senſuum ſedes quæ?

Cerebro namq; læſo, facultas ſentiendi perit. Quòd autem Medici exagitent Ariſtotelem, qui docuit cor eſſe ſedem ſen-

dem sensuum, id Cæsalpinus & Zabarella sic dicunt. Aristoteles vocavit cor sedem sensus non simpliciter, sed secundùm quid: quia scilicet cor est pomum agens omnium facultatum, atque ita etiam sensuum. Cor enim elaborat spiritus vitales, è quibus oriuntur animales, ita ut hi primâ sui origine constituantur in corde. Jam verò notum est, primo & remote agentem sæpe tribui actiones secundorum & proximorum agentium. Alii etiam hoc addunt: Aristotelem hoc respexisse, quòd terminus sive finis sensuum sit cor. Sensus enim sunt propter affectum & appetitum, quorum sedes est ipsum cor. Idem etiam philosophi defendunt Aristotelem, quando unguem nervorum ex corde deduxit. Dicunt enim, venulas & arterias tenerrimas, spiritû vitalem in cerebrum devehentes, in membranam cerebri & ipsius ventriculos ingredi, & ibi effingere plexus quosdam tenuissimos, ex quibus mirè invicem texta nervi proderunt.

An sensio sit actio vel passio?

II. *Sensio est partim passio, partim actio.*

Sensio est notitia animalis, orta ex objectorum animali propositorum repræsentatione per imagines, animæ sentientis virtute, per spiritus animales velut pictas & dijudicatas. Hinc cognitio distinguitur in sensitivam & intellectivam. Sensitiva cognitio dicitur sensatio, quæ est partim passio, partim actio. Passio quidem, quatenus recipitur species sensilis, & sensus movetur ab objecto. Passio, inquam, vel perfectiva, vel destructiva. Illa est secundùm naturam, ista præter naturam. Actio autem, quatenus sensus percipit speciem receptam. Speciem dico, non autem ipsam rem. Non enim ipsa res corporea ullis machinis potest se insinuare in cerebrum, sed imago sive species sensilis recipitur, quomodo cera recipit figuram annuli. Cognoscit autem sensus tantùm singularia.

An sensus interni cõpetant omnibus animalibus?

III. *Omnes sensus interni competunt omnibus animalibus, sed inæquali gradu.*

Sunt qui animalibus quibusdam, potâ insectis, phantasiam vel memoriam, vel utramque abnegant. Sed inepte. Nam vel phantasiam cum sensu communi confundunt, vel gradus sensuum interiorum distinguere nesciunt: qui in aliis animantibus sunt perfectiores, in aliis imperfectiores. Sic in homine nobilissimus est sensuum interiorum gradus: post eum in iis, quæ temperie ipsi sunt propiora. Cæterùm quòd tres sensus interni competant omnibus animalibus, exinde patet, quòd nullum dari possit animal non præditum appetitu & locomotivâ: quæ duo præsupponunt sensus internos omnes & singulos.

Quot sint sensus interni?

IV. *Sensus interni sunt tantùm tres, & omnes occupantur circa objectum commune.*

Mira se offert in sensibus internis numerandis varietas. Quidam enim unum sufficere autumant. At plures esse cùm operationum, tum organorum varietas sive diversitas arguit. Quid? quòd unus excitat alterum, atque saepiùs labefactatur unus, illatis reliquis. Quidam agnoscunt duos, sensum communem & memoriam. Sed movens cum motu non potest esse unum: & sensus qui ab externis tantùm exercetur, cum eo, qui etiam externis deficientibus operatur, non potest esse unus. Jam verò sensus communis phantasiam movet: atq; ille ab externis exercetur, hac deficientibus externis etiam operari potest. Avertos præter sensum communem, phantasiam, & memoriam ponit etiam Cogitativam; alii Æstimativam. Sed hi vel tanquam inepte tribuunt sensui, vel temerè multiplicant entia, cùm unus phantasiæ hæc sint officia. Nos tres tantùm nostrum ita astruimus. Sensus internus est concipiens, vel conservans. *Concipiens*, occupatus est vel in discernendo, ut est sensus communis, qui variorum objectorum species suscipit, & à se invicem discernit: vel in plenius æstimando, ut phantasia, quæ imagines per sensum communem oblatas componit ac dividit, judicatque: unde dicitur judicium inferius & brutum. Ludovicus Vives sensum communem vocat sensum imaginantem, phantasiam æstimantem: Fracastorius phantasiæ actum appellat subnotionem. *Conservans*, est memoria, quæ imagines retinet, & quando opus est, reddit. Porrò sensuum interiorum objectum est commune: quia occupantur circa omnia & singula sensuum exteriorum objecta.

Phantasia præstat interioribus sensibus.

V. *Phantasia est sensuum interiorum præstantissima.*

Hæc enim ratione est quàm similima. Quod autem optimo est similius, melius est ea, quæ ab illo magis recedunt. Hinc phantasia in medio cerebro tanquam domina in arce mediâ est constituta, & omnium aliorum sensuum & facultatum ministeria expectat, memoriæ reservanda tradit, & appetitui atq; locomotivæ exequenda dat. Optimum autem phantasiæ temperamentum consistit in organorum frigidiusculâ siccitate. Frigus enim facit ad specierum conservationem, siccitas ad spirituum motum expeditiorem.

Species sensiles ubi hæreant?

VI. *Species sensiles non inhærent medullæ cerebri, sed spiritibus animalibus.*

Ratio prima est, quia medulla cerebri est obscura & mucosa, ac proinde spiritibus recipiendis inepta. Est enim inepta spiritibus eò transmittendis quia est crassior. Ratio posterioris est, quia spiritus ob ætheream suam claritatem & subtilitatem speciebus recipiendis & celeriter transmittendis sunt aptissimi.

Officium sensus communis quod?

VII. *Officium sensus communis est, actus externorum sensuum cognoscere, illorumq; objecta discernere.*

Sensus communis, constitutus in anticâ cerebri parte, percipit & discernit species exteriorum sensuum, tanquam dijudicator & judex. Confluunt cum centro, in quo linex coperuntur. Omnes enim sensuum externorum actiones ibi perficiuntur. Hinc animal sentit se sentire, vel non sentire, per sensum communem. Ita brutum sentit se videre pascua, & agnus sentit se videre matrem: non autem videt se videre. Nulla siquidem sensus operatio suipsius objectum esse potest: cùm visio e.g. nõ sit color vel lux, quæ solummodo percipit visus. Et sensatio non est res externa, qualis debet esse sensuum externorum objectum. Nulla siquidem potentia materialis reflectitur supra seipsam. Aliàs daretur processus in infinitum. Non igitur oculus sese videt, nec auris se audit: sed facit id sensus communis, tanquam judex & arbiter.

Officium phantasiæ quod?

VIII. *Phantasia officium est formare phantasmata, & illa judicare.*

Formare, inquam, phantasmata, vel ex speciebus oblatis à sensu communi, vel ex speciebus conditis. Judicare item partim componendo, partim dividendo, ad similitudinem intellectus, & inde aliquid velut concludendo. Hinc phantasia dicitur idolum rationis. Unde etiam syllogismus non formatur à phantasiâ, sed idolum syllogismi. Syllogismus enim est discursus à notione ad ignotum: qui est actus intellectus. Hic duo memorabilia quæruntur. 1. An phantasia mulieris possit fœtui aliquid imprimere; & fœcundæo morbum concipere? 2. Unde sint monstrosæ quorundam animalium imaginationes? Resp. ad 1. Omnes humores & spiritus in fœtu efformando sunt occupati. Cum igitur illi imaginatione intensissimâ tinguntur & alterentur, facilè possunt illam speciem fœtui imprimere. Ad eundem modum fortis imaginatio tingit spiritus specie alicujus morbi, præsertim si accedat tristitia, horror, & dispositio materiæ morbifcæ. Ad 2. Humor melancholicus vel ex obstructione lienis, qui aliàs fœcem hanc assumere debebat & excernere: vel alias de causis in totum corpus diffunditur, atq; adeò etiam in cerebrum, ubi spiritus animales inficit caliginibus suis quibus abundat. Phantasmata autem sequuntur instrumentorum suorum formam.

Officium memoriæ quod?

IX. *Memoria officium est, imagines conservare, & rursum exhibere.*

Memoria sensitiva (nam de intellectivâ hic non agimus) eo objecto habet *rationem formalis*, sive à sensu sit prius oblatum, sive ab imaginatione confictum. Duplex autem est ipsius officium: species videl. sive phantasmata instar condi reservare, & instar promi reddere. Præstantia ipsius pendet à moderatâ quâdam siccitate cerebelli, & spirituum claritate: qualis temperies etiam facit ad bonitatem phantasiæ. Siquidem memoria, ut ait Scaliger, nihil aliud est, quàm repetita quædam phantasiæ operatio. Hinc Aristoteles & alii Physiologi docent, illam temperiem conferre optimam memoriam, quæ nec nimiâ frigiditate congelata torpeat, ut in senibus & pituitosis: nec nimiâ calliditate inquieta & instabilis æstuet, qualis est in bilosis: nec humiditate nimiâ diffluat, qualis est in infantibus & puericis: nec denique immoderatâ siccitate est indurata ac ignava, qualis est in senibus, melancholicis, & illis, qui ferè omnes memoriæ fuecum studiis ac vigiliis exhauserint. Solent hoc illustrare similitudine ceræ, quæ si durior sit, difficulter imaginem admittit, sed diu servat: si verò sit mollior, facilè quidem imaginem sigilli admittit, sed non ita fideliter servat. Ubi non est silentio præeundum, nocturnis studiis, iteraque lectionem ac meditationem post cibum sumtum, valde nocere memoriæ, phantasiæ, totique cerebro. Spiritus enim fatigatione nocturnâ resolvuntur, & turbantur, iteraque sub noctem condensantur. Post cibum verò sumtum si aliquid

mederi velimus, evocantur calor è ventriculo, & cum calore haltus crudi & crassi, qui cerebrum infarciunt & corrumpunt. Porrò hic duo quæruntur. 1. An memoria sit tantùm præteritorum? 2. Quomodo cerebellum, angustum illud memoriæ receptaculum, possit tot speciebus sufficere? Resp. ad 1. Memoria est τῶν παρῳχηκότων, licet non sit ipsius τοῦ τὸ. Recordamur enim id, quod vel revera est præteritum, ut dies hesterni, vel temporis præteriti distinctionem connotat, ut ultimi judicii, quatenus est à Deo prædictum. Ad 2. Quemadmodum in speculo infinitæ imagines distinctè se nobis offerunt: ita in cerebello infinitæ imagines asservantur, & de spiritu in spiritum propagantur, animâ intellectivâ munus suum in homine gnaviter facente, memoriamque sensitivam adjuvante.

Quot requiruntur ad sensionem externam?

X. *Ad sensum & sensionem externam quatuor requiruntur: videl. Facultas sentiendi, Objectum sensile, Sensorium seu organum, & Medium.*

Facultas sentiendi residet in spiritibus animalibus, & ex cerebro per nervos ad unumquodque sensus organum transit. Et ideò in quâlibet sensione externâ oportet diligenter considerare spiritum animalem & nervum. *Objectum* tribus modis dividitur. 1. Est sensile per se, vel per accidens. Illud est, quod intervenientè alio non percipitur, ut paries. Hoc quod per aliud percipitur, ut spectus dicitur sensum, quatenus vocem edit. 2. Est reale, vel repræsentatum. Reale est qualitas, quæ percipitur, ut lux, color, odor, sonus, sapor. Repræsentatum sive formale, est species sive repræsentatio qualitatis sensilis, impressa sensorio. 3. Est commune, vel proprium. Illud à pluribus sensibus externis percipi potest, cujusmodi sensibilia communia dantur quinque, videl. Motus, Quies, Numerus, Magnitudo, & Figura: Hoc uno tantùm sensu externo percipitur, ut sonus auribus, lux oculis. *Sensorium*, Græcis αἰσθητήριον, est organum, quod est certum corporis membrum, quo perficitur sensatio: ut oculus est organum visus. *Medium* est, per quod species defertur ad sensorium: ut aër est medium videndi. Requiruntur porrò sex conditiones, ut sensatio sit certa. 1. *Organum debet esse secundum naturam dispositum*: i.e. integrum, illæsum, & vigens: item eadem à naturâ recepti. Hinc febricitantibus omnia videntur esse amara, quia linguam habent vitiatam. Et senex si haberet oculum juvenis, videret ut juvenis, ut ait Aristoteles. 2. *Medium debet esse conveniens*: i.e. naturaliter se debet habere, ita ut nec aliená qualitate, nec dispositione aut proportione sit immutatum. Hinc in tenebris nihil videmus: quia ad visum requiritur medium illuminatum. 3. *Inter sensile & sensorium moderata debet esse distantia.* Hinc alba nimis remota videntur nigra, & sensibile positum supra sensorium nullam efficit sensationem. 4. *In sensibili requiruntur certus situs & motus.* Hinc visus decipitur, si quod oculis objiciatur non secundùm rectam lineam. Requiritur etiam certa proportio inter sensile ac sensum. Nam sensibile excellens lædit sensum: ut lux solis oculum. 5. *Motus requiritur moderatus.* Hinc quæ sensum in momento prætervolant, nihil admodum nos afficiunt. 6. *Animus sit occupatus in percipiendo sensile.* Absàs enim oculis apertis nihil cernitur. Hisce conditionibus concurrentibus, sensatio est certa, & sensus circa proprium objectum non decipitur, ut habet regula.

Quis sensuum externorum præstantissimus?

XI. *Visus omnium sensuum externorum est præstantissimus.*

Nam hic solus totum objectum, & omnes ejus partes percipit: solus miram objectorum varietatem dignoscit: non impeditur contrarijs: meati est quàm simillimus: ad capessendum disciplinas est utilissimus: est sensuum externorum velocissimus: homini dilectissimus: habet organum pulcherrimum & artificiosissimum: habet denique objectum inter res sensiles eminentissimum, uti est lux. Si tamen consideres animal comparatè, quatenus est sociale, auditus nihil videtur cedere visui. Nam in societate civili & politicâ hi duo sensus videntur æquè præstantes. Et Deus visum per sacramenta, auditum per verbum docet: atque omninò in vitâ communi requiruntur hi duo sensus ad munia nostra rité obeunda. Alàs, si animal spectetur separatim & absolutè, visus est præstantior auditu.

De visu quæ notanda?

XII. *Visus objectum est lux & color: medium videndi est diaphanum: instrumentum activum est spiritus opticus, passivum est tum nervus opticus, tum oculus, qui constat tribus humoribus & tunicis principalibus numero quatuor.*

De his singulis notentur hi aphorismi: 1. *Sola lucida & colorata radiant ad oculum.* Hinc quæ talia non sunt, videri nequeunt. 2. *Visionis medium debet esse διαφανὲς, perspicuum seu transluscens.* Tale est æther, quis aër, aqua, vitrum, crystallum, succinum: inprimis autem aër. 3. *Spiritus opticus est exquisitissimus, purissimus, & efficacissimus omnes totius spiritus animales, qui ceu nervus ad sustinendum extenuatus.* 4. *Nervus opticus est canalis mollissimus ac tenerrimus, lubricus, qui per calvariæ foramen in oculos inseritur.* 5. *Humor crystallinus est primarius.* Hic totus est pellucidus & spirituosus, in ipso oculi centro positus, ut imagines rerum videndarum in eo lucrant & formentur. 6. *Humor vitreus alimentum quasi ac fenestram præbet crystallino*: quem sicut annulus gemmam sibi habet insertum. 7. *Humor aqueus est situs in anteriori oculi parte*, ut scil. imago rei videndæ in eo primùm adumbrata evidentius depingatur in crystallino. 8. *Tunicæ continent humores oculi, & sejungunt, servantq; imaginum commodius effigiationi & retentioni.* Sic uvea pupillam complectitur, & aranea humorem crystallinum suâ sede continet, humoremq; vitreum ab aqueo sejungit. 9. *Visus fit emissione radiorum, non susceptione.* Necesse siquidem est, ut visus tanquam affectio animalis fiat in subjecto suo quemadmodum & reliqui sensus externi fiunt. Hinc oculus dicitur speculum naturale: & visibile excellens lædit oculos. Rectè igitur Aristoteles docuit, visionem fieri ἐφ' ἁπτικῶν: Galenus falsò ἐφ' ὑποπτικῶν. ut & Plato πρὸς συμπάθειαν. 10. *Species visibiles sunt radii subtilissimi*: qui rectè dicuntur species intentionales. 11. *Visio omnino requirit*: quia omne visibile cùm radiet radio finito, necessum est animâ longinquitate species visibiles hebescere, ac extingui. 12. *Visio recta distincta in plano ultra 3. in alto ultra 10. milliaria Germ. non extendit.* Confusa verò visio potest se ulteriùs extendere. 13. *Spiritus & humores quorundam oculorum ita sunt venenati, ut alia inficiant & interficiant.* Sic basilisces & catoblepa interficiunt visu: mulieres menstruum passæ infiscunt specula intuitu: venefici & homines quidam ex oculis laborantes, ex oculis & totâ facie ejaculantur halitus venenatos, quibus fascinant homines & pecudes, hoc est, illos emaciant. Tales oculos Persius vocat arentes. Hi tamen radii, qui emanant ex illiusmodi oculis, non arguunt visionem fieri emissivè. Nam quatenus oculus meus videtur ab alio, radii ab eo feruntur in alterius oculum, & repræsentant oculum meum in oculo ipsius ceu speculo. Radii enim ex quolibet corpore decidunturi. Omne siquidem corpus radiat: ac proinde etiam oculi. 14. *In vacuo & per vacuum nulla fit visio.* Erravit igitur Democritus, qui censuit, si spatium illud inter cœlum & terram foret vacuum, vel formicam in cœlo nos conspecturos. 15. *Oculorum temperamentum non est igneum, sed frigidum & humidum.* Hoc enim docet glacialis constitutio oculi, quæ vitiis constat humoribus: & continuus hujus organi motus requirit irrigationem. 16. *Oculi sunt gemini duabus de causis*: ut scil. facilius cernant, & ne altero læso vel amisso, præstantissimus sensus extingueretur. 17. *Oculi sunt sphærici, ut orbibus moveantur, & objectum omni ex parte comprehendere.* 18. *Oculi sunt in foliolum lucens duas ob causas*: ut nempe inde rerum discrimina rectiùs dijudicent, & ex speculâ quasi prospicia ut eminùs noscitent. 19. *Visio fit in humore crystallino*: sito adeò in ipso oculi centro. Hinc ille humor dicitur anima oculi: efficaxque sedes ἀρχικὸν, cæteris excepto. Et hoc læso, perit omnis videndi virtus. 20. *Velut, nubeculæ, & alia quædam animalcula de nocte videntur*: quia scil. humor crystallinus in ipsorum oculis est valde lucidus, ideoque lucidos spargit radios, qui vicinum aërem illustrare possunt. 21. *Spiritus species sunt vel subtiliores, vel densiores.* Illi faciunt ut res visibiles prope sit admovenda oculis: hi, ut longiùs removenda. Illi enim facilè dissipantur, si objectum sit remotius: hi attenuantur, si objectum aliquo modo longiùs removeatur. Necesse autem est ut spiritus optici sint mediocriter subtiles, si imaginem debeant concipere & formare. 22. *Conspicilla non semper juvant oculum, sed tum demum, cùm imbecilliores sunt spiritus visivi, & oculi structura nimis exactissima.* Tum enim imago rei in crystallo magis fixitur & augetur quàm in aëre, ac proinde fortius in oculo potest repræsentari. 23. *Color viridis omnium maximè invitat oculos & visum*: quia omnium maximè nigrum cum albo temperat, & proinde facit, ut spiritus optici nec dissipentur, nec coarctentur. 24. *Valde pulchrorum corporum videmur accurationi*: quia spiritus optici sic magis coarctantur, & splendor nimius evenitur. 25. *Intentissimo gradu cæteris membris rapti amentibus, oculi frigus non sentiunt*: quia pinguedo humoris albuginei illos satis calefactat fovet. 26. *Visionis est duplex*: videl. naturalis indagatio, & cognitio rerum præstantissimarum, quæ creaturarum Dei, & inde profecta ipsius creatoris agnitio. 27. *Talpa videt, sed visu admodum debili & imperfecto.* Habent enim oculos: qui non sunt frustrà ipsis dati. 28. *Figura visionis optica est conus seu pyramis*: cujus apex in pupillâ, basis in re visâ. 29. *Geminis oculis videtur*

videatur res unica, non gemina: tum quia nervi optici concurrunt in cerebro, numquis de speciebus sensibilibus judicium fit in cerebro à sensu communi. 30. *Simul eodem, vel oppositè celeriter moveantur, ab eodem geminentur*. Nam axis pyramidis visivæ firmari nequit in objecto, & spiritus optici in videnti turbantur. Sic in ebrio spiritus illi sunt & crassiores & perturbatiores. 31. *Integra arbor omnino videatur, eamdem non item*: quia quanto longiùs distamus ab objecto, tanto rectiores efficiuntur angulares hujus visus. 32. *Parvum columba vel taurum evolare videbit, quidem ex aliis locis vel movere*: quia ibi est virtus unita, hic dispersa. *Hinc μεγαλόφθαλμοι*, videre bebetes, acutus *μικρόφθαλμοι*. 33. *Formam alterius hominis facilè, nostram in speculo visam difficilè animus circumferens*: quia quæ in speculo videntur, non directè, sed reflexè cernuntur. Species autem reflexæ sunt debiliores.

De auditu qui tractandi

XIII. Auditus objectum est sonus, vel simplex & reflexus, vel multiplicatus & reflexus, qui dicitur echo: medium est corpus διαχὺ, personabile: instrumentum activum est spiritus ἀκουστὸν, passivum est tum nervus ἀκουστὸν, tum aer.

De his omnibus tenentur isti aphorismi: 1. *Impetus à longinquo primò cernuntur, quàm ex vicinitate*: quia species visibiles sunt admodum subtiles, ita ut in instanti moveant visum, audibiles magis sunt materiales, & propagantur per circulos. Oculi quoque non habent tot anfractus, ut aures. Hinc fulgur prius cernimus, quàm tonitru audimus: & prius videmus securim amoli ad ictum, quàm sonum ejus percipimus. 2. *Soni transire possunt per foramina, non per parietes, & solum, flatus visibiles non possunt*. Nam species visibiles sunt subtilissimæ, & aërem non commovent. 3. *Auditus est actu validior quàm interius*. De die siquidem sinus sonum impedit, de nocte autem est alium silentium. De nocte item anima est attentior, quàm de die. 4. *Echo non fit semper, licet semper sint reflexus soni*. Ratio est: quia necesse est ut sonus semper impingat, & ita repercutiatur. Sed illa repercussio non percipitur, nisi aër reflexus ad instar pilæ ad parietem illidit. Unde echo in vallibus & sylvis est durabilior. Reddit autem echo tantùm extremas syllabas: quia multiplici motu priores syllabæ succedentibus posteriotibus disturbantur. 5. *In campanâ persist tinnitus, sciant chordæ desinere est posse*: quia in campanâ tanquam corpore concavo aër ictum rebit instar pilæ, ita ut multiplicatio motuum fiat durabilior. 6. *Medium externum auditus est corpus personum*: ut aër, aqua, ignis, & omnia quæ hæc tria transmittunt. 7. *Aures variis flexibus & anfractibus constant duas ob causas*: tum ne subtilia hujus sensûs organa, officula scilicet & pelliculæ, ab aëre desubitò irruente & non alterato lædantur: tum ut sonum integrum contineant, ne dissipent. 8. *Medium auditus interium est aër innatus, seu immobilis, seu vernicularis*: qui scilicet continetur intra cavitatem aurium, & illi colliditur ab aëre externo. 9. *Sonus tepidus, non autem species ipsius, defertur ad aures*. Nam vicinus aër vicinum imbuit sono reali. In spiritu tamen auditorio non ipse sonus realis, sed species ipsius formatur, species nempe auditorio similes. 10. *Aures sunt ista quæ plurima objecta percipere debent*. 11. *Aures ex humore sunt immobiles*: partim ob elegantiam, partim ob usum. Nam & ad ornatum hominis hoc factæ, & ad melioremobjecti audibilis perceptionem. 12. *Tria sunt officula in auribus, non duo tantùm*. Est enim ibi malleolus, est incus, est stapes: quæ tria tympano implicantur. 13. *Tria officula sunt verum auditus organum*: quia si malleolus feriat incudem, sonatio exstat. Errant igitur Conimbricenses, qui aërem implantatum seu immobilem faciunt organum auditus: cùm ille sit medium internum. 14. *Ossiculorum motus audiunt*: quia flatus ofstando excitatus aures subit, & strepitus præterea excitatur, & denique aurium foramina comprimuntur mandibulis ofstando distractis. 15. *Quicunque, vel digitum in aures inserendo, crepitum quendam percipiunt*: quoniam aër implantatus, inguftioni redditâ cavitate, ad latera allidit, & malleolum vibrat. 16. *Varia subinde aurium ac capitis sunt*: puta soni ex humorum agitatione, libidi ex flatu venti, tonitrus ex interrupto flatus cursu, strepitus ex impulso flatus valido, fluctuatio ex humoris jactatione. 17. *Quæ aures nasi sunt, etiam oculi sint, aut saltem propè adsint*: quia summa est instrumentorum audiendi & loquendi sympathia. 18. *In parvis campis si aures humo admoveantur, frequentes longissimè remotos audiuntur*. Sonus enim ad terram allidit, quem non percipit qui erecto stat corpore, sed is, qui corpore prostrato aures admovet terræ percellit. 19. *Soni non per elementum terræ, sed per aërem poris terræ excipientem transmittuntur*. Atque hinc est, quòd talpæ audiant sub terrâ. 20. *Vox in cornu fornicum arcui immissa, non item auditur ab eo qui prope, quàm qui ex adverso ab eo parte stat*. Aër enim impulsus per illos anfractus canales decurrit, iisdemque exitum quærens. 21. *A bestiis quæ audiant superiores audivi, & ubi forsitan, non simpliciter, sed secundùm quid*: videlicet non judicio, effectu, & fine sentiendi, sed excellentiâ celeritatis & receptionis. Quæ pertinet versus:

Non aper audivit, nec vincit aranea tactu:
Valuit ejus opus, lynx visu, simia gustu.

22. *Prima auditus est animalis perfectio & defectus*. Perfectio quidem, ut fides sit ex auditu, & institutio quælibet. Hinc auditus ab Aristotele dicitur sensus disciplinæ: à Platone sensus harmoniarum. Magis enim proficimus audiendo, quàm legendo: tum quia viva vox habet ab qui lateris energiam, tum quia cerebrum quasi vibrant aëre implantato cultello ab externo. Defectus autem: quia conservatio & objectatio animalis pendet ab auditu, quæcunque percipit acutia, vel utilia hujus sensûs organo.

De tactu qua tenus

XIV. Objectum tactûs est ut duplex: medium externum est cuticula, internum caro: instrumentum propinquum est spiritus & nervus.

Hic tenentur isti aphorismi: 1. *Objectum tactûs est qualitas tactilis, sive sufficiens*: raque tum prima, ut calor, frigus, humiditas, siccitas: tum secunda, ut durities, mollities, asperitas, lubricitas. 2. *Tactûs pervarium sequitur mores*. Tactus quippe requirit certum corporis temperiem, quâ constitutâ cum animâ unitus. Deinde animal sine tactione vivere nequit. Nutritio autem sine attractione, retentione, concoctione, & expultione fieri nequit. Hæc verò fungitia sine tactu non contingunt. 3. *Caro mortis patens frigidum, ventos magis*. Caro enim densior est, & undique tecta, ita ut frigus non ita citò possit penetrare: dentium verò ossa parcula sunt. 4. *Unicum tantùm numero est tactûs, non verò plures faculatates unæ se inferentes*. Prius illud docet Aristoteles, posterius Averroes. Et rectè quidem Aristoteles ita docet: quia nulla potest dari ratio, quæ suadeat incoconcinnam istam hujus sensûs dispertitionem. 5. *Homo habet tactum omnium exquisitissimum*. Corporis enim humani temperies est perfectissima. Temperies autem est mixtæ & bonus omnis tactus. 6. *Quæ vestium ferarum, celeriter fugiunt*: quia anima sensitiva ibi non est ita intenta ad dijudicandum tactum. Atque hæc quoque causa est, quòd homines ità distracti vix advertant vulnerum inflictiones. 7. *Spiritus & nervi sunt instrumentum, cutis & cuticula sunt medium tactûs*. Per nervum enim in spiritum animalem impressuntur tactibilium qualitatum species, quæ deinceps ad cerebrum deferuntur, & ibi dijudicantur. Nervus itaq; est proximum tactûs instrumentum, & in nervo, tanquam canali, contentus spiritus animalis. Externum autem medium tactûs est epidermis seu cuticula, interius cutis interior, & caro cum adjacentibus pelliculis & membranis. 8. *Cum aquâ repidâ asperginur, horrescimus*: quia nervi subitò tanguntur ab elemento, quod naturâ frigidum esse putamus. 9. *Unus ofstrearum ofstrea & alter*: quia imaginatio fibi ipsi, quod in alio videt, applicat, præsertim quando est dispositio proxima ad similem actum eliciendum.

De gustu qua tenus

XV. Gustus objectum est ut sapidè: medium est humor sive saliva in linguâ: instrumentum est lingua, nervus, & spiritus.

De gustu tenentur hi aphorismi: 1. *Objectum gustûs est sapor*. 2. *Maximus gustûs præsidium est saliva, caro linguæ molliuscula & fungosa, secundarium*. Sunt qui gustum immediatè fieri putant. Sed cùm omnis sensio fiat per medium, etiam oportet gustum habere medium. Hoc autem præcipuè est saliva: quia constat absque hâc gustum non perfici. 3. *Homo gustu exquisitiori pollet cæteris animalibus*: quia nempe linguæ cutis, caro, & nervi habent temperamentum benignum, blandum, & elaborattissimum. 4. *Linguæ sæpe prævertur ut loquendi, manente saltem gustandi potentiâ*: quia diversi sunt gustandi & loquendi nervi. 5. *Eadem dulcia pati ejusdem amaroremi, sunt suavissima*: quia scil. contraria juxta se posita clariùs elucescunt. 6. *Capra magis amaris & salsis, quàm dulcibus delectantur*: quia sunt temperamento siccioto. Quare cùm simile delectetur simili, capra siccioris temperamenti delectabitur sapore siccante, qualis est amarus.

De olfactu qua tenus

XVI. Olfactus objectum est odor: medium primarium est aër, secundarium aqua: instrumentum remotum sunt

nares, propinquum est partim ex cribroſum, partim proceſſu mamillari, partim ſpiritu animali.

De olfactu teneantur ſummatim iſta. 1. *Concurſus rerum ad ſenſum in hoc ſenſu, quod naſi attinet rerum ex auditu.* Nimirum aër receptus in cavitatem narium, præparatur ut odor ſubtilius ac diſtinctius ad cerebrum poſſit deferri. 2. *Os cribroſum exactiſſimè perforatum & pervolat aërem.* Facilè ſiquidem aliquid impuritatis intra narium cavitatem recipi poſſet, niſi aër percolaretur hoc in loco. Atque hæc putatur eſſe valvula cerebri, quam Ariſtoteles vocat ἐπιγλωττίδα. Hoc enim niſi dicamus, Ariſtoteles non poteſt defendi contra Anatomicorum reprehenſiones. Quomodo idem in conclave primo olfactus organon, ex ſuperioribus clarum eſt, videl. ex reg. hujus cap. primâ. 3. *Proceſſus mamillares ſunt tanquam nervi, vel nervos in ſe continent.* Et his ſpiritus animalis ad excipiendam odorum ſpeciem deducitur. 4. *Tempore hyberno olfactus omnium eſt debiliſſimus:* quia tum aër, medium odorandi, eſt denſior & frigidior, & proindè non facilè tranſmittit halitus. 5. *Odor reabit, non verò ut ſtimulus derivatur ad medium:* id eſt, odor ſeipſum, non verò tantùm imaginem ſui per medium ad cerebrum diffundit. Odor ſiquidem confortat cerebrum, quædam animalia fugat, tardiùs ad cerebrum defertur, à venis propellitur; quæ omnia conveniunt halitui, non autem ſpeciei. 6. *Odores boni è longinquo ſunt graviores quàm iidem:* quia è longinquo partes terreſtres una cum ſubtilioribus ex re odorifera exhalant. 7. *Homo præſtantior eſt olfactu beſtiis longè inferiori:* quia cerebrum eſt humidius & majus. Ideo autem hoc factum eſt, ne ſi homo haberet olfactum acutiſſimum, non ſolùm aliorum, ſed ne ſuipſius quidem odorem ferre poſſet, ut *Fidanus* docet *in theatro naturæ lib. 4.* 8. *Unguis inter omnia animalia hominis eſt beſtialmodum vel dolor eſt odor.* Etſi enim beſtiæ bene vel malè afficiantur odoribus: hoc tamen non fit ad recreationem ſpirituum animalium, ſed ad meræ alimenti commoditatem, vel ſpeciei propagationem: quatenus ſcil. odores ſunt indices rei ipſis convenientis vel perniciosæ. Sic apes delectantur thymo, non per ſe, ſed ut eſt delectabile alimentum: & confecta pieraque fumo inſectorum ſui generis abiguntur: & animalia quædam odoratu explorant materiæ repletionem vel inanitatem. Solus autem homo delectatur odore per ſe, quatenus odor eſt, id eſt, reficit cerebrum. 9. *Piſces in aquâ percipiunt odorem:* quia ſcil. ad cibi in aquam injecti præſentiam rapiuntur. Etſi autem expertes ſint reſpirationis perfectæ: habent tamen inſtrumentum odoratus, quod velamine caret: quemadmodum etiam oculis ſunt præditi duris, qui palpebras tanquam ſepem non habent, ita ut illicò res videant, quæ in perſpicuo ſunt: quas non non videmus, niſi oculos aperuerimus & moverimus. Habemus enim oculos molles, & palpebras inſtar tegminis. 10. *Homo ſapiſſimè inter animalia ſternutat:* quia habet cerebrum amplißimum & frigidiſſimum inter omnia animalia, ſuramina item narium & cerebri latiſſima. Hinc facilè materiam ſternutandi colligere ac diſſipare poteſt, ſi complexio cerebri ſit validior. 11. *Spiritus naribus exiens ſuſpendit ſternutationem prolabens:* quia ſternutatio non accidit niſi contracto cerebro; ſpiritus autem cerebrum dilatabit. 12. *Membra poſt ſternutationem inhorreſcunt:* quia calides aër in ſternutatione expellitur, & hunc frigiduſculus inſequitur, qui membra velut concutit.

Fames qui oriatur?

XVII. *Fames oritur, quando calidum & ſiccum vitale eſt debilitatum.*

Tum enim membra ſentiunt ſui diminutionem, ideoq; fugunt venas parvas ſive capillares, quæ ſiccum ventriculi coctioni deſerunt. Venulæ iſtæ fugunt & vellicant venam maximam ſeu cavam in hepate, quod vellicatum nervum vellicat & fugit venam portæ. Et hæc rurſum fugit venas meſaraicas, quæ vellicant inteſtina ventriculo vicina, & hæc ventriculum, cujus orificium ſive pars ſuperior tum contrahitur & corrugatur: ita ut corrugatio iſta ſit proxima cauſa famis. Hic quæritur, Quid de picâ prægnantium, i.e. de abſurdo appetitu ſic ſtatuendum? Reſp. Sanguis ſicculentus motus & abſurdas gignit imaginationes, quæ abſurdum gignunt appetitum.

Sitis qui oriatur?

XVIII. *Sitis oritur, quando frigidum & humidum vitale eſt debilitatum.*

Nam membra calore arefacta appetunt humidum & frigidum, ideoq; fugunt venas eodem prorſus modo, quo dictum eſt de fame: unde fit, ut tandem orificium ventriculi arefactum percipiat quandam moleſtiam ex defectu humiditatis. Nam ſicut in concoctione, quæ fit ad ignem, requiritur ſubſtantia ſolida ſimul & liquida: ſic ad concoctionem naturalem in animalibus requiruntur cibus & potus.

Venus quomodo proſit?

XIX. *Appetitus veneris eſt propter conſervationem ſpeciei.*

Sicut enim appetitus alimentarius eſt propter conſervationem individui: ſic venereus eſt propter ſpeciei propagationem, ſi excernatur ſemen prohibeum. Fuit tamen etiam ad valetudinem, ſi excernatur ſemen vel ſuperfluum, vel vitioſum, juxta verſum:

Balnea, Vina, Venus, conſervant corpora noſtra:
Corrumpunt eadem Balnea, Vina, Venus.

Venus, inquam, facit ad valetudinem, ſi moderatè excernatur ſemen. Alioqui ſi modus excedatur, omnia & ſingula corporis membra enervantur: quia ſemen ab omnibus & ſingulis membris deciditur. Hinc eſt, quòd omnia animalia poſt Veneris uſum triſtentur, ſolo gallo gallinaceo excepto. Is enim cantat vel triumphat poſt coitum: quia ob ſeminis generalis abundantiam non poteſt ferre irritationem, ideoque ſi emittat aliquid ſeminis, lætatur. Atque hinc eſt, quòd gallus unus multis ſufficiat gallinis. Hic notetur illud *Scaligeri exerc. 151. ſ. 4.* Sapientes bibunt, ut ne bibant: nebulones bibunt, ut bibant. Sic ſapientes coëant, ut ne coëant: bruti coëunt, ut coëant. Quæritur hoc loco, An Venus vel animi labores plus noceant vitæ? Reſp. Quinque ſunt genera voluptatum, quæ nobis profunt vel obſunt: quarum ſublima in olfactu, ſuperior in auditu, ſublimior in aſpectu, eminentior in imaginatione, excelſior in ratione: quæ quò majores ſunt, eò magis faciunt ad vitam longam, & contrà quò ſunt magis cum labore & difficultate conjunctæ, eò magis abbreviant vitam. Hinc Saturnus in contemplatione magis nocet, quàm Venus in generatione. Illa voluptatem ſuam in centro, iſta in circumferentiâ poſuit.

Pathologia quid?

XX. *Affectus oritur, quando cor ſe contrahit vel dilatat, ut animal appetat vel averſetur objectum. Et ejus doctrina dicitur* Pathologia, *nempe phyſica.*

Pathologia phyſica explicat tria: videl. generationem affectus, illius diviſionem, & monita de ſingulis ſpecialia. Affectus ita exiſtunt. Primò ſe nobis offert objectum. Hoc deinde movet ſentiendi facultatem, quæ excitata illud cognoſcit. Cognitio iſta vim imaginandi attingit, quæ objectum primò abſolutè judicat, mox cum conditione boni vel mali, ſive adferentis lætitiam aut triſtitiam. Objectum ita judicatum excitat appetitum in corde, pro adeptione vel fugâ. Tum ſpiritus alterantur, atq; alterati certo modo corpus afficiunt. Modus autem ille afficiendi eſt varius. Et primò quidem ratione principii, medii, & finis. A principio ad finem communiſſimi affectus ſunt Amor & Odium in fine Voluptas & Dolor in medio Deſiderium & Fuga. Atque hi ſunt ſex affectus principes, tanquam trunci, quorum plurimi ſunt rami. Alii ſtatuunt quatuor affectus principuos, videl. gaudium & triſtitiam, ſpem & timorem, quos comparant quatuor ventis cardinalibus. Sicut enim hi mare tempeſtatibus: ita illi animum turbulentis motibus turbant. Hos affectus Bolinus ita exprimit:

Gaudia pellit, *Nec dolor adſit,*
Pellit timorem, *Hæc ubi regnare,*
Spemq; fugare, *Nubila mens eſt.*

Alii ſic recenſent affectus. Affectus pertinent vel ad appetitum concupiſcendi, vel ad appetitum irascendi. Illi reſpiciunt bonum, vel malum ſimpliciter. Et quidem re bonâ oblatâ excitatur amor, deſiderium, vel gaudium, prout rei eſt præſentia vel abſentia oblatâ verò re malâ, oritur gaudium, ſegnities, vel triſtitia, prout res iterum eſt præſens vel abſens. Hi reſpiciunt bonum vel malum arduum. Ibi eſt ſpes, vel deſperatio: hic eſt timor, vel audatia, vel ira. Alii denique ſic dividunt affectus, quòd ſint boni, vel mali, ſubiti, vel durabiles, leves, vel vehementes, ſimplices, vel mixti. Hic notemus in genere iſti aphoriſmi. 1. *Inſtrumentum affectuum primarium eſt Cor.* Hinc cor magnum & laxum propter diffuſionem ſpirituum minùs vehementes & conſtantes producit affectus; contrà, cor magnum & compactum, licet & cor parvum atq; compactum. 2. *Humores acuunt vel obtundunt affectus.* Sic ſanguis pauit ſpiritus puros & lucidos, quales ſunt in lætitiâ: bilis flava ferventes & ſiccos, quales ſunt in ira. 3. *Affectus non ſunt omnibus poſiti in noſtrâ poteſtate:* quia ſcil. humorum & ſpirituum generatio non eſt omni ex parte poſita in hominis arbitrio. Jam videamus monita ſpecialia de affectibus. 1. *Lætitia oritur ex ſuavis alterationis ſpirituum animalium circuitu, & excordia dilatatione.* 2. *In lætitiâ ſpiritus ſeſe effundunt ad exteriora:* & movetur velut à centro ad circumferentiam: quia nempe ſpiritus ſuapte

pivot

plurat sibi unire objectum gratum. 3. *Lætitia fovet & conservat animalis temperamentum.* Cor enim levi & amico calore motu reficit. 4. *Nimiæ pro nimiâ lætitiâ extinguuntur*: quia cor per nimiam lætitiam nimis dilatatur, ita ut spiritus vitales planè dissipentur. 5. *Bilis confert aliquid ad lætitiæ vel tristitiam cordis.* quatenus nimirùm attrahit ex sanguine materiâ secum melancholicâ, magis vel minùs, & tanquam nutrimentum vel impurorem gignit sanguinem, cujus temperamentum sequuntur spiritus vitales & animales. 6. *Tristitia oritur ex contractione cordis, & exercitatione spirituum extra cor.* Nam spiritus refugiunt à membris exterioribus propter objecti mali aversationem. Et hic est motus à circumferentiâ ad centrum. 7. *Tristitiâ languescunt & revelluntur omnes corporis vires*: quia fel, spiritus recentiores vertus cor, & calorem innatum abigunt. 8. *Tristitiæ sensum consequi animalia*: quia fel est affectus linctus. Exemplo sit Pyrrhus, cujus cor fuit nullus pyri nucleus. 9. *Metus oritur ex violentâ cordis constrictione.* Cùm enim est objectum valde ingratum, spiritus violenter se recipiunt ad intima cordis. Et ideò hic affectus vehementer alterat animal. 10. *Ira & odium sunt affectus mixti.* Et ira quidem est affectus subitus, qui componitur ex tristitiâ & ulciscendi studio: odium verò est affectus lentior & cum temporis majori diuturnitate conjunctus, quàm ira. Aliàs ex eadem oritur causâ, ex quibus ira. 11. *In irâ est duplex motus cordis.* Primò enim cor se contrahit propter objectum ingratum. Deinde cor ita compressum, se effundit in ulciscendi quandam & vindictæ cupiditatem. Qui duo motus contrarii violenter commovent spiritus & sanguinem, ita ut sanguis ebulliens circa cor, & versus principium suum, i. e. hepar, regurgitans sese effundat in vesicolam felis, & totum animal in Æthiopem veluti conjiciat. Sanguis enim illâ commotione valde attenuatur, atque adeò fit levior, ita ut facilè petat cerebrum, absque sensuum organa perturbet. Hinc ira dicitur esse furor brevis: & Donato derivatur ab ire, quòd faciat hominem quasi extra se ire. 12. *Homines & bestiæ saepè inhorrescunt causis suâ naturâ non comparatis ad horrorem excutiendum.* Ita sunt, qui ferræ stridorem impatientissimè ferunt; sunt qui à caseo, vino, & aliis cibis penitùs abhorrent; sunt qui præsentiam felis ferre nequeunt. Leo non potest ferre cantum galli gallinacei: elephas murem reformidat. Quod attinet ad ferræ stridorem, illum non possunt ferre, qui sunt præditi imbecillis auditorii instrumenti. Ad cibos, à quibus nonnulli abhorrent, quod attinet, plerique Physici eâdem conferunt in impressionem matris in fœtum. Denique quòd animalia quædam non possint ferre aliorum præsentiam, vel illorum voces audire, hoc est ab antipathiâ, cujus ratio nos fugit. 13. *Qui rationem lætitiæ & tristitiæ intelligit, facilè potest judicare de reliquis affectibus.* Nam hi duo sunt veluti mensura reliquorum affectuum: puta amoris, desiderii, odii, fugæ, spei, desperationis, timoris, audaciæ, &c. Omnes quippe affectus boni otiuntur ex suavi quâdam alterazione spirituum circa cor: mali verò, ex coarctatione spirituum & compressione thalamorum cordis: prout objectum judicatur gratum vel ingratum, id est, animali simile vel dissimile. 14. *Affectus est motus cordis vel à centro, vel ad centrum, vel circa centrum, vel mixtus.* Plura vide infrà in Pathologiâ.

De locomotivâ quid notandum?

XXI. *In locomotivâ oportet considerare subjectum, causam efficientem, finem, & species, juxta hos theorémata.*

1. *Subjectum locomotivæ est animal*: & quidem vel absolutè, quando totum è loco in locum movetur, vel limitatè, cùm aliquâ sui parte tantùm movetur, ut capite, brachio, linguâ. Unde locomotrix dividitur in totalem & partialem. 2. *Causa efficiens principia locomotivæ est anima sensitiva: impellens externa est objectum, interna est appetitus: instrumentalis primaria est cor, cerebrum, & spiritus nervales, secundaria est nervus, musculus, arteria, tendo, ligamentum, &c. articulus.* Cùm enim objectum movet sensum, hic excitat affectum in corde. Cor effundit vel revocat spiritus vitales, & per sanguinem animat membra externa, quæ à nervis cientur ad prosequendum objectum gratum, & ad ingratum depellendum. 3. *Finis locomotivæ est, ut animal se salutari fruatur, naturâ libertate.* Frustrà enim esset sensus, frustrà affectus, nisi animal potestate locomotivâ esset præditum. 4. *Anima, qua motum efficit, est immobilis.* Immobilitas enim est actus perfectus, utpote fundamentum & mensura motus. Motus enim mensuratur per recessum ab immobili. Quare cùm actiones corporis pendeant ab animâ, necesse est hanc esse immobilem. Anima igitur motiva est, non mobilis. 5. *Appetitus est principium locomotivæ proximum, sensitivus, proximum; anima sensitiva, remotum.* Appetitus consideratur bifariam. 1. Quatenus competit animali ex naturæ principio, ut quando fames aut sitis oritur ex constrictione aut siccitate ventriculi. 2. Quatenus oritur & sequitur ad affectionem nostram, & assensio nostra pro eo assurgit. Priori modo appetitus non est principium locomotivæ proximum, sed posteriori. Etenim cum vehementissimè sitio, possum bibere vel non bibere, prout libet. Aliàs cum sitio, etiamsi fruar potu, tamen non potes intendi cupiditas. Primo ergò modo appetitus non est principium motus voluntarii, sed tantùm posterioris. Potrò anima sensitiva, quæ corpori nec connexa est, nec contigua (neutro enim modo posset movere corpus) sed eidem adest per informationem, in spiritibus naturâ suâ mobilibus producit hominem motus illius vel illius pro libitu. In homine tamen accedit imperium voluntatis. 6. *Animal est primum quod per se movetur*: si primum sumatur pro toto & integro. Si verò primum sumatur pro eo, cui primò motus inest, & per quod in alias partes derivatur, & cerebrum animalis & cor est illud membrum. Cerebrum quidem proximè, cor remotè. Unde cor dicitur ἀρχὴ ζώου καὶ κεφαλή. Cerebrum igitur & cor concurrunt ad locomotivam: ita ut ex corde oriatur spiritus, author locomotivæ, à cerebro autem vis imaginativa, unde affectus in corde producuntur. In cerebro quoque propinqua nervorum & spirituum animalium conformatio perficitur. Atque ita conciliantur Medici cum Aristotele: quorum illi cerebrum, iste cor sedem locomotivæ constituit. Vide supra reg. 1. hujus cap. 7. *Anima primò movet corpori, sic etiam movet corpus.* Unitur autem corpori, non immediatè, sed mediante calido & humido nativo, nempe spiritu. Ergò etiam movebit corpus mediante calore & spiritu. 8. *Series conflictuum in locomotivâ hæc est.* Primò objectum movet sensum externum: deinde sensus externus objectum percipit: tertiò sensus communis objectum discernit ac distinguit: quartò phantasia dijudicat, bonumne sit an malum, utile an inutile: quintò cor commovetur: sextò cor commovet sanguinem & spiritus: septimò spiritus ita moti movent nervos: octavò nervi movent musculos: nonò musculi tracheolo vel tetrachordo movent chordas: decimò chordæ juncturas ossibus, movent ossa & membra: undecimò ex motu membrorum prodit motus totius animalis. 9. *Motus animalium est maximè pertinax naturalis*: quatenus videlicet secundùm animalis naturam est se movere è loco in locum. Aliquod tamen violentia coercent, quatenus omne corpus grave, qua grave, movetur deorsum: qui motus inhæret in animali. Hinc animalia movendo fatigantur. Et ideò physiologi scribunt, motum animalis esse mixtum. Ad fatigationem tamen animalia vel imprimis facit resolutio spirituum. 10. *In locomotivâ motus fit super immobili triplici.* Primum immobile est anima: secundum immobile est cor: tertium immobile sunt curvaturæ articulorum, circa quas tanquam centra circumrotatur tota membrorum circumferentia. Sed quærat aliquis, quomodo cor sit immobile, cùm sit primum & simpliciter necessarium mobile in corpore humano? Hoc enim quiescente reliqua omnia quiescunt. Resp. Cor dicitur immobile non absolutè, sed secundùm quid: quia externâ illâ impulsione non movetur, ut partes reliquæ, sed partes ipsas impellit. Potrò sunt qui addunt, motum animalis adhuc duobus aliis modis fieri super immobili. 1. quatenus moveatur in terrâ immobili, vel in aquâ, vel in aëre: quæ duo elementa etiam sunt immobilia, quatenus habent rationem loci. 2. quia omne objectum, quod movet, dicitur immobile. Hinc lepus pernicissimè currens est immobilis, quatenus est objectum exercitus canem. 11. *In locomotivâ servatur imago quædam motus circularis.* Circulus enim est fundamentum & origo omnium motuum admirabilium in mundo. Est autem in locomotivâ imago circuli, quatenus motus ipse ab animâ, tanquam immobili, habet suum originem, & ad eam tanquam ad finem tendit. Deinde motus animalium ab objecto excitatur, & ad illud idem tanquam ad finem suum ducitur. Tertiò sicut in describendo circulo alter pes circini manet immotus, ita etiam motu membro superiori immobile est inferius, & motu inferiori immobile est superius. 12. *Species motus animalis sunt quatuor*: videlicet gressus, volatus, natatio, & reptatio. Vel si malis plenius, sic habe: Motus enim alius localis est universalis, vel particularis. Universalis est, quo animal se totum è loco in locum movet: quò pertinent gressus, volatus, natatio, & reptatio. Particularis est, quo animal secundùm partem se tantùm movet. Est, vacat, partim ob membrorum varietatem, partim ob sex positiones locales differentias, ut sunt supra, infrà, ante, retrò, dextrorsum, sinistrorsum: partim denique ob modorum differentias, per quas diversi membrorum motus constituuntur, & à se invicem distinguuntur, ut sunt extensio, contractio, dilatatio, compressio, erectio, incurvatio, & id genus alii.

De reſpirationis quid tenendum?

XXII. Reſpirationis cauſa princeps eſt anima ſentiens, & pulmonum dilatatio & contractio, & aëris ingreſſus atq; egreſſus: inſtrumentum remotum eſt os, guttur, naſus, & aſpera arteria; inſtrumentum proximum eſt pulmo, thorax cum diaphragmate & muſculis intercoſtalibus, nervus, & arteria venoſa ex pulmonibus ad cor pertingens: partes ſunt inſpiratio & exſpiratio: finis, eſt cordis refocillatio.

Hic tenentur iſti aphoriſmi. 1. *Reſpiratio eſt motus mixtus.* Maximam ſcilicet partem eſt naturalis ſeu animalis: & aliquo modo pendet ab appetitu, quatenus animal certo temporis tractu poteſt cohibere & variare ſuam reſpirationem. 2. *Motus pulmonum eſt partim à conformatione pulmonum, partim à corde, thorace, & diaphragmate.* Nam pulmones ita ſunt conformati, ut contrahi & dilatari poſſint: & cor ſuo motu movet omnia membra, ſicut cœlum movet omnia in mundo ſublunari: & thorax unà cum diaphragmate ſic dilatantur & contrahuntur, ut pulmonibus ſuccenturiatam præſtent operam. 3. *Reſpiratio quibuſdam animalibus competit univocè, quibuſdam analogicè. Univocè* competit iis, quæ habent cor propriè dictum, & inſtrumenta ad perfectam reſpirationẽ idonea: ut ſunt beſtiæ terreſtres, piſces marini (puta delphinus, balæna) avet, homo &c. *Analogicè* tribuitur iſtis animalibus, qui neq; cor propriè dictum, neque inſtrumenta ad perfectam reſpirationem idonea acceperunt, ut ſunt inſecta & piſces fluviales. Hic quæritur, Cur piſces in labro oris anguſti ad longum tempus vivam, ſi orificium labri pateat, eo autem occluſo moriantur? Reſp. Hoc non fit propter cohibitam reſpirationem: quia per multa milia paſſuum congelatam ambobus piſces non moriuntur: ſed fit quia aër ſic incluſus ventilari non poteſt, ideoque putredinis aliquid contrahit, unde piſces moriuntur. 4. *Fœtus in utero matris non reſpirat*... quia fœtus cor habet, quod ſine reſpiratione moveri nõ poteſt. 5. *Animalia terreſtria, quæ magnos & laxos pulmones habent, diu poſſunt ſub aquâ vivere*... quia videlicet aër plurimus in hujuſmodi pulmonibus aſſervari poteſt. Quæ etiam cauſa eſt, quòd facilius & diutiùs natare poſſint homines amplis & laxis pulmonibus. 6. *Animalia magna, quæ parum & tardè reſpirant, breviorie ſunt vitæ.* Inde enim colligitur, quòd exigua ſit vis calotis & ſpiritus, qui tanquam rector humidi radicalis facit ad longam vitam.

De pulſu quæ tenenda?

XXIII. Pulſus cauſa efficiens princeps eſt impulſio ſpirituum vitalium: inſtrumenta ſunt arteriæ, quibus cor utitur tanquam canalibus: partes ejus ſunt ſyſtole & diaſtole: finis eſt caloris nativi & ſpirituum vitalium commoderatio & propagatio per totum corpus: ſpecies ipſius ſunt, quòd ſit æquabilis vel inæquabilis.

Hic tenentur ibi aphoriſmi. 1. *Pulſus æquabilis bonum & illæſum cordis temperiem ſignificat:* è contrario inæquabilis pulſus indicat, cor vel nimium æſtuare, vel nimium langueſcere, velut jam collabente virtute. Nempe ſi fit nimis celer, indicat, cor naturali & febrili calore æſtuare: ſi ſit nimis remiſſus, indicat calorem cordis languere, & frigidâ qualitate læd. 2. *Pulſus cordis eſt nobilior reſpiratione*... tum quia membrum pulſus eſt nobilius, videlicet cor: tum quia pulſus eſt finis reſpirationis: tum denique quia ſpiritus eſt præſtantior actu. Dicimus autem ſignificantes, pulſus cordis ad differentiam pulſus arteriarum. Nam pecularis arteriarum pulſatio minus eſt ad vitam neceſſaria, quàm reſpiratio. Si enim vinciuntur aut intercipiantur, non interit animal: reſpiratione autem ſi privetur, ſubitò interit. Hinc pulſus ſive micatio rectè dividitur in primam & ortam. Micatio prima eſt ipſius cordis: micatio ſecunda eſt arteriarum. 3. *Cordis dilatatione attrahitur aër frigidus ex pulmonibus: contractione expellitur fuligineſus halitus ex corde*... 4. *Arteriæ ſeſe dilatando recipiunt ſpiritum vitalem & calorem ex corde: contrahendo, vel repellunt ſpiritum verſus cor, vel fuligines ſpirituum animalium expellunt per pores corporis.* Hic obiter obſerva, *Libertum Fromondum lib. 2. meteor. pag. 63.* computaſſe 4450 micationes arteriæ, ſalubriter & moderatè micantis, horæ ſpatio.

Vigilia quid?

XXIV. Vigilia eſt vigor ſenſuum, ortus à caloris & ſpirituum animalium per omnes corporis partes liberiori effuſione.

Intellige vigilam naturalem. Præternaturalis enim non eſt affectus, ſed defectus animalis. Sic autem fit vigilia. Cùm per aſſiduam concoctionem calor è ventriculo tendit in membra, ſenſus vigent, & homo vel beſtia loco movere poteſt membra. Propoſitum autem vigiliæ eſt exſiccare, ſicut ſomni humectare.

XXV. Somnus eſt ligatio ſenſuum exteriorum, atq; adeò ſenſus communis.

De ſomno quid tenendum?

De ſomno tenentur iſta theoremata. 1. *Appetitus ſomni oritur, quando calor maximè colligitur circa ventriculum, facitq; ut vapores exhalent in cerebrum, & ibi oſtiorum motus ſenſuum, ac dilatantur in nervis.* Hic enim tanquam ſiſtunt motus locales, & cerebrum rigatur. Hinc ſopor à poëtis dicitur conſanguineus lethi, & à Senecâ frater duræ mortis: quia ſic captus inter dormiendum apparet mortuo ſimile. 2. *Somni ſedes in corde remoti, in cerebro proximè collocatur.* Ariſtoteles cor facit ſomni ſedem. Hinc ſe opponunt medici, & in cerebro ſedem ſomni ponunt. Nos ita conciliamus has ſententias. Cor eſt inſtrumentum remotum, utpote in quo fit prima & remota ſanguinis & ſpirituum alteratio pro ſomni conciliatione. Cerebrum verò eſt inſtrumentum proximum, utpote in quo ſpiritus animales ſtagnant & condenſantur, aut etiam refolvuntur & diſſipantur. 3. *Somnum inducunt levis fricatio & ſcalpura, cantillatio, ſtrepitus aquarum leniter decurrentium, mœſtitia in cunis, tenebræ denſiores, & aër vaporoſi calorig, aut etiam vigoris aquoſi.* Hæc enim omnia ſpiritum revocant ab externis opere, faciuntq; ut ſpiritus ſe det quieti. Spiritu quieſcente ſequitur frigiditas, quemadmodum ex motu calor exiſtit. Frigiditas condenſat vapores cerebri, & nervos obſtruit. 4. *Contemplantibus ſubindè ſomnus obrepit*: quia contemplatio ſpiritus plurimos in cerebrum attrahit, & unà cum ſpiritibus halitus, qui nervos opplent. Inprimis hoc accidit iis, qui contemplationi ſe dedunt à cibo ſomno. Tum enim vapores craſſi ex ventriculo aſcendunt. 5. *Somnus ad Lunæ radios ſæpius reſiſtat*: quia Luna partim humectat nimis cerebrum, partim humores ex toto corpore attrahit. Jam verò ad placidum ſomnum requiritur vapor benignus & rorulus, qualis oritur ex alimento rectè percocto. 6. *Ubicunq; non eſt ſpiritus, ſed imaginatio orta ex inſtrumentis poſſit a parte cerebri.* Si quis enim tergo incumbat, ſit ut ſpina dorſi & quæ ſub eâ, non propriè tangatur, & prematur, præſertim ſi vapores quidam novi occumbant cor. Hæc compreſſione motus cordis impedit nonnihil. Impedito motu pinres fuligines circa cor colligantur, quæ in cerebrum aſcendunt, & miras ibi ac monſtroſas imagines gignunt. 7. *Supra dextrum lacus ſuaviùs ſopiuntur.* Rationes duæ ſunt. 1. Cordis minùs preſſio, expeditior eſt ejus motus. 2. Dextra pars, quæ motus eſt principium, & duriore labore magis defatigatur, tum quieſcit. 3. Quia os ventriculi ad ſiniſtram vergit, neceſſe eſt illuc premi & gravari, atque ita varios vapores in caput aſcendere, ſi quis in lævam recumbat. 8. *Tempus meridianum eſt ſomno accommodatiſſimum.* Temperies enim noctis eſt frigida, ideoque ſanguinem & ſpiritus in corde ac cerebro condenſat. Lychnobii ergò & lucernarii contra naturæ inſtitutum agunt. 9. *Somnus immoderatus valetudini valetudinem.* Nam poſtquam per juſtum ſomni tempus, quod ſeptem horarum ſpatio definitur, alimenta & benigni halitus abſumti ſunt, neceſſum eſt, ut ſi animal diutiùs indulgeat ſomno, magna copia imputorum & excrementoticorum habituum in cerebro accumuletur, & ſpiritus animales contaminet. Hic autem ſenſuum inſtrumentis læſis, etiam ipſi ſenſus valde debilitantur, & nominatim memoria: varii denique morbi, tum in cerebro, tum in nervis & aliis partibus gignuntur. 10. *Animal non à ſomno, ſed à vigilia vocem edidit.* Intellige aliquem vigiliæ gradum. 11. *Poſt ſomnum parum eſt minùs gratus quàm cibus.* In ſomno enim irritantur omnes corporis partes: animal ſit ſimum. 12. *Non ſomniamus nos ſomniare*: quia in ſomno non datur reflexio intellectus. 13. *Anima hominis liberior eſt inter dormiendum, quàm inter vigilandum*: quia nempe ſolata eſt, non quidem à corpore, ſed tamen à pondo corporis. 14. *Gallus de nocte ſonum vigilans de die non edit, ſicut cantillat*: quia peculiare habet temperamentum, quod certis temporum intervallis certum ſenſum influxum. Alteratis igitur ſanguine flatus quidam in venis excitantur, quos flatus dum gallus conatur diſſipare, complodit alas, & erecto gutture cantillat. 15. *Finis ſomni in homine eſt ratiocinari.* Sic ait Ariſtoteles, & quidem rectè. Nam ſomnus inſtaurat & confirmat membra, & proinde facit hominem aptum ad meditandum. Hic quæritur, An etiam ſomnus in ſtatu innocentiæ habiturus fuiſſet locum? Reſp. Veriſimile quibuſdam videtur, purioris halitus equiti ad quietem jucundam Adamum invitandum fuiſſe. Sed parum hoc convenit cum primi hominis felicitate: quæ excluſiſſet omnem defatigationem.

XXVI. Somniorum cauſa ſunt interna, vel externa. Interna ſunt temperamentum corporis, humores quidam redundantes, vel halitus à diverſis ſcalentis orti: externa ſunt, inſpira-

De ſomniis quid tenendum?

inspiratio Dei & angelorum, influxus siderum, varia objecta & occupationes, quæ interdiu occurrerunt.

Hæc ut plenius intelligantur, sequentia theoremata rademus. *1. Imaginationes in somno sunt ortus motûs.* Nam vel cernimus inter se imagines in phantasiâ jam quiescentes, vel è memoriâ ad phantasiam velut revocantur, velocemq; phantasiæ subministrat ab animâ aut agente quodam externo, puta Deo, angelo bono vel malo. *2. Diversa temperamenta parantur diversa somnia.* Sic cholerici somniant incendia & iras: sanguinei rosas, choreas, & res lætas: phlegmatici submersiones: melancholici funera, supplicia. *3. Affectus illi, quibus animal ad dormiendum accedit, plurimùm faciunt ad somniorum generationem.* Hujusmodi affectus sunt lætitia, tristitia, ira &c. Horum enim vi commoventur humores circa cor, & spiritus in cerebro impelluntur, qui reciprocatione suâ imagines è memoriâ retrahunt in phantasiam, vel pingunt novas imagines, accedente affectorum influxu, corporis peculiari temperie, ventriculi denique, lienis, hepatis, & viscerum, quæ somniorûm generationi sunt destinata, commotione variâ. *4. Matutina tempore, sive post medium noctem, somnia sunt distinctiora:* quia concoctione peractâ vapores ascendunt puriores. E contrario ante ciborum concoctionem peractam vapores ascendunt copiosi, qui cerebrum turbant. In cerebro autem turbato vel non formantur, vel indistincte formantur imagines, non aliter ac in aquâ turbidâ vel nullæ, vel tortuosæ redduntur effigies. *5. Quòd pertinax hoc, quàm illud somniamus, sit vel à peculiari temperie instituta, diuturnâ repetitione & affectu, vel à peculiari phantasiæ actione: vel denique à suggestione boni aut mali.* *6. Totum somnia brevia competunt* cujusvis perfectionibus. Homini autem perfectissima & distinctissima competunt somnia propter nobilissimum temperamentum & functiones animæ intellectivæ. De infantibus hic quæritur, an somnient? Resp. Ante quartum aut quintum ætatis annum somniant quidem, sed imperfectè, propter cerebri humiditatem, instrumentorum stupiditatem, & spirituum habitumq; inquietudinem. *7. Elevatum & sacrum somnium impetrare vocabat olim eorum diurnarum.* Si enim in cerebro hæreant species negotiorum de die peractorum, vel peragendorûm, variis affectus oriuntur, variaq; somnia, quibus turbatur somnus. Hinc *Rancorem de cruore, vel 2.* dicit, sic cum vestibus exuere omnes curas. *8. Prælaga somnia naturalia pendent à temperamenti proportione,* ut vocant: i. e. à tali, in quo est exactior spirituum & humorum dispositio. Nam ad naturalia prælaga somnia requiruntur subtiles & puri spiritus, & cerebrum exquisitè temperatum. Huc accedit conveniens positus Mercurii & Lunæ. *9. In qui insignium somniarum, & somniorum accedat, vel calamitas, vel mors pertinaciter.* Quando enim illi præter consuetudinem somnia accidunt, valdè sinistra temperamenti mutatio contingit, quæ vel morbum, vel mortem gignit. *10. Somnia sunt diversi, vel magis diversi.* Nam quæ fiunt, è quibus nihil omninò prædici potest: qualia sunt ea, quæ oriuntur vel ex nimiâ repletione cibi & potûs, aleosq; variâ perturbatione habitum ante peractam concoctionem, vel ex objecti quotidiani impressione, vel denique ex nimiâ animi perturbatione & affectu summum integrellio. *Diversi boni* somnia sunt prælaga, cujus naturalia, vel supernaturalia Naturalia sunt, quæ vel ex peculiari corporis temperamento, vel ex singulari affectuum influxu fiunt. Supernaturalia sunt, vel *boni spiritus*, quæ à Deo & bonis angelis immittuntur: vel *malo spiritus*, quæ à Diabolo suggeruntur. Naturalia illa habent prædictionem contingentium: supernaturalia divina habent prædictionem certam: diabolica prælagia & mendacia plena sunt. Atque hæc est optima somniorum, sive divinationis ex somniis regula. Hujus quoq; loci est illa somniorum distinctio. Somnium est physicum, vel metaphysicum. Physicum habet causas in naturâ: ejusque vel commune, quod oritur è cogitatione rerum de die peractarum, aut à mora, copiâ, & qualitate humorum: vel singulare seu heroicum, quod cadit in heroica ingenia. Metaphysicum sive hyperphysicum somnium est vel *divinum*, vel *diabolicum*. His somniis accidit, quòd alia sint *communia*, alia *singularia*: & illa sint vel theoremática, id est, illustria & clara, vel allegorica sive ænigmatica. De somniis divinæ notæ, quòd habeant conjunctam claritatem & certitudinem, sicuti diabolica obscuritatem & dubitationem multiplicem. *11. Nocturnambulones & peculiari temperamento sunt præditi, & ab angelo quodam regentur.* Nimirum illarum rei homines habent sanguinem fervidum & spirituosum, è quo spiritus fervidi & spirituosi oriuntur. His omnia ex temperamento cerebri siccissimi, & melancholici prædominante tenuissimum & sanissimum adjunctum habent imaginationem, quæ motu suo accendit spiritus. Hi accensi quærunt exitum, & provolant ad membra exteriora, sed neque sufficienter, neque distinctè. Hinc istiusmodi homines & robustiores, & ad motum expeditiores sunt, quam vigilantes: quia nimirum spiritus habent fabiles & fervidos, atque imaginationem valde fortem. Unde fit, ut summa tectorum & turrium fastigia, & alia loca periculosissima conscendant. Quæ tamen ex fide accipienda, ut interim non negetur, noctambulones illos sanctorum angelorum adesse præsidium. Ex his vanissimè convincitur opinio quorundam, qui noctambulones vocant malè baptizatos: cùm hic affectus pendeat à causis naturalibus. Hic quæritur, Cur noctambulo dicatur ex alto, si proprio nomine inclametur? Resp. Vi sani & clamoris excitatur noctambulo, præsertim si nomine proprio vocetur, non quòd baptismo hoc fit adscribendum (quia etiam in Turcâ, & alibi noctambulones inveniuntur) sed quia omnis ad memoriam penetrat nomen proprium tanquam notissimum.

Cap. III. De volatilibus.

PRÆCEPTA.

COnsideravimus animal in genere: jam considerabimus in specie.

Animal est irrationale, vel rationale.

Irrationale animal est, quod formâ brutâ est præditum, & dicitur bestia. *Ejus doctrina dicitur* Therologia.

Therologia est generalis, vel specialis.

Therologia generalis explicat principia & affectiones bestiarum.

Therologia specialis edisserit species bestiarum. Est itaque bestia volatilis, aquatilis, vel terrestris.

Bestia volatilis est volandi perita. Estq; avis, insectum alatum, & serpens alatus.

Avis naturam explicat Ornithologia, eáque generalis, & specialis.

Ornithologia generalis explicat naturam & generales differentias avium.

Natura est in definitione, quòd avis sit bestia volatilis sanguinea, pennis & rostro instructa.

Differentiæ generales sunt: quòd aves sint terrestres, aquatiles, vel amphibiæ: diurnæ, vel nocturnæ: cicures, vel feræ: solitariæ, vel gregales: innoxiæ, vel noxiæ: sanguineæ, vel exangues: canoræ, vel non: esui idoneæ, vel non: semel tantùm in annum fœtificantes, vel pluries: unicolores, vel versicolores: rapaces & prædatrices, vel non: carnivoræ, piscivoræ, frugivoræ seu seminilegæ, herbivoræ, vel multivoræ, id est, diverso utentes alimento: potu utentes, vel non: bono victu utentes, vel non.

Ornithologia specialis explicat genera avium. Itaq; avis est major, mediocris, vel minor. Hinc igitur tres avium classes constituuntur, hoc modo. In primâ classe sunt aves majores: *ut aquila, accipiter, ciconia, vultur, olor, grus, anser, pavo, struthio.* In secundâ classe sunt aves mediocres: *conjungendi sunt columba, anas, gallus, gallina, perdix, phasianus.* In tertiâ classe sunt aves minores: *ut, luscinia, alauda, carduelis, fringilla, hirundo.*

Insectum alatum est volatile exangue, corpus incisuris distinctum habens, & per aëream volans: *ut, apis, fucus, musca, vespa, crabro.*

Serpens alatus est volatile venenatum: *ut, draco alatus, & basiliscus.*

REGULÆ.

1. In animalium genere tantùm dantur monstra principaliter dicta. Quid de monstris sentiendum?

Physici corpus naturale dividunt in regulare & irregulare. Corpus regulare, atque adeò perfectè ac primariò dicitur esse, quòd ex sui materiâ & formâ regulariter est constitutum. Corpus irregulare, atque adeò imperfectè ac secundariò dicitur

est, quod recedit à legibus generationis physicæ: & dicitur monstrum, quod est corpus naturale peccans in excessu vel defectu, atque ita est contra naturam particularem, naturæ non sit contra intentionem naturæ universalis. Datur autem monstra principaliter dicta tantùm in regno animali, non autem etiam in regno vegetabili. Etsi enim sæpe duo poma vel duæ nuces in unam concrescunt: hæc tamen non sunt monstra principaliter dicta, sed tantùm generaliter. Monstrum enim generaliter dictum (definientibus Philosophis) est naturalis defectus à rectâ & solitâ secundùm speciem dispositione degenerans. At monstrum principaliter dictum est, quod ita aberrat & deflectit à rectâ secundùm speciem dispositione, ut sit horribile vel miserabile. Oriuntur autem monstra à causis vel externis, ut sunt prava aëtrorum constellatio, elementorum & mixtorum mala constitutio, & casus feminæ prægnantis motus, inordinati: vel internis, ut sunt quatuor: 1. Materiæ mala dispositio, secundùm quantitatem, qualitatem, & motum. 2. Spiritûs vitalis, tanquam causæ efficientis, debilitas. 3. Uteri muliebris mala dispositio ratione quantitatis, qualitatis, & situs. 4. Fœminæ grávidæ imaginatio, terror, aliúsq; vehementes affectus. Hîc moventur illæ quæstiones. 1. An fœmina sit monstrum? 2. An gigantes sint monstra? 3. An pygmæi sint monstra? 4. Quid sentiendum de monstris quibusdam bicipitibus aut bicorporibus? 5. An monstrosi homines salventur? Resp. *ad* 1. Fœmina non est *magis* quàm, sed *aliter* quàm & gignitur ordinariè & facit ad perfectionem universi. Non igitur est monstrum, ne quidem ex mente Aristotelis: quippe qui docet, fœminam esse secundùm necessitatem naturæ, *τὸ ἀναγκαῖον*. Et sanè inepti sunt, qui tertiam gradum naturæ habent pro peccato vel aberratione naturæ. Fœmina quidem non est homo in eodem gradu, qui tribuitur mari. Sed hinc malè infertur aberratio naturæ. *Ad* 2. Excellens quantitatis gradus distingui debet ab excessu quantitatis. Ille est in gigantibus, & atque materiæ & temperamenti vigorem: hic non item. Itaque si esse, gigantes monstra annumerari possint. *Ad* 3. Parvitas staturæ distingui debet à defectu eiusdem. Illa non facit monstrum: hic facit. Quare cùm in pygmæis statura sic degeneret, ut impediantur functiones animæ propter inexplebilem organorum, omninò in censu monstrosi reponi debent. *Ad* 4. Monstra, quæ unâ cor, sed geminâ habêt caput, unius animalis nomine à Physicis insignuntur. Habent enim unicâ duntaxat vice animalis principium & fontem, videl. cor. Et talium monstrorum unus solet esse mores, una corporis consensio & imaginatio. Quibus verò monstris duo sunt corda, illa omninò duplicia sunt animalia. In lumbis enim & cruribus unicus sensus, unicus dolor ille solet: fupersnè non item. Hinc in hujusmodi monstris observatum est, alterò dormiente, alterum vigilasse; ridente uno, alterum flente; mortuo denique uno, alterum supervixisse, ut *Buchananus lib. 13. rer. Scot.* tradit. *Ad* 5. Monstrosi homines, sanguine Christi loti, salvantur.

An detur terminus inter hominem & bestiam?

II. *Inter animal rationale & irrationale non datur terminus.*

Sunt qui fatyrum inter hominem & bestiam faciunt medium. Sed falsò. Satyri enim sunt Iudibria Satanæ, non Dei creaturæ. Quid verò dicemus de hominibus marinis, qui visuntur in mari in utroque sexu? Resp. Sunt bestiæ hominibus similes, quantum ad partem corporis superiorem. Hic obiter animadvertisse illum Bodini derisorem: Animal est intelligens vel brutum. Animal intelligens est vel cœleste, ut angelus bonus, cœlum, stella: vel subluinare, ut homo, angelus sublunaris, ut mus, mantis, & mensa post humanum cadaver superstes.

An bestiæ sint ratione præditæ?

III. *Bestiis nihil rationis inest.*

Plutarchus in grillo, & alii quidam partim veteres, partim recentiores, plurimis rationibus probant, bestiis inesse rationem. Imprimis elephantum & formicâ producunt, & graphicè depingunt admiranda variarum bestiarum opera. Sed illi homines convellunt ufitatam hominis definitionem, quòd sit animal rationale, & imaginem Dei collocant in bestiis, & denique phantasiam excellentem, quæ est idolum rationis, habent pro ipsâ ratione. Dicunt velim, an ratio absq; animâ intellectivâ, & hæc absq; imagine Dei consistere possit.

Differentiæ bestiarum quot variæ?

IV. *Differentiæ bestiarum variæ sunt.*

1. Bestiarum aliæ sunt exangues, ut apes: aliæ sanguineæ, ut hirundo. Illæ tamen habent aliquid sanguini analogum. 2. Aliæ generantur univocè, ut equus, qui nascitur ex semine: aliæ æquivocè, ut scarabæus, qui gignitur ex fimo equi. 3. Aliæ sunt viviparæ, ut equus: aliæ oviparæ, ut aves, pisces. Græci vocant *ζωοτόκα & ὠοτόκα*. 4. Quædam in terrâ degunt, & terrâ vivunt, ut bufones: quædam à terrâ, non de terrâ, ut quæ fungibus vescuntur: quædam ab aquâ, ut lutræ: quædam ex aëre, ut canis lævi: quædam ab aëre, ut lucustæ. 5. Quædam gressu tantùm moventur, ut equi: quædam alis, ut apes: quædam membrano, quas in pedibus habent, ad natandum, ut anas: quædam eodem utuntur instrumento in terrâ & aquâ, ut hydri. 6. Quæ in aquâ degunt, aut ex aquâ vivunt, ut aquæ: aut ab aquâ, non ex aquâ, ut maxima pars piscium: aut ex terrâ, ut anguilla: aut à terrâ, non ex terrâ, ut ostrea depascens herbas in illâ natas: aut ab aëre vivunt, ut ostreæ, quæ aperto ac hiante ore capiunt roscm cœli. 7. Quæ bestiæ in aquis degunt, vel ab aquis non exeunt, ut delphini: vel exeunt, partim pabuli gratiâ, ut canes, partim coëundi, ut juvenci, partim solatiorum, ut polypus. 8. Bestiarum aliæ in unico tantùm elemento habitant, atque ex eo vivunt, ut ignis pyrausta, aëre monstrodata, aquâ aspera, terrâ bufo: aliæ in duobus manent, atque utrumque cibum æquè accipiunt, ut vespertilio, qui in aëre culices venatur, & laidum vorat in terrâ: aliæ in aquâ & terrâ, ut vitulus marinus, qui & piscibus vescitur, & vastas virentes: aliæ in aquâ & aëre, ut ostreæ. 9. Tria sunt summa bestiarum genera: aves, pisces, terrestria. Et his aves in solo aëre, monstrodata: avis in solâ aquâ, ut anser marinus in Oceano Scotico, qui nunquam evolat, & in Oceano Sud, Chinam versus, apex apodes: avis in solâ terrâ, ut struthiocamelus: avis in aëre & terrâ, ut vespertilio: avis in tribus vitâ, sed non victum habens, ut cygnus. Hæ avium differentiæ, pessimum illæ. Pisces in aquâ & terrâ, ut polypus: pisces in aquâ & aëre, ut exocœtus, mureena: pisces in tribus, puta aëre, aquâ, & terrâ, ut est idem qui in aquâ & aëre. Terrestrium differentiæ sunt, quòd alia in terrâ & aquâ degant, & utrobique victum capiant, ut lutra: alia piscium exuviis differre, aquarum contactum ex horrent, ut felis: alia in terrâ & aëre, ut canis lævis. 10. Bestiæ sunt imperfectæ, vel perfectæ. Imperfectæ dicuntur insecta: quorum alia volant, ut muscæ & apes: alia in terrâ degunt, ut vermes, alia sunt ambigo generis, ut formicæ: alia vermium in aquis, ut scolopendræ: alia volant & in aquis vivunt, ut aranei aquatici: alia in aquis & terrâ vivunt, ut crocodilus. Perfectæ bestiæ distribuuntur in octo genera. Nam aliæ vivunt in solo aëre, ut monstrodata: aliæ in aëre & terrâ, ut accipiter: aliæ sunt terrestres, sed avibus similes, ut struthiocamelus: aliæ sunt aquæ terræque communes, ut fiber: aliæ aves natantes, ut olores: aliæ sunt quæ terrestres, ut canes: aliæ sub terrâ habitant, ut talpæ: aliæ in aquis subsidegunt, ut delphin. 11. Bestia est perfectior, vel imperfectior. Perfectior, est vel uni elemento magis addicta, vel liberior. Uni elemento magis addicta, est terrestris, vel aquea. Terrestris est, quæ ut temperamento ad terram magis accedit, ita terrâ potissimùm gaudet: estque gressilis, vel reptilis. Gressilis est, quæ quatuor incedi pedibus: estq; vel vivipara, ut equus, & magnâ parte animæ quadrupedes; vel ovipara, ut lacerta. Reptilis est, quæ serpit: ut vermes, & serpentes plerique. Aquea dicetur piscis qui est sanguineus, vel exsanguis. Sanguineus propriissimè dicetur piscis: estq; vel magnus, ut balæna, vel medius, ut lucius, vel minimus, ut simulacrus. Piscis exsanguis est mollis, vel durus. Mollis est, qui nec squamam, nec aliquo tutamen testaceum aut asperam habet, ut polypus, sepia, loligo. Durus est, qui crustâ aliquâ, vel testâ durâve tegitur, ut cancer, conchylia, echinus. Liberior bestia est avis vel amphibium. Avis est bestia volatilis: estque 1. vel ætheri magis, & cœlo monstrodatæ addicta, ut aquila, accipiter, milvus, falcinus: vel æthere mixto terræ magis, ut gallinæ: vel æthere mixto, terræ & aquæ magis, ut anser, anas, mergus. 2. vel crudelis & carnivora, ut accipiter, & aliæ quæ ungues habent aduncos: vel mitior, ut quæ vermiculos, herbas aut frugibus vescuntur. Amphibium dictâ voce est, quod partim aquâ, partim terrâ gaudet, ut crocodilus, lutra, testudo, rana. Bestia imperfectior dicetur insectum: idq; vel pennatum, vel pennis carens. Pennatum vel bino cœtu pennis, ut musca: vel quaternis, ut scarabæus. Insectum pennis carens, aut reptat, ut eruca, scorpio, tinea: aut gradiatur, idq; vel pedestre, ut formica; vel saltatorium, ut locusta.

Aves num ex aquâ creatæ?

V. *Aves ex aquâ formatæ sunt.*

Hic avium ortus describitur: *Gen.* 1. v. 21. Neq; huic sententiæ obstat locus *Gen.* 2. v. 19. Ibi enim terra, cinquam communis mater, nominatur: id quod in *ἀρχαιολογίαις* fieri solet. Atque hîc ipsarum ortus probatur ex temperamento, quod habent aëreum. Aër autem est aqua quædam subtilis. Cæterum generatio avium fit ex ovo, atque in primis ex allantoïde. Vitellus enim nutrimenti, donec excludantur. Vegetantur autem ova à calore fœminarum incubantium. Ubi non est præmittendum, quòd ova avium non sint prolifica, nisi fœminæ à maribus ineantur.

VI. *Bestiæ*

VI. Historia præcipuarum avium hoc est.

Aquila, avium regina, ova parit ova, è quibus duos tantùm ex duobus pullos, unum duntaxat educat, juxta versum:

Exclusit binos, edit tercia, tollit ocellos.

Expellere autem parentes alterum pullum, diffidentiâ victûs victæ. Fertur illos pro geminis habere, qui directis oculis solem aspicere possunt. Unde pullos adhuc implumes cogit, ut subinde radios solis intueantur. Si qui ad solem nictent, aut necat, aut nido expellit. Videt acutissimè & longissimè. Nidificat in loco altissimo. Volat præcellenter & altissimè. Est certissimus avium vindex & maximè vegeta in senectute. Nam neque senio, neque ægritudine debilitata, præ cæteris admirabile; quia superiori rostrum ita curvatum, ut inferius, ut nihil possit vorare, neque ita fame conficiatur. Præcipuæ aquilarum species sunt tredecim apud *Aldrovandum tom. 1. lib. 2. Ornithologiæ*. *Accipiter*, est rapax & cruenta avis, alis volando velox: singulis annis deplumescens, ex pandendo alas versus austrum, qui ventus relaxat corpus ipsius, porosque facit ampliores, ut facilius excidant pennæ. Avium captarum cor nunquam vorat. *Aldrovandus* commemorat septendecim species accipitrum pennatas. *Milvus*, pullorum sanguine correptum applicat pectori, ut se hoc modo calefaciat. Postea pullorum inclumem dimittit. *Olor*, sive cygnus, fertur suave admodum canere paulò ante mortem naturalem: unde proverbium, *Cygnea cantio*. Sed Bodinus, Scaliger, & alii historici naturales hoc ridere & explodunt cum fabulosum. *Gryphes*, sunt genus malorum & rapax & sævum. Non sunt tamen hæ aves tantæ ac tales tamque monstrosæ, ut communi scribunt. *Cornix*, pullorum volandi impotentes in viridaria & prata propius alis devehit, ut illic pascantur: deinde pullos in nidum revehit. Hinc Græcorum κόραξ ὀφθαλμὸν ἀφαιρεῖται natum: & ipsa oicomia poëtis dicitur pernoctatrix. Cùm vulnus ex pugnâ accepit, cognatum hostium plagæ imponit. Observat flatum ventûs, quo venit ad nos, & vicissim abit. Quotannis per vices de nido depicit ovum, pullum, vel pennam, tanquam præmium pro hospitio solutum. *Grues*, gregatim volitant, certo duce. Excubias habent, ita ut una ex illis lapillum pede sustineat, quem simul decidente, si periculum imminet, ut reliquæ excitentur. Tempus tedunt & ambitus sui obiectum more oicomiarum. Si ventus exoriatur, non frondium volant, sed in cuneum momento se transferunt: at lunato globo situ volant, si cœlum sit tranquillum. Si ab aquilâ se impeti prospiciant, in orbem constituunt, & falcatæ tanquam in aciem ostendunt structæ pugnæ speciem: quod cùm videt aquila, discedit. In volatu ad tergum præcedentium colla admittentes, laborem efficiunt facilem, & prima deficiens incipit esse postrema: quod etiam de cervis prodirum. *Phœnix*, avis rarissima, in Arabiâ felice vivit. Vivit, inquam, annos sexcentos & amplius. Tum natura instinctu ex aromatibus congestis nidum sibi parat, quæ incensa à radiis solaribus corpus ipsius vertunt in cinerem, è quibus ipse Phœnix rursus prodit. Hinc dicitur esse typus resurrectionis nostræ. *Pelecanus*, avis solitaria, pullos suos à serpente admotos, sanguine suo ex pectore effuso perfundit. *Struthio*, avis omnibus maximus, superat magnitudine suâ equum & asellum. Hinc volare nequit. Caput & collum sub fruticem occultat, indeque se non conspici imaginatur, quòd ipse non conspiciat alios. Ferrum & metalla vorat & digerit: occulâ habet ventriculi sui vi. Multa parit ova, quorum partem in terrâ deserit. Tanta sunt illa ova, ut inde pocula grandia confieri possint. *Cornix*, ales est, cujus ova in pallet. Hos enim defert: quia videt alios esse, ac proinde supposititios judicat. Tandem, cùm nigrescunt, illos pro suis agnoscit. Interea temporis pulli pascuntur rore cœli, muscis prætereuntibus, & vermiculis è stercore ipsorum natis. Sibi maximè tonquerui hanc avis per 10 dies, antequam ficus maturescant. Crocitatu frequentiore pluviam venturam significat. Lauri folio venenum chamæleontis expungat & expurgat. *Vultur*, odorum exquisitè pollet. Hominis enim & rerum exercitus interceptorum aliquot ante diebus odoratus. *Cornix*, referunt inter aves vivaciores, juxta illos versus:

Ter tria facla hominis transmittit cornicula cornix.
Quatuor ut pervgil cornicis facula cornix.
Cervinam ætatem cornix ter pastrata videt.
Cornicis annos novies egit Iadus a Phœnix.

Pavo, est pulcherrima avis, præsertim mas. Cauda ipsius gerit ocelli & flosculorum hirundinis picturam. Caudam imprimis rotat, si plures ad se spectandum accessisse animadvertit. Anno tertio impregnatur, vivitque annos 25. Tanto laborum livore, ut propius velearet excrementis, quò mortalibus eorundem usum eripiat. Pennæ, quod remigium alarum ut sunt, si pedes leporis aspicias. *Columba*, felle caret: neque murmurando, neque pravâ vivit: conjugium semel initum adeò sanctè servat, ut cum alia ave sive ejusdem, sive diversi generis non coëat. Singulis ferè mensibus fœtificat. In signum amoris, oscula figit sibi compari. Non aiit, nisi prius mollo oscalo, quo concipere fertur. Collum inter hirundines non reliquunt, sed suos hauserit. Perpetuò gemit propter salutandarum de fœtu, vel ovis, quæ singulis ferè mensibus habet. Geminas illius est placidissimus, fœtus omnes nutritare. Versus hic occurrunt illius columbi:

Est fera fœta, gemis, nostro non lædor amore
Fœtibus omnibus, parvaq; prole tuis.
Gaudet aqua, quarit q; procul, refertq; volatu
Tuta petit, pullos cernat ut alta suos.
Mutuus ipse fovet fœtus, mq; invitat ovile,
Conjugis fervet fœdera casta sui.

Turtur, avis amat solitudinem; pascitur herbâ se purgat: interest veris, quia plumis deculatur; se abdit tempore vindemiarum ubi est singularis, ubique gemit, quamvis in viridi ramo sedet: adeò lugeo mortem compari suæ. *Turdus*, habet carnes optimi succi: unde poëta,

Inter aves turdus, si quis me judice certet,
Inter quadrupedes gloria prima lepus.

Est avis fœda: unde proverbium, Turdo fœdior. Fœditatem tamen garrulitate compensat. *Lutra*, avis aquatica, si cibo nimis repletum, adminiculo dissimum arborem exonerat. *Gallus*, noctis statis temporibus cantillat: socium in sterquilinio non fert: in principio pugnæ est valde animosus, sed ubi sensit se in conflictu imparem, trepidanter fugit: cum fœminis fœcundissimè utitur: unde gallinarum fœtus valde est fœcundus. *Capo*, habet carnem, quæ comesta omnibus humoribus æquilem conciliat temperiem. *Gallus Indicus*, sive Gallo-pavus, habet carnem uberrimi & valde laudabilis nutrimenti. *Gallina*, est avium fœcundissima in ovis pariendis. Cæso ejus, puncticum antequam ova patiat, nihilo est inferior carne capouis. Cùm hæc avis matrem vicit, cucurrit & cristas erigit. *Fapo*, sive columba sylvestris, vivit annis 30. Carnes ipsius valde conducunt paralyticis: quia calorem augent. *Anas*, avium cobortalium calidissima, hiberno dum morbus ipse flatur, & purgat. Caro ejus est boni nutrimenti. *Anser*, non facilè cocit, si præsertim animadvertat homines. Pulli ejus suppeditant nutrimentum laudabile. Ægrè autem conficitur caro anserum grandiorum: unde fit, ut facilè pariat febrim. Nocturnas excubias celebrat more galli gallinacei. *Perdix*, adeò lascivit, ut fœmina mari opposita, à tergo venti sibimet spirante afflatu, concipiat. Ejus caro subtile gignit nutrimentum. Hac avis lassa tollit & aliis quibusdam remediis purgat anum, fastidiumque tollit: & ita docet usum remediorum catharticorum. *Phasianus*, à Phasi Colchidis flumine dictus (ab eum recte falsus dicitur quasi faciens fimum) modum quendam inter capum & perdicem obtinet naturam: ita ut ejus caro sit grandiorum palato, & convenientissima vermiculo. Hectica est utilis, & vires è morbo convalescentibus instaurat. *Cornix*, helleboro & aliis fœnisibus venenatis gaudet: unde ipsius caro omnium avium carnes malitiâ vincit: utpote quæ in corpore sano spasmum & morbum Herculeum gignat. Melancholicis tamen est utilis, quòd infigat sibi humiditate ipsorum siccæ temperiei subveniat. *Ficedula*, laudabile alimentum suppeditat, assa ex coëat, coctâ apprimè est utilis. Caro ipsius & cinis, & operè venerit. Ventriculum non gravat, etiamsi plusculæ ficedulæ una vice edantur, juxta proverbium. Cenum ficedulæ non gravat, sed potius corroborat. Qui enim magno numero ficedulas edicant, totum diem lætantes transigit: quia nempe caro ista sanguinem purum & fœcundum cordi suffundit, ac proinde elatos gignit spiritus. *Cuculus*, pauci in nido minorum avium, & imprimis cutruca, quæ ex ovo cuculi pullum excludit. Sed hic, ubi adolevit, matrem cum reliquis pullis devorat. *Alcedo*, est avis marina, pallere paulò minor. Nidificat in medio mari, septem ante brumam diebus, & totidem post fœtificat, quo tempore mare omninò est tranquillum & sedatum. Hinc alcedonia, sive halcyonia, fœminum proverbialiter pro tranquillitate, & halcyonios dies agere, est tranquillam vitam vivere. Hic duo quærantur: 1. Cur alcyones hyberno tempore fœtificent? 2. Cur alcyone mollitiem & fœtificante, & per integros 14 dies maris tranquillitas? *Resp. ad* 1. Avicula ista conflat corpusculo tantillo & tenuissimo, è quo facilè tempore vernio & æstivo calor evocatur, qui tempore hyberno propter asperitatem colligitur & augitur. Unde vigor & fœmen in hac avicula tum temporis augetur. *Ad* 2. Cùm brumalis sol minimè omnium est efficax, ac proinde halcyon ex aquâ & terrâ non potest ita extrahere, atque ventis & tempestatibus materiam

præbere. Porrò Crollius de hâc ave tradit, eam inter omnes aves unâ cum ibi plurimum in se habere rerum arcanarum, quòd earum esculenta non recedat à domicilio suo. Alcedo certè ex primis cunctis se nutrit, & quotannis suam cutem, & plumas renovat. *Hirundo*, filios pullos exclusos fovat beatâ chelidonâ. Est avis garrula: unde proverbium, Muleum hirundinum. *Bubo*, adeò pollet odoratu, ut qualemcunq; aëris corruptionem persentiscat, eámque cunctis suo, solito majore, significet. *Mauri-sabara*, aliàs avis paradisi, & avis Dei, terram nunquam attingit. *Alauda*, septies volatu alium, sese quotidiè mutat, antequam alluat de terrâ unciam granum pro victu. Hinc poëta:

Nolite vocales à laude videre alaudæ
Nemus habere, Deum qui sequi ales velunt.

Luscinia, totam ferè noctem canit. Tantum ineſt ipſi canendi ſtudium, ut cum aliis certans ſæpe commoriatur, deficiente ſpiritu. *Passer*, adeò ſalax eſt, ut vel vicies unâ vice coëat. *Basiliscus*, ſibilo fugat omnes ſerpentes, & ſolo aſpectu necat. *Fucus*, non ſuo labore victum ſibi quærere ſtudet, ſed alveos apicularum clam ſubit, & mella ipſorum abſumit. *Crabro*, armatus eſt aculeo venenato. *Scarabæus*, oritur è ſtercore, & ſtercore nutritur. Tot pedes habet, quot diebus conſtat menſis. Solis & lunæ coitum apertè demonſtrat. Nam ex bubulo ſtercore pilulam ab ortu in occaſum rotando verſans, in orbis imaginem effingit, quâ ſe debuſtato humi ſcrobiculo adoraturus tamiſper celat, dum luna ad inferum ſtruem reverentia ſilens, aperteque tum orbiculo eorum horum ſiderum dominum, novamque prolem educi, nec aliam naſcendi novis originem. *Cicada*, ſolo rore vivit. *Locusta*, parum tactu adurit, parum morſu arrodit agrorum ſegetes. Acridophagi populi locuſtas ingenti fumo ſuffocatas ſale condiunt, ſicque veſcuntur. *Apum* natura his contortur aphoriſmis. 1. *Inter ſe bella primas ferunt apes.* Hinc Ariſtomachus Soleënſis duodeſexaginta annis nihil aliud egit, niſi quòd apum naturam ſit contemplatus: & Thaſius in deſertis ætatem traduxit, ut apicularum naturam noſceret. Virgilius quoq; quantum librum Georgicorum de apibus conſcripſit. 2. *Apes omnia ferunt ſunt exportæ.* 3. *Apes ſolitudinem everſantur*: è contrario frequentiam & ſocietatem amant. 4. *Apes habent regem, cui ſunt addictæ, & obſequuntur, quem comitantur.* 5. *Apes quandam pulcherrimam inter ſe habent.* Nam præterquam quòd regem habent, munera & officia inter ſe partiuntur, ædificant, colonias mittunt, alterni tanquam in exercitu cibum capeſſunt, ſummam diligentiam adhibent à mane ad veſperam, communicationi utilitatum ſtudent. 6. *Apes armantur unâ omnes, ſed contra haſtes, non adverſus ſe invicem.* 7. *Apes ut hoſtibus nunca ſe jungunt, palam.* Hæc enim ducere admirabilia in ipſarum cellulis. 8. *Ex floribus, quàm ut inſideant, illæſis, mel & cerum emulgent.* 9. *Apes adoleſcentiores ferè ad opera prodeunt, ſeniores intus eorum diſponunt.* 10. *Apes tota craſſa redeunt in alveum*: quæ tenuia aut quamvis ex ſtipula aſque exonerant. 11. *Interdiu ad portas mare caſtrorum ſtatio eſt: nocte quieſcunt nec ſe moventium.* Tum una velut buccinâ genuinis aut triplici bombo reliquas de ſomno excitat. Si dies videantur nimis turbare, ſe ex alveari promunt. Ventorum enim pluviarumque apes ſentiunt. Quâ de causâ foras exire nolunt. Cœlo autem temperato prodeunt, & alia flores aggerunt pedibus, alia aquam ore, guttasque lanugini rotus corporis. 12. *Ex thymo, rhoe ſit acre & linguam vellicat, rosa dulciſſimam exprimunt, violacea mel.* Hoc autem colligunt etiam ex prædenſi trifolio, ex borragine, buglosſâ digitali, urticâ mortuâ, ex ceraſi, pomi, pyri, tiliæ, aliarumq; id genus plantarum floribus. Etiaco rei ruſticæ ſcriptores alveoria facere jubent propter iſta loca, ubi pabulum ſit frequens. Hinc jam reſpondeo poſſe ad illam quæſtionem, unum mel fiat ex rore, ut ruſci roſcent? Sanè melle quodam genus deſcendit ex aëre, ut eſt manna, quod nihil eſt aliud, quàm ros mellea ſua ſtamina, qui nobis dicitur honigthau: & avidiſſimè ab apibus exſpitur. Sed præter hoc datur aliud melle genus, cùm nempe apes ex floribus melligenem colligunt. Magna verò eſt mellis utilitas: quam Democritus ita extollit, ut dicat, ſi intus melle, & extra oleo uſum eſſe, atque ita vividum & vegetum conſectanum eſſe ſenectam. Et Germani habent illud in ore: **Thete Zeeland ſtint, Wer honig zu allen ſchaden gut:** id eſt, Niſi apes frequentarent Zeelandiam, nec illis pateret. Illi enim herbæ meſſi ex delectu. Hinc porrò convincuntur errore opimo, quæ tenuit tantùm colligendi, non etiam faciendi mellis ſcientiam apibus ineſſe. 13. *Apes prorsùs fugiunt à floribus venenatis.* 14. *Advolant & aſſultant floribus, ſed non ſtatim inſident.* 15. *Non quidvis ex quovis colligunt.* Aliunde ſiquidem mentum, aliunde pollen, aliunde propolin, aliunde thymum, aliunde mel, aliunde ſobolem. 16. *Fures ſæpiùs in alveoria fugant.* Cogunt enim ſe catervatim. 17. *Mundicies ſpem ſtudioſiſſimè.* Excrementa enim intra ſpeculum, ut ait, in locum congeſta, turbidis diebus per cunctum exportant. Nullo in loco inquinato, aut malè olente inſident: imò ſi quis humi ingentia de libatur ad alveoria accedat, illum ſpicula abigunt. Mulierum quoq; menſes oderunt. Mentis ſanibus non affluunt. Non ligerunt, ut muſcæ in carne, ſanguine, & adipe. 18. *Contrà pediculi venti, lapillum pediculis corruptum geſtant, eoq; ſe levant, exemplo quod de ciconiis.* 19. *Cum veſperâ propinquat, mentes ſuas, ut alvos ſtruunt, donec una circumvolitans bombo cunctis quietem imperet*: quo facto ab omnibus item conſequitur ſilentium. 20. *Nullum examen primâ tempeſtate dimittunt.* Quibusdam etiam vita ſeptennio major una concedunt. 21. *Formæ regi examinis eſt eximia.* Corpus iidem eſt duplo, quàm reliquis maſculi: alæ breviores, cruta recta, incurvata crinita, in fronte macula, quodam diademate candicans: ſit quoque modicè minor. 22. *Rex ipſe ſine aculeo eſt*: tametſi quidam exiſtimant, ipſum habere aculeum, ſed eo nunquam uti. 23. *Si apes in alveum admittant, non ſuperviverent.* 24. *Rex examinibus egrediens ipſe circumvolat tantùm, & cæteros quaſi exhortatur.* 25. *Æſtate ſibi victum comparant.* 26. *Antequam nulla conſtituat ſolidumq; ſignum, domos & cellulas artificioſe extruunt.* 27. *Regem ſuum obſervant & obſtipant, ſeſſum humeris levant, alvearium quærunt, ejus ſalutem objectu corporum ſuorum defendunt, amiſſum lugent.* 28. *Examinia inter volandum ſæpiùs promunt in ſeſſum.* 29. *Secus & diversis inter ſe vita fodere volunt ſaltum pulvere, vel muſco paſcere, aut alia quæ ſuaveolentia ſuperfundere.* Sed quis harum avicularum naturam ſatis explicet?

Quæ de apibus tenenda?

Cap. IV. De aquatilibus.

PRÆCEPTA.

AQuatilia ſunt animalia ex aquis ſumta, & in aquis degentia, natandi tantùm peritia: ſi excipias piſces volantes in Braſiliâ. *Horum duplex docetur* Ichthyologia.

Ichthyologia eſt generalis vel ſpecialis.

Ichthyologia generalis perſequitur communes differentias piſcium propriè & improprie dictorum.

Piſces propriè dicti ſunt ſexu diſtincti, vel non: habent ſquamas & pinnas, vel non: ſunt marini, fluviatiles, lacuſtres, vel paluſtres: corpulenti, & craſſi, vel plani: & illi lati vel rotundi, hi ſpinoſi vel cartilaginei.

Piſces improprie dicti habent pulmonem & fiſtulam, vel non habent: ſunt oviparì, vel viviparì: reſpirant, vel non: edunt vocem, vel non: ſunt volatiles, vel non: pedes habent, vel non: ſunt ſanguinei, vel exangues; & hi ſunt molles, vel duri; & hi rurſus ſunt cruſtacei, vel teſtacei.

Ichthyologia ſpecialis edifſerit genera ſeu ordines piſcium.

Ordines ſive claſſes illorum ſunt quatuor.

I. Sunt piſces: iique vel propriè, vel improprie dicti.

Piſces propriè dicti ſunt animalia aquatilia, ſanguinea, branchiata, ſine pedibus & fiſtulâ. Suntque 1. Majores: *ut ſalmo, ſturio, cyprinus, lucius, acus ac, trutta.* 2. Mediocres: *ut, perca, halec, lampreta.* 3. Minores: *ut, fundulus, echeneis.*

Piſces improprie dicti, ſunt bellua marinæ: *ut, balæna, delphinus, oſtrea*: item piſces cetacei generis, qui etiam in fluminibus reperiuntur: *ut, canis, ſquilla, rana, tachles, ranchæ.* Ex his quædam ſunt amphibia ſeu heterobia.

II. Sunt Zoophyta aquatilia, quæ Latinis dicuntur plantanimalia: ſontq; beſtiæ aquatiles imperfectæ,

quæ

quæ plantarum instar immobiles sunt, certoque adhærent loco, sed animalium more se contrahunt, & ad contactum quasi refugiunt, in aquis existentes: *ut spongiæ marinæ, vertibula, pollicipedes, bolatharia, uva marina, manus marina, pulmones marini, urtica marina.*

III. Serpentes aquatiles: *ut hydrus sive natrix, serpens marinus &c.*

IV. Insecta aquatilia: *ut herudo, tippula, hippocampus, erica marina, pediculus marinus, araneus marinus, pulex marinus, vermis & lumbricus marinus.*

REGULÆ.

Piscium duo summa genera.

I. Piscium alii sunt ovipari, alii vivipari.

Ovipari tempore coitus gregatim versantur, par cum pari, & coeunt in occultis levi & exiguo contactu, ut visum fallant; concipiuntque fœmellæ ova in matrice: sed ea non perficiuntur, nec fetus dant, priusquam à lacte seu semine maris aspergantur. In quæ enim semen masculi ejicitur, ex illis fiunt pisces, reliqua manent infœcunda. Ova illa excernunt, & in arenâ condunt. Vivipari pisces coitum more bestiarum terrestrium. Prima utrorumque ungo est ex aquâ, ut constat ex *Genes.* 1. v. 20. Est autem varietas piscium stupenda, si annumerentur bellua marina: unde aquæ fœcunditas facilè potest colligi.

Piscium accidentia.

II. In piscibus hæc naturæ accidentia.

Primò cor habent inversum: *deinde* linguam duram & velut spinam: *tertiò* dentes serratos: *quarto* instrumenta odorandi & audiendi habent valde obscura, oculos autem conspicuos, duros, & palpebrarum expertes: *quintò* à capite putrescunt: *sextò* carent pulmone propriè dicto & asperâ arteriâ, & excipias belluas marinas sive pisces impropriè dictos.

Ichthyologia peculiaris piscium.

III. Historia præcipuorum piscium hæc est.

Delphinus, est regnum, φιλόψογον & φιλόμουσον animal: unde princeps aquatilium habetur. Mansuetudine enim, amore, celeritate, robore, atque formâ in omni marino genere superat. Hinc delphini vocantur hominum fratres, quòd humanis assimilentur moribus, quòd musicâ delectentur, quòd pueros ament, quòd corporis constitutione cum hominibus congruant, linguam habeant mobilem, edant vocem, more hominum gementem, acutissimè videant, sagacissimè olfaciant. Hinc poëtæ multi sunt in delphini laudibus canendis. Et Plutarchus ipsis tribuit rationem: quanquam præter rationem. Excellentis enim phantasiæ opera sunt, quæ delphinus edit. Huic præterea pisci vigor inest maximus. Vivit enim ad 120 annos. Delectatur inprimis nomine *Simonis*. Si enim ita compelletur, ex longo intervallo accedit prope, ut manibus tractari queat. Rationem hanc adferunt: quòd delphinus habeat rostrum simum, ideoque delectetur nomine *Simonis*. Solus nepæ. Gesnerus ita statuit, hoc nomen à delphino simus & procul, & non sine voluptate aliquâ, quòd propter labellum S. & linguam aliorem O. & nullam quali, & magnum sonum edat. Porrò frequens delphinorum in maris superficie lusus & vibratio aquæ, certum sunt prognosticon futuræ tempestatis. Cùm enim procella vicina, ab imo maris fungunt exhalationes, tempestatum fomites, quæ, quoniam sunt calidæ, delphinos calefaciunt: qui calefacti exultant & lubilant. *Salmo*, in fallendo mire est agilis: in Majo capitur, & præcipuè valet: circa autumnum vocatur *eloz*, *ein lachs*. *Cyprinus*, qui & carpio, quaternas habet branchias, palatum carnosum, linguam carneam, ventrem ovis plenum. Optimè nutrit: nullâ aquatilium nocet: citò computrescit. Creditum est à multis, auto carponem pasci, quòd in intestinis nulla alia excrementa præter fabulum, quod simulatur autumni, reperiantur. Fertur adeò ignavus, ut fame pereat, nisi à loco excitetur. *Tinca*, maculis rubris notatur: adversus aquæ fluxum naturâ validissima. Gravatur, citò digerit. Hypobuscalum gignit humorem, sanguini & hepati juxta calidum non inimicum: ideoque cautum, & id genus ardentibus febribus, recte dicatur. *Scarus*, qui & *accipenser fluviatilis*, è mari, adverso rostro, in aquas dulces evagatur omnes, & marinos & fluviales pisces fluviatæ gustus superat, ideoq; mensis habetur gratissimus, & cui primæ deferuntur. Optimè nutrit, & sanguinem mirificè reficit. *Pisces volantes*, sunt halecis valde similes, paulò carnosi & longiores & rotundiores: alas habent ad motum reptatilem toto corpore contextas: è mari emergunt, & sublimè volant in motum alaudarum. Septenario ad multum navâ impingunt, & cum devolant, gratissima nautis esca. Hi pisces inveniuntur in Bosilicâ, ut auctor est *Lerius in historiâ navigationis Brasilianæ cap.* 5. *Umbra*, sic dicta ob naturæ celeritatem, quòd umbræ instar intra notandum fallat visum spectantium, in dulces non evagatur aquas, sed solo gaudet mari. Solus mare salem, nullo, ne sal quidem generis piscis continens. Formidine correptus caput solum & oculos abscondit. Secundum flumoreum adolescunt vincit reliquos pisces; quòd optimè nutriat, facilè concoctatur, sanguinem restituat. *Mullus*, alias *barbus* dictus, quòd geminam habeat barbam in labio inferiori: unde Ciceroni dictus barbatulus mullulus. Veteribus Romanis magno erat in pretio, & magno veniebat pretio tantum causâ. Ter parit in anno. Palato arridet ipsius caro: quæ enim venenatorum morbis applicata medetur, & maleficia per mulierem menstruum illata sanat. Si vinum, in quo suffocatus sit, cuiquam bibendum propinetur, is sit abstemius, & vi genitali orbatur, sive sit mas, sive fœmina. *Lampetra*, quasi lampetra dictus, quòd petras lambat. Similis est anguillæ, vel parvis potiùs murænis. Germani ab oculorum numero vocant **Neunaug**. Veris initio dulces aquas subit, æstate incunte denuò mare. Exquisitissimi est gustus, & magnarum mensis dignissimum edulium: optimè nutrit, & genituram auget. *Aurata*, à superciliis colore aurum æmulantibus, nomen accepit. Omnium piscium juxta Athenæum est gustu suavissimus & ὑγιεινότατος. Amatorios contra venenos præbet. Maximo est in pretio apud magnates. Valde meticulosus est hic piscis. Hinc sub lucorum arborum radicibus se condit, eaque concussis arborum ramis & frondibus impensè terretur, infelicem facilè in prædâ cedit. *Lucius*, alias *lupus* dictus, quòd naturâ & moribus sit lupo similimus. Ni adeò est violentus, ut ejiciens in suum quoque sæviat genus. In extremâ fame, cùm non habet carnes, ferreo vescitur pabulo. Iners illium & ramum est naturale dedolium: unde fit, ut sæpe luco à ramâ oculi eruantur, vel saltem excæcentur. His piscis vulnera sua affectu tuetur, cujus est affinitas comes, *Lucius*. Plurimùm nutrit. Maxillæ lucii in pollinem tritæ, & auri pondere in vino exhibitæ, calculos frangunt. *Muræna*, cum cum vipera. Nullus enim est masculus inter muranas, sicut inter anguillas nulla fœmina. Hâc de re Alcutus ita canit:

Cùm furet in l'enerem, pelagi se in littora fundit,
Vipera, & ab stomacho dira venena vomit.
Murenamq; cient ingentes fibula tellus,
At subitus amplexus appetit illa viri.

Muræna putatur animam habere, non in capite, sed in caudâ: quia icto capite non moritur, sed lævâ caudâ. Difficulter etiam fuste perimitur, ferulâ facilimè. *Anguilla*, piscis lubricus, folio fico, vel panno lineo facilè retinetur. Interdiu dormit hic piscis, & in suum genus sævit. Octenarium vivit, & fœtidum extra aquam, spirante Aquilone. Est gustus exquisiti, optimeque nutrit. Hinc ille apud Athenæum conspicatus anguillam dixit: Tu converis hujus eris Paris, ego Helena. Salè si condiatur anguilla, diu asservatur, ventriculosq; contra pituitam est utilis. *Sardæ*, muriâ conditæ admodum delectant, ita ut ad ejus fontem è mari profilire conspiciantur. Conditæ sale appetitum excitant, stomachum à pituitâ expedit, ideoque convalescentium primis adhibentur mensis. *Perca*, piscis omnibilimus & carnosissimus, toto corpore squamosus, agrotis admodum est salubris. *Mugilis*, proles ex sale capit, & retias eximunt eam à piscium ὑφυδρίοις separatâ naturâ. *Polypus*, est piscis fœtidus in genere cochlis in mari & petrosis constitutus, pectus adhærescit, earumque colorem corpore suo imitatur. *Torpedo*, priùs quam attingatur, piscatorum manus stupefacit, per occultam frigiditatis suæ communicationem. *Echeneis*, piscis admodum parvus, navi, cui adhæserit, cursum remoratur, occultâ proprietate: unde Latinis dicitur *remora*. *Cancer*, omnia sensuum organa sub pectore habet. Caput enim destituitur, Oculis hirquus aspicit. Ore cor. Partibus anterioribus æquè permeiter retrocedit atq; procedit. Extra aquam tertiæ cavetur gaudet. Vitalis admodum est. Vere appetente deponit exuvias. E cadavere putrefacto scorpionem nasci prohibent. Phthisicis est utilis, demonstique à cane rabido: urinam ciet, renes purgat, & assatim nutrit. Dentes habet humanis non absimiles, qui apprehensores dicuntur. In extremitate chelarum minutissima carnis pars, & veluti cuspis, in pollinem tritacta sucum præbet exquisitissimum. Ad motum Lunæ crescit & decrescit. De ipsius vita & ætate est versus:

Mensibus octo, in quibus R. nobis tempore cancer.

Ostrea, seu *ostreum*, carent capite, cujus defectum facit meatus in superiori parte, per quem excrementa ejiciunt. Sexus in iis nullus est. Ovipara sunt, atque ex unico ovo secum prolificum producunt, jactis in mortem. E corpore ad putredinem ver-

gente nascuntur, aut ex spumâ, quæ navibus aliquamdiu adhæret. Motu locali non destituuntur, ut quidam volunt. Nam tempore veris prodeunt in litus, quemadmodum concha, & ore hiatu exspirant rorem, quo impregnatæ parunt margaritas. Porrò ostreæ ad motum Lunæ crescunt & decrescunt. Inutiles censentur in mensibus, quorum denominationi Latina littera R deest. Nam quòd eo tempore Venere utiliores, insipida evadunt. Succum intra se salsum concinnat, qui corpus plus cæteris usitatis movet, orexin excitat, Venerem promovet, parum nutrit. *Squilla*, plurima habet cum cancro communia. *Xiphias*, piscis marinus, navigiorum est archetypus: unde & illi hoc nomen. Cerlo namque ferente venis sua vela obtendit, & pedum remigio navim artificiosissimè fabricatam gubernat: cùm aves rapaces advolantes conspicit, repente vela sua contrahit seque demergit. *Hippopotamus*, equus ille fluviatilis, venæ sectionem docuit. Cùm enim sanguine gravatum se sentit, arundinetum ingreditur, caudicisque arundineis tandiu se affricat, donec ruptâ venâ sanguis emittatur: postea aperturam, ut vocant, limo seu cœno superducto sistit & sanat. *Rana*, coaxando pluviam vel serenitatem significat. Duo habet fila ante oculos ilependentia, quæ locis arenosis aut turbato solo latitans attollit, & piscículos occurrentes attrahit atq; depascitur: unde rana piscatrix dicitur. *Asellus*, piscis, solus ex omnibus animantibus cor in ventre habet. *Cestreus*, ab omni carnis esu abstinet, ipse prædæ lucri: unde proverbium, Cestreus jejunat: quod de innocuis dicitur, qui ab aliis vexantur. *Hirudo*, tenaciter adhæret corpori, & linguâ bifidâ & fistulâ sanguinem exhaurit. Cœterùm loco quæritur, An pisces etiam aegrotent? Resp. Omnino. Morbo tamen pestilenti non infici narrantur, ut volatilia & terrestria animantia.

Cap. V. De brutis terrestribus.

PRÆCEPTA.

BRuta terrestria sunt, quæ vegetioribus animæ functionibus & membris magis distinctis, quàm volatilia & aquatilia, sunt prædita. *Horum doctrina duci potest* Bucolica & Tetrapodologia: nempe à parte potiori.

Tetrapodologia est generalis, vel specialis.

Generalis explicat cõmunes brutorũ terrestrium quadrupedum differentias. Sunt itaq; bestiæ quadrupedes terrestres cicures, vel feræ: majores, minores, vel mediocres: solidipedes, vel fissipedes, & hæ bisulcæ, vel multifidæ: cornutæ, vel incornutæ: utrinq; dentatæ, vel non: ruminantes, vel non: piligeræ, setigeræ, villigeræ, vel lanigeræ: multos fœtus edentes, vel paucos: supra terram degentes, vel subterraneæ.

Tetrapodologia specialis edisserit genera brutorum terrestrium.

Classes sive ordines ipsorum sunt sex.

In primâ classe sunt pecudes, quæ sunt animalia terrestria quadrupeda cicurata, sub imperio hominis pabulum capientia. Sunt autem pecudes vel majores, quæ dicuntur jumenta, quòd hominem juvent; & armenta, quòd arma gestent: *ut elephas, camelus, bos, asinus*: vel minores, quarum congregatio dicitur grex, *ut ovis, capra, sus domestica, & similes, quæ magnitudine non superant asinum.*

In secundâ classe sunt belluæ; quæ sunt animalia quadrupeda fera, quæ sine hominis imperio in sylvis, campis, altisque locis desertis oberrant, nisi vi detineantur. Suntque vel majores, *ut rhinoceros, monoceros, leo, ursus, tigris, bonasus, cervus*: vel minores, *ut lupus, aper, hyæna.*

In tertiâ classe sunt animalia similia pecudibus & belluis, quæ neq; pecudum, neq; belluarum appellatione comprehendi possunt. Pecudibus similes sunt *canis, felis, & si quæ alia sunt bestiæ, quæ ad custodiam & munditiem domus alluntur.* Belluis similes, *sunt lepus, vulpes, cuniculus, lynx, lutra, martes, sciurus, echinus, hystrix, mus, glis.*

In quartâ classe sunt serpentes terrestres: *ut vipera, jaculus, dracus, aspis, scolopendra, lacerta, stellio, & similes.*

In quintâ classe sunt insecta terrestria: eaque vel gressilia, *ut aranea, formica, pediculus, pulex, cimex, gurgulio, blatta, gryllus*: vel reptilia, *ut omnis generis vermes, puta bombyx, eruca, lumbricus, tinea.*

In sextâ classe sunt Zoophyta terrestria: *ut sunt arbor pudica, asphyxiante herba, & frondes arboris in insulâ Canaboon, quæ in terram lapsæ se movere reperiuntur quidam. Hæc Zoophyta Latinè dicuntur* plantanimantia & flurpanimalia. Suntque vel mobilia secundùm locum, vel immobilia, ut illa quæ lapidibus affixa sunt.

REGULÆ.

I. Tria sunt præcipuè communia bestiarum terrestrium quadrupedum accidentia. Accidentia bestiarum terrestrium quadrupedum.

Primò quadrupedes sunt vel viviparæ, ut capræ: vel oviparæ, ut rana, crocodilus. *Deindè* quadrupedes vel ruminant, ut omnes animantes, quæ superiori dentium ordine carent: vel non ruminant. Ruminare autem est cibum jam mansum, & in unum stomachi sinum jam delapsum per gutturi revocare & iterum mandere, transmittereque ad alterum stomachi sinum, melius alterum & præparatum, ad concoctionem & meliorem sanguinem efficiendum. Hinc bestiæ ruminantes recipiunt quatuor quasi ventriculos, ut supra diximus cap. 1. hujus partis. *Tertiò* nulla quadrupes cornuta reperitur, quæ unquis sit divisa, & non superiore dentium ordine destituatur. Materia enim, quæ aliis in dentium superiorum generationem & accretionem converti solet, tota absumitur in cornuum productionem & accretionem.

II. Historia bestiarum quadrupedum, serpentum, insectorum, & zoophytorum terrestrium, hæc est. Bestiarum terrestrium natura quæ?

Elephas, est quadrupes vastæ & portentosæ magnitudinis, promuscide ex ore demissâ, tanquam manu, omnia apprehendens. Est maximum inter animalia quadrupeda: unde numero plurali *Behemoth* ab Hebræis appellati putant. Est animal admodum mite ac placidum, ita ut à puerulo regi possit. Est præterea castum. Nam mas fœminam, quam semel cœundo implevit, iterum non tangit. Fœmina bicennium fert uterum, ut Aristoteles tradit, aut, ut alii volunt, decennium. Neu amplius quàm semel gignit, nec plures quàm unum fœtum. Vivit annos 300. quia habet temperamentum fortiter compactum. Inter dormiendum innititur firmissimo robori, ruinam quo si cadat, non potest se rursus erigere. Unde venatores hoc modo illis insidiantur. Mares exhorrescit, illorumq; aspectu terretur & fugitat. Pabulum etiam, si hoc in præsepi à mane cæsum sit, respuit. Rationem hujus rei hanc adferunt, quòd mas sit fœtidi mucidique odoris, qui facilè afficiat eminus et elephantes nares. Sagacissimè enim odorantur, tum propter nobile temperamentum, quo præditus est, tum ob promuscidem, quam habet prælongam. Cohorrescit etiam ad grunnitum porcorum. Colubris sanguinem, priùs perpotis & cum multo rubore, conspectu provocatur ad iram. Cum draconibus perpetua illi est simultas: quòd illius sanguis, cùm sit frigidissimus, à serpentibus, præsertim draconibus, appetatur, ut illius ictu se se refrigerent. Itaq; elephantem ex insidiis illi aggredientes, quem ipse vel proboscide vorat, vel pede conterit. Quàm primùm putarunt accedere ad rationem hominis. Unde Plinius audet asserere, elephantos probitate, æquitate, & prudentiâ præditos esse, quin & Græcè tum locutos, tùm scripsisse, quemadmodum verba allegat ab elephanto scripta. Sunt plura ejusmodi plane quàm mira apud Plinium, Ælianum, Solinum, Diomed., Athenæum, & alios. Quæ omnia sunt accipienda cum gemina illa cautione. 1. Hoc animal est *ζωὸν λόγου*, sed non prædium rationis. 2. Multa narrantur de elephantis vero majora. Et Diabolus sæpenumero hanc bestiam insidet, & in ipsâ operatur, ut hominis dignitati atq; adeò imagini divinæ præjudicet. Memorabile est, quod historici naturales de elephantis scribunt, quò magis oneratus est, eò firmiùs incedere: si 1. g. 30 simul cum victu, armis, & instrumentis belli cis in tergo portet, firmiùs incedit, quàm si 10. gestet. Cujus rei hæc potissimùm esse ratio. Cùm leve gestat onus, illud non sentit, & ideò leguleis incedit. Ubi autem majori est gravatus onere roboris sui conveniente, vires omnes exserit: non secùs ac videmus fortiores viros eò magis virtutem suam exserere, quanto plures eos circumstant res adversæ. Præterea elephas libidinosis amore

ardet in

ardet in sexum humanum: ubicunque nutritur, indigenum seruitutem percipit: vertos domantur, instituuntur, docentur, revocantur, placantur, ad usus omnes exoleuntur literarum ductus discit: habet ingenium belli pacisque artibus idoneum: pro defendendis hominibus pugnat, ultique ad extremum spiritum. Si contra belluas certamen incundum sit elephantis, ratione certâ scorsim disponunt, tela & spicula vulnerum, tanquam chirurgi leniter educunt: infirmos, fessos, vulneratos in medium agmen recipiunt. Gregatim semper incedunt. Maximus primi agminis ductor. Amnem transmittunt minimos præmittunt, ne majorum ingressu crescat alvei altitudo. Corpus ad omnem artificiosum gestum conformatur. Memoriâ etiam valent: quippe qui non facilè obliviscuntur injuriæ, & agnoscunt senes post multos annos, qui juvenes illis præfuerant. Cœlum miratur, & luminaria illa majora suspicunt. Nam mirescente lunâ novâ ad amnem descendunt, ibique se lustrantes solenniter aquâ conspergunt. Ex silvâ item ubi pascuntur, decerpunt ramos, eosque sublimes ferunt, & ad lunam respicientes subinde leviter movent. Orientem solem venerantur. Morbo fessi herbas in cœlum jaciunt, veluti preces fundentes. Mortuos è suo genere sepeliunt. Transituri maria, naves antè non conscendunt, quàm rectores de reditu ipsos reddant certiores jurejurando. Contra feras minores & imbecilliores non pugnant, contra majores validioresque nonnisi lacessiti. Singulari amore hominem complectuntur. Cupiditas gloriæ in illis est tam vehemens, ut ignominiâ notati mortem infamiæ præferant. In magistros & rectores suos memorabili sunt pietate: itemque in liberos, quos urgentibus venationibus adeò non deserunt, ut mallint ipsi quàm illos capi. Grandioribus, de loco, de cibo, de potu cedunt juniores. Mirus ipsorum pudor. Victus ingit vocem victoris: numquam nisi in abdito coëunt. Nulla noverunt adulteria: nec ulla inter ipsos præliа propter fœminas, ut equis propter equas, tauris propter vaccas. Adeò robusti sunt, ut singuli domiti castellum 30. & amplius militibus armatis plenum gestent. Pronasi de utuntur pro manu. Ea ponum hauriunt, cibum capiunt, arbores dejiciunt, ab equo equitem deturbant, pedicem correptum quò libuerit projiciunt. Gladio ad eam aligato multos interimunt. Per hanc rectores ascendunt & descendunt. Consueto pabulo contenti sunt. Si plus apponatur, quod plus est rejiciunt. *Leo*, est animal valde generosum, & animalium terrestrium rex: quia omnia autem vinbus. Unde ipsius ossa adeò dura sunt, ut ex percussis ignis quasi ex silice oriatur. Est etiam animal ingenuum, liberale, mite, & pio quodam amore in eos, quibus cum versatur, afficitur. Timet rotarum orbem circumactos, colores albos & præfulgidos, cristasque & cantus gallinaceorum, maximè verò ignem. Aperto oculo somnum capit. Temperamentum ipsius est calidissimum. Hinc in nostris oris nulla nutriuntur leones: & qui nascuntur in quarto climate vel prope illud, sunt timidiores. Fortissimi generantur in Africâ. Leæna semel tantùm parit, & quidem unum. Fœtus somno detinetur integrum triduum post partum, postea verò rugitu leonis excitatur. Supplicibus & prostratis parcit hoc animal: & ubi sævit, in vitos potius quam in fœminas cadit, in infantes nonnisi magnâ fame. Pastus leo est festivus, laudandus, & benevolus. Venam habet fibi amicissimam. Limis oculis non aspicit, sed rectis: & limis aspici non vult. Ad medicandum leo multis modis est utile. Nam ipsius adeps venenum pellit, si eo ungatur virulentum vulnus. Ejus fel cum aquâ rosaceâ acuit oculorum claritatem, & morbum comitialem sanat. Cor in cibo sumptum quartanam fugat. *Camelus*, naturali odio infectatur equos, & à cœtu eorum ita abhorret, ut pollutum sciens matrem nunquam supervenisse, etiamsi compellatur. Lac ejus est tenuissimum & suavissimum, ideoque salubberrimum. *Equus*, est animal forte ac robustum, impavidum, militare, velox, docile, placidissimum, hominis, ac imprimis domini sui consuetudine gaudens, ejusque affectus penè intelligens. Libentius bibit aquam turbulentam & crassam, quàm puram & limpidam. Clangore tubarum excitatur. Equa post partum statim devorat secundinas. Voce equisonis excitatur: strepitu armorum animatur: fulgentibus clypeis irritatur. *Urfus*, fœtum minimum pro corporis sui magnitudine edit, nempe unoquem catulo, majorem aute: nullum item & caecum, & cruribus propemodum absque membris informem & rudem. Hunc postea lambendo formar & fingit. Tempore hyberno latet in suis latebris, neque ullis alimentis utitur, adeò ut ventriculus & intestina contrahantur. Incunte vere egressus latebras, herbarum aruin degustat, ut intestina laxentur. Ursa cum fugit, suos catulos præcedit, suscepcos post-

rat, & cum videt se ab insectante jam occupari, arborem conscendit. Est animal docile: & supra modum delectatur melle. *Cornu*, habet cornua singulis annis decidua, nisi castretur. Caret felle, & sanguinem habet frigore non concrescentem. Mense Septembri maria Veneris: quia tum maxime est pinguis & crassus. In currendo & fugiendo aliquando quiescit & consistit, & respectat, donec insequentem appropinquare videat. Cornua deponit in locis desertis & arvis, eaque certâ occasione & obtinet, ne invenire possit. Cerva ante partum se purgat herbâ selich, ut faciliùs fit partus, qui aliàs ipsi accidit difficillimus. Est animal timidissimum. Salubrium aquas cum hausu investigat diligentissimè & perquisitissimè. Est enim animal insidiosum & melancholicum: quam focietatem zugent serpentes, quos foris suo spiritu è cavernis extractos vorat, atque ita se recreat: sicut canem rasorum, gallinæ araneorum, serpentes bubonum, & aquilæ testudinum pastus. Ex omnibus animalibus brutis solus cervus moriturus lachrymatur. *Afinus*, est animal penuriæ atque plagarum tolerantissimum. Est valde [illegible]: quia per multa impedimenta, & objecta eos etiam ignes mitò vitæ contemtu pullis suis fuccurrit. *Mulus*, stimuli celeritate vincit. Mulas aliquorum steriles esse, scribit Polydorus Vergilius, sed in Judæâ fœcundas. *Onager*, afinus sylvestris, est admodum ferus. Herbis pascitur: quibus si caret, vento. Fœminæ maritos quoquo duxerint, sequuntur. Mares gaudent vocum multitudine, fœminasque patientibus abstinent. *Bos*, per se non est animal nocuum, sed irritatum vires suas longè maximas non absque hominum & ferarum perniciè ostendit. Hæ vires tauce sunt, ut taurus reliftat leoni. Irritantur autem boves, rauci, & bubali rubro colore, ut *Vallesius* observavit *cap.* 12. *de sacrâ philosophiâ*: ubi scribit, pugnaces feras unicâ tantùm rubrorum irritari. *Bonasus*, figurâ & magnitudine similis est bovi. Ejus natura est, sese defendere, partim calcitrando, partim largam excrementi fervidi copiam vel ad quatuor passus propemodo, ut venatores & canes mera nova & combustionis non audeant accedere. Et hæc vis ejecti non tam bonasio quando quiescit, sed quando excitatur & movetur. *Crocodilus*, est animal amphibium, quod à parvis initio, utpote ovis quæ assumis non sunt majora, in maximam excrescit magnitudinem. Putatur crescere, quamdiu vivit. Cute adeò est dura, ut nullâ ex parte nisi in solo ventre possit penetrari. Hinc delphini, qui perpetuum cum crocodilo bellum gerunt, quando illum lædere volunt, aquam subeunt, pinâque quam in dorso gerunt, illi alvum subtecant. Conspecto homine emittit lachrymas, ut flere videatur, mox appropinquantem devorat: unde proverbium, Crocodili lachrymæ. Quando fame flumina laturat & animalibus struit insidias, os hamis aquâ replet, eumque in illa effundit. Fugit insequentem, & fugientem sequitur: unde proverbium, Gloria crocodilus. Ichneumon, animal magnitudine felis, specie muris, in Ægypto nasci solitum, ova crocodili comedit, & quando os aperit, luto convolutum in ventrem ejus infilit, & sic exesis intestinis eum interimit. Amicitiam naturalem servat cum regulo ave. Is enim in os crocodili hiantis irrepit, & devorat hirudines, quibus illud plenum est, deinceps ipsius purgat: pro quo beneficio assat regulum, eumque crocodilorum ex ore ejecti sunt. *Lepus*, habet cobur maximum: in armis: est callidus, fraudulentus, & insidiosus in adoriendis bellis, & declinandis periculis, est eoam crudelis & capax: in prædis invadendis post noctemnam famem antelucanam tempus observare solet: pilum mutat, non ingenium: non contentus est unâ & alterâ ove si in caulam irruperit, sed complures unâ vice interimit, licet illas asserre non possit. Naturales est antipathia inter lepum & equum. Hinc ille hunc subinde aggreditur, & ut in pugnâ sit superior, terram vorat ut ita jam gravior de collo equi pendens facilius ipsum subjugat. *Vulpes*, vincas maxime ludit, quia racemos depascitur. Est animal astutum & dolosum. Fame siquidem urgente somnum simulat, vel fingit se mortuam, ut hâc ratione aves circa se habitantes vel cadaver putantes capiat. Cauflâ venatur vesperi. Capit etiam lepores longo cursu defatigatos. Glaciem transiturus, aure ad glaciem appositâ crassitudinem gelu & itineris fecunditatem conjectat. Meliùm ahlentium foveas excrementis suis inquinat, ut illorum odore profugiat, veteres foveas deserat, & novas parent. Ut pisces capere possit (hocum enim est avidissima) caudam aquis immergit: cui si pisciculos adhæsere, caudam reponens ictu terrebit in litus, pisciculis aut cæteris simul ejectis. Retrorsum quoque accedit ad vespertum, immisisque caudi omne vespertum habitaculum concutit: cum refertam undique vespa caudam panni aut arbori allidit, quo ictu facilè perimuntur & illi in cibum cedant, idque

tam ſæpe agit donec univerſum devoraverit veſperium. Erinaceo proxima eſt infeſtiſſima: quòd utrique uvarum uſum appetat. Erinaceus mox vinâ vulpe os contrahit, pedeſque comprimit, & ſe totum in globum formar. Vulpes autem unum in eum reddit, unde fit ut ſuffocetur. Vulpes inſuper quando ſentit ſe à canibus urgeri, excipitum ventris emittit & ſiredum odorem excitat, ut canes abigat: quibus etiam ſe admodum animoſè opponit. Cùm ægrotat, lachrymâ prius recolentiorem recipit. Pulicibus denique vexata, ſerrum aut ſtipulam ore tenens aquam ingreditur, ac paulatim genua, mox ventrem, humeros, ac collum ſubmergit: pulicibus interim ad caput convenientibus, tranſim quoque caput mergit, donec pulices omnes ſeſe in ferrum aut ſtipulam recipiant: quod ubi illa factum animadverit, totam ſe aquis properè demergit, illis protinus libera. *Canis*, olfactus ſagacitate eſt inſignis: dominum ſuum ſingulariter amat, & illi obſequitur: cuſtodit domum: discernit domeſticos & peregrinos: non facilè obliviſcitur beneficii vel injuriæ: impudens eſt in nullo reverentiæ, unde & podagram ſibi contrahit: ante ſeptimum vel nonum poſt partum diem naturaliter vitam non accipit: cùm infeſtantur lumbricis, herbam trifolium comedit: flante Zephyro veſtigia non ita expeditè deprehendit, propter ipſius venti humiditatem. Hic quæri ſolet, unde ſit eſta in canibus ſagacitas, fidelitas, & docilitas. Reſp. Canes habent cerebrum calidum & ſiccum. Calor autem facit, ut imagines rerum facilius apprehendantur: ſiccitas, ut diutiùs retineantur. Accedit ſanguinis & ſpirituum ſubtilitas & puritas: & denique familiaris cum homine converſatio, quæ naturalem iſtam ſagacitatem quàdam imitationis ſpecie tum excitat, tum confirmat. Sæpe quoque diabolus latidet canes, & multa per eos operatur in hominis præjudicium. *Geſnerus lib. 1. hiſtor. animalium* recitat octodecim genera canum. *Alce*, animal naturâ & figurâ affine cervo, in Boſtuſiâ, Livoniâ, Sueciâ, & aliis regionibus ſeptentrionalibus invenitur. Cornua ipſius, & ungulæ, valent contra epilepſiam, ſive curationem illius ſpectes, ſive præſervationem. Cujus rei cauſam alii conferunt in totam ſubſtantiam, quam proprietatem occultam & formam ſpecificam vocant: alii in calorem vehementiorem, qui implantatus ſit in materiam valde terreſtrem & ſiccam, quæ ideò vim reſolvendi à calore, & aſtringendi à terreſtreitate obtinet, unde nempe fiat, ut materia epilepſica, quæ frigida eſt, reſolvatur & diſcutiatur. *Unicornu*, ſive monoceros, revera eſt in rerum naturâ. Sacræ enim literæ illius factam mentionem *Deut.* 33. *Pſalm.* 22. *Eſa.* 34. *Job.* 39. Non conveniunt autem hiſtorici naturales, nec veteres inter ſe, nec recentiores cum veteribus, nec denique recentiores inter ſeſe, quale ſit hoc animal. Magnus quoque error circa cornua hujus animalis committur, & magna fraus. Suppoſititium enim cornu venundant, & contra venena valere mentiuntur. *Lepus*, habet duos poſteriores pedes anticoribus longiores, ideoque facilius collem aſcendit quàm deſcendit. Apertis oculis dormit. Eſt innocuus, & tamen omnium injuriis expoſitus. Fœmina lac priùs habet quàm pariat, & à partu repetit commodè coitum, lachtatque adhuc concipit ſœtum. Sæpè etiam prior marem ſupervenit. Leporis ſexus ſunt diſtincti. Sed quia in leporum genere ſæpiùs, quàm in ullo animalium ordine hermaphroditi inveniuntur, hinc factum eſt, ut quidam putarint leporis utrumque eſſe ſexus. Hoc animal celeritate audiendi videtur aliis anteire: cujus rei admonitione ducti Ægyptii in ſuis hieroglyphicis pro lepore audacem ſignificarunt. Cùm lepuscorum dorſum ſit pullum, lepus tamen quærit terram ab arcto recedentem, ubique ſtratus & nullâ re aſperatus, venatores & canes colotis tantùm beneficio ſæpiſſimè latet. Lepus catulos ſuos quodam intervallo disjunctos collocat hinc inde, ut ſi homo aut canis ſupervenat, omnes ſimul periclitentur. *Ipſe* cùm hâc illâc diſcurrens varia relinquat veſtigia, ad extremum ſalto magno, longè à veſtigiis ſe ſubducit, atque ita dormit: ne ſcilicet canis odoratu ſuo aſſequatur ultimum ſaltum. *Ovis*, eſt beſtiarum ſimpliciſſima: cerebro tamen non repandi: unde ovis ſe in præcipitia agentes ſequitur: paſtorem tamen ſuum novit, illiusque vocem ſequitur: nullâ ſui parte eſt inutilis: cum aliis animalibus colit: detondet ea, quæ à vaccis, & ſimilibus pecudibus relicta ſunt gramina: ſingulari denique fœcundationis privilegio eſt veluti donata. Cùm enim ſingulis annis unicum duntaxat pariat agnum, tamen gemellos, imò quos hominis ſit ſequens, & terè in prædam ſint expoſiti ovium greges, plumbi denique morbis obnoxii: nullum tamen frequentius animal occurrit in agris. Sæpe enim numerantur quinquies, mille, & tam priùs uno in loco. *Simia*, hominis mores præ cæteris beſtiis imitatur, ſed ridicule: unde homines σκώπτειν, quaſi pocùs affectant quàm imitantur, uſitato proverbio dicuntur ſimii. Impenſè ſortem ſuam diligit, adeò quidem, ut ſæpiùs illam ſectiori complexu caperet. In ante ſphygmicâ longè ſuperat hominem. Ubi enim per tactum ex toto pulſu deprehendit morbum, vel morbum putridum, inuſitato naturæ ſtrepitu conflictum illum propulat. *Felis*, mundiſſimum animal, & herbâ valerianâ utitur ad conſortandum viſum. *Mus ſylveſtris*, dorſo recubans, extenſis quatuor pedibus curſum eſſicit, quem commodè ministrat, & in ſpeluncam trahit, pro futurâ neceſſitate inſtantem hyemem. Ideò in autumno reliquis ſcarpet habet glirium. *Caſtor*, ſive fiber, caſas in fluminum ripis ſtruit, aliquot gradibus ſeu tabulatis adjectis, ut aquâ fluminis exſcrente aſcendere, decreſcente deſcendere poſſit. Arborem, quam elegerit ſecandam, ad ſuam domum illucturam & ad eſcam, non priùs relinquit, quàm totam dentibus ſuis diſſecuerit, & propè caſuram ſingulis ictibus ſuſpicit, ne opprimatur improvidus. Cùm lignorum prodit, aſſumit ſecum, cujus reſupinati ventri ligna impoſuit, & ne decidant ligna, artificioſè componit crura, & ſic conſtitum ad caſam ſuam trahit. Habet teſtes ſuibus medicorum convenientes. Hinc quando videt ſibi à venatoribus ſtrui inſidias, teſticulos mordicùs præcidit, atque in ſequentes projicit, ut incolumis evadat. Unde Juvenalis ſatyr. 12.

——— Imitatus caſtora, qui ſe,
Eunuchum ipſe facit, cupiens evadere damno
Teſticulorum, adeò medicatum intelligit inguen.

Sus, tam domeſtica, cum ſera, quæ dicitur *aper*, eſt omnino ſtupida, indocilis, & immunda. Averſatur unguentum, imprimis amaracinum. Aper tamen pollet ſodina exquiſito. *Vacca*, ſuppeditat lac cujus uſus convenit hecticis, & urinæ ardorem compeſcit, aſſatum nutrit, calorem corpori vegetum & ſtabilem conſervat. Quia verò lac nihil eſt aliud quàm ſanguis vegetabilium, quem ex illis elicuere animalia, illud eſt magis vel minùs purum, prout paſcua ſeſe habent. Butyrum mundat vehementer corpus, pectoriſque, thoracis, & pulmonum impactam clavem poterunt educit, teſtim compeſcit, craſſos catarrhos, viam ſcilicet ad eorum exclusionem præparando, attenuat, præſertim ſi cum melle aut ſaccaro uſurpetur. Butyri recentis cum oleo recens effectus iidem ſunt. Caſeus ſeu flos lactis, pectoris affectibus haud ſecus conducit atque butyrum, palato arridet, ſtomachique aſperitati & ſiccitati medetur. Lac preſſum his ſubvenit, qui ſiti ardoreque ſtomachi tentantur, quique robuſto ſunt ventriculo. Lac coagulatum, vulgò recocta, inde eſt alimentum iis, qui calido ſunt temperamento, & qui à biliioſorum humorum diſtillationibus infeſtantur, ſitim reſtinguit, & bilem frænat. Caſeus emollit, impinguat, palato gratus eſt, promtiùs facit cibos digeri, ventriculoque prodeſt, unde dicunt ipſius eſſe ſigillum: quæ ſcilicet ſi moderatè ſumatur, ventriculi orificium claudit, atque ita concoctionem adjuvat. *Capra*, ſuppeditant lac & caſeum optimæ notæ. Cùm ſentiunt oculorum caliginem vel contuſionem, eos ad rubi ſpinam admovent, & reſtringendo ei permittunt. Hoc enim modo pituita ſtatim evocatur, & nullâ pupillæ læſione factâ, videndi uſum recuperant. *Caprea*, chirurgis vomicæ curationem demonſtrarunt. Ut enim ſanguis potuſus intra cutem & carnem. Concepta ſimeſtas illas lancinat & lacerat. Idco ſuis & cornibus longo uſu olim cervibus ſeſe aſſricant magno objectamento, donec vomica aperiatur. *Cornix*, quæ alias dicitur gulo bonphagus, Germanis trifrâs docuit uſum catharticorum. Nam cum paſtu cadaveris præternodam eſt ſatiata, & ex cibo ingeſto nobiliſſimum ventriculum partem exſaxit, inter arborem vel rupem angoſtias ſeſe comprimens, facet per anteriora & poſteriora excludit, humore alimentario ſolùm intra corpus retento: unde poſtea absque ullo cibo alio vires longo tempore integras ſervat. *Hyæna*, eſt quadruped crudelis, colore lupi, ſed horridior. Hæc noctu adit ovium ſtabula, & voces humanas affimilat, paſtorumque nomina addiſcit, ut eos ſortis evocatos dilaniet. Ferunt, quòd alternis vicibus maris & fœminæ naturam aſſumat. *Eriuaceus*, ut autumno volutat corpus ſuper poma jacentia, eaque ſpinis infixa in cavitates arborum deponat, ut hyeme habeat, unde vivat. Si quid inſidiarum præſenſerit, contrahit os & pedes, & ſic in formam globi ſe conformat, ut nihil præter aculeos comprehendi poſſit. Si alvo fluxerit, parvum remoratur, & poſtea ſirmu jam aſperiore & duriore facto difficiliùs parit. *Cuniculus*, lepori in quibuſdam non abſimilis, mire fœcundum eſt animal, adeò ut intra matrem gignere poſſe putetur. Utrique etiam ſexus crimelle tredique. Intra breve tempus in immenſum turbam augetur fœcunditate, adeò ut ſegetes vicinas valles & arbuſculas ſtatentibus infidis famem intolerabile ſentirent tempore Auguſti, ita ut incolæ auxilium militare à Romanis petierint. In Hiſpaniâ oppidum quod

dum quoddam à cuniculis eſt ſuffoſſum. Solent enim ſodere latet ſub terrâ plurimos. Varro ſcribit, tantam eſſe hujus animalis ſecunditatem, ut ex uno conjugio intra annum vernantes cuniculum ſepotagefima prolem poſſit exiſtere. *Mus*, eſt ſolus, & ob ſolitudinem μονώδυς: ſole delectatur, qui facit ad ipſius fœcunditatem. *Formica*, inſectum terreſtre, ſenne ingeniorum ſatis. & nec ingratum eſt ἀρχὴν ἔχειν τὸ ἔργον. Nam tempore æſtivo congerit ea, unde vivat hyeme. Inter formicas eſt ſingularis conſpiratio vitarum communitas, ædificique laboris ſocietas convehendo comitatu in cellulas. *Eadem* beſtiolæ confringunt media grana, ne ſi forte è terrâ egerminaverint, ſuo ſtudio vim non habeant. Quæ ſit quotannis & denſis imbribus collegerunt, ad ſolem ficcant, ne quando corrumpantur. Suos capite vos reſtituunt, & mortuos humo condunt. Cùm luna eſt pernox, totam noctem laborant. In extremâ ſenectute formica ſolet alas accipere, atque ita volare, in præteritorum laborum compenſationem. Sic & bombyx, è femine pereuntis vermi ſolis beneficio excluſus, primò eſt vermis, qui abſoluto functionis ſuæ penſo motitat, & poſt pauciorem, ſepoſitis vermiculi reperit exuvis, in vivacem & volantem transformatur papilionem. *Glis*, totam hyemem tranſmittit ſtertendo. Unde à Martiali ſic introducitur:

Tota mihi dormitur hyems, nec perpetior ullo
Tempore ſum, quo me nil niſi ſomnus alit.

Talpa, habet viſum, ſed imperfectum. Habet enim oculos tenui cute obtectos, non ut non videat, ſed ne videndo lædatur. Cùm enim talpa ſub terrâ cibum quærit, illam ſodiendo, facilè à quolibet corpore tangente offendi poterit, niſi ſi tali ſolerto ipſi eſſet proſpectum. *Serpentes*, ante ipſum quoque fuerunt venenati: cum venenum per ſe non ſit res mortua. Quando coëunt, mutuo complexu adeò inter ſe convolvuntur, ut aſpectum unum quaſi corpus videatur, duo habens capita. Hominem tamen multum, nec attingunt niſi veſtitum. Nuda odorem fugiunt; ideòque muſtela pugnaturæ cum ſerpente, ruta gutta ſe munit. Jejuni homines ſubrâ tanquam venenum interficiunt. Serpentes fœminæ ſunt ferociores, majores item & vivaciores quàm mares. Magis oderunt & interficiunt homines fœminas, quàm mares. Uno motu & die totam ſenectutem exuunt, à capite uſque ad caudam. Vini & lactis odore mirum in modum delectantur. Serpentes domeſtici non ſunt adeò nocivi: naturâ tamen ſuâ ſunt terribiles. Caput autem omnia defendit ſerpens, & nonniſi novo vere cutem exuit: autes ad vocem ſibi ingratam obdurat oculos malè affectos feniculo curat: magorum fibulis & demurmurationibus incantatus: ubi ſemel hominem momorſerit, nunquam amplius à terrâ reſpicit, nec illam latebram ſubterraneam ingredi poteſt, ſed perpetuò vagatur. *Vipera*, fœmina in coitu enecat maritum, cui caput præcidit, & ipſa à fœtu enecatur. Adeò fœtuſta eſt viperarum ſimilia. Magnus & neceſſarius eſt viperarum uſus in confectionâ theriacæ. *Dipſas*, Lanius *ſitiſa*, ſuo morſu efficit, ut homini ſit mortalitatis ſitis. *Salamandra*, in igne viva, coque lavatur: veneno ſuo multos ſimul interimit, cùm cætera venena ſingulos ſenant. *Scorpius*, ſi poſt illum admoveatur vulnus, venenum ad ſe retrahit, & adverſus ſuam ipſius plagam eſt auxilio. *Aſpis*, unum horrendum ſpectu hominem enecuit. *Amphiſbæna*, duo habet capita; hydra, plura. *Arraxius* terreſtris anno artificio relati ſubtiliſſimas vocis. Odorat telas modicum unguis, & retenti ſuo, eoque æquali deducit flamina, ipſo ſe ponderis uſus. Texere à medio incipit, circinato orbe ſubcrementa annectens, maculaſque pedibus ſemper interrallo, ſed ſubinde emicantibus, ex anguſto dilatans, indiſolubili modo implicat. *Cimex*, ex ligno, chartis, pulmoque naſcitur. *Gurgulio*, in frumento naſcitur, eaque corrodit & devorat. *Blatta*, eſt inſectum lucifugum, ſtridens, foco familiare. *Bombyx*, ſericea ducit fila, mirâ artificio. Deſpio & formicâ paulò antè diximus. *Erucæ*, olerum atque arborum ſolius tubules, eaſque arrodit. *Lumbricus*, partim in terrâ, partim in animalium inteſtinis, ex materiâ putridâ naſcitur. *Tinea*, veſtes & libros arrodit. In inſulâ *Canariâ*, vel, ut alii volunt, in vicinâ huic loco inſulâ, naſcitur arbor, cujus folia unum integrum decidentia, gradiuntur. M. Aur. Figaretta octo dies unum in ſcrinio habuit, quod cùm tangeret, cerea ſimulans ibat. In Maiſar quoque provinciâ planta, quæ dicitur *Pudica*, Lathanus *ſenſitiva*, alias *Semnion*, quæ ad omnem tactum & jactum, etiam ſolo vel pulveris, folia trahit & claudit, eaque nonniſi poſt diſceſſum tangentis ſive jacientis reclinit. Appropinquante quis etiam homine aut beſtiâ, ramos contrahit, recedentibus pandit. Radix *Bechorum*, in Jutiâ naſcitur, &, teſte *Joſepho lib. 7. belli Judaici*, flammæ ſimilis reſpici videtur jubare fulgurat, & accedentem atque evellere conantem refugit, nec capi poteſt, quàm ut quidam conſpuantur, quam Joſephus ibi nominat. Atque hæc dicuntur Zoophyta terreſtria, ubi duo quæruntur. An antes ſive antiſtes arborum Sennæ in Quiquerdanſi regione, poſſint accenſeri Zoophytis? 2. An Zoophyta reſtè referantur inter animalia? *Reſp. ad* 1. negando. Antiſtes enim ſive anteus iſte naſcitur è fructu ſive ſemine capitulum arboris in matre decidente, ſentiunque ac motum adſpicientes, ita ut victum ſibi ceterarum arborum quærant. Eundem in modum naſcitur arbor illa hemerobios, de qua *Plinius lib. 12. cap. 30. & Ælianus lib. 3. cap. 43. Reſp. ad* 2. affirmando. Nam quicquid propriè & naturaliter ſentit, id annumerandum eſt inter ſpecies animalis. Zoophyta autem propriè & naturaliter ſentiunt: quia ad contactum quaſi refugiunt, & ſe contrahunt: item puncta dolent, quem dolorem illam contractione ſui declarant.

Serpentes interiores qui ſint ſexûs?

Inſectorum terreſtrium ſpecies

Zoophytorum terreſtrium quæ naturæ?

Cap. VI. De hominis eſſentiâ.

PRÆCEPTA.

ANimal rationale ſequitur, quod dicitur homo: cujus contemplatio vocatur Anthropologia.

Hominis conſideranda eſt partim eſſentia, partim exiſtentia.

Eſſentia ejus dependet à cauſis, tum externis, tum internis.

Cauſæ externæ ſunt finis & efficiens.

Finis eſt vel ultimus, ut ſolus Deus: vel intermedius, nèque vel primarius, puta cognitio veri & actio boni; vel ſecundarius, qui eſt, ut homo ſit incola, & dominus hujus mundi aſpectabilis.

Efficiens eſt vel procreans, vel conſervans, vel corrumpens.

Cauſa efficiens eſt vel prima, ut ſolus Deus: vel ſecunda, eaque vel univerſalis ſeu remota, ut cœlum & elementa: vel particularis, & hæc vel propinqua, ut parentes; vel proxima, ut ſpiritus vitalis in ſemine prolifico.

Cauſa conſervans eſt varia: ut Deus, bonus angelus, elementa & alimenta, homo, medicina.

Cauſa corrumpens itidem eſt varia: ut Deus, angelus, homo, morbus, mors, &c.

Cauſæ internæ ſunt materia, & forma.

Materia hominis eſt vel prima, ut limus terræ: vel ſecunda, eaque tum mediata, ut elementa, ſanguis, & ſemen prolificum: tum immediata, ut corpus organicum, variarum partium apparatu inſtructum. *Hujus doctrinæ uſitatè dicitur* Somatologia, & Anatomia corporis humani.

Partes corporis humani ſunt primariæ, vel ſecundariæ: & primariæ iterum continentes, vel contentæ.

Partes continentes ſunt conſiſtentes & ſolidiores; eaque ſimilares, vel diſſimilares.

Partes ſimilares ſunt toti ſimiles, nomenque totius retinent, numero undecim, hoc modo: Oſſa, Cartilago, Ligamentum, Tendo, Fibræ, Panniculus, Caro, Venæ, Arteriæ, Nervi, Cutis.

Partes diſſimilares, ſeu magis compoſitæ, non retinent nomen totius: ſuntque caput, truncus, & artus.

Caput eſt ſedes ſenſuum; cujus partes externæ ſunt cranium & facies, interna pars eſt cerebrum.

Truncus eſt corpus ſine capite ac artubus: aliàs ſtipes. Partes ipſius principales ſunt tres, ſuprema, media, & infima.

Pars trunci ſuprema eſt collum, in quo ſunt aſperæ arteria, gula, & cervix.

Pars media trunci eſt thorax & dorſum.

In thorace ſunt involucra, viſcera vitalia, & coſtæ.

Involucra sunt quatuor: pleura, mediastinus, diaphragma, & pericardium.

Viscera vitalia sunt duo: cor & pulmones.

Costæ sunt veræ, vel notháe seu mendosæ.

Dorsi partes sunt quatuor: humeri, scapulæ, spina dorsi, & podex.

Pars infima trunci continet 1. Tria involucra, putà peritonæum, omentum, mesenterium. 2. Viscera nutritiva seu naturalia septem: ut sunt Ventriculus, Hepar, Vesicula fellis, Lien, Renes, Vesica urinaria, Intestina. 3. Viscera generativa: quæ sunt alia in maribus, alia in fœminis.

Artus sunt membra extantia seu prominentia, stipiti adhærentia.

Suntque manus, & pes.

Partes contentæ, sunt humor & spiritus.

Humor est substantia aquea & aerea.

Spiritus est substantia aerea & ignea.

Partes corporis secundariæ seu excrementitiæ sunt numero undecim: videlicet Pili, Pinguedo, Semen, Menstruum, Lac, Urina, Sudor, Lachryma, Mucus, Sputum, Halitus.

Forma hominis est vel communis, ut anima partim vegetans, partim sentiens: vel propria, quæ dicitur specifica, ut est anima rationalis, quæ est actus primus hominis quatenus est homo. *Usu doctrina usitatè dicitur* Psychologia.

REGULÆ.

Cur de homine doceatur ultimo inter corpora mixta loco.

I. Hominis doctrina extremum in Physicâ simplici locum occupare debet.

Sunt, qui prius docent de homine, quàm de bestiâ & reliquis creaturis: quòd homo sit mensura omnium creaturarum corporearum. Sed hæc ratio nullius est momenti. Homo enim dicitur mensura omnium corporum, non ratione cognitionis vel constructionis, quòd illorum cognitio pendeat à cognitione hujus, vel quòd illa fuam essentiam habeant ab homine: sed ratione perfectionis, quia est omnium corporearum creaturarum nobilissima, singularum bestiarum, plantarum, meteororum, stellarum, omniumque elementorum natura, essentiam, & virtutes in se habens: unde à Deo creatus est ultimo loco, tanquam colophon omnium creaturarum, unde & rectè appellatur microcosmus, hymenæus & copula mundi superioris & inferioris, horizon utriusque naturæ, synopsis æternitatis. *τὸ δὲ ἀνθρωπος, φησι Δαμασκηνὸς, ἐστὶ μικρὸς κόσμος, μεγαλῳ συναπτόμενος.* Kabbalistis עולם קטן. Caput enim est velut cœlum supremum: quia ut in cœlo Deus & angeli, sicin capite rectâ ratio dominatur. Medius venter est tanquam cœlum stellatum: quia ut sol in cœlo vivificat omnia, sic cor in homine lumine atque vigoris est causa. Infimus venter respondet regioni subluna: quia ut hic animalia nutriuntur & procreantur, ita ibi beneficio *τῶν ἐνόντων* & *ἐπιμιγνυμένων* generatio & nutritio perficitur. Sortiæ etiam sunt in homine: ut Luna est cerebrum, Mercurius lingua eum facit, Venus genitalia, Sol cor, Jupiter hepar, Mars vesica fellis, Saturnus lien. Potrò spiritus humani corporis refert cœlum: quatuor humores, totidem elementa, videlicet bilis flava ignem, sanguis aerem, pituita aquam, atra bilis terram. Meteororum quoque analogia hîc deprehenditur: animorum, ut rubor oculorum fulminis referant fulgorem, crepitus, flatus, & ructus tonitrua, tinnitus aurium ventum, cæcitas spissa grandinem, lachrymæ imbrem, catarrhi pluviam. Fodinæ quoque sunt in homine, ut generatio lapidum in renibus & vesicâ ostendit. Hic etiam sunt quatuor cardines mundi: oriens in facie, occidens in dorso, auster in dextrâ, aquilo in sinistrâ. Anima denique est præcipuè imago Dei. Alii aliter ostendunt harmoniam microcosmi & macrocosmi, quâ de re omnium elegantissimè differit *Christianus Hermannus de usu Legis*. Summa hæc est, quòd homo sit perfectio & complementum omnium corporearum creaturarum. Quæ cùm ita sint, Anthropologia rectè in ultimum Physiologiæ locum rejicitur. Nam quò quid simplicius, eò magis præcedere debet: & quò quid magis compositum, eò magis sequi debet in ordine accuratæ doctrinæ. Homo autem magis est compositus, quàm reliquæ creaturæ. Hucaccedit, quòd microcosmus ex macrocosmo plenius cognosci possit. Hic objiciatur hunc in modum: Quò quid sit plenius, eò perfectius. Quare cùm homo sit magis compositus quàm reliquæ creaturæ, omnium erit imperfectissimus. Resp. Simplicissima sunt compositis, quæ non ordinantur ad alia vel tanquam entia incompleta, vel tanquam instrumenta. Jam verò reliqua corpora vel sunt partes hominis, vel instrumenta.

Generatio hominis quia ab omnibus secundi

II. Generatio hominis est admirandum opus.

De fine hominis, & ipsius creatione Theologia & Philosophia prolixè ex professo agunt. Physica tantùm expendit causas ipsius internas, materiam & formam, atque adeò generationem, conservationem, & corruptionem hominis persequitur. Generatio hominis ita se habet. Mas & fœmina congrediuntur, atque in uterum fœminæ bene dispositum ejaculatur semen: quod cùm teneatur, orificium uteri arctissimè constringitur, & ita fit conceptio. Conceptum semen à calore & spirituali materiæ natura alterata, *spiritus ipsius vivificatur*, atque in eo omnia membra delineantur & elaborantur. Delineantur, inquam, in semine omnia membra simul, *sed non simul expoliuntur*. Fœtus ita formatus, & omnium membrorum, vasorum & membranarum interjecta adipositate, per oscula venarum intro attracta continuus matrimonii sanguinem trahit, eumque purissimum. Hunc per venam umbilicalem, quæ venæ portæ est propago, & ad jecoris fissuram fertur, in hepatis corpus refundit. Mox per venæ portæ ramos crassior crudiorque sanguinis pars in ventriculum, lienem, & intestina distribuitur: cujus reliquiæ per spirituum & meteororum ramulos in cavitatem intestinorum emanant: purior autem magisque percocta sanguinis pars defertur in truncum Cavæ, à quo per ramos tanquam rivulos in singulas corporis partes distribuitur, atque ea ratione fœtus nutritur, adque dum infans jam grandior factus, ubertas alimentorum & spirituum, quam à matre sibi appetivit, colligatum & relictis indigestabilibus excrementis, calefaciendo, membranas, quibus involvitur, perrumpit. Quo facto uterus, qui toto gestationis tempore clausus erat, tum demum, partim ob molem & pondus infantis, partim ob ejus calcitrationem & inquietudinem dehiscit & aperitur, atque sic ad expellendum fœtum se constringit. Aperto utero infans simul aërem ingredientem, eumque captans invenit se, capite secundùm naturam ad orificium matricis prolapso, facie verò ipsius versus dorsum matris conversâ. Cæterùm in nutritione infantis secum sanguinis à sanguine nutriente separatur, partim post sudorem, quem excipit membrana, quam dicunt amnion; partim per urinam, quam continet allantoides. Hîc potrò notentur illa theoremata. *2. Generatio hominis perficitur quinque actibus principalibus*: quorum primus est congressus maris & fœminæ, secundus conceptus, tertius fœtuatio, quæ fabricatum in abrenuntiationem fœminæ, delineationem membrorum, & elaborationem sive perfectionem singulorum membrorum; quartus est animatio, quâ Deus animam rationalem ex nihilo productam infundit; quintus actus est generatio totius compositi. *3. Tempus, quo generatio hominis in utero matris absolvitur, certâ definitione negari*: quia licet magna sit fœminæ & fœtus varietas diversitas. Communiter tamen perhibent 42 dies à conceptione, ad minimum 30, ad summum 50. Et masculi quidem fieri 30 dierum spatio perficiuntur, fœminæ 42. quia fœmen, ex quo generatur mas, est calidius, ideoque facilius potest coagulari. Et fœminæ cacæ matrem purgantur 30 diebus, sed cacæ fœmellam purgantur 42 diebus. Si denique fiat abortus, fœmina non censetur perfecta, nisi post dies 36. mas autem post dies triginta. *4. Infans reflectit in utero matris cruribus assumptis versus umbilicum, & facie vultu à matris fine: capite verò illum habet versus caput matris & faciem versus umbilicum ejus partem.* Sed cùm usitatus fœtus, facies ipsius convertitur versus matris dorsum. Hinc Latini dicunt, Vertum malè in capite. *5. Dies à conceptione ad formationem duplicati ordinariè eundem primo mensem, quo fœtus primò fit mortus.* Hæc observatio est ἀγνωστος. Si ergo infantis perfecto tactu est die 30. morietur primum tactu verò die 40, 50 vel cito. Et hæc descripsi. *6. Infans in utero matris nutritur sanguine matris per venam umbilicalem attracto.* Veteres illa hic dicunt, quòd ortatur ab umbilico fœtus. *7. Infans in lucem editus potest 40 à conceptione septimanis*, seu, quod idem est, post 280 dies. Ubi animum subiit tempus nativitatis in medium 9 vel 10 vel 8 mensis in 7. rarissimè in 11. & regula Hippocratis ita habet: Dies primi motus in fœtu in septimi indicant tempus partûs. Si ergo infans incipit moveri die 40 à conceptione, nascetur die 280, seu mensis 9 completo, numerando dies 30 pro mensi: Si die 80 incipit

incipit moveri, nascitur die 240, seu mense octavo completo: si die 270 incipit moveri, nascitur die 270, seu mense 9. quod tempus plerumque in manibus observatum: si denique moveatur die 300, nascitur 300, seu mense 10. quod tempus in fœmellis usitatissimum. 7. *Naturaliter fœtus non potest, ut fœmina fuit congressa mari tempore & pariat.* Supernaturaliter autem potest hoc fieri. Sic Maria virgo concepit ex Spiritu Sancto. Ubi observa, apertionem uteri non nisi per virginitatem. sed contra. Nam sanguis menstruus in virginibus effluit per uterum, illæsa virginitate. 8. *Spiritus vitalis, qui est in semine, est proxima causa efficiens formationis fœtus.* Hic totus Spiritus agit à centro ad circumferentiam. 9. *Omnia membra fœtus in fœtu concepto delineantur: nunquam verò post aliud capiatur.* Ubi observa, in delineatione illâ non omnia simul membra posse confingi propter exiguitatem, aut colorem obscuritatem. 10. *Diversa fœtus generatio pendet à diversâ fœminæ dispositione.* Si enim corpulus & totus calor & spiritus vitalis ei inest, inde ortus mas: si paucus & debilis, inde fœmina generatur. Principalis tamen causa est providentia Dei. Fallunt autem est, quòd fœmina producatur, quando natura aberrat. 11. *Signa masculi fœtus in utero sunt septem:* boqui videlicet color in facie fœminæ gravidæ, lenius gravitans in dextro latere, levitas & agilitas in motu mulieris, dextra mamilla crassior quàm sinistra, rubedo in oculis, & in papillâ dextræ mamillæ, lac spissum, & cruoris vel mulus Veneris appetitus. Hæc enim omnia arguunt copiam caloris vitalis, qui ad generationem masculi requiritur. 12. *Quòd prolis modò patri, modò matri, modò utrique sit similis ex parte, duplex est causa:* videlicet imaginatio parentum, & seminis dispositio. 13. *Homo ex aquâ generatur: aquâ nutritur: in aquâ salvatur: ex aquâ ejus in resurrectione derivatis, aquas ex illâ vevit: eandem post mortem in aquam ejus terram reverti.* Sperma enim, ex quo nascitur, nihil est aliud, quàm aqua congelata: & sanguis, quo nutritur, est aqua spirituosa: & ubi, in quo vivit, est aqua salubrata.

Conservatio hominis quid sit

III. *Conservatio hominis est essentialis, vel accidentalis.*

Conservatio essentialis est, qui ipsius vita cum animâ in corpore permanet. Atque hoc modo conservatur etiam homo ager. Causæ hujus conservationis sunt, Deus, elementa, alimenta, & homo. Deus hominem conservat, quando angelo bono tanquam custodi destinato tutelam hominis committit. Elementa, quando convenienti coeli influxu impregnata, ad hominis conservationem concurrunt. Alimenta, quando purum ab impuro rite secernitur. Homo, ut magistratus pius, patientes bono, medici experti. *Conservatio accidentalis* est, quâ sanitas hominis vel continuatur, vel amissa restituitur. Sanitas illa est status à vigore balsami in partibus corporis humani hinc dispositis dependens. Vigor ille balsami est nativus, vel adventitius. *Vigor nativus* est, cum balsamus ex hæreditario jure vegetus est & fortis. *Adventitius vigor* est, quo balsamus est fortis & vegetus ex iis rebus, quæ extrinsecus advenium ad conservationem corporis humani. Hujusmodi res sunt elementa, alimenta, & medicamenta: cum scilicet illa maximam habent cum balsamo cognationem, ita ut in ipsius naturam facilè conversa vires balsami adaugeant, quibus materia morbifica expellatur, & sanitas restituatur.

Destructio hominis quid sit

IV. *Destructio hominis est essentialis, vel accidentalis.*

Destructio hominis essentialis est, qui anima ipsum à corpore totaliter separatur, & est ipsa mors. Destructor autem unus modus: videlicet immediatè à Deo, ut Moses est mortuus, vel per angelum, vel per manum hominis, vel per impetum alterius bruti, vel lapsu aliquo repentino, vel oppressione subitâ, vel veneni dominio, & alio modo infinito. Dominatur autem venenum bilarium, quatenus animum vel coinquinatum est cum alimentis & medicamentis, quæ semper aliquid veneni, hoc est, impuritatis habent: vel est venenum propriè dictum, ut cum *horida terribilis mittunt acuta mucrone. Destructio accidentalis* est, quâ homo in morbum incidit. Morbus autem est malignitas ab imbecillitate balsami in partibus corporis humani male dispositis dependens. Contingit autem plerumque modis: 1. Quando ea, quæ excerni debent, intus in corpore relinquuntur, ubi vel putrescunt, atque pravos alimentosque spiritus construunt, gemmosaque spiritus mutant, vel coagulantur in mucilaginem, calculum, lilem moibificantem: unde febres, calculus renum & vesicæ, podagra, flabies, ulcera, aliæque morbi suam trahunt originem. Hæ quoque naturæ alvum meatus spirituum, unimenti, & excrementorum sæpe occludunt, non effluat, & constringunt unde cephalalgia, epilepsia, apoplexia, aliique gravissimi morbi exsurgunt. 2. Quando ab externis elementorum qualitatibus, ut à calore & frigore nimio membra corporis tentantur: ita quidem, ut vel per nimium externum calorem mixtæ calor inflammetur, atque homo sibi concipiatur vel externo frigore spiritus vitalis per totum corpus diffusus ad centrum cordis adigatur, atque sanguis, quem ibi spiritus fovebat, congelatur, unde sequitur putrefactio membri nigror eneclis, vel ipsius hominis mors. 3. Quando aër sibi venenum quoddam adpositum habet, quod per vitia inspirationem in eos adimittur. 4. Quando vesanæ homini infligantur, ossa frangantur, conquassentur, abscindantur &c. 5. Quando vesanis fractionis homines lædantur & impedimentur. 6. Quando homo per terrorem morbo fit obnoxius: ut si quis tubi terrore in epilepsiam incidat. 7. Tertiæ excessus superfluxerò pariat morbum. 8. Intemperantia in cibo, potu, somno, quiete, homine, ægritudine & Venere, quorum malorum radix est atque fomes. Quòd si placeat rebellibus philosophis de causis morborum, sic habe. Omnes rerum corporearum essentiæ, qualescunque eæ sint, bonæ vel malæ, alimentosæ vel venenosæ, decem potestatibus principiis, & naturis corporis perficiuntur. Sunt autem hæc: Mercurius pneumaticus, crementitius, sublimatus, & præcipitatus: Sulphur coagulatum, resolutum, coagulatum: Sal calcinatum, resolutum, coverberatum. Horum multifariâ conjunctione, unione, atque mistura omnia corpora naturalia vel in suâ integritate permanent, vel ab illâ recedunt, hoc modo. *Mercurius pneumaticus*, est spiritus æthereus, ignis naturæ, vitæ proximum & immediatum instrumentum, corporis lumen, & omnium actionum motor, hospitium habens in cerebri ventriculis. Hujus motus si inhibeantur, *ægritudines* omnes. *Mercurius crementitius*, sive destillatus, est vera vitæ nostræ, ignis naturalis pabulum & nutrimentum, verum hic vigorosum, humidum radicale seu primigenium, primum & maximum generationis subjectum, crementi dulcis, liquidus, rarus, permeabilis, suo more medefactivus & reficitus membra nostri corporis. Hic si mancat, repentinam mortem minatur. *Mercurius præcipitatus*, est spiritus humidi radicalis, acutus & permeabilis, subtilissimæ aëreæ, vivificæ, & spirituosæ, proximum instrumentum caloris, siccitatis, levitatis, tenuitatis, splendoris. Hic si nimium fuscitetur, quidquid ferat, pungit, & dolore premit. *Mercurius præcipitatus*, est spiritus æthereus, actus, vehemens, incombustibilis, totius corporis fermentum vivificum, à quo omnia fermentantur & condiuntur. Hic est ille spiritus salis fixi, qui aurum & argenti portas refert, qui validissima quæque contingit, qui denique cruciatum & luem in animalibus excitat. Quos ex hâc tinctionum suarum curriculo deponit, siccas coagulationes extremis membris, sine tamen exulceratione, infligit. *Sulphur congelatum*, est spiritus pinguissimus, candidus, dulcis, fomentum caloris, fulcrum corporis, reparans vires lapsas, temperans mercurii aciditatem & salis amaritudinem sui dulcedine, salsique viscositate mercurii volatilitatem cum salis fixione concilians. Hoc si accendatur, febrile incendium suscitat. *Sulphur resolutum*, liquidum & molles habet substantiam, & dicitur glutten: estque humiditas quædam viscida, calida, spiritu plena, blandi generationi commoda. Si nimium exaltetur, sopores inducit, & omnes affectus sopociferos. *Sulphur coagulatum*, est viscosum & glutinosum, cum nitro commune. Hoc si accendatur, resolutorum morborum est radix. *Sal calcinatum*, est vita balsamus, corpori firmo, duro, & terreo, quo mercurius & sulphur in unum conjungantur, & cuncta solida reddantur. Hoc est quodammodo omnium optimum condimentum, aurea catena, humani & vitæ, à quo primum sapor originem, ita ut sit naturæ hermaphroditicæ, nunc amarum, nunc dulce, nunc salsum, nunc acre. Quod si hoc desit in corpore, oriuntur cachexia, hydrops, & similia cadaverata mollitia. *Sal resolutum*, est corpus liquatum, gustu grave, coagulandi & constringendi facultate præditum. Saponis fui benignitate cuncta munit & conservat, denique nectar & ambrosia dicitur. Ex officio suo dilapsum, indurat in arenam, tartarum, & lapides. *Sal reverberatum*, totius naturæ generale est lixivium & mundificativum potentissimum, corpora quæque sordibus inquinata detergens, reficiens, mollens, purgans, urinam ciens, sudorem provocans, vivificans & regenerans: unde dicitur ignis perpetuò urens: qui si laxuriet in vobis, hos pariet fructus, pruritum, lepram, cancrum, morbum Gallicum, scorbutum &c. In his 10 gradibus, radicibus, dispositionibus, potestatibus, actis, elementis, spiritibus, seminibus, tincturis, minetis, omnium morborum ortus, genesis, & consummationes deprehenduntur. *Vide Medicinam reformatam triumph. Sclopetum, &c. infra lib. xii. Archelogium Sapientiæ.*

Anfol. homo sit creatus fanus?

V. Solus homo creatus, inter omnia animalia, figuram accepit.

Rationes hujus erectæ figuræ adferuntur istæ. *Primò* homo est animal θεωρητικὸν, natum ad contemplationem omnium Dei operum, in quibus non postremum est cœlum. *Deinde*, homo est animal κοινωνικὸν & πολιτικὸν, natum ad operandū & conversandum cum aliis, adeò ad loquendum: quæ omnia homo non potuisset commodè atque decenti præstare capite ad terram demisso. *Tertiò* homo est animal πολυτεχνικὸν, natum ad tractanda varia instrumenta. Non posset autem prensare vel supinus illa citò malè. *Denique* valetudo hominis periclitaretur, si caput haberet abjectum ad pastum. Ita enim noxios halitus è terrâ facilimè attraxisset. Cæterùm causa hujus erectæ figuræ statuitur spiritus & calor exquisitissimus, quo præditus est homo præ aliis animalibus: levitas item membrorum superiorum.

Cur homo nudus & inermis creatus?

VI. Quòd homo nudus & inermis est creatus, hoc auget ipsius dignitatem.

Plutarchus, Plinius, & alii cum naturâ expostulant, & ipsam novercam appellant, quòd hominem non dederit testas, cornua, rostrum, vel alia tegumenta & arma corporis. Sed admodum ἀφιλοσόφως. Non enim convenirent hominis majestati, &, ut ita dicam, humanitati horrida ista tegumenta & arma, vel potiùs exercmenta & onera. Imò nec homo indumentis vel armis indigebat in statu innocentiæ. Denique homo potest per rationem, nobilissimam illam Dei mercurium, plurima sibi parare amicta: quòd cùm non possint bestiæ, singulæ habent singula à naturâ subsidia.

Prærogativæ corporis humani quæ?

VII. Corpus humanum habet alia prærogativa præ reliquorum animantium corporibus.

Nimirum oportebat esse certam proportionem inter nobilissimam formam, & ipsius materiam. Quare cùm homo præditus sit nobilissimâ formâ, ut est anima rationalis, oportet corpus ejus ita esse comparatum, ut anima rationalis functiones ac vires sibi proprias aptè atque commodè queat exercere. In quem usum corpus hominis instructum est: 1. Benignion præ aliis omnibus viventibus calido atque humido: quod à virtute cordi impensiùs est elaboratum. 2. Temperamento sanguinis & spirituum exquisitiori. 3. Corde temperatiori. 4. Cerebro fœcundiori atque ampliori, atque adeò capite rotundiori. 5. Erectâ corporis figurâ sive statura. 6. Partium omnium elaboratiori proportione & symmetriâ. 7. Manu geminâ. 8. Linguâ ad vocum articulationem conformatâ. Sine hoc enim talium instrumentorum apparatu anima rationalis vel corpori non jungeretur, vel in corpore otiosa delitesceret, vel denique ederet actiones se atque homine indignas.

Anima intellectiva quomodo in Physicis explicanda?

VIII. Anima rationalis consideratur in Physicis, non ratione essentiæ, sed ratione informationis.

Nam de animæ essentiâ, quatenus scilicet est spiritus intelligens & volens, tractatur in Pneumaticis: hîc autem expenditur relatio illa, quâ anima refertur ad corpus, quæ consideratio his fermè omnibus theoremata. 1. *Anima rationalis non abolet in homine animam vegetantem & sentientem, sed perficit.* Unius rei una tantùm est forma, scilicet specifica & individuifica: sed plures possunt esse formæ genericæ sive generales, ita ut in quolibet individuo creato tres deprehendi formarum gradus; videlicet infima seu nutritiva, specifica seu sentiendi, & generica sive generalis, eaque multiplex. Sic autem hîc est comparatum, ut forma posterior non aboleat priorem. Sicut enim homo ob id quòd homo est, non desinit esse ens, corpusque vegetativum & sentiens: ita in eodem anima rationalis non tollit formas antecedentes. Et amabò qui tolleret istas formas? Ubi enim formatum est, ibi formam esse necesse est. Jam verò rectè dico: Homo est ens: est animal, & sic deinceps. Ergò & entis forma, quæ est ellεοτης, & animalis forma, quæ est anima sentiva, in homine fit oportet. Præterea hominis ipsum facultates & operationes animæ sentivæ. Ergò & ipsam formam ibi esse oportet. Neque verendum est, hominem hâc ratione fore plantam, & bestiam: quia res denominatur à formâ completente, ut vocant, non verò à formâ dispositionis & inchoationis, id est, à formâ ultimâ, non à formis antecedentibus. 2. *Anima rationalis est forma hominis specifica.* Nam ab hâc pendent tria illa, quæ à formâ proficiscuntur: videlicet ὅ esse, distingui, & operari. Per animam siquidem rationalem & homo est id quod est, & essentialiter ab aliis substantiis distinguitur, & denique operationes suas exercet. Hîc tamen observa, animam dici formam hominis partialem, ut vocant, id est, talem, quæ est pars alterius compositi, non totalem, quæ est ipsa hominis essentia, pendens ab unione hypostaticâ corporis & animæ rationalis. Hinc anima dicitur esse in corpore tanquam domicilio suo. Sed eadem est in corpore tanquam in carcere, quatenus ipsius actiones impedimunt aborganis. 3. *Unio hypostatica animæ rationalis cum corpore fit mediante* videlicet unico spiritus vitalis. Quamdiu enim ille spiritus manet, tamdiu etiam unio illa manet: cùm primùm verò ille corrumpitur, necesse est ipsam quoque unionem dissolvi. Certum hanc unionem non esse contactum quendam physicum & localem, qualis est inter vas & aquam, oleum, mercurium duarum substantiarum, quarum neutra aquæ & mercurio in multo; neque compositione accidentis cum subjecto, quale est calidum cum igne: sed est intima copulatio, qualis fermè est inter lumen & aerem: & præterea est copulatio hypostatica, id est, personalis, qua corpus & anima intellectiva sic uniuntur, ut unum compositum dicamus personam. 4. *Unio animæ rationalis cum corpore est totalis utriusque ex parte:* ita scilicet ut tota anima sit unita toti corpori, & totum corpus toti animæ. Quid attinet ad animam vegetativam & sentivam, utraque adæquatè corpori per extensionem. Cùm enim utraque sit corporatum oboorta, potest extendi. Sed alia est ratio animæ rationalis. Illa enim cùm spiritus sit, in partibus ejus inflat puncti, & sic est in corpore, ut tota sit in toto, & tota in quâlibet corporis parte. Nam cùm forma sit, necesse est ut sit in digito, in cerebro, in pole: quæ hoc est officium formæ, omnes & singulas materiæ partes informare: & cùm spiritus sit, non potest dividi, neque extra conformari ad figuram corporis. Quare anima rationalis sic est in corpore, ut tunc quando infundatur, habeat certos effectrices sui fines, eosque planè immobiles, & ita infundatur corpori, ut simul corpus sustineat ac gestet, non autem à corpore sustentetur ac gestetur. Quando autem anima dicitur esse in corde vel cerebro, id intelligendum est *de manifestatione effectus* per nobilissimas operationes. 5. *Anima rationalis patitur à corpore.* Nihil patitur, quod ipsius effectum immutet, sed plurima, quæ ipsius existentiam & operationes concernunt. Nam quia in corpore operatur per organa, seu non potest, quin ægrè ferat, quando per organorum multiplices defectus fit, quò minùs expedit agere possit. Hinc solvuntur illa quæstiones, Cur anima non idem agat in pede, quod in cerebro? Quia scilicet organa cogitandi non sunt in pede.

Anatomia quid & quotuplex?

IX. Anatomia est Physiologia corporis sensitivi.

Anatomia secundùm præstantissimos anatomicos est vel hominis, vel brutorum: & utraque est vel ἀνατομὴ τόμων, de partibus carnosis, vel ἀνατομὴ ὀστέων, de ossibus. Quorum utraque est vel theoretica, quæ perficitur ope intellectus, vel practica, quæ perficitur manu: ut *Laurentius* docet cap. 1. *anatom.* Nos Anatomiam facimus generalem, & specialem. Anatomia generalis est, quæ tractat de corpore animalis in genere: Specialis, quæ tractat de sectione corporis vel hominis vel bestiæ. Nos hoc loco tradimus Anatomiā hominis: unde facilimo negotio Anatomia brutorum potest elici.

Corpus humanum quotuplex dicatur?

X. Corpus humanum dividitur universaliter, & particulariter.

Principiò divisiones generales sunt variæ: in quibus duæ sunt principales. *Una est Veterum*, qui corpus humanum dividit in regiones publicas & privatas. Publicæ regiones sunt tres. Prima continet ventriculum, lienem, pancreas, epiploon, mesenterium, & intestina. Secunda continet omnes ramos venæ cavæ & arteriæ magnæ, antequam desinant in venas & arterias capillares: item vesicalem felis, vesicalem urinariam, venas emulgentes, ureteres, & renum cavitates. Tertia regio incipit ab ingressu venarum & arteriarum capillarium sive minorum, quæ in singulas partes effunduntur, & terminatur in summam cutem. Privatæ regiones sunt cerebrum, pulmones, renes, & uterus. *Altera est Galeni*, & plerorumque Anatomicorum, qui corpus humanum dividunt in tres ventres sive regiones seu cavitates, & artus. Primus venter est caput, secundus thorax, tertius abdomen. *Deinde* particularis divisio corporis humani fit in partes primarias & secundarias, ut in præceptis vidimus. Quæ ita dicuntur de corpore humano, analogicè possunt referri ad brutu perfectiora, & sæpe etiam ad imperfecta.

Pars corporis in dicitur duobus modis.

XI. Pars corporis dicitur latè, vel strictè.

In laxiori & communissimo significatu pars corporis dicitur omne id, quod in corpore existit, sive veræ sint res, ut humores, spiritus, pili &c. In significatu strictiori & proprio pars accipitur pro eo, quod ita constat toti, ut vivat, & ad ipsius actionem ipsi competentem. Hinc pars mortua non est pars univocè dicta. At pars membris obnoxia proprie sortitur nomen partis: quia habet adhuc usum & functionem suam, licet impeditam. Hîc enim nonnulli distinguunt inter partem & membrum corporis. Membra vocant, quæ sunt nota, & dividuntur in partes, ex quibus constant: ut pectus, thorax, ca-

nex, caput. Partes dicunt, quæ in alias partes non dividuntur, ut sunt ossa.

Quæ sint membra principalia

XII. *Tria sunt membra principalia in corpore sentiente: cerebrum, cor, & hepar.*

Nonnulli veterum & recentiorum unum duntaxat membrum principale constituerunt, videlicet cor, vel cerebrum. Nostra membra principalia constituimus, ita ut Cerebrum præcellat facultate animali, Cor vitali, Hepar naturali. Si verò aliquis quærat, Cordine an cerebro potiori dignitatis gradus sit tribuendus? respondebo, hæc duo membra ita certare de primatu, ut neutri simpliciter possit tribui principatus. Quare sic statuendum videtur. Si immediatum & proximum nobilissimarum functionum, sensionis puta & intellectionis, subjectum spectetur, cerebro laurea est concedenda: si verò primum ac universale principium facultatum animæ spectetur, cordi præstantia cum Aristotele est asseganda.

An partes spermaticæ possint solidari?

XIII. *Partes spermatica consolidari possunt.*

Partes similares corporis sensitivi dividuntur in spermaticas & sanguineas sive carnosas. *Spermatica* sunt, quæ oriuntur immediatè ex semine crassamento: ut ossa, cartilago, nervus. *Sanguinea* sunt, quæ oriuntur ex sanguine, ut caro. Sanguineas istas consolidari seu unari posse, & quidem facillimè, satis notum est. De spermaticis quæritur, & adhuc sub judice lis est. Nobis ita videtur: In pueritia, & naturis mollioribus omnes partes spermaticæ, etiam ossa, per medium homogeneum, glutinari possunt: in adultis verò non nisi per medium heterogeneum, ac proinde vel raro, vel nunquam.

An partes spermatica sanguinea frigidiores?

XIV. *Partes spermatica sanguineis sunt frigidiores.*

Partes sanguineæ, eò quòd nutriantur, augeantur, restituantur, spermaticis facilius uniuntur, optimo denique & calido sanguine nutriantur, calidiores sunt, quàm spermaticæ. Inter spermaticas tamen quædam sunt calidiores, nonnullæ spirituosæ quædam frigidiores, quæ nempe sunt cartilagines.

Partes similares sunt simplices.

XV. *Partes similares sunt magis simplices, dissimilares sunt magis compositæ.*

Partes similares ab Anatomicis vocantur corpora simplicia, non quòd omnino sint simplicia, sed quia ex his aliæ partes componuntur. Hic quæri solet, An partibus similaribus unum tribui possit aliqua actio? Resp. Actio organica & totalis pendet à toto organo, ut visio à toto oculo: sed actio partialis, quæ etiam dicitur similaris, potest proficisci à parte aliquâ similari. Similaris quippe actio à solâ partis temperie inchoatur & perficitur, & à qualibet partis particulâ perfecta & integra editur. Videmus enim, in nutritione quamlibet ossis particulam alimentum trahere, retinere, coquere, & reliquias expellere. Falsa igitur illorum sententia, qui actiones partibus dissimilaribus tantùm tribuunt. Vera e contrario est illorum doctrina, qui ajunt, principium actionis deberi parti similari, perfectionem toti organo. Ratio est, quia actiones sequuntur facultates: hæ verò per membra operantur ratione temperiei, non compositionis.

Quæ sint partes similares?

XVI. *Numerus partium similarium est maximè controversus.*

Nam Galenus septem, Avicenna novem, Vesalius septem, Archangelus novem, Gorallenus tredecim, Laurentius octo communes & tres proprias, Riolanus decem enumerat. Nos *undecim* partes similares assumimus, quas in præceptis commemorabimus. Dividuntur autem partes istæ similares in spermaticas & sanguineas. *Spermatica* sunt, quæ ad seminis naturam accedunt, sunque molliores, ut fibra, nervus, arteria, vena, membrana: vel duriores, ut os, cartilago, ligamentum. *Sanguinea* sunt, quæ ad sanguinem propiùs accedunt, ut sint partes carnosæ. Sunt autem omnes partes carnosæ & sanguineæ calidæ, exangues frigidæ: & quantò plus sanguinis continuerint, tantò calidiores sunt, & contrà & quantò minus sanguinis & carnis adeptæ sunt, tantò frigidiores existunt.

Anatomici sui ipsum à ventre imo.

XVII. *Anatomici in praxi suâ incipiunt ab imo ventre.*

Ratio est, quia hic venter est sentina omnis illuviei & imputatis, ita ut ipsius membra facilè putrescant, & deterrimum exprimat odorem. Nos Anatomicorum more hunc ipsum ordinem in explicatione hâc servabimus, & ab imo ventre auspicati, per medium venimus ad supremum, ultimoque loco videbimus anus & ossa.

Anatomia imi ventris.

XVIII. Imus venter *habet partes continentes & contentas.* Continentes *sunt communes vel proprie.* Communes toti corpori *sunt Cutis, & Panniculus carnosus.* Proprie *sunt decem musculi abdominis & Peritonæum.* Contentæ *sunt duplices. Aliæ enim sunt, quibus homo in utero, aliæ quibus extra uterum utitur.* In utero *sunt vasa umbilicalia, vena umbilicalis, arteriæ umbilicales, & membrana fœtum involventes.* Extra uterum *sunt duplices. Aliæ enim ad coctionem, aliæ ad generationem faciunt.* Ad coctionem *quæ faciunt, inserviunt vel χυλώσει, vel αἱματώσει.* Inservientes *χυλώσει, vel chylum præparant, ut Os, Dentes, Œsophagus: vel conficiunt, ut Ventriculus: vel adjuvant, ut partes circumjacentes, inprimis Omentum & Pancreas: vel chylum perficiunt, ut Intestina tenuia, & Vena meseraica: vel denique chyli excrementa crassa recipiunt & educunt, ut Intestina crassa & Anus.* Inservientes *αἱματώσει vel chylum in hepar ad venæ portæ radices deferunt, ut Vena meseraica: vel chylum in sanguinem beneficio venarum & parenchymatis mutatum distribuunt in totum corpus, ut Vena magna sive cava cum suis ramis: vel adjuvant, ut hepatis parenchyma: vel excrementa recipiunt, ut vesicula fellis bilem flavam, Lien faculentum & melancholicum humorem, Duo renes serosum humorem, qui per ureteres in vesicam defertur, unde urina per penem vel vulvam reddatur.* Procreationi inservientes *sunt viriles, vel muliebres.* Partes viriles, *vel materiam seminis deferunt, eamq; præparant, ut Vasa spermatica: vel perficiunt sive conseruant, ut corpus varicosum: vel vim prolificam tribuunt, ut testes: vel semen deferunt, ut vasa deferentia: vel semen recipiunt & custodiunt, ut Vesiculæ: vel effundunt semen, ut mentula sive penis.* Partes muliebres, *vel seminis materiam deferunt, ut vasa spermatica: vel semen elaborant, ut corpus varicosum & testes: vel semen ejaculantur, ut vasa ejaculatoria: vel semen tam virile quam muliebre recipiunt, ut Uterus.*

Breviter videamus singula. *Infimus venter* Latinis abdomen dicitur, Græcis γαστὴρ & ὑπογάστριον: & dividitur in partem anteriorem & posteriorem. Anterior subdividitur in tres partes sive regiones: è quibus superior dicitur Epigastrica, continens duo hypochondria & regionem circa scrobiculum cordis: media dicitur umbilicalis, continens centrum corporis: tertia sive infima dicitur Hypogastrica, sub umbilico incipiens, & descendens usque ad inguina. Pars posterior infimi ventris dividitur in superiorem, quæ continet lumbos, & inferiorem, quæ continet nates. *Cutícula*, est tenuissima cum efflorescentia, Græcis epidermis. Est evanguis, & tegit valorum capillorum oscula, ne sanguis è venarum orificiis profluat. *Cutis*, Græcè δέρμα, est membrana crassa, communis corporis tegumentum, tactusque instrumentum, cujus medium est cuticula. In cute latent sudor, subginosus & serosus ventris coctionis excrementum exitui præbentes. *Pinguedo*, est sanguis benè coctus, qui non convertitur in nutrimentum corporis, sed à vasis defertur, & membranis mediocri calore præditis affunditur, ut partium calorem conservet, & has in casu necessario nutriat. Hæc ornat à calore mediocri, non autem à frigore membranarum simplicium; quia nullum datur corporis humani membrum ἀναίμων frigidum. *Panniculus carnosus*, sive nervosus, est membrana totum corpus ambiens, cui laxitas per fibras quasdam sive villos in homine, in brutis tenacitas adhærens. *Musculus*, est instrumentum motus voluntarii, cujus principium seu caput est pars ligamentosa, quæ ab osse exoritur & in os implantatur: medium sive venter est pars carnosa & tamen fibrosa seu canda est tendo seu chorda. *Musculi abdominis* sunt quinque, videlicet obliquè descendentes, obliquè ascendentes, recti, pyramidales, & transversales. *Peritonæum*, est membrana tenuissima & dura, latis aranearum telis similliima, involvens membra totius cavitatis, seu totum infimi ventris cavitatem sustinens. *Ventriculus*, est cibi & potus receptaculum, primæ coctionis officina, postremæ corporis culina. Dividitur in partes similares & dissimilares. Similares sunt tres tunicæ, *venæ, arteriæ, & nervi.* Dissimilares sunt tres, videlicet duo ventriculi orificia, superius, quod dicitur στόμα ἐσώτατον, & inferius, quod dicitur πυλωρὸς, seu janitor: & fundus, in quo prima absolvitur concoctio, quæ pendet ab ingenitâ ventriculi propensione & formâ specificâ, & adjuvatur fovetque à spiritu & calore vitali. Hic quæritur, An

ventriculus alitur chylo? Respondetur negando: quia chylus non est nutrimentum, quippe inutile excrementis refertum. Nutritur autem ventriculus sanguine, quemadmodum omnes partes membranosæ. Brutis quibusdam non est unus duntaxat ventriculus, sed plures: in optimis, quæ sunt cornigera, & superiore tantùm maxillâ dentata, cibos ruminant, ut ovis, capra, bos, cervus. Ità nimirum quod ob dentium penuriam desit, ventriculorum multitudine suppletur. Sunt autem quatuor, videl. ἐγκέφαλος, reticulum, omasius, & abomasus. Aves etiam, quia dentibus destituuntur, vel unum quendâ habent ante ventriculum, qui dicitur ingluvies, der krop: ut columbæ & gallinæ: vel loco ingluvici habent stomachum aut œsophagum latum & amplum, ut corvus, corax, & anseres: vel ventriculum longum, ut hirundines, passeres, & aliæ minutæ aves. *Omentum*, laudo ventriculi subdet & velut amictu, ut illum foveat innatum, & calorem tueatur: Germanicè **Vaanet**. *Pancreas*, alias affusio & lactes, intra locum & hepar ponitur, ut venas, arterias, nervosque transeuntes defendat, cerosumque sanguinis humiditatem, glandularum suarum interventu discutiat & defæcet. *Intestina*, anfractibus multis sunt donata, ne chylus ocyùs elabatur, vel si quid crudi ex ventriculo ad intestina missum sit, horum beneficio coquatur: ut item excrementa ejiciant, cereosque tempore deponant. Est autem unicum duntaxat intestinum ratione ductus sive canalis magni duo tamen constituunt, alterum scil. tenue, alterum crassum: sex verò ratione figuræ, magnitudinis, & interiorum venarum mesaraicarum, tria nempe jejunum, duodenum, jejunum, & ileon, & tria crassa, cæcum, colon, rectum. Duodenum ventriculo est proximum, quod reliqua sequuntur eo ordine, quo jam recitavimus. Habent intestina facultatem concoctricem & expultricem, sed attractricem & retentricem non habent. Carent enim fibris rectis, quæ requiruntur ad attractionem: & anfractus ipsorum evincunt, ipsa non esse prædita facultate retentrice. Hîc observa, vulnera intestinorum esse lethalia ob substantiam ipsorum nervosam, quæ difficulter concrescit: & ægros, quorum intestina sunt læsa, pituitamque extinguit epilepsia, quia intestina maximum cum cerebro habent consensum. *Mesenterium*, est continuum vasculum intestinorum, quod ipsa inter se mutuò connectuntur, & ad dorsum alligantur. *Hepar*, est ἔνδον μέρος ἀίματος πάντων, officina sanguinis, spiritus naturalis architectrix, principium venarum non ἔμφυτον, originis, sed ἰδίωμα & δύναμις, radicationis & dispensationis, quibus tanquam tres totius corporis membra irrigat & alit. Hinc hepar dicitur coquus regius, & fons venarum. In parte ipsius superiori, seu convexâ & gibbâ, est vena cava, sanguineus vehens ad cor & reliqua membra: in parte inferiori seu concavâ versus ventriculum est vena porta, sic dicta, quòd per eam ceu portam invehatur chylus in hepar: ubi vocatur chymus. Concocto & elaborato sanguine in hepate, flavæ bilis à vesiculâ fellis, quæ est in concavo hepatis, suscipitur: melancholicus succus per venam portam ad lienem demittitur serosi humoris portio aliqua per emulgentes & ureteres in vesicam descendit, sanguis verò cum serosi humoris aliquâ portione distribuitur à cavâ in totum corpus duorum truncorum ope. Hîc observa illius aphorismos. 1. *Radicatio venarum est hepar, radicatio arteriarum est cor.* 2. *Hepar, & mesar, est sanguificationis instrumentum.* 3. *Chylus primum sanguinis rudimentum accipit in venis mesaraicis: unde defertur ad hepar, & in venas quas referuntur, ita quidem ut in vena porta radicibus fiat sanguificatio, beneficio etiam parenchymatis & venarum hepatis.* Rubedo autem sanguinis pendet à virtute specificâ hepatis: quod cùm sit sanguinea molis, assimilat sibi chylum alimentum. 4. *Sanguis est calidior hepate, non contrà.* 5. *Hepar diversos humores producit, duos calore suo in alimentum agit.* Est enim in alimento portio ignea, aërea, aquea, & terrea. Quando igitur calor hepatis agit in alimentum seu chymum, ex portione igneâ profert bilem, ex aërea sanguinem, ex aqueâ pituitam, melancholiam ex terreâ, non aliter ac fol in uno eodemque mixto res nonnullas liquat, alias verò indurat. 6. *Sanguis in hepate gignitur, non est spermatis alle humor, sed massa sanguinea, complexa quatuor humores.* 7. *Hepar sumit nutrimentum à sanguine, si necesse sit: reliquum sanguinem benefacta venæ cavæ in omne corpus distribuit.* 8. *Hepar fons est latus dextrum sit calidius & agilius sinistro.* Hinc avis dum volare incipit, prius movet alam dextram quàm sinistram: & homo progrediturus prius movet pedem dextrum quàm sinistrum. *Vesicula fellis*, est receptaculum flavæ bilis in dextrâ & cavâ jecoris parte. Cum, habet carnem, involucrum se spongiosum, venasque ac arterias ita est conformatas jecoris que oppositas, ut non solùm excrementum crudum recipiendo, sed etiam sanguinis generando quodammodo fit dicatus. Hepar cum (ut Phœnix ille anatomicorum Bauhinus docet) ad sanguinis confectionem opitularis, partim conficiendo sanguinem ex genitis, partim crudorum focatus ad generationem puriora sanguinis partim idonea accipit, ut melior in hepate fiat sanguificatio. Hîc igitur ratione sanguinem repurgare dicitur, & quasi illustriorem reddere. Hinc ratio fedes hanc antiquis dicebatur juxta versum:

Cor sapit, & pulmo loquitur, fel commovet iram,
Splen ridere facit, caput annare jecur.

Nimirum hîc est causa risus, non per se, sed per accidens: quatenus scilicet sanguis beneficio lienis redditur clarior & calidior, hominemque in negotiis peragendis strenuum, audacem, gaudentem, & magnanimum reddit, & in partibus spermaticis titillationem movet, per quam ridendi materia instigat. Erant hîc, qui statuunt hemina corporibus, ut scilicet obesis, excindi posse: cùm valorum contractio & efferus usus & necessitas id non permittant. *Renes*, hauriunt ex jecore totum humorem, adeoque expurgant sanguinem venalem & arteriosum. *Vesica*, urinam excipit & emittit. Partes ejus duæ sunt, fundum & cervix. Hîc quæritur: Cur quædam animalia non mingunt, ut volucres & pisces? Resp. Quia renibus & vesicâ carent. Ea verò tantùm animalia renes & vesicam habent, quibus pulmo est densior & sanguine plenus. Cùm enim ob calorem è copiâ sanguinis multum fumi, ex pori cutis evertuntur humidi multum colligunt. Volucres verò, quæ pulmonem rarorem, magisque exsanguem obtinent, atque ideò parcior urinæ pori, qui partim in attritione abstinentiæ, partim in pennas exhaurtur, partim per occultam transpirationem dissipatur, ideò renibus destituuntur. Pisces autem flumoles pulmonibus destituuntur? & omnes in universum non potiùs, sed cibi solùm vel nutrimenti exiguâ aquam assumunt. *In virorum genitalibus* primò se offerunt vasa seminaria sive seminis præparantia: deinde vasa semen excoquentia, ut sunt epididymis (superior illa pars seu caput testiculi) & testes sive testiculi, qui sarium ad generationem. Nullum enim perfectum animal sine testibus gignere potest: & quamvis testes scyrrho laborent, si tamen indurandi reddantur. Hinc licet hepar est fons sanguinis, vitæ & caloris ejus, sensûs & motûs cerebrum: ita seminis origo est à testibus; neque hoc solùm, sed robur etiam quoddam animi & corporis. Vasa seminaria *deferentia* dicuntur in mentula spermaticum ferè duas vesiculas, quæ semen asservant, & dicuntur *pudenda*. Semen ita elaboratum & asservatum ejicitur per canalem, qui vocatur instrumentum ejaculatorium, mentula, & penis. *In mulierum genitalibus* vasa spermatica deferentia & præparantia sunt duæ venæ & totidem arteriæ, testes sunt in fundo uteri, uterus est ravus tanquam uter, & dividitur in quatuor partes, ut sunt fundum, os seu orificium, cervix seu collum, & podicium seu osculum colli. Hîc in spice inest rugæ carunculæ appellatæ μυρτιφορμες, seu nymphæ sive pectines seminales, quæ dicunt clitoridi annexæ. Hæ pars ex parte aliquando in excessu, ut feminæ se in amasios faciant cum magnâ virium dejectione: quas scibodes seu fricatrices vocant. Porrò in feminis sunt tria involucra, è quibus duo sunt externa, unum est externum; alterum internum. Illud appellatur χόριον, quod omni ex parte fœtum ambit, & dicitur secundum: illud dicitur ἀμνίον, quod fœtum proximè ambit. Inter hæc duo intercurrit ὠμοπλάτη, quod infantem ambit à mortuatâ cartilagine ad alia tantùm. Hîc quæritur, An semen sit mundum? Resp. Vegetabilis anima est in semine plantæ, & sensitiva in semine animalis; non actu, sed potentiâ formali. Quod ut intelligas, animadverte, triplicem esse potentiam. Prima est ermaphrodita & universalis, ut infans est potentiâ Logicus. Secunda est actui vicinissima, & theoretica dicitur: ut Logicus, si velit, potest disputare. Tertia est compositi seu media, ut vi licet non sit Rhetor; habet tamen propensum ad oratorium. Dicimus itaque, animam esse in semine in formali potentiâ, ita scilicet ut possit operari, si materiam commodum locum & mixtum.

XIX. Medius venter, *sive thorax, habet partes tenentes & contentas.* Continentes *sunt communes & propriæ.* Communes *sunt cuticula, cutis, adeps, panniculus nervosus, & membrana communis musculorum; de quibus supra.* Propriæ *sunt primò* mollia *& carnea, ut musculi & mammæ: deinde* ossea *& cartilaginea, ut sternum: tertiò* membranosæ, *ut pleura, mediastinum.* Partes contentæ *sunt viscera vel vasa.* Viscera *sunt duo, pulmones & cor.* Vasa *sunt vena cava, ascendens, arteria magna, vena arteriosa, arteria venosa, asper a arteria, œsophagus, & nervus sexta conjugationis.* Medius

Medius venter.

Medius venter est ex pars, quæ clavicuis & costis undique circumsaltatur, & diaphragmate ab infimo ventre separatur, ut vitalium partium sit domicilium, officina caloris & spiritus vitalis, atque ita fons vitæ & sedes affectuum: aliàs dictus. *Membra*, in manibus imperfectæ, in fœtu non perfectæ sunt. In illis interdum humor aliquis tali similis generatur, sed ad alendum plane inepti. *Musculi thoracis* sunt vel superficiales, vel intercostales. Græcè μεσοπλευρικοὶ vel subtercostales, & in his nominatim *diaphragma*, quod est musculus subtercostalis, distinguens ventrem medium ab infimo, respirationi & excretioni excrementorum per superiora & inferiora inservions. *Pleura*, est membrana, thoracis cavitatem universam sternens, & pulmonibus vicem propugnaculi præbens. *Pericardium*, est involucrum cordis, totum cor coppriens, & naturâ sui humiditate continens, ne ob continuos motus incandescat æstu. *Cor*, est sedes τοῦ θυμικοῦ, seu facultatis irascibilis, facultatis item & spiritus vitalis fons, caloris nativi focus & fomes, arteriarum radix, & pulsuum author. Substantia ipsius est parenchyma densum, sive caro densa & solida. Dividitur in duos ventriculos sive thalamos: è quibus dexter humi crescenti similis, longè major est sinistro, & sanguineus, qui sanguinem à venâ cavâ allatum ulteriùs coquat, & perficiat, ut idoneus fiat ad pulmonem alendum: finitur pyramidis formam exprimit, anteriorsus, aëreus, spongiosus, spiritusus, qui aërem attrahit & spiritum vitalem connutrit. Ad latus utrumque auricolas habet, quæ sunt molles, cavernosæ, & aeroſæ, tuberis gratiâ. Quilibet cordis ventriculus habet vas exportans & importans. In dextro vas importans est vena cava, quæ sanguinem adfert, quo partim cor & pulmo alatur, partim spiritus vitalis in sinistro cordis thalamo gignatur: vas exportans est vena arterialis, quæ attenuatum & præparatum in corde sanguinem, ad pulmonem vehit. In sinistro cordis ventriculo vas exportans est Aorta, truncus communis arteriarum, Græcis ἀορτὴ κοιλίας. Sunt autem arteriæ canales spiritus vitalis, continentes sanguinem aspectalem, sanguine venarum multò tenuiorem, flavum, fervidum atque spumosum, ex quo & aëre in pulmonibus hausto spiritus vitales nascuntur atque in eodem vehuntur. Vas importans in hoc thalamo est Arteria venosa, quæ aërem ex pulmone hausum cordi adfert, simulque halitus fuligginosos è corde educit. Usus cordis generalis est, ut sit officina spirituum vitalium & illos continuatæ cum toto corpore, & nominatim cum cerebro, in quo versantur in spiritus animales: specialis est, ut sit officina pulsus & affectuum. Pulsus est motus cordis naturalis, qui aërem frigidum attrahit & fuligines expellit. Hic inest cordi primariò, arteriis secundariò. Cor nempe pulsandi facultatem communicat arteriis. Affectus est altera cordis actio naturalis, quæ fit vel fuit contactu, vel cum contactu. Porrò temperamentum cordis est calidum & siccum, & motus ipsum quo dicitur pulsus sive micatio, est naturalis, non animalis; quia fit absque præcedente cognitione, nec accipit vim movendi à cerebro. Hic quæritur, An cor primò generetur? Aristoteles ait, Galenus negat: & hic quidem hâc ratione motus, quòd hepar primò generetur, & cordi suppeditet sanguinem, quo cor nutritur, & è quo fiunt spiritus vitales. Quæritur etiam: Quid faciendum sit de iis animalibus, quæ excisa corde, aut decollato capite sensum motumque ad tempus edidêrunt? Resp. Cabilò est triplex. Nam 1. quædam animalia prædita sunt humore crassi, cui spiritus tenui domitis cohærere possunt: ut in testudine, quæ evulso corde aliquandiu vivit. 2. Quædam animalia, dum masticantur, vehementi quodam impetu se liberare conantur, ita ut vitales spiritus à corde in reliquas membra copiosè effundantur: ut factum videtur in cane illo, qui evulso corde ambulavit & latravit, de quo Columbus. 3. Quædam animalia habent angustas venas, ita ut spiritus non possit cohærere, ut in avibus. *Pulmones*, constant ex carne arteriâ, spongiosâ, & cavâ, & inserviunt respirationi, voci, & vitæ. Hi aërem cordi præparant, ut eò commodiùs ex illo vitalis spiritus confici possit, non aliter ac ventriculus hepati præparat cibum, ut eò melius ex illo sanguinem possit conficere. Non solùm cordi, sed etiam oratori cordis, videlicet linguæ, inserviunt pulmones. Respiratio, quæ à pulmone pendet, est inspiratio vel exspiratio. Illa pulmone dilatato, hæc eodem compresso fit. Forma respirationis est ἀναπνοὴ τῆς θωρακικῆς θυρεοειδοῦς. Finis ejus est partim nutritio spiritus vitalis & animalis, partim refrigeratio cordis, partim denique expulsio halitum fuligginosorum.

Anatomia Spiritus vitalis.

XX. Venter supremus *est caput: cujus fulcrum est collum.* Collum *dividitur in partem anteriorem, quæ dicitur guttur & jugulum; & posteriorem, quæ dicitur cervix; & in partes laterales, quæ sub auribus oriuntur.* Partes colli continentes *sunt musculi contenta, sunt venæ jugulares, arteriæ, carotides, nervi sexti paris, asperæ arteriæ, & œsophagus.* Caput *dividitur in partem capillatam & glabram.* Pars capillata, *sive calva, dividitur in anteriorem sive sinciput, posteriorem sive occiput, medium sive verticem, & latera illius sive tempora.* Glabra, *dicitur facies. Deinde caput dividitur in partes continentes & contentas.* Continentes, *sunt vel externæ, ut duæ membranæ (pericranium & periostium) & ossa: vel internæ, ut duæ meninges, pia & dura mater.* Contentæ *sunt cerebrum & cerebellum.*

Musculi colli, sunt flectentes vel extendentes. Asperæ arteriæ, est fistula longa à faucibus ad pulmones descendens, ex cartilaginibus, membranis, arteriolis, nervis, ac venis ad inspirationem & exspirationem constructa. Hæc dividitur in caput, quâ parte fauces attingit, & dicitur larynx: & in corpus ipsum. Ad laryngis constitutionem concurrunt tres cartilagines, musculi & operculum. Inter cartilagines istas excellit epiglottis. *Œsophagus*, Latinis gula, Latinorum fistula cibaria, item stomachus, est canalis à faucibus ad ventriculum pertingens, per quem cibus potusque ad ventriculum defertur. *Caput*, est ventri supremo & cavitas suprema, regia illa microcosmi, sensuumque *μοδηγὸς*, & domicilium facultatis animalis. *Pericranium*, est membrana mollis & tenuis, extensa cutis cranii os tegens. *Periostium*, est membrana nervea, tenuissima, ossibus extrinsecùs validissimè adhærens, exquisiti sensûs, cujus beneficio cranium & omnia ossa sentiunt. *Dura mater*, est membrana crassa & superior, basi cranii omni ex parte firmiter adhærens, à superiori tamen ejus parte aliquantulum distans. *Pia mater*, sive meninx tenuis & inferior, est membrana exquisiti sensûs, cerebrum ejusque partes obtegens. *Cerebrum*, est officina actionum animalium, itemque præparatum, è quibus hæ sunt hominis propriæ. Hæ actiones in ventriculis cerebri perficiuntur ope & ministerio spirituum animalium ab ipsâ animâ, quæ est incorporea, per modum formæ, in corde radicaliter, in cerebro manifestativè. Sic enim cogitamus philosophi, quòd alii animam in toto corpore, ut substantiam; alii in corde, ut Aristoteles, alii in cerebro, ut medici, collocant. Cerebrum dividitur in partem anteriorem & posteriorem. *Anterior* est cerebrum, *posterior* cerebellum. *Cerebrum* rursus dividitur in partes, exteriorem & interiorem. *Exterior*, est pars varicosa, quæ continet varios gyros ad instar tenuium intestinorum, & subdividitur in partem dextram & sinistram. *Interior* est medulla cerebri, quæ subjicitur parti varicosæ, & est magis alba. Continet hæc pars corpus callosum, septum lucidum, & ventriculos cerebri. *Corpus callosum*, est album & siccum in medio fere cerebri. *Septum lucidum*, est tenuis quædam cerebri membrana, in medio ipsius pellucens. *Ventriculi cerebri* sunt tres, anterior, qui est bilobus, dexter & sinister, in antica cerebri parte, medius, in quo phantasia, ultimus, ad posticum cerebri partem, in quo memoria. Hi ventriculi spiritus animales præparant & absolvunt, cerebrumque ab excrementis ex purgant, & denique inservient inspirationi & exspirationi. Ad præparationem spirituum *plexus* constructi sunt, in quibus excoquuntur & attenuantur spiritus animales: ad inspirationem verò & odoris suscipiendos, *processus mamillares*, qui ab imâ priorum ventriculorum parte ad nasum ossi cribri instar perforati, feruntur: per quos aër ad cerebrum fertur, & odores transmittit, unde appellantur odoratûs organa. Sequitur hinc *pelvis* seu infundibulum, quo ex vesica cerebri potuta percolatur. Pelvi subsistentiæ *glandulæ pituitariæ*, quæ superfluitates cerebri excipiunt motu spongiæ, & in palatum posteriorum instillat. Ad latera est *rete mirabile*, quod nonnulli perperam solis brutis tribuunt. Usus cerebri, non est refrigerare cor, ut Aristoteles volut, sed esse domicilium animæ ad functiones animales, sensitivas, motrices & principes edendas: ut item in ipsius substantiam spiritus animales elaborentur, & inde in totum corpus, nervorum beneficio ferantur: ut denique sit nervorum (quod Aristoteles negat) principium. Hic quæritur, An cerebrum motu perpetuo moveatur, &, An cerebri substantia sit tactu prædita, &, An cerebrum humanum sit omnium maximum? *Resp. ad* 1. Cerebrum spontè & ingenitâ vi solùm, non etiam externâ moveri, cum Archangelo affirmo. Hic enim motus convenit generationi spirituum animalium. *Ad* 2. Cerebri substantia tenuis respectu sensûs interioris, non verò respectu alicujus sensûs externi. *Ad* 3. Homo inter omnia animalia plurimum habet cerebri, solum pro sui corporis proportione:

& inert homines mas plus quàm fœmina. Caput enim ipsius est rotundum. Figura autem rotunda est omnium capacissima. *Cerebellum*, est parvum quoddam & pervarium cerebrum, in occipite, decuplo minus ipso cerebro. Usus ejus est, ut inde nervi dumiores prodeant. *Nervi*, sunt organa sensuum, quorum alii prodeunt à medullâ cerebri, alii à spinali medullâ. Nervi quidam adhuc processus mamillares, qui sunt odorandi organum. Nervorum, qui à cerebri sustantiâ prodeunt, paria sive conjugationes sunt septem, vel, ut alii placet, novem. Prior tamen sententia prævalet, concludentque his versibus:

Optica prima, oculo motus alterus, tertia gustat,
Quartaq; quinta audit, vagus sexta vult, septima linguæ.

Spinalis sive dorsalis medulla, vocatur cerebrum oblongum & extensum, item flavus cerebri: in Ecclesiaste Salomonis appellatur funis argenteus, & illius conceptaculum fistula. Usus ejus est, ut suo origine nervorum istorum, qui non poterant à cerebro seri in universum corpus. Sunt autem triginta paria sive syzygiæ nervorum, qui ex hâc spinâ oriuntur: è quibus conjugationibus aliæ prosiliunt ex cervicis vertebris; aliæ per thoracem distenduntur, aliæ in brachium, cubitum, radium, extremam manum, & digitos excurrunt; aliæ à lumborum vertebris oriuntur, aliæ à sacro osse emerguntur; aliæ denique in femur, tibiam, pedem, & ejus digitos excurrunt. Atque hæc est pars cerebri capillata: jam sequitur *glabra*, cujus partes ordine sic habent. *Frons*, est index tribuit, hilaritatis, clementiæ, severitatis, & pudoris. *Oculi*, faculatis visivæ organa, dividuntur in partes externas & internas. Externæ sunt *supercilia*, quæ instar muri cujusdam oculis sunt concreti, ut illos ab injuriis externis defendant: & *palpebræ*, quarum usus idem cum superciliis. Partes internæ sunt 1. *Adipi*, faciens ad oculorum humectationem, ut facilius moveantur, neque exsiccentur. 2. *Musculi*, numero sex, ut Bauhinus recte statuit. 3. *Vasa*, ut sunt venæ, arteriæ, & nervi: nervi, in quam, parum visorii seu optici, partim motorii. 4. *Membranæ sex numero*, quibus & nobiscum in disputationibus Anatomicis enumerat octo, alii septem hoc ordine: aranea, cornea, uvea, aranea, retina, secundina, sclerotica. 5. *Humores*, numero tres: ὑαλοειδὲς, aqueus, qui est fluidus & pellucidus; κρυσταλλοειδὲς, crystallinus, ita dictus non propter duritiem, sed claritatem, & ἀλλοιοειδὲς, vitreus, mollior crystallino, sed non ita lucidus, occupans posteriora oculi hemisphærium. Ut mirabilem hujus organi structuram & usum perdiscas, consule *Hieronymum Fabricium ab Aquapendente*, qui tractatum de visione in tres partes hoc modo distribuit. *Pars prima* est de oculi disecti historiâ, & continet tredecim capitibus. 1. oculi interni atque externi explicatio. 2. de tunicâ cornea. 3. de sclerotica, hoc est, de durâ & agnatâ tunicâ. 4. de uveâ & choroide tunicâ. 5. de retinâ, & aranea tunicâ. 6. de humore aqueo. 7. de humore crystallino. 8. de humore vitreo. 9. de nervo optico. 10. de modo dissecandi tunicas, humores, & oculi nervos. 11. de oculorum musculis. 12. de palpebris. 13. de ossibus, oculorum cavitatem efformantibus, de membranâ cavitati obductâ, de ductibus lachrymantibus, & lachrymis. *Pars secunda*, de actione oculorum, continet septem capitibus. 1. modus visionis ex Stoicorum & Epicuri sententiâ refellitur. 2. modus visionis ex Aristotelis sententiâ. 3. modus visionis ex propriâ sententiâ. 4. visionem fieri per visibilium receptionem. 5. Platonis & Galeni sententia expenditur. 6. pars oculi, quæ præcipuos est visionis causa, quæritur. 7. humorem crystallinum esse visionis authorem. *Pars tertia* absolvitur 14 capitibus, de multitudine, situ totius oculi, situ partium ejus, parâ tunicarum, humorum, nervorum, musculorum, glandularum, & palpebrarum.

Aures, dividuntur in partes internas & externas. Partes internæ sunt quatuor cavitates sive meatus. Prima cavitas dicitur auditoria, secunda, pelvis, in quâ sunt tria officula, malleus, incus, & stapes, è quibus malleus supra incudem, incus stapede nititur, tertia vocatur labyrinthus, quarta, cochlea & antrum buccinofium. Præter cavitates illas arteriæ, venæ & nervi ambobus immittuntur, & insuper nervus auditorius. Partes externæ, sunt quatuor musculi, cartilago, & vasa, ut sunt venæ, arteriæ, & nervi. Ut mirabilem hujus organi structuram & usum perdiscas, peritissimè tractatum *Aquapendentis de Aure*, quem in tres partes divisit, hoc modo. *Pars prima* est de dissectione & historiâ auris, & continet decem capitibus. 1. de auriculâ. 2. de osse petroso, quod *Acoustici* dicunt. 3. de auris meatu, qui ἐξωτερικὸς dicitur. 4. de membranâ, *tympanum* appellatâ. 5. de tribus officulis, malleo, incude, & stapede. 6. de musculo, malleum ad incudem movente. 7. de cavitatibus ossis petrosi, ac primùm de primâ, quæ auditoria dicitur. 8. de alter congenito, seu complanato. 9. de ductu, seu meatu, sive famosâ, quæ à primâ cavitate, seu conchâ, in palatum fert, sed latiùs, protenditur. 10. de nervo auditorio. *Pars secunda* est de actione auris, sive auditu. *Pars tertia* est de usibus earundem, tum totius auris, tum partium illius. Legunt etiam *Volcherum Coiter*, *Medicum Norybergensem & Chirurgicum Norimbergensem*, qui tabulis suis Anatomicis adjecit tractatum de instrumento auditus, ubi fusè hæc explicat. 1. de audiendi modo, & de iis quæ ad eadem pertinent. 2. de instrumento auditus fabricæ totius. 3. de aure. 4. de fide auditûs in genere. 5. de nervo auditorio, sive ossis canali. 6. de communicatione aëris externi cum implantato, & mytingâ, sive tympano. 7. de aëre implantato. 8. de secundâ cavitate, vel secundo meatu. 9. de contentis in secundâ cavitate, & primò de tribus officulis. 10. de musculis in secundo meatu positis. 11. de chordâ, sive filo, in secundâ cavitate existente. 12. de duabus fenestris delutioni suæ inservientibus, in secundâ cavitate etiam contentis. 13. de meatu à secundo auris meatu in os, expurgationi inservituro. 14. de aqueductu, qui & cochlearis canalis, & cornu meatus. 15. de labyrintho, sive tertiâ in aure cavitate. 16. de quartâ cavitate, vel cochleâ, seu antro buccinoso. 17. de nervo acustico, seu auditorio.

Nasus, est respirationis & olfactûs instrumentum. Dividitur in partem superiorem & inferiorem. Illa est ossea & immobilis: hæc cartilaginosa & mobilis, & subdividitur in duos sinus. Nasus constat musculis octo, ut Bauhinus docet, & cartilaginibus quinque. Usus nasi est, ut per ipsum aër inspirando & exspirando ducatur ad cerebrum & pulmonem: & per eundem fiat sternutatio, quæ est motus cerebri excitantis naturali robore inesidem humorem aut spiritum, cumve à calore cerebri naturali, qui fumos materiam noxiam, & vim expultricem stimulat. Unde valgò dici solet, sternutationem esse bonum effectum ex malâ causâ: quia est indicium roboris naturæ infirgentis adversus id, quæ ipsi fert molestiam. *Os*, dividemus in partem superiorem, quæ dicitur malum seu palatum facies à similitudine: & inferiorem, quæ buccæ dicitur. *Labia*, duo sunt, superius & inferius: quorum extremitates recurvæ prolabia, & dividuntur in partes constituentes & contentas. Constituentes sunt 1. Labia. 2. Musculi hos earum & labiorum communes, numero duo, Quadratus & Buccinator. 3. Musculi labiorum proprii: in superiori parte utrinque duo, in inferiori utrinque singuli. 4. Musculi maxillæ inferioris quinque. Partes istis contentæ, sunt 1. Palatum, Græcis οὐρανὸς & ὑπερῶον, continens foramina meatuum cerebrum purgantium. 2. Uvula, sive plectrum, quod est cartilaginosa, frigiditatem aëris inspirati temperans, & pronuntiationem adjuvans. 3. Fauces, in quibus sunt duo foramina duarum fistularum, oboli scilicet & spiritualis, quæ continuâ humectatione indigent, ne exsiccentur. 4. Glandulæ faucium, sive tonsillæ, item amygdalæ, quæ humiditatem cerebri suscipiunt, & in gulam convertunt. 5. Musculi faucium, quorum paria sunt quatuor: quot etiam sunt in osse hyoide. 6. Lingua, ad gustum & sermonem utilis & necessaria: quoniam tunc gustus animal sumit, & in vitâ conservari nequit. Cutis tantùm habet utrinque musculos quatuor.

XXI. Artus *sunt processus totum corpus mirum: sunt ij, duplices, superiores, & inferiores. Illi manus, hi pedes dicuntur.* Manus, *est totum illud, quod à scapulâ ad digitorum usque summitatem protenditur. Dividitur in humerum, cubitum, & superiorem manum.* Pes, *est totum illud, quod à tuco ad extremitates pedum porrigitur. Dividitur in femur, crus, & pedem partum.* Artus.

Manus dividitur in partes communes & contentas. Continentes sunt communes & propriæ. Communes sunt cutis, pinguedo, panniculus carnosus, de quibus supra. Propriæ sunt membranæ musculorum. Contentæ sunt musculi, vasa, & ossa. Musculi: quia reliquas partes supra explicavimus, juniores ossa, paulò post explicanda. *Ad musculos manus referuntur* musculi capitis, cervicis, scapulæ, & dorsi, quia in methodo administrationis anatomicæ musculi illi non possunt demonstrari, nisi prius musculi brachii removeantur. *Musculi humeri*, sive brachii, sunt septem, quorum beneficio brachium sursum, deorsum, *ad latera*, & in gyrum movetur. Habet quoque humerus quinque ligamenta. *Musculi scapulæ*, sunt quatuor. *Musculi thoracis*, seu respirationis sunt 12. *Musculi capitis*, utrinque sunt septem: quorum beneficio caput movetur antè, retrò, & ad latera. *Musculi dorsi*, sunt quatuor: quibus mediantibus dorsum movetur quadruplici motu, antrorsum, retrorsum, ad latera, & circulariter. *Musculi renes*, sunt quatuor: duo flectentes, & totidem extendentes. Fe-

Femur

Græcum primus Germanis dicimus die maus. *Musculi extrema manus* sunt 4. videl. *musculus palmaris, metacarpi, ossis carpi* sive brachialis, quatuor: *radii*, quatuor, *vola manus*, tres *pollicis*, decem: *quorum reliquorum digitorum*, totidem. Ex his alii sunt flectentes, alii extendentes. *Pedis musculi* sunt communes, vel *cruris*. Communes communes, sunt cuticularis, cutis, pinguedo, panniculus carnosus: de quibus suprà: proprii, sunt membranæ musculorum. Communia sunt musculi, vasa, ossa. Hic de musculis. *Musculi cubiti* sunt triplices, quinque flectentes, quatuor extendentes, & obliquè extendentes movent unus. *Musculi femoris*, sunt triplices, extendentes quinque, flectentes tres, circumagentes tres. *Musculi pedis*, sunt duplices, extendentes quinque, flectentes tres. *Musculi digitorum pedis*, sunt vani, duo extendentes, tres flectentes, quatuor lumbricales, interossei decem.

Osteologia. XXII. *Osteologia est generalis, vel specialis.*

Postquam tres venter seu regiones peralustravimus, reliquum est, ut videamus nimium communia, ossa nimirum, quorum universam compagem veteres appellarunt σκέλετον. Doctrina ossium dicitur *Osteologia*: estque vel generalis, vel specialis. *Osteologia generalis* explicat essentiam, divisionem, & compositionem ossis. *Essentia ossis* est, quòd os sit pars animata, ex terrestreitate progenitorque seminis potentia orta, ut fabricat partes molliores. *Divisio* est, quòd tres sint partes ossis. Prima nomen totius retinet: secunda dicitur emunctura, productio, & exuberantia: tertia vocatur appendix, implantatio, & applantatio, quæ nihil est aliud, quàm os ossi adnatum. *Compositio* sive compositio ossium, est connexio ipsorum inter se aptatio: cujus species sunt quatuor. 1. *Arthrosis*, *articulatio*, quâ ossa sic magnantur, ut moveri possint: eâque ἀρθρώδης, vel *enarthros*. Illa laxa, hæc compacta & constans. 2. *Symphysis*, quæ est ossium inter se unio sine mora. 3. *Gomphosis*, ossium structura, quâ instar clavi os infigitur, ut dentes. 4. *Harmonia*, quæ est ossium conjunctio per simplicem laxam effectæ: qualis communiter ossium sutura in maxilli, superiore naso, palato, & orbitâ oculorum. Porrò omnis ossium connexio perficitur interveniente alicujus modi, quod est triplex. Aut enim per cutaneum perficitur, ut in dentibus: aut per nervum sive ligamentum, ut in plurimis ossibus: aut per cartilaginem, ut os pectoris cum costis. Illa connexio dicitur σαρκώδης, illa *membranosa*, hæc ἀγγειώδης. *Osteologia specialis* totum scelcton in quatuor classes dividit: 1. in ossa capitis. 2. in ossa spinæ & thoracis. 3. in ossa brachiorum. 4. in ossa pedum. *Ossa capitis*, sunt 1. *Calvaria* sive cranium, os crassum & laxum sive rarum. Crassum, quia cerebrum est propugnaculum: Laxum, ne pondere gravet, & ut vapores possint transpirare. Constat ossibus principalibus octo, sex propriis, & duobus communibus. Properum primum os est os frontis, quod dicitur coronale & anticipitium: secundum est os occipitis, omnium crassissimum & densissimum: tertium & quartum dicuntur βρεγματικὰ, quorum unum in dextro, alterum in sinistro est latere: quintum & sextum sunt ossa temporum, quæ dicuntur squamosa, petrosa, & tympanica. His duobus ossibus adjungunt cavitates & processus. Cavitates sunt duæ, externa & illa, cui maxillæ inferioris processus committitur, interna, quæ auditus organa complectitur, ut sunt malleolus, incus, & stapes seu stapha. Hæc tria ossicula eandem ut pueri & fere magnitudinem obtinent, quod mirum est. Malleus incumbit incudi, cujus processus longior in pectem tabitur. Processus etiam duo sunt: unus proprius, qui est cartilago caput auris erigens: & proprius, unde quadrupedes, mamillaris, styloides, petrosa zygomatis, & zygomaticus. Primum os commune est basilare: quod dicitur cuneiforme, multiforme, os volaturis, & os sellæ, quòd cerebrum ipsi quasi insideat: alterum commune os dicitur cribrosum, ex quatuor ossibus constatum. Habet porrò calvaria suturas, easque veras & spurias. Veræ sunt tres, videlicet coronalis, sagittalis & lambdoides. Spuriæ seu notha sunt duæ, quæ dicuntur squamosæ. 2. *Maxilla*, eaque superior & inferior. Superior est in omnibus animalibus immobilis, excepto crocodilo & phinaco. Hujus ossa ab aliis 11. ab aliis 12. ab aliis 13. commemorantur. Maxilla inferior, est cava & mobilis, ad deglutiendum nutritionem, conservationem, & vocis generationem facies. Rotunda est in hominibus, in brutis oblonga. Hæc sunt cavitates quædam, quibus dentes inferuntur: quæ γομφίους, dicuntur & ζωγρίους, ut supra: quod propriè non est os, sed processus gemini. 3. *Dentes*; quorum historia seu consideratio est generalis & specialis. Generalis est, qui considerantur dentium series, locum, numerum, partes, & insertionis. Series ipsorum dicitur κορυφὴ, *superum*: locus, *partium*, quatenus gingivæ sunt proximi, & ὑπερῶον, qui cavi sunt intus: summitates, quibus cibum mandimus, dicuntur τριμμός, *mentes*: partes sunt tres uncus & radix: insertura vocatur *ἔμφυσις*. Specialis historia est de nominibus, numero, & officio dentium. Nomina dentium sunt vel ab officio, vel à figurâ. Numerus quatuor concelis includitur: 1. Sunt dentes incisores, seu incisorii, quatuor in utraque maxilla, primi non orti, sed oriundi. 2. Canini quatuor, utrinque incisoribus adhærentes bini. 3. Molares, vigiti, sic dicti, quòd molarum instar cibum conflant conficiant. 4. Dentes sapientes, quos Avicenna vocat dentes intellectus. Antiqui ἀνωφελεῖς, alii *inofficiosos*: quòd anno ætatis vigesimo, & quinto septuagesimo oriuntur. Dentium usus primarius est præparatio & masticatio cibi, vocisque formatio: secundarius est robur, quando animantia utuntur dentibus vel ad defensionem, vel ad offensionem. Putantur porrò animalia magis longæva, quibus firmiores sunt dentes. 4. *Os longum*; quod constatum est ex quinque ossibus. *Ossa spinæ & thoracis* sequuntur. *Spina*, est os à cranio usque ad supremum pectem, variis inter se partibus articulatum. Dicitur spina, quia spinæ instar prominentes habet partes. Dividitur in collum, dorsum, lumbos, & os sacrum. Collum sive cervix incipit à foramine occipitis, & desinit in summum pectoris, constans ex septem vertebris. Dorsum, sive tergum, incipit à cervice, & desinit in lumbos, constatum ex 12. vertebris. Os sacrum, ita dictum ob magnitudinem, quæ est omnium totius spinæ ossium maximum, constat quoque ossibus, aliàs sex: quæ in adulti ita coalescunt, ut unicum appareat. Huic ossi adhæret os cartilagineum, quod à similitudine, quam habet cum nostro cruculi, dicitur ξιφοειδὲς. *Thorax*, est ex corporis trigo, quæ fidem cordi & organis hinc inferentibus præbet. Dividitur in partem anteriorem & posteriorem. Pars anterior complectitur os pectoris, quod dicitur στέρνον: & costas, quarum in unoquoque latere naturaliter sunt 12. præternaturaliter 13. Sunt autem costæ vel γνήσιαι, germanæ, numero septem; vel nothæ seu spuriæ, numero quinque. Illæ sunt longiores, fortiores, & humoribus crassioribus & brevores. Porrò hic cernitur os ἐφηλίδιον, quod gladio est simile, & dicitur cartilago xiphoidea, item malum Punicum seu granatum; item os cordis, quod in grandioribus animalibus observamus: & denique duæ claviculæ, quæ sternon cum scapulis jungunt & claudunt. Posterior thoracis pars complectitur scapulas, quarum duæ sunt, dextra & sinistra, figura triquetra seu potius triangulæ. Os innominatum vel sacro pertinentes adiungunt: Orbiculos ἀκετάβουλα, Rufus ἰσχία vocat. Unum est in adulti: in juvenibus triplici linea distinguitur, unde in tres partes distingui solet, videlicet in os ilium, os pubis seu pectinis, & os coxendicis, in quo est acetabulum. *Ossa manuum* hæc sunt. 1. *Brachii* seu humeri os est maximum: partes habet duas, caput superius magnum, inferius in tres inæqualis distincta cavitas capitis, suum isthmum, appendicem, & duos processus. 2. *Cubiti*, est os longum, duobus constans ossibus, quorum major & inferius dicitur ulna, minus & superius radius. 3. *Manus* stricte dicta, Græcis καρπὸς, *manus extrema*, triplicibus constat ossibus. Primò carpus seu brachiale complectendis octo ossium struem: deinde metacarpium seu postbrachiale constat quatuor ossibus pertò digiti constant 15. ossibus, triplici ordine dispositis quam digitorum seniem Græci vocant φάλαγγας, *acies & agmina*. *Ossa pedum* sunt, quæ totum ossium struem, à coxâ usque ad extremum pedis digitum comprehendunt. Sunque tripartita. 1. *Femoris*, os maximum, constans parte superiori & inferiori. 2. *Cruris*, quod complectitur ossa à femore, ad extremum usque pedem. Duobus constat ossibus, tibia & fibulâ. Tibia dividitur in partem superiorem & inferiorem. Fibula superiore parte genu non attingit, inferiore verò processum habet, qui vocatur extremus malleolus. His ossibus commune operam præstat os rotundum, quod mola & rotula sive patella dicitur. 3. *Extremi pedis*, tres habet partes. Primò tarsus habet ossa septem, videlicet talum, calcem, os naviculare, os cuneiforme quadratum, & reliqua tria innominata. Deinde metatarsus sive planta, constat quinque ossibus. Tertiò ossa digitorum sunt quatuordecim. Colophonis loco de ossibus nunc hos aphorismos. 1. *Ossa sunt frigidissima pilis fœtu non fœcunda.* 2. *Omnia ossa medullam habent.* 3. *Ossium alimentum proximum est medulla; remotum sanguis.* 4. *Dentes quatuor non variant radicis & substantiæ, sic reliqua pleraque ossa dividuntur.* 5. *Nullum est os in corpore humano, quod non servit certo alicui usui.* 6. *Naturaliter idem est ossium numerus in viris ac mulieribus.* 7. *Ossa omnia in sex principia sunt, tribus voce alia, tribus.* 8. *Costa Adami ex qua facta fuit Eva, fuit superflua, & Adamo redundavit ut particularis persona: non fuit superflua, si consideratur Deo fœcunda.*

Physiologia humorum.

XXIII. Humor *est vel* infitus, *vel influens.* Infitus *est humidum radicale.* Humores *influentes sunt vel secundum, vel præter naturam.* Humores secundum naturam, *sive naturales, sunt alimentarii vel excrementitii.* Alimentarii *sunt primarii, ut sanguis, phlegma, bilis flava & atra: vel secundarii, videlicet anonymum, ros, gluten, & cambium.* Excrementitii *sunt utiles vel inutiles. Utiles sunt serum, saliva, lac, semen &c. Inutiles, sunt sputum, mucus, lachryma, lotium, sudores.* Humores præter naturam *sunt illi ipsi naturales, quando peccant quantitate vel qualitate.*

Membra corporis dividuntur in χρείας ἐχούσα, *continentia*; & ἀνομοιομερῆ, *impertum facientia.* Ad continentia pertinent humores, ad imperum faciendi spiritus: quanquam etiam spiritus accedat possunt membris contenta. *Humor influens* est chylosus; qui Hermetica dicitur balsamus; Galenicis humidum radicale, spiritu & calore nativo undique perfusum. *Humores influentes* hoc loco, sunt substantiæ humidæ & fluidæ, in ventriculo, hepate, vel venis genitæ. Hæc enim sunt tria subjecta, pro numero triplicis concoctionis. Prima enim in ventriculo, secunda in hepate, tertia in singulorum membrorum venis perficitur. Illa χύλωσις, ista αἱματώσις, hæc ἐμφύσησις dicitur. Humores igitur generantur ex chylo vel chymo. Chylus est succus candidus, pinguis: crassiori non absimilis, elaboratus in ventriculo. Hic in hepate vertitur in succum, qui dicitur Chymus, in quo quatuor humores latent. *Humores naturales alimentarii*, Græcis αἱματώδη, corpus nutriunt: idque vel primariò, vel secundariò: unde sunt alii primarii, alii secundarii. *Primarii*, ac quasi principes, respondent quatuor elementis, vitamque ac functionem omnibus animantibus sanguinis præbent. Ex his *sanguis* est humor calidus, temperatus, rubicundus, ex aëreis chyli partibus in venis mesaraicis præparatus & in hepate. Intelligo hic sanguinem purum, secretum à reliquis humoribus: non illum, in quo omnes quatuor humores sunt commixti in venis mesaraicis. Dotes sanguinis sunt efficere hilares, ἀνίσους, venustos, & floridos. *Pituita*, est humor frigidus, humidus, albus, & insipidus, genitus ex aqueis chyli partibus. Græcis phlegma. Vocatur etiam humor vitreus: quia fertur simul cum sanguine, quòd destinatur proprio receptaculo. Abundat hyeme, & ætate ad senium vergenti. Illos, in quibus est copiosior, reddit tardos, stupidos, & somnolentos. *Flava bilis*, sive cholera, est humor calidus & siccus, ex igneis chyli partibus genitus, adjuvans sui tenuitate penetrationem sanguinis per angustias venæ. Ab humore hoc purgatur sanguis. Propriam sedem propriam obtinet, vesiculam nempe fellis, quę hepati subest. Abundat æstivo tempore & juvenibus annis, præsertim in iis, quorum temperamentum est siccum & calidum. Reddit corpus gracile, & ampliat venas ac arterias efficit, ubi dominatur, animosque iracundos & graciles facit. *Atra bilis*, seu melancholia, est humor frigidus & siccus, substantiæ crassioris, colocis subnigricantis, ex terrestribus & crudis chyli partibus genitus. Hic humor fundam sanguinis tenuitatem adstringit, & ventriculi actiones fœdas acerbitate sursum. Abundat hic humor veris declinatione, & illos, in quibus est copiosior, melancholicos, timidos, tristes, & ingeniosos efficit. Hic de bile observa regulam Galeni: Bilis quò nigrior & crassior, eò calidior: quò rutilior & albior, eò minùs calida. *Humores secundarii* sunt, qui ulteriore ac perfectiore concoctione ex primis illis producuntur, in singulis partibus, & eidem sunt quatuor: videlicet *Anonymum*, qui continetur in exilibus arteriis & venis: *Ros*, cui nondum quidem agglutinantur & adhærescit, sed muris instar in partis substantiam diffunditur: *Gluten*, quòd partis jam agglutinatur, tanquam proximum ipsius alimentum: *Cambium*, quod est humor in partis substantiam jam mutatus: unde & nomen habet. Cambire namque veteri verbo est immutare. *Humores excrementitii*, Græcis αἱματώδη περίττα, sunt qui à sanguine massâ segregantur, quòd inepti sint ad alendum corpus. Hi distinguuntur in utiles & inutiles. *Utiles* sunt serum, saliva, lac, semen, item flava & atra bilis excrementitiæ. Ubi observa, flavam bilem excrementitiam interdùm communicari, ut adjuvet primordiorum excrementorum excretionem: bilem autem excrementitiam ex splene in ventriculum effundi, ut actiones ipsius humores reddat. Utraque ista dicitur excrementum, ad differentiam bilis flavæ & atræ alimentariæ. *Inutiles* humores sunt, quos natura expellit: ut è palmaribus sputum, ex ore, naribus, oculis, auribus mucum, genitalem, lachrymas, & cerumina: per urethra, velicam, & pororum cutis, excrementa alvi, lotium, sudores. *Humores præter naturam*, qui Græcis dicuntur παρὰ τὰ φύσει, vel redundant quantitate, vel alterantur qualitate, vel denique propriam amittunt substantiam, corruptique molestiâ afficiunt, & causæ morborum fiunt. Humores illi *præter naturam* sunt illi ipsi, quos diximus naturales. Sed ibi cum *Symmetriâ* considerabantur, & æquâ portione: hic quatuor corrupti sunt, aut possunt. Corruptio autem ista fit vel in propriâ substantiâ, *sive alterata consistentiæ*, vel cum alienis commixtione. Sic sanguis vel adustus, vel crassior, vel tenuior, vel viscidus evadit: pituita ex mucoso humore vitreus, ob languefactum caloris actionem, vel adustam quandoque bilis naturalem: flava bilis in vel nitrosa, vel pituitosa, vel aeruginosa, vel glaftea: eadem atra bilis fit vel ex putrescente naturali melancholiâ, aut ex calore nimio adusto, aut ex salso phlegmate provenit, aut est crassa succosa, & eam dicunt glastea: quibus addunt melancholia, quam vulgò afinisum vocant.

XXIV. Spiritus *est infitus, vel influens.* Spiritus infitus, *sive fixus, est complantatus illo seu congenitus*: influens *est naturalis, vitalis, & animalis.* Physiologia spirituum.

Spiritus hoc loco est substantia tenuissima & ferridima, ex subtilioris seminis aut sanguinis portione genita, ut facultatum animæ usui sit vehiculum. *Spiritus infitus*, ex fermento parentum ortus, singulis membris à conformatione inhærens, & est vinculum facultatum animæ cum corpore. Dicitur πεφυτευμένον, *complantatus*, & congenitus. *Spiritus influens* est triplex, naturalis, vitalis, & animalis. Triplex dico: quia res etiam sunt animæ facultates, naturalis, vitalis, & animalis: & tria in corpore dantur membra principalia, hepar, cor, cerebrum: & denique totidem sunt valorum genera, venæ, arteriæ, nervi: ut recte colligunt *Lauretius quæst 37. Fernelius lib. 4 phys. c. 7. Magenus lib. 3 phys. c. 8. Spiritus naturalis* sive sanguineus, est halitus tenuis, ex parvâ magnique aëreâ substantiæ portione in hepate procreatus, qui portâ per venas suâ cum sanguine in universum corpus diffunditur, ad naturales actiones obeundas. Hunc quidam vocant spiritum eliminatum à nutritio spiritum. His quatuor, Cui regendis facultatibus naturalibus languentibus animales & spectat & resp. Quia natura utitur facultatum generali excitatore elaborando: non est sufficiens præsertim cum utraque elaboratio sit operosa: quia animalium quidem facultatum magna est vegetatio & sobrietas, naturalium verò magna solubilitas & crassities. *Spiritus vitalis*, est halitus tenuissimus, ex spiritu naturali sanguinis ex arteriosa, ad finitimum cordis fanum evecto, intùs fonte proprietate genitus, & ductu arteriarum per totum corpus diffusus, ad obeundas actiones vitales. *Spiritus animalis*, est halitus purissimus, ex vitali spiritu ad cerebrum subvecto, ob ornatæ illius virtute productus, perque nervos omnibus corporis partibus communicatus, ad obeundum functiones animales. Hic incidit quæstio, Cur in lipothymiâ sive deliquio animi impediantur facultates animales? Resp. Duplex est causa. Primò spiritus vitalis corporis fontalibus cordis periculum à quo vitalis flatus sibi præsidii animadvertunt, relictis organis his cursum cordi succurrere. Deinde fuligines pravæ, quæ cor obsidebant, petunt superiora, & obstruunt nervos. Atque hæc est delineatio Physiologiæ methodi naturalis, cujus compendium hoc esto, juxta precepta sapientum scripta proposuisse quod, qui abhorrent legem claudibus. *I. Pueri fundendi sunt molliter*: nitet, Ossa, partes fecundæ, fonda celeriter, si dentes erumpant, fabellæ aliis membris. *Cervelap*, colle mollius, quadam modo flexilis, qualis est in auribus. *Ligamentum*, quod est quasi filum ductus, alia inter se colligans, & reliquas partes ossibus connectens, pinguitudine, vasculum &c. *Tenda*, sive chorda, pars ligamenti, ab extremo musculi arcuum arbitrario. *Fibra*, seu tela, tenuia quædam filia, spiritu per totum membrorum: è quibus vestis & servatur attractum, transversæ retentionis, obliquæ expulsionis. *Panniculus*, pars tenera, continens & constituens partes quasdam interiores, ut in ventriculo & vesicâ videre licet. Si sic gradior, dicitur cursus, ut in oculis; si tremulos, dicitur membrana. *Coagulum* est sanguinis congelo concoctus. *Pons*, omnium ex humore, unde sanguinem deferunt in omnes corporis partes: sunque vel principes, numero quatuor, è quibus ceu fontibus reliquæ in canales oriuntur, vel minùs principes, quæ sine cum pontibus, & sunt vel nominatæ, quarum genera sunt quatuordecim, vel anonymæ, quæ sunt innumeræ. *Arteriæ*, ductus à corde, continentes & vehentes spiritû vitalem cum subtilissimi sanguinis portione: sunque vel principes, numero tres, vel minùs principes, easque vel nominatæ, tum anonymæ. *Nervi*, ductus è cerebro, vehentes spiritum animalem, & cum facultatibus ejus motorum corpori communicantes, sunque vel molliores, qui immediatè oriuntur è cerebro, quorum pars sive syrinx sunt septem: vel crassiores, qui ex his oriuntur à spinali medulla,

dalis, quorum paria sunt 30. septem cervicis, duodecim thoracis, lumborum quinque, ossis sacri sex. *Cutis*, corporis tegumentum, cujus externa pars dicitur cuticula, media cutis, intima membrana carnosa. *II. Partes dissimilares*, seu magis compositæ, sunt octo, videl. Caput, Thorax, & Artus. *III. Caput*, est sedes sensuum, cujus partes sunt externæ, vel internæ. *Externæ* sunt cranium & facies. *Cranium* constat 20 ossibus, 5 suturis, & tribus partibus, è quibus antica dicitur *sinciput*, media vertex, postica occiput. *Facies* constat duabus genibus; *superiore*, quæ continet frontem, tempora, & aures, ubi sunt nares, malæ, & supercilia: item oculos, quorum tunicæ principales sunt quatuor, humores tres: & *inferiore*, quæ continet *genas*, quarum superior dicitur pomum, inferior bucca; *nasum*, in cujus parte superiore est columnarium seu os cribriforme; & os, cujus partes exteriores sunt labia & mentum, interiores palatum, lingua, & dentes. Denique duo sunt ordines, superior & inferior. Cavitates ipsarum dicuntur *prosopois*, & alveoli. Ipsis adjuncta est gingiva. Sunt autem in universum dentes 32. è quibus octo seu quatuor sunt molares, quatuor seu bini canini, reliqui maxillares seu molares. Incisores cibum mediant, canini incisum confringant, molares confractum comminuant & attenuant. *Interna capitis pars* est cerebrum, cujus duæ sunt meninges, pia subtilior, cerebro proxima, & dura mater, cranio aliquatenus adhærens, à quibus est vas sentiendi: & tres ventriculi, qui etiam dicuntur cavitates & sinus: è quibus anterior est basilaris, domicilium sensûs communis: medius, est sedes phantasiæ: ultimus, est occiput, est sedes memoriæ. *IV. Truncus*, sive stipes, est corpus sine capite ac artubus. Partes ipsius principales sunt tres, videl. superior, medius, & inferior. *Pars trunci superior* est *collum*: in qua est *asperæ arteriæ*, à faucibus ad pulmonem, & dicitur vitis canna & fistula pulmonis: *gula*, cibum deferens in ventriculum, alias œsophagus & stomachus: & *cervix*. *Pars media* trunci est thorax & dorsum. In *thorace* sunt involucra, viscera vitalia, & costæ. *Involucra* sunt quatuor, videl. pleura, cingens costas: media septum, quod dividit pectus & pulmonem in partem dextram & sinistram: diaphragma, separans ventrem medium ab infimo: peritonæum, quod est domicilium coeliacæ. Viscera vitalia duo sunt, Cor & Pulmones. *Cordis ventriculi*, seu thalami, sunt duo, dexter & sinister. Dexter est major, & inferior, figuram suæ falcatæ referens. Ejus officium est, sanguinem à jecore per venam cavam eò influentem excipere, præparare, majoque perficere. Venam igitur cavam ex hepate porrectam continet: item quæ venam arteriosam, quæ ex ipso corde oritur. Per hanc sanguis subtilior vehitur in pulmonem, ad ipsum alendum. Sinister thalamus est minor & superior, figuram pyramidis vel coni referens. Hic gignit spiritus vitales ex sanguine subtiliato. In hoc ventriculo sunt duæ arteriæ. 1. *Aorta*, quæ est stipes omnium arteriarum in toto corpore. Per hanc vividus cordis flammæ, seu halitus ille beneficus, suo calore fovens omnia membra, in totum corpus distribuitur. 2. *Venosa*, quæ porrigitur in pulmonem, ut inde afferat aërem refrigerandi cordis causâ. Cæterum cor est dominus vitæ, sonus caloris, sedes affectuum, officina spiritûs vitalis, figurâ pyramidali in medio pectore situm, *sed ita ut mucro ejus vergat ad locum sinistrum*. Movetur motu simplici, quo est potestas naturalis, & dicitur pulsus: & motu, qui partim naturalis est, partim arbitrarius, & dicitur affectus. Hoc potentia pomum veneri, & alimento motorio; quia semper continet spiritum vitalem. *Pulmones*, (soli) sunt spirationis & vocis causâ. Partes duæ sunt, dextra, ea major; & sinistra, eaque minor, & quidem propter cor, ut illud exactius foveant. *Costæ* sunt numero 24. utrinque, latitis duodecim: è quibus superiores septem vocantur veræ, inferiores quinque, nothæ seu mendosæ & spuriæ, quæ sunt breviores & molliores. *Dorsi* partes sunt quatuor, humeri, scapulæ, spina dorsi, & pedes. Spina dorsi constat vertebris 24. mirâ arte junctis, intus cavis, in continendo medullam, quæ dicitur spina, & est quasi vas cerebri. *Pars infima trunci* continet tria involucra, & viscera tum nutritiva, tum generativa. *Involucra* sunt: 1. *Peritonæum*, quod circumdat totum ventrem inferiorem. 2. *Omentum*, quod tegit ventriculum & intestina. 3. *Mesenterium*, quod medium locum inter intestina obtinet. *Viscera nutritiva* dicuntur alias naturalia & sunt septem. 1. *Ventriculus*, tunica sibi specifica servivens primæ concoctioni. Ejus officia seu ossa duo sunt, è quibus superius dicitur stomachus, excipiens alimentum: inferius dicitur pylorus seu janitor, per quod chylus cum excrementis transit in intestina. 2. *Hepar*, seu jecur in dextro latere, serviens concoctioni secundæ. In parte ipsius superiori, seu convexâ & gibbâ, est vena cava, sanguinem vehens ad cor: in inferiori seu concavâ parte venæ ventriculum est vena porta, sic dicta, quòd per eam tanquam portam invehatur chylus in hepar. 3. *Vesicula fellis*, in modo hepate flavum habens fel seu excipiens. 4. *Lien seu splen*, in sinistro hypochondrio sigurâ linguæ suum, ad excipiendum sanguinem faculentum. 5. *Renes*, qui ex hepate per venas emulgentes serosum excipiunt humorem, & periculosum transmittunt per ureteres. 6. *Vesica urinaria*, receptaculum urinæ. 7. *Intestina*, quæ licet sint unum continuum corpus, tamen tribus figuris, sinu, & ossium in sex membra dividuntur, quæ sunt, *duodenum* recumbit pancreati, *jejunum*, quod ita sunt superiora & graviora, ut chylus possit sursum versus ex ventriculo in hepar, & ut facilius cæleste possint propter gracilitatem. Calore autem ipsis opus est, quia in ipso chyli transitu aliqua fit concoctio. Quantum intestinum dicitur *rectum*, & hoc ex tertia chyli parte fieri ait Galenus. Hoc est *colum*, quod excipit & cribrat fæces. Ultimo loco est *rectum*, cujus orificium dicitur *anus*. *Viscera generativa* ut inprimis sunt testiculi, qui in maribus extra corpus propendent, in fœminis intus concludi: & *matrix*, pyro majusculo excavato similis. *V. Artus*, sunt membra externa, seu prominentia, stipiti adhærentia: sunique manus & pes. *Manus* continet brachium, cubitum, & exteriorem manum, in qua quinque sunt digiti, videlicet pollex, index, five salutaris, medius seu impudicus, qui etiam infamis dicitur, annularis seu medicus, & auricularis. *Pes* constat femore, crure, & pede parvo. *VI. Partes contentæ* sunt humor, & spiritus. *Humor*, id subsistentia aquea & aëreo-igneo initus, vel adventitius. *Humor insitus*, seu naturalis & radicalis, dicitur humidum radicale, quo alimento vita nostra non secus ac flamma candelæ, alimento olei, sebi, vel cerei nutrit. *Adventitius humor*, seu influens, est nutritius, vel præternaturalis. *Nutritius*, est 1. *Chylus* in ventriculo. 2. *Chylus*, mista sanguinea in hepate. In his motui communicant reliqui quatuor humores, videlicet cholera, sanguis, phlegma, & melancholia. 3. *Sero*, qui est humor volatilis, tenuis concoctionis. 4. *Glisces*, humor lentus, tenax concoctionis, qui se agglutinat & adimplet fingulis membris. *Humor præternaturalis* peccat, vel in quantitate, vel in qualitate, & utroque effectu seu operatione malâ. *Spiritus* est subtilissima aëreo & igneo, ex humoribus genitus, fundamentum vitæ: quippe vinculum corporis & animæ. Est, qui infitus, vel influens. *Infitus* naturalis est, qui abortivæ conceptionis est implantatus. *Influens* est, qui accedit ad infitum. *Ethiqc.* 1. *Naturalis* ille hepate ac venis: alii corpus nutrit. 2. *Vitalis* in corde. 3. *Animalis* in cerebro. Tot enim sunt spiritus, quot sunt facultates gubernatrices corporis animati. Hîc velim te observare, alios ita versari hâcin materiâ. Spiritus est infitus, vel influens. Infitus est naturalis, vitalis, vel animalis. Influens est aër, qui in corde, pulmonibus, ventriculo, & cerebro fovet spiritum infitum. *VII. Partes corporis secundariæ* sunt undecim: videlicet *Pili*, qui oriuntur ex humiditate terreâ, faciuntque ad ornatum, & extra corporis membra fovent: *Pinguedo*, quæ oritur è sanguine superfluo, qui adhæret membranis, à quarum frigiditate (sed non solâ) condensatur: *Sebum* autem sanguis albus propter condensationem, ut in lacte & spermate: *Sanies*, quod est nulla superfluitas sanguinis, ortum habens à toto corpore, imprimis autem à cerebro: *Mensturum*, quod purgandis mulieribus & alendo fœtui convenit: *Lac*, quod è sanguine in mammillis vi specifica coquitur, & cruda virginibus vi pellitur: *Urina*, quæ est serositas sanguinis, in renibus & vesicâ: *Sudor*, qui est humiditas venenum per poros expulsa, urinæ corporis purgandi gratiâ: modo regula: *Per sudorem extra nutrimentum pars ejicitur*: *Lachryma*, quæ est humiditas è cerebro erumpens, corpusque purgans, calida vel frigida; amara vel dulcis: *Mucus*, qui cerebrum purgat: *Sputum*, quod ventriculum, pectus & cerebrum expurgat: *Malum*, qui est vapor crassus ex ore erumpens.

Cap. VII. De hominis existentiâ.

PRÆCEPTA.

EXistentia hominis consideratur quantum ad sexum, & facultates ipsius.

Sexus hominis est masculinus, vel femininus.

Sexus masculinus est modus existendi, quo homo habet formæ temperamentum: femineus contrà.

Facultates hominis sunt proprix vires, quæ fluunt à formâ ipsius.

Sunúque primæ, vel ortæ.

Primæ sunt, quæ originis & dignitatis primatum tenent. Sunúque intellectus, & voluntas.

Intellectus est facultas cognoscendi: & complectitur facultatem intelligendi, cogitandi, docendi, discendi, recordandi, ratiocinandi, judicandi, inveniendi, disponendi, consultandi, contemplandi, approbandi, improbandi.

Voluntas est facultas appetendi, & aversandi; item persequendi, & fugiendi.

Facultates ortæ sunt 1. Facultas loquendi. 2. Facultas numerandi, mensurandi, & ponderandi. 3. Facultas canendi, & scribendi. 4. Facultas ridendi, & flendi.

REGULÆ.

Mas & fœmina non specie differunt?

I. Mas & fœmina non differunt specie, sed gradu.

Ratio est: quia sexus est modus quidam vel relationum sub unâ specie contentorum, cujus definitio sumitur à diversâ dispositione corporis ac partium ejus, non à formâ essentiali. Hinc sexus dicitur adjunctum hominis, ortum ex diversitate temperamenti & situ membrorum genitalium. Quæ enim partes in masculi formatione vi caloris & spiritus vitalis extrà pullularunt, illæ in fœminæ formatione intùs latitantes remanserunt propter debilitatem caloris & spiritus vitalis. Sicut ergò homo magnus & parvus, albus & niger, non differunt formâ specificâ seu essentiâ humanâ, sed duntaxat adjunctis; ita etiam homo mas & fœmina. Atque hinc est, quòd homo possit sexum mutare, ita ut puella fiant pueri, ut plurimi veteres & recentes physici tradunt. Id autem impossibile esset, si sexus masculinus & fœmininus essent perfectiones essentiales. Quò pertinet illud Aristotelis 10 *de animal.* c. 3. quòd fœmina sit mas imperfectus & mancus: & 11 *de animal.* c. 3. ubi τὸ θῆλυ ὡς ἄρρεν ἀγενὲς appellat *ens molle* animalis. Ex his omnibus efficitur, marem & fœminam differre perfectione & imperfectione accidentali, non essentiali: ita ut absurdi sint, qui contendunt, fœminas non esse homines. Cur non eadem probam, quam non esse ejusdem cum equo speciei? Porrò quia fœmina temperamentum habet frigidius & humidius quam mas, ideò citiùs crescit, & plura habet excrementa ratione cibi lactei & menstrui, & denique ingenium habet mollius & inconstantius.

Intellectus quomodo dividatur?

II. Intellectus, qui suâ naturâ unicus est, tribus modis dividitur.

Primò ex modo intelligendi dividitur in agentem, & patientem: cui quidam addunt adeptum. *Intellectus agens* est, qui facit species intelligibiles: unde Græcis ποιητικὸς dicitur. Hujus officium est χωρίζειν καὶ φαίνειν, *separare & illuminare*. *Separare*, id est, phantasmata defæcare, & ab omni materialitate liberare, quod philosophus dicit abstrahere. *Illuminare*, id est, è phantasmatibus facere noëma, illudque purum summæ Logicæ considerare. Sed paulò plenius enarremus officium intellectus activi. Primò igitur intellectus agens abstrahit fictulachra rerum materialium ab omnibus extremis materiæ conditionibus & circumstantiis denudatas, atque ex imaginibus rerum singularium fictas & pictas imagines universales. Deinde species sive imagines rerum, quas passivus tantùm recipit, illustrat & distinguit. Tertiò de intellectione suâ judicat, & an etiam rectè intelligat, per normas Logicas inquirit. Quartò in seipsum reflexus, potestatibus aliis omnibus, totam naturam & vires contemplatur. Quintò nobilis ipsius vis est, inventiva artium novarum, ut artis. Ex quibus patet, Zabarellam non rectè facilisse intellectum agentem esse Deum ipsum, neque Scaligerum, qui putavit hunc intellectum esse aliquem angelum. *Intellectus patiens*, qui etiam passibilis, passivus, & potibilis dicitur, species rerum in se recipit: species dico intelligibiles ab agente factas. Græcè dicitur τὸν παθητικὸν. Hæc ab Aristotele considerantur tribus modis. 1. τῷ ὑποκειμένῳ, qui est agens ad recipiendas species intelligibiles. 2. τῷ ἕξει, qui species receptas secum gerit. 3. τῷ ἐνεργείᾳ νοεῖν, qui species intelligibiles receptas contemplatur. Hîc quæritur, Quomodo intellectus agens formet species intelligibiles? Resp. Sicut lingua motu filo formit voces syllabas dictiones animal rationale ita peculiari cerebri & spirituum animalium motu, quem circ. anima intellectiva, hoc, inquam, motu varie formatum & pingentur imagines intelligibiles; ita ut illæ sine organo non possint ab intellectu formari. Species namque intelligibiles fiunt per defæcationem phantasmatum. Phantasmata verò sine sensu nulla. Quales autem sunt species intelligibiles? an materiales, vel immateriales? Resp. Quia recipiuntur in intellectu patiente, sunt immateriales, ideoque repræsentant objectum materiale modo immoto, non formali. *Intellectus adeptus* est, cùm patiens se conjungit cum agente. *Scal. exerc. 307. § 9.* Hoc autem fit, cùm anima in se contuetur species, ita ut illas facultate vel aspectu non sit opus. Hæc ita dicuntur, quòd nullius egeat commercium ad sui perfectionem. Est enim adeptus id, quod ipsi est necessarium, ita ut his locutus habere possit dicat: *Non deficit, sed dilectus.* *Deinde* ex fine & objecto intellectus dividitur in theoreticum, practicum, & poëticum: & si lanx scriptorum pensatis, in theoreticum & practicum tantùm. *Intellectus theoreticus* est, qui cognoscit verum; aliàs speculativus. *Intellectus practicus* est, qui cognoscit bonum honestum; aliàs activus. *Intellectus poëticus* est, qui cognoscit bonum utile; aliàs factivus. Ille versatur circa scientias; iste circa prudentiam; hic circa artes liberales, & illiberales. *Tertiò* intellectus dividitur in operatione in simplicem & compositum. *Intellectus simplex apprehendit* simplicia notionata: & dicunt intellectus objecti simplicis. *Intellectus compositus* versatur circa complexa: aliquæ *notiones*, qui componit & dividit, vel *discursivus*, qui discurrit. Ille dicitur intellectus compositionis & divisionis: hic syllogismi & methodi. Porrò intellectus operativus dicitur *intellectus*, qui ipsa quoque varia modis dividitur. Num 1. est perfectionis vel imperfectionis. *Intellectus perfectionis* seu primarius, est cognitio objecti simplicis, seu apprehensio termini simplicis. Hæc enim est perfectissima intellectio: tum quia est ipsa omnis intellectionis (compositionum quippe cognitio pendet à cognitione simplicium) tum quia proximè accedit ad intellectionem Dei, qui sine propositionibus & syllogismis omnia intelligit una & simplicissimâ intuitu. Intellectio ita perfectionis est propriè vel impropriè dicta. Propriè dicta est eorum quæ sunt: videl. rerum & verborum; quò etiam pertinet intellectio reflexa, quâ intellectus seipsum cognoscit. Impropriè dicta est eorum, quæ esse fingunt: utpotè notionum secundarum, figmentorum, pollicitorum, & non-entium. *Intellectus imperfectionis* hic est, est tractatio objecti compositi, atque adeò vel *omnis* imperfectionis, vel *defectus* in syllogismo & methodo. Illa est minor, hæc magis composita. 2. *Intellectus est singularis, vel practicus*, & hic est vel moralis, vel artificialis. 3. *Intellectus est divinus præsentis, vel futuri*: & hujus quidem intellectio dicitur Inventio, quæ adeò est præstans, ut non tribuatur nisi regnatis heroicis. Est autem inventio speculativa, moralis, vel artificialis: item vel præjudicio finium, vel consultatio. 4. *Intellectus est formativus vel informativus.* Illa dicitur scientia: hæc est dubitatio, vel opinio. 5. *Intellectus considerativus vel secundum naturam hominis universalem, vel secundum naturam ejus particularem*: & hæc specialiter dicitur Ingenium, quod pendet à certa bonitate temperamenti, ethque vel acrium, vel humidum. Illud pendet à benignâ contemperatione humorum & spirituum: hoc secus. Utrumque est speculativum, morale, vel artificiale, pro varietate disciplinarum liberalium & mechanicarum. In decimus ingenium politicum, mechanicum, logicum &c.

An intellectus sit innatis quibusdam principiis?

III. Intellectus habet sibi implantata quædam, ad quæ credenda natura suâ ruat.

Nisi enim essent hujusmodi notiones in mentibus nostris, non possemus nos mutuò intelligere, & aliquem disciplinæ aliquid discere à præceptore, ut recte disputat Themistius acutissimus Aristotelis interpres. Deinde Scriptura docet, τὰ χρώματα θεοῦ mentibus nostris esse implantatum, sive *semplicia ἐννοήματα*, quia scil. Deus illud nobis perfectè, non tantùm exponendo notas hieroglyphicas majestatis suæ in opificio cœli & terræ, sed etiam characterem quendam indelebilem imprimendo cordibus nostris, quem dum acta ratione accurimus, non possumus non fateri, esse aliquod numen. Tertiò universalis experientia hoc testatur. Videmus enim infantum pascuum sepientissimorum rerum & partium discrimen, & percipere tria esse plura duobus. Quod autem objicitur ex Aristotele, intellectum esse similem tabulæ rasæ, in qua nihil scriptum sit, omnia autem scribi possint, id accipiendum est de intellecta patiente, quo ita comparatum est cum scribi, ut nihil possit in ipso esse, quod non sensu fuerit in scribi. Secundò, cui prima principia non possunt disputari? Ea enim à quibusdam disputantur per τὸ ἐξ ὑποθέσεως, non tamen disputari possunt per τὸ ἁπλῶς. Quare verò hoc? Quia scil. intellectus agens est lumen infusum, quod illustrat prima principia sibi inhæsa. Sed, inquis, intellectus non habet sibi congenitas species primorum principiorum. Resp. Non necesse est, ut habeat sibi conceptas illiusmodi species, quas oporteat excitari

cuti ab objectis externis: quia dum intellectus in seipsum reflectitur, videt & cognoscit primas veritates, ut vocant: licet hæc cognitio sit confusa. Sic hoc est primum principium: Impossibile est idem esse & non esse. Hoc principium intellectus in se agens novit. Idem de principiis immediatis theoreticis & practicis judicium esto. Sed quia post ipsum hanc cognitio est admodum rudis & imperfecta, necesse est ut accedat quædam institutio, puta explicatio terminorum. Ita si quis terminos hujus principii, Totum est majus sua parte, explicem puero, ille statim apprehendet ipsius veritatem.

Memoria intellectiva quid?

IV. *Memoria intellectiva sequitur modum intellectionis.*

Intellectus hominis duplicem in se habet vim: videl. vim cognoscendi & conservandi. Illa peculiariter dicitur intellectus, hæc memoria intellectualis. Hæc autem necessariò sequitur modum intellectionis sive cognitionis. Nisi enim res clarè distinctèque intelligatur, fieri non potest, ut memoriâ nitè comprehendatur & firmiter teneatur. Est autem memoriæ intellectivæ duplex vis: videl. imagines ab intellectu formatas & dijudicatas conservare, atque ita veluti fixere, ne evanescant; & deinde reminisci sive redintegrare imagines, quæ aliquo modo fuerunt obliteratæ. Quia verò memoria pendet ab intellectione, ipsiusque modum sequitur, eot modis dividitur, quot ipsa intellectio, ita ut memoria sit perfectior vel imperfectior, sive simplex vel composita: & illa sit rerum, verborum, vel figurarum, hæc propositionum, syllogismorum, & ordinis. Memoria item est theoretica, practica, vel poetica.

Voluntas aliquo quoad?

V. *Voluntatis actus est elicita, vel imperata.*

Voluntatis adjunctum proprium & essentiale est libertas, sive sit contradictionis & exercitii, quæ semper inest contradictoria: sive contrarietatis & specificationis, quæ cernitur inter contraria. Prior illa etiam dicitur libertas ad exercitium actûs: posterior ista ad specificationem actûs. Duplex autem est actio voluntatis, elicita, & imperata. *Actio elicita* est, quâ voluntas persuadendo flectit appetitum sensitivum, eumque obsequentem habet. *Actio imperata* est, quâ voluntas imperat inferioribus potentiis, appetitui scil. sensitivo & locomotivæ. Imperium in appetitum sensitivum est blandum & politicum, seu aristocraticum: in locomotivam est despoticum seu herile. Sic v. g. voluntas civiliter imperat appetitui sive cupiditati cibi & potus. Etsi enim venter auribus careat, ut dicitur in proverbio; & licet istæ potentiæ animæ sensitivæ pendeant ab organis: nullo tamen modo istas actiones imperio voluntatis subjacere, dicendum non est: quia licet non cogantur, possunt tamen ad imperium voluntatis ad tempus suspendi vel variari, quatenus voluntas cot flectit fræno aureo Palladis, hoc est, rationem ab intellectu accipit, quâ eos impellit, ut minus repugnet. Quod autem attinet ad locomotivam, voluntas illam potest cogere: v. g. potest cohibere manum, ne poculum admoveat ori. Et hinc voluntas dicitur locomotivam cogere fræno ferreo injecto.

Voluntas à quo pendeat in exercitio?

VI. *Voluntas excitatur à principio partim externo, partim interno.*

Principium externum & remotum est intellectus, qui monstrat voluntati objectum, & ipsam movet. Principium internum est ipsa voluntatis inclinatio, ita ut illa moveatur primò & principaliter à seipsâ. Cùm enim intellectus monstrat voluntati objectum, voluntas liberè potest illud velle & nolle, sequi vel non sequi. Ab intellectu igitur est monstratio objecti, applicatio autem voluntatis ad illud objectum tota pendet à principio & arbitrio interno ipsius voluntatis. Et hinc fit ut atque in voluntate sit communitas & repugnantia adversus intellectum rectè suo munere fungentem. Quod itaque dicitur, *Nihil est in voluntate, quod antè non fuerit in intellectu, & Error voluntatis præsupponit errorem intellectûs*, id non simpliciter, sed secundùm quid verum est. Nimirum nihil est in voluntate, quod antè non fuerit in intellectu quantum ad actum monstrandi: quia intellectus monstrat voluntati objectum: non autem quoad actum applicationis. Intellectus enim nonnisi politivè imperat voluntati, non verò despoticè. Et error voluntatis præsupponit errorem intellectûs, si nempe voluntatis error non pendeat à principio interno. Sic v. g. servus, qui scit voluntatem domini, & eam non facit, in Christus Servator ait *Luc.* 12. duplò vapulabit: quia quod cognoscit, non facit. Hic certè peccatum est in voluntate, non in intellectu. Sic multi probè intelligunt doctrinam de moribus, sed bonis moribus non student: quia licet intellectus clarè & evidenter voluntati proponat objectum suum, voluntas tamen non sequitur, sed præceps ad vitia labitur. Atque hæc est malitia illa, quæ dicitur peccarum contra conscientiam.

Quomodo voluntas sit libera?

VII. *Libertas voluntatis est duplex, videl. per essentiam, vel indifferentiam.*

Libertas voluntatis per essentiam est, quâ voluntas est libera à coactione. Et hæc voluntati est essentialis. *Libertas per indifferentiam* est, quâ voluntas est indifferens ad utrumque oppositorum. Primo modo voluntas semper est libera, etiam tum, quando est determinata ad certum objectum; v. g. ad bonum, vel ad malum. Secundo modo voluntas non semper est libera: quia hoc non est de essentiâ voluntatis, æquali propensione ad bonum & malum ferri, sed absque coactione aliquid eligere. Et omninò est imperfectio, indifferenter se habere ad bonum vel malum. Quâ de re videris *cap. ult. part. 2. Summæ*. Tota disputatio breviter ita habet. Voluntatis proprietas essentialis est, libertatem esse à coactione. Deinde quando proponitur unicum duntaxat objectum, puta bonum, potest voluntas liberè illud eligere vel non eligere, aut unum bonum alteri præferre. Tertiò quando propouuntur duo objecta, puta bonum & malum, voluntas itidem liberè potest hoc vel illud eligere. Sed quia peccatum sive malum destruit hominem, voluntas etiam dicitur serva, & captiva, quando malum eligit: non quòd cogatur, sed quòd sit mancipium peccati. Quarto non omnis necessitas pugnat cum libertate voluntatis. Nam necessitas immutabilitatis optimè convenit cum libertate voluntatis. Sic enim v. g. Deus necessariò amat bonum, id est, immutabiliter, neque tamen coactè, sed liberè. Libertas igitur & necessitas coactionis pugnant. Porrò voluntas hominis per se & naturâ suâ, scil. rectâ, versatur circa bonum, per accidens circa malum: quatenus scil. deficit. Hic enim incidit quæstio, An voluntas possit appetere impossibilia? Resp. Voluntas appetit impossibilia, quatenus intellectus corruptus illa concipit sub ratione possibilitatis. Sic angeli apostatæ appetierunt æqualitatem cum Deo, quam putabant esse possibilem.

An sermo brutis competat?

VIII. *Facultas loquendi brutis non competit.*

Sermo consideratur quantum ad materiale & formale suum. Materiale sermonis est vox articulata: formale est vis notificandi sive significandi imagines rerum intellectu conceptas, atque adeò voluntatem & affectum. Unde sermo dicitur index animi, character mentis, interpres & vector rationis. Ad bruta quod attinet, possunt quædam ex illis jugi assuefactione addisci, ut pronuntient voces quasdam literis & syllabis articulatas: sed quia non intelligunt quod loquuntur, & manes dant sine mente sonos, ita proinde non potest dici sermo. Ita quamvis psittacus, qui ob id dictus est ἀνθρωπόλαλος, item pica, & corvus articulatas & significantes voces proferant perinde ac homines: propriè tamen loqui non dicuntur, quia non intelligunt id quod proferunt. Sic psittacus ille Cardinalis Adriani, qui articulatissimè continuatis perpetuò verbis symbolum Apostolicum integrè recitavit, non intellexit ea quæ protulit. Hic solent moveri illæ quæstiones. 1. An ullus sermo brutis competat? 2. An in hoc peccati status lingua aliqua sit homini naturalis? 3. Cur Diabolus ratiò usurus sermone? *Resp. ad* 1. Bruta quædam quibusdam signis naturalibus: sed illa non sunt appellanda verba, quippe quòd verba sint signa ex institutu. Quòd igitur Rabbini docent, Salomonem intellexisse linguas bestiarum, quod ipsum de Apollonio, Melampo, Thalete, & similibus refert Porphyrius, id augurorum est & insulsum. *Ad* 2. Adamo naturalis fuit lingua Hebræa, quæ est omnium perfectissima. Sed jam alia est ratio. Quia enim ex humano arbitrio voces dependent, dico non potest, quòd aliqua lingua hominì nunc sit naturalis. Quod autem ex Herodoto adfertur, puerulos trimos in solitudine inter captas educatos, ingeminasse illud *Bec. Bec.* quod Phrygibus panem significat: id cum Augustino à captis pueros illos didicisse affirmo. Quod verò attinet ad illos, qui recens nati statim loquuti sint, illi vel ex suggestione Diaboli hoc habuerunt, vel alio aliquo modo extraordinario fuerunt affati. *Ad* 3. Diabolus abhorret à singulari *dvaglia*, quâ sermo constat. Et ideo quando loquitur, vel obsessorum linguam mirè torquet, vel ex ventre spiritibus turgido loquitur; ut in *paracentesibus*, sive *paracentesi*] ut turbet harmoniam illam, quæ in sermone decet.

Numeratio, mensuratio, & ponderatio soli homini competunt.

IX. Numerare, mensurare, & ponderare, hominis est proprium.

Numeratio siquidem est intellectus multitudinis rerum. Mensuratio est intellectus magnitudinis rerum, quæ longitudinem, latitudinem & profunditatem. Ponderatio denique est intellectio, per quam homo cognoscit gravitatem rei. Sapiè autem probavimus, intellectum esse facultatem hominis propriam. Unde necessariò efficitur, numerationem quoque, mensurationem, & ponderationem homini competere, non bestiis. Interim non inficias imus, similitudinem & imitationem quandam harum rerum in bestiis cerni.

Facultas canendi & scribendi quomodo se habeat?

X. Facultas canendi & scribendi est gratiæ quidam facultatis sermocinandi.

Formale sermonis est relatio illa & vis significandi, quâ voces articulatæ signant imagines rerum intellectu conceptas, & ex illis imaginibus rerum affectum. Objectum igitur sermonis per se est idem quod intellectûs & voluntatis, videl. verum & bonum. Sermo ita consideratus fit vel voce, vel cantu, vel scripto. Qui fit voce, dicitur vocalis, & absolutè sermo. Qui fit cantu, dicitur sermo harmonicus, & canorus simpliciter. Qui fit scripto, dicitur sermo literis expressus. Quemadmodum autem sermo est imago cogitationum: ita quoque cantus & scriptura. Et sicut hominis nitita est cupiditas sermocinandi: sic etiam cupiditas canendi & scribendi. Et denique sicut propriè & perfectè non loquuntur, qui falsa & mala proferunt: sic etiam propriè & perfectè non canunt vel scribunt, qui occupantur circa sparca & inhonesta. Idem enim est objectum sermonis, quod intellectus & voluntatis, videlicet verum & bonum, non autem falsum & malum. Id enim objectum hic consideratur, quod est secundum naturam, quodque perficit suum adjunctum occupatum, non autem illud destruit. Hic quæram, Cur Diabolus à cantu abhorreat? Resp. Quia ille abhorret ab omni omnino harmonia & symmetria, status si placet ἀναρμοστος & ἀνάρμοστος.

De risu qui summum temendi?

XI. Risus materiale à formali ipsius accuratè distingui debet.

Utrumque continetur illâ definitione: Risus est vibratio diaphragmatis & musculorum thoracis atque oris, plena caloris & spiritus è corde & pulmonibus effusi, ad significandum gaudium, quod ex re gratâ in corde exiftit, sæpeq; sit sine voce aut sono. Hanc definitionem illustrant sequentes aphorismi. 1. *Risus qui est παρὰ φύσιν, distingui debet ab eo qui est κατὰ φύσιν.* Risus παρὰ φύσιν sive præter naturam, est varius. Est enim Sardonius, ab herbâ Sardoâ in insulâ Sardo conchatus, quæ scil. vescentibus contrahit nervos, & os varié deducit, ut rideamus more intereuntis. Est & alius, qui excitatur in vulneratis circa præcordia. Hic existit ob calorem diaphragmatis ortum à vulnere. Sic & risus, qui per iram fit, est præter naturam. Est enim tantùm oris affectus, neque diaphragmatis aut musculorum agitationes perficiunt. Huc pertinet risus simulatus, item oris ex spasmo. Risus κατὰ φύσιν, seu naturalis, oritur à causâ partim externâ, partim internâ. Causa externa est quilibet, quâ quis alium tangit ex improviso in ea parte, quæ tacta calefaciat diaphragma. Causa interna est cogitatio vel memoria rei jucundæ, quæ cum voluptate percipitur: talis inquam, voluptate, quæ est ἡδυπάθεια quædam, sive calefactio, aliquem cor afficit, ut se dilatando, spiritus & calorem copiosiorem effundat, quo calefactum & mollitum quasi diaphragma vibretur, simulque musculi thoracis & faciei commoveantur, ut dilatato ore spiritus emittatur. 2. *Risûs propriè dicti discretio videtur à risu improprie dicto.* Risus propriè dictus habet materiale & formale simul. Materiale, id est, distensionem musculorum circa latera buccarum. Formale, id est, ipsam rem significatam, quæ est blandus cordis motus, blandaque spirituum diffusio, orta ex objecto lætæ. Risus impropriè dictus habet tantùm materiale, ut est risus Sardonius & simulatus, ac ejusmodi risus bestiarum. Hinc proprietas hominis dicitur risibilitas: quia risus oritur ab animâ rationali, quatenus illa judicium fert de objecto ridiculo. 3. *Insani non requiescunt ad risum: sed quia* potest aliquis ridere ita ut non audiri, sed vultu tantùm ipsius risus cognoscatur. 4. *Homo ante 40. à naturalitate dentium facilè ridet:* tum quia tunc tenuiorum intellectus & rationis organa, quàm ut possint tam jucundam & ridiculam agnoscere, tum quia risûs instrumenta proxima, nempe diaphragma & musculi, sunt debiliora, quàm ut se possint ad ridendum dilatare. 5. *In risu interdum cum hominis, interdum lachryma conveniunt.* Ratio prioris est, quia spiritus è corde ebullientes tubam & magnâ copiâ erumpunt, atq; ita velum conflictantur, ac proinde majus spatium quærunt. Ratio posterioris est, quia cerebrum per dilatationem illam, quæ cernitur in risu, sæpe impingit ad lateralem, quæ compressio lachrymas gignit. Sunt autem lachrymæ illæ, quas ridentes profundimus, frigidæ: quia partes exteriores per lætitiam incalescentes, apprehendunt lachrymas multas calidas tanquam frigidas, perinde ut ex balneo calido egressi aquam tepidam pro frigidâ haurimus. E contrario lachrymæ in tristitia profusæ sunt calidæ: quia ibi est compressio partium exteriorum, quâ compressione lachrymæ intus fervescunt. 6. *Qui majori sunt gradu calidi, magis rident, quibus paratior & melancholici.* Ratio est, quia illi qui spiritibus & sanguine abundant, facilè patiuntur inflammationem diaphragmatis. Atque hinc est, quòd ab uno eodemque objecto ridiculo non æqualiter in omnibus risus excitetur. Ita quoque, qui lienem habent magni, faciliores sunt ad risum. Lien quippe magnus facilius excipit è venis humorem lentum & crassum, atque ita gignit sanguinem parum, & spiritus subtiles.

De fletu qui lachrymis vocalis?

XII. Fletus solius hominis est proprius.

Quod theorema ut intelligatur, sequentes aphorismi notentur. 1. *Fletus παρὰ φύσιν distingui debet à fletu κατὰ φύσιν.* Fletus παρὰ φύσιν est ob vitium vel animi, ut in iis, qui desperatâ & melancholiâ labuntur; vel corporis, ut quibus cerebrum aut oculi affectu aliquo aut per *idiopathiam*, aut per *sympathiam* turbantur, cujusmodi sunt ophthalmia, inflammatio partium interiorum, febris ardens, debilitas stomachi mortifera, & quilibet vapor repletio, ex violentâ vomitu, frequenti oscitatione, tussi effusio, & similibus. Fletus κατὰ φύσιν est vel ab externâ, vel ab internâ causâ. Ibi tantùm est materiale fletus: hic insuper formale, & quidem oriatur à tristitiâ. Externa est actio aut ventus gravior occurfans, ictu quasi fortiori oculos, calor colliquans, aut signis expressus humiditatum in cerebro, acrimonia fumi vel odoris, splendor solis lacessens, ictus aut oculi vel illapsus rei molestæ. Interna causa est morbosa, vel lenis. Oritur enim lachryma in morbosâ, quando corde mœrorato, calor & spiritus eò revocantur, unde frigescente cerebro humiditates ibidem rectore destitutæ, rapidiori fluxu exhalationibus auctæ diffluunt, & per ponos lachrymales tandem ex oculis emanant. In lenitâ verò quando dilatato corde, calor & spiritus subitò & magnâ copiâ ad cerebrum ascendunt, & humiditates ibi contentas fundunt, ut per oculos exeant. Fletus autem è tristitiâ ortus, est propriissimè dictus. Hic enim est motus risui contrarius, à perturbatione animi incitatus. 2. *Lachrymari est proprium hominis:* si nempe spectetur formale, quod est objecti tristis cognitio & disjudicatio. Bestiis aliquo fletus & lachrymæ tribuuntur per similitudinem: ut quando dicimus crocodili lachrymas. 3. *Qui in medicinâ sunt, alleviationem quandam sentiunt ex fletu:* quia scil. per lachrymas paululum id educitur, quo gravantur. Ideò artifices miseris frequenter morituris agritudine animi, quia dolorem suum solent egerere per lachrymas. Vin autem fert celebrent lachrymas, ideoque fovent dolorem, quo robur vitæ tandem consumitur, corde arefacto & exusto. Et qui magno dolore affecti, lachrymas vi reprimunt, si sæpe in gravissimos apoplexiæ aut paralysin morbos incidant, cumulatâ & extensâ in cerebro lachrymarum materiâ. Atque hâc ratione in puero etiam flatus repressus minas, materiam suppeditat epilepsiæ. 4. *Mœrores crebros facit, ut homo in puerilem quodam lachrymarum modum erumpat.* Ratio est, quia cor nimium contrahitur, & ipsi exactissimi animi vapores arcentur & fiunt, ut in aquam resolvi non possint. Facit item, ut vasa cerebri nimium constringantur, ut via resolutioni locus non fit. 5. *Proxima fletus causa est compressio glandulosorum, quæ in oculorum angulo siti sunt.* Has enim comprimit angustia tum cordis, tum arteriarum in cerebrum & oculos derivatarum. Est enim manus & mira compassio inter cor & cerebrum, ita ut compresso corde cerebrum constringatur, & vasa ipsius comprimantur. 6. *Viri fortes, boni, & sapientes moderati flent.* Nam quòd homo est generosioris & humanioris naturæ, eò facilius aliorum miseriâ misericordiam, & per consequens ad fletum excitatur. Unde Homerus ait, ἀχρεῖον δ' ἀνδρὶ γόοιο. Ideò Plutarchus rudem reprehendit, quòd fleret ob filioli obitum, respondit appositè: Natura sic flat. E contrario homines pervicaces non facilè flent, ut Stoici. Ubi tamen enim hæc est causa, quòd mulieres ita, quæ cum Satanâ pacisceantur, sint plerunque temperamento melancholico, hoc est, frigido & sicco, habeantque cor durum, ut ne non facilè lachrymentur. Non tamen hinc constituendi debet regula universalis, quasi Stoici plane non lachrymarentur.

PERORA-

PERORATIO SEXTÆ PARTIS PHYSICÆ.

HAbes hic magnum Dei vivarium, in quo volatilia, aquatilia, & bruta terrestria servantur partim cultui, partim medicinæ, partim doctrinæ, quamvis suppeditant alimenta, medicamenta, & denique virtutum exempla: homo autem in medio hujus vivarii constitutus est ut structuram à Deo propositam, cujus laudes sit amore, mente, ore, & re concrepaturus, non solùm ipse bruta animantes, sed tota corporis ipsius structura, & sublimi vultu universa coheortetur.

SCIAGRAPHIA SEXTÆ PARTIS PHYSICÆ.



SEPTIMA PARS PHYSICES.

In quâ

Physiognomia.

Cap. I. De physiognomiâ generali.

PRÆCEPTA.

HUcusque exposita est Physica simplex: nunc sequitur Physica collativa, quæ dicitur Physiognomia.

Physiognomia est, quæ naturam corporum naturalium ex certis signis explicat: aliàs Physiognomonia.

Estque generalis, vel specialis.

Physiognomia generalis agit de signis naturam corporis explicantibus in genere.

Signa illa considerantur quantum ad divisiones & loca sua.

Divisiones sunt tres: 1. Signa sunt necessaria, vel contingentia. Illa certò, hæc incertò significant naturam corporis. 2. Signa sunt propria, vel communia. Illa tantùm uni signato competunt, hæc pluribus. 3. Signa sunt permanentia, vel transeuntia. Illa notant naturam rei stabilem & permanentem, hæc transeuntem.

Loca, ex quibus signa sumuntur, sunt quantitas, qualitas, & motus.

Quantitas est magnitudo, parvitas, vel mediocritas: & numerus.

Qualitas est 1. Lux & color. 2. Calor, frigiditas, humiditas, siccitas. 3. Raritas, densitas, sapor, sonus. 4. Figura.

Motus est actio, vel passio corporis in sensus incurrens.

REGULÆ.

Physiognomia quid?

I. Physiognomia docet modum cognoscendi ex signis internas corporum naturalium affectiones.

Physiognomia eodem sensu dicitur φυσιογνωμία, φυσιογνώμων, & φυσιογνωμικὸς: quæ voces notant rationem cognoscendi naturam rei, ex certis videlicet signis. Quia autem illorum signorum collatio necessariò instituenda est, hæc pars Physices appellatur Physica collativa. Potiùs variè dividitur Physiognomia. Alia enim dicitur esse corporum inanimatorum, alia animatorum: & hæc hominum, bestiarum, & plantarum. Alii dividunt Physiognomiam in primariam, quæ dicitur Physiognomia humana: & secundariam, quam dicunt esse bestiarum & plantarum. Nos Physiognomiam latiùs extendimus, ad omnia scilicet corpora naturalia, etiam cœlestia: & primâ divisione Physiognomiam partimur in generalem & specialem. Ratione hâc utimur. Si omnia corpora naturalia certis signis naturam suam nobis ob oculos statuunt, Physiognomia debet ad omnia omninò corpora naturalia extendi. Sed antecedens est. Ergo & consequens.

Signa physiognomica quid sint?

II. Signa physiognomica sunt externa nota, quæ sub sensum per se cadunt, & internam corporis affectionem manifestant.

De signo in genere tractat prima philosophia. Hic agitur de signo physiognomico, quod est indicium internum sub sensum per se cadens, per quod homo deducitur in cognitionem affectionum corporis naturalis, quæ sunt internæ & per se insensiles.

Signa physiognomica quotuplicia?

III. Signa physiognomica in genere tres admittunt differentias.

Primò signa physiognomica sunt necessaria, vel probabilia. Illa infallibilia, hæc fallibilia. Quæ distinctio valde est necessaria, ne quis putet in physiognomiâ fundi mera oracula: cùm plurima hic sint τεκμήρια, non ἐκβάσεις. *Deinde* sunt propria, vel communia. Illa reciprocantur cum signato, hæc non item. *Tertiò* vel fixè inhærent corpori, vel non fixè. Illa notant affectionem internam permanentem, hæc transeuntem.

Loca inventionis physiognomica.

IV. Loca, è quibus petuntur signa physiognomica, sunt quatuor prædicamenta: videlicet quantitatis, qualitatis, actionis, & passionis.

Ad prædicamentum quantitatis pertinent magnitudo, parvitas, & media statura, item numerus seu multitudo. Huc etiam pertinent ulo, & finis. Ad prædicamentum qualitatis principaliter hic pertinent lux, color, & figura: minùs principaliter reliquæ qualitates in præcepto enumeratæ. Ad prædicamentum actionis & passionis pertinent motus localis, sensus externi, tibia, loquela, & affectus. Hæc enim loca omnia & singula nobis suppeditant argumenta physiognomica, non aliter atque loca inventionis suppeditant argumenta Lo-

gica.

Cap. II. De physiognomiâ cœlesti.

PRÆCEPTA.

PHysiognomia specialis agit de signis naturam corporis naturalis in specie manifestantibus.

Estque cœlestis, vel subcœlestis.

Physiognomia cœlestis proponit signa, quæ naturam corporum cœlestium manifestant.

Signa ejusmodi sunt quatuor: Quantitas, Lux, Color, Motus.

REGULÆ.

Stellæ quantitas variat efficaciam.

I. Quò major est stella, eò est efficacior, nisi à terris sit magis remota, quàm minor aliqua.

Physiognomia cœlestis hîc non dicitur, quæ ex signis cœlestibus & humanis inter se collatis, naturam hominis indagat: sed quæ ipsorum siderum naturas ex certis signis colligit. In istis signis primum locum obtinet quantitas: quæ quo major est in aliquâ stellâ, eò majoris illa est efficaciæ. Magnitudo enim virium in corporibus illis, quæ dicuntur causæ universales, præsupponit magnitudinem molis. Illa siquidem moles temperiem qualitatum convenientem habet. Hinc philosophi dicunt: Quia cœlum est corpus efficacissimum, ideò est maximum. Sed hîc tenenda est illa cautio: Stellæ minores sæpè efficaciùs agunt in hæc inferiora, quàm majores: quia sunt propiores.

Lux major arguit majorem efficaciam in stellis.

II. Stella quò magis est lucida, eò nobilioris censetur naturæ.

Lux enim est qualitas omnium excellentissima, ideoque quò quid est magis vel minùs lucidum, eò magis vel minùs habetur nobile. Hinc patet, quòd sol in cœlo sit stellarum nobilissima, & velut mensura: quippe quæ omnium est lucidissima. Ideò si quis velit reliquarum stellarum naturas ex luce cognoscere, comparet illas cum sole, carbunculo illo magni hujus mundi.

Quot sint differentiæ colorum in stellis?

III. Octo differentiæ colorum in stellis debent attendi.

Septem sunt planetæ, per quos stellæ fixæ influunt in hæc inferiora. Septem igitur colores simplices statuuntur, quorum singuli singulis conveniunt planetis. Quod attinet ad stellas fixas, illæ fermè colores mixtos obtinent, ita ut sint colotis vel Jovialis & Solaris, vel Saturnini & Mercurialis simul. Sic ergo septem differentiæ colorum simplicium statuuntur; quibus octava differentia adjicitur, nempe color mixtus. In colore tamen mixto, qui tribuitur stellis fixis, observandum est prædominium coloris. Ex colore enim prædominante naturam stellæ fixæ venamur: ita ut dicamus, stellas fixas esse naturæ solaris, lunaris, mercurialis &c. quæ de re vide infrà *Sphæricam & Astrologiam.*

Motus stellarum quomodo arguat ejusdem vim? 1. 2.

IV. Motus quò magis est varius, eò magis varium sideris naturam significat.

Exemplo sint Luna & Mercurius: quorum vires varias varietas motus satis superque ostendit.

V. Motus tardior affectionem stellæ constantem significat, & effectionem fixam.

Ratio regulæ est, quia motus constantioris effectum est diuturnius & stabilius.

Cap. III. De physiognomiâ elementari.

PRÆCEPTA.

PHysiognomia subcœlestis docet modum cognoscendi naturam corporum sublunarium ex certis signis.

Estque vel elementorum, vel elementatorum.

Physiognomia elementorum dici potest elementaris, quæ naturam quatuor elementorum ex certis signis docet cognoscere.

Signa illa sunt Puritas, Motus, & Pondus.

REGULÆ.

Elementa purissima sunt nobiliora.

I. Elementum quò est purius, eò nobiliorem obtinet naturam.

Non consideramus hîc elementa ut sunt simplicia, sed ut sunt peregrina qualitatibus imbuta. Hîc primus locus se offert puritati: quæ quò major est, eò præstantior est elementi natura. Sic flamma ignis rubra denotat ignem habere plurimum terræ admistum: flamma cærulea notat multum aquæ concurrere: flamma denique alba notat ignem purissimum. & quia purissimum, optimum. Sic aër quò est purior in aliquo loco & sincerior, eò præstantior: aqua quò limpidior, eò magis salubris & terra quò subtilior, eò nobilior.

Motus specialis in igni & aquâ.

II. Motus facit ad naturam ignis & aquæ cognoscendam.

Nam ignis quò magis æquabilem habet motum, eò est præstantior: & aqua, quæ movetur, præstat immotæ.

Pondus specialis in aquâ & terrâ.

III. Pondus facit ad naturam aquæ & terræ cognoscendam.

Aqua enim quò gravior est, eò magis accedit ad naturam terrestrem: & terra quò gravior, eò magis accedit ad naturam vel auri, vel plumbi. Solent etiam nonnulli istius ponderis explorate, exposità sub dio lanâ, spongiâ, vel pane tritico: quæ corpora per noctem reliquuntur sub cœlo, & postea ponderis ipsorum explorant. Sed hoc modo vapores ponderantur, non verò aër.

Cap. IV. De physiognomiâ meteorologicâ.

PRÆCEPTA.

PHysiognomia elementatorum est corporum vel imperfectè, vel perfectè mixtorum.

Physiognomia corporum imperfectè mixtorum dici potest meteorologica, utpote quæ tradit signa, ex quibus natura meteororum potest cognosci.

Ejusmodi signa sunt lux, color, figura, puritas, & motus.

REGULÆ.

Lux & color in meteoris ut spectra vel?

I. Lux & color in meteoris ostendunt, cujus planetæ naturam imprimis participent.

Sic cometæ rubicundi & tumultantes, sunt naturæ Martialis, lucidi sunt Jovialis temperamenti, & &c. desinepa. Hâc de re Mouretus præclarè sic ait: Omninò color etiam discrimen facit in cometis, quem ut effici à certis planetis volunt, ita fatum etiam cuique planetæ colorem tribuunt: Saturno plumbeum aut fuscum, Jovi argenteum sive candidum, Marti exactè rubrum, Soli aureum, Veneri flavum, Mercurio varium, Lunæ album & clarum. Idem sit: Singulis planetis attribuitur certus color, qui in cometis appareat: Saturno cubanti frigidum ac fuscum propter plumbum, Jovi candidus ob stannum, Marti rubicundus propter ferrum, Soli aureus propter aurum, Veneri flavus propter ex sulphure, Mercurio varius ob argentum vivum, Lunæ albus & clarus propter argentum.

Figura meteori naturam ipsius illandam vel terribilem indicat.

II. Figura meteori naturam ipsius illandam vel terribilem indicat.

Sic trium sive sagitta est meteorum prodigiosum: quia ex figurâ portendit cæsus bellorum & pugnarum. Idem de aciebus hostilibus, quæ in aëre visitur, judicium.

Meteora purioris substantiæ.

III. Meteora quò puriora, eò nobiliora.

Id in aquâ pluviâ, nube, rore, nive, & similibus meteoris aquosis videre licet: eademque in igneis.

Motus meteororum ut spectatur?

IV. Motus meteororum æquabilis bonam ipsorum temperiem indicat.

Intelligo motum, qui pendet à principio interno: non verò illum, qui oritur à principio externo, puta vento.

Cap. V. De physiognomiâ mineralis.

PRÆCEPTA.

PHysiognomia corporum perfectè mixtorum, est vel mineralium, vel corporum viventium.

Physio-

Physiognomia mineralium dici potest mineralis: quia mineralium naturam internam investigare docet ex certis signis.

Ishiusmodi signa sunt color, pondus, & signatura.

REGULÆ.

Color & pondus in mineralibus ut spectantur?

I. Color mineralium quò est purior, eò nobiliorem indicat naturam.

II. Mineralia quò sunt graviora, eò præstantiora in suo censentur genere.

Pro illustratione utriusque regulæ tenemus sequentia. 1. *Aurum est inter metalla quod homo est inter animalia, & Sol inter stellas.* Sicut ergo animalia censentur perfectiora, quæ cum homine majorem habent cognationem; & sicut stellæ judicantur nobiliores, quæ Solis naturam maximè participant: ita in regno minerali metalla quò propiùs accedunt ad aurum, eò existimari debent præstantiora. Quare cùm aurum sit omnium metallorum colore amicissimum, ut loquuntur, fixissimum, & ponderosissimum, utique illa metalla erunt auro magis affinia, quæ de colore & pondere auri magis participant. 2. *Gemmarum monarcha est adamas.* Quod aurum est inter metalla, id adamas est inter gemmas. Etsi enim carbunculus primas teneat inter lapides preciosos: tamen quia rarò admodum invenitur, adamas assumitur pro mensurâ & regulâ lapidum preciosorum, idque non sine causâ. Nam & hâc conspicuus est, & habet corpus satis fixum. 3. *Media fossilia sive mineralia quò sunt puriora, eò meliora.* Puritas enim est signum digestionis excellentis. De lapidibus vulgaribus idem est judicium.

Signatura mineralis.

III. In mineralibus etiam signatura est consideranda.

Signatura est figura, quam fossilia habent in minera, vel interiori liquandum præ se ferunt. Sic antimonium liquefactum habet signaturam stellæ. Hoc pertinet pinguedo & color fossilium, quatenus cum certis corporis humani partibus analogiâ quâdam conveniat. Vide cap. seq.

Cap. VI. De physiognomiâ botanicâ.

PRÆCEPTA.

PHysiognomia corporum viventium est botanica, theriologica, vel anthropologica.

Physiognomia botanica est plantarum; quarum *idiosyncrasia* sive natura cognoscitur è signaturis: quarum quatuor sunt classes. Aliæ enim ostendunt sympathiam & antipathiam ratione stellarum: aliæ ratione membrorum hominis: aliæ ratione morborum hominis: aliæ ratione bestiarum.

REGULÆ.

Physiognomia quæ sit magis necessaria, quam physiognomia corporum simplicium.

I. Physiognomia corporum perfectè mixtorum est magis necessaria, quam physiognomia corporum simplicium.

Ratio est in promtu, quia docet sympathiam & antipathiam corporum, & omnia refert ad hominis sanitatem. Sunt autem quinque gradus sympathiæ, & totidem antipathiæ. Quod attinet ad sympathiam, ipsius gradus ita habent. *Primus* est plantarum inter sese: ut inter rutam & ficum est amicitia, ulmus gaudet cohabitare vitibus. *Secundus* est inter plantas & corpora alia: ut heliotropion, tragopogon, & alia quædam cum Sole circumaguntur. *Tertium* est inter animalia & alia corpora: ut serpentes oculorum caligini medentur per feniculum, cervi dictamno extrahunt tela infixa. *Quartus* est animalium inter sese: ut delphinus mirificè gaudet hominum consuetudine, canis & elephas similiter. *Quintus* respicit metalla, gemmas, & alia mineralia collata cum reliquis corporibus naturalibus: ut coralla sint amica cordi, virgula divina, ut vocant, sive bifidus furculus ex corylo decisus connatum habet sympathiam ad metalla, unde metallarii venas metallicas hoc furculo assiduè explorant. Gradus antipathiæ sunt isti. *Primus* est plantarum inter sese: ut inter vinum & cicutam, vitem & brassicam est antipathia. Vinum quippe cicutæ est venenum, & cùm vitis clavicula sita omnia complecti soleat, solam brassicam refugens in diversam partem se flectit. *Secundus* est inter plantas & alia corpora: ut ruta serpentibus est inimica, & fraxinus adeò est antipathetica serpenti, ut hic illius umbram, quamvis in longum porrectam, non ferat. *Tertium* est animalium inter sese. Sic homini crocodilus est antipathetica, & araneus serpenti adeò adversatur, ut si illum conspexerit sub arbore apocatum, filo se libret, atque aculeum medium infigat fronti, tam acri vulnere, ut serpens præ dolore se roter in gyrum, & emoriatur. Sic ex interiori hominis cadavere sanguis pauliatim promanat homicidii illius authore præsente. *Quartum* est animantium cum aliis generis naturis: ut canceri non potest ferre polypodium. Hinc illi huic herbæ admotus, parvo tempore crustas & ungues à pedibus abjicit. *Quintum* est mineralium, tum inter se, tum ad alia. Sic smaragdus epilepsiæ totâ naturâ est contrarius, admotusque corpori illi obnoxio, aut vincit & profligat morbum, retinentque vim suam ac virtutem, aut à morbo superatur, amittitque vim suam aut rumpitur. Hic solent distinguere sympathiam & antipathiam in impervestigabilem, & pervestigabilem. Illius ratio est occulta, nec potest ostendi in qualitatibus primis vel secundis, & quæ δι' ὑγρῶν dicitur sympathia & antipathia. Hujus ratio petitur à qualitatibus, utique, tum formalibus, tum materialibus. Formales sunt, quæ à formâ fluunt proximè: sunt quæ primæ, vel secundæ. Sic omnia temperata conveniunt nostræ naturæ: ut majorana capiti, absinthium ventriculo est sympatheticum. E contrario naturæ nostræ adversantur, quæ mediocritatem excedunt, tantoque infestiùs lædunt, quantò qualitatum recessus à mediocritate est longior: ut frigus & opium nocent humori. Sic visibilia contraria sunt, quæ incidunt, crassis, quæ attenuant, duris, quæ emollunt; laxantia, quæ adstringunt. Materiales qualitates sunt, quæ à materiâ fluunt proximè: ut oleum aquæ non miscetur, quia unctuosum cum pituitoso cohærere, ita in mihi admiratio in parvis maximas.

Physiognomia plantarum quomodo tradenda?

II. Physiognomia plantarum & bestiarum debet ita tradi, ut inde patuat, quomodo medicina convenientes ex illis parari queant.

Hoc autem fiet, si sequentia theoremata diligenter attendantur. 1. *Virtutes vegetabilium & animalium per signaturas cognoscuntur.* Res enim naturales veluti colloquuntur cum hominibus per signa sibi divinitùs impressa. Non enim frustrà figuræ peculiares singulis herbis sunt attributæ. Atque hâc ratione Adam, Salomon, & præstantissimi physici atque medici creduntur cognovisse vires facultatesque herbarum. Hoc à veris philosophis statuitur alphabetum in naturæ libro physico-medicum. 2. *Quodcunque corpus alia corpora in macrocosmo imperitia vim sibi existendi, illud etiam similem microcosmi conservationi inservire.* Sic v. g. sulphur præservat vinum, quod cum sanguine nostro maximam habet analogiam. Et lignea oleo sulphuris illita, utique fines nautici, quorum in aquâ usus est maximus, hoc modo diutissimè servantur integra. Hinc *Paracelsus lib. 3. de vitâ longâ cap. 7.* concludit, in sulphure esse liquores balsami, qui neque vinum, neque mortuum quidquam putrescere finant, sed corpus ita conservent, ut nulla vel influentia, vel adversa qualitas possit corpori nocere. Et Quercetanus in pharmacopœâ docet, sulphur rectè præparatum esse verum pulmonum balsamum. 3. *Omne corpus, quod per balsamum suum ingressum, ab elementari corruptione tuetur, id etiam microcosmum à morbis præservat.* Hoc axioma est fons veræ medicinæ. Nam in medicamentis debemus considerare balsamum, ut scilicet illi faciunt balsamo microcosmi. Est autem hic diligenter perpendendum, quòd in corporibus naturalibus quædam diutius durent, & hoc ipso sint universaliora & præstantiora remedia. Inprimis autem duo corpora hic excellunt, sol in cœlo, & aurum in terrâ. Nam in sole, qui est spiritus omnium virtutum cœlestium, est balsamus incorruptibilis, qui quotidie singulis momentis per lucem communicatur rebus sublunaribus. Inprimis autem balsamus solis reperitur in magnete solis: quod est subjectum omnis mirabilitatis. Magnes ille est peculiaris lapis, qui nonnisi in propriâ aquâ solvi potest. Post medicinam illam verè universalem ex auro potest elici medicina setè universalis, quæ ob præstantiam suam à nonnullis appellatur universalis, non quòd sit universale illud philosophorum medicamentum, sed quòd universali sit proximum. Auri enim hæc est natura, ut nodus elementorum qualitatibus quamvis quantis corrumpi & destrui non possit. Quare si per convenientem menstruum sive aquam convenientem delocatus quocunque effectum, gravissimos possit profligare morbos, confortando balsamum microcosmi, & ipsum in vigore con-

servando. Intelligo hîc aquam fortem & aquam regis, non vulgi, sed philosophorum. Hinc porrò liquet, quid statuendum sit de duobus illis axiomatis: *Contraria contrariis curantur*: Item, *Similia similibus curantur*. Nimirum contraria pellunt contraria, ut balsamus auri expellit impuras inscitias sibi adversas: & similia juvant fovenique sua similia, ut balsamus auri confortat balsamum microcosmi sibi cognatum. 4. *Quod quid expellit à corpore macrocosmi naturam alienam, idem quoq; à microcosmi corpore similarem impuram propellit.* Sic ammonium purgat aurum & argentum, expellendo omnes impuritates. Ergo idem in microcosmo abillamet omnes impuritates cujuscunq; sint, nec tollet omnes morbos, si semper sibi præsteterit. Ita flerchas cinnabaris ejicit cephalæ & pituitam pellit. Hinc si decocta in vino assumatur, pellit vermes è corpore. Et quoniam alces si comprimatur epilepsiâ, posteriorem pedis dextri unguem in aurem immissâ sibi curat, ideò eadem usibus adhibentur hominis hunc morbum patientis.

Signatura stellarum in plantis.

III. Quæcunq; planta habet signaturam alicujus stellæ, participat de illius naturâ & influentiâ.

Imprimis autem vegetabilia construuntur cum septem planetis & duodecim signis Zodiaci. e. g. *Solaria* sunt heliocopium, pæonia, chelidonia, gingiber, gentiana, dictamnum, verbena, cedrus, palma, hedera, laurus, vitis, crocus, amaracus, libanotis, filix, tilia, populus alba. *Lunaria* sunt solsequium, oliva, lilium candidum, lilium convallium. *Saturnalia* sunt asphodelus, serpentaria major, cynosorum, helleborus, mandragora, opium, ficus atra, cupressus, apium. *Jovialia* sunt hasta Jovis, buglossum, macis, spicanardi, enula, viola, quercus, rhabarbarum, nasturtium. *Martialia* sunt allium, tapsus barbatus, urtica, cepa, porrum, sempervivum, castoreum. *Veneria* sunt capillus Veneris, valeriana, thymus, cocciadrum. *Mercurialia* sunt pentaphyllon, mercurialis, fumaria, pimpinella, majorana, petroselinum. Et quæ solaria sunt, eadem sunt cordialia; quæ lunaria, cephalica &c. prout scilicet certi planetæ prædominium in certa corporis membra exercent: quæ harmonia supra non semel est inculcata. Porrò quomodo duodecim signa Zodiaci subsint certis plantis, docet *Carrichterus in Herbario*: qui libet magnæ est subtilitatis & utilitatis. Ita asparagi subsunt arieti, basilicon scorpioni.

Signatura membrorum in plantis.

IV. Quæcunq; planta habet signaturam partium animalis, illa prodest istis partibus, & fugat morbos membrorum istorum, quæ representat: si quidem planta habeat crasin non venenatam.

Si enim temperies plantæ sit venenata, demolitur istud membrum, cujus figuram refert. Sic napellus cæruleus refert cranium hominis: qui cùm habeat crasin venenatam, destruit cerebrum. Si verò temperies plantæ sit pura, valet regula propósita: quam his aphorismis illustrare placet. 1. *Planta, quæ oculos referunt, eisdem sunt salubres*: ut euphrasia, fabiosa, calitha. 2. *Planta, quæ capitis figuram referunt, eius affectibus medentur.* Sic juglandes habent signaturam totius cerebri. Hinc nucleus earum quintâ essentiâ vini capiti impositus, potenter confortat cerebrum. Folliculus floris pæoniæ concisus habet signaturam & similitudinem capitis cum sinuris & venulis cerebrum circumdantibus. Flores jamjam excludendi aperiunt extremam pellicalam, quæ craniam repræsentat, & semen postea exilit fulminis instar. Hinc pæonia est antepilepsica, ut & scylla. Linugo malorum cydoniorum refert pilos. Ideò decoctum ejus in restituendis capillis à lue venereâ decidentibus efficacissimum est. 3. *Planta, quæ cordis figuram referunt, cordi conferunt*: ut malum citrium, fructus anacardi, calices anthoræ, tanitus, melissophyllon. 4. *Planta, quæ pulmonum repræsentant, pulmonibus condonant*: ut pulmonaria sacra & arboribus adhærens, cynoglossum, & hysophytum maculosum. 5. *Planta, quæ habent signaturam auricum, condonant affectibus aurium.* Sic folia sisan habent signaturam auricum: ideoque plurimum confortant auditum & memoriam, si conserva ex iis parata comedatur. Et oleum, quod ex cochleis, quæ prælongis lignatæ sunt auriculis, elicitur, mirificum est ad recuperandum auditum. 6. *Planta, quæ nasum referunt, odoratui prosunt.* Sic menthastri aquatici folium formam nasi refert. Unde ipsius extractum specificum est in amissione odoratûs. 7. *Quæ uterum referunt, ad partum valent*: ut aristolochia rotunda & cyclamen, cujus tuberique radix est rotunda & cava. 8. *Quæ habent similitudinem vesicæ, ad vesicæ affectus condonant*: ut solanum, alkekengi, nux vehicaria. 9. *Quæ lienis habent figuram, ad lienis affectus prosunt*: ut asplenium & hedera. 10. *Planta, quæ jecoris habent figuram, jecori prosunt*: ut hepatica & scon. 11. *Quæ plantæ, formam testiculorum exprimunt, specificam habent vim ad formationem prolis generationem*: ut radix satyrionis prodest formatis sterilibus. 12. *Planta dentibus similes, prosunt dentibus*: ut sunt nuclei pinei & radix dentaria. 13. *Planta, quæ articulos, nervos, aut tophos exprimunt, ad podagram, chiragram, gonagram, omnemq; arthritidem valent.* 14. *Pingues plantæ ad impinguandum faciunt*: ut sunt omnes arbores oleosæ, & oleosum fructum ferentes, puta juglans, avellana, amygdalus, nuclei pini. 15. *Planta macilenta corpora pinguia efficiunt*: ut fabæ graecæ. 16. *Planta carnosa carnem gignunt*: ut bulbi, cæpæ. 17. *Planta vertebrales profunt affectibus vertebrarum*: ut capers & juncí genera diversa, præsertim odorata. 18. *Planta nervosa nervis & cartilaginibus prosunt*: ut linum & cannabis emollunt nervos contractos. 19. *Planta lactucosa prosunt lactis generationi*: ut lactuca, amygdalæ, ficus. 20. *Planta fervida purgant aquosam intemperiem*: ut lichenis, tymelea, stramonium. 21. *Planta, quæ luci cœlum, genituræ prosunt*: ut galbanum, crocus, & semina lactucæ. *Contrà, quæ in loci immersa, cœlestem impedimus conspectum, luci in mundum intentum difficiunt*: ut ruta per se vel cum aceto tusa, vel cum pane, applicata, intra paucas horas lucis penitrum aufert. Pluta vide apud *Quercetanum & Crollium*, qui ex professo de signaturis scripserunt.

Signatura locuorum in plantis.

V. Plantæ, quæ representant bruta animalia, vel animalium brutorum partes, valent ad propulsandos morbos, qui ab istis animalibus faboreri possunt.

Sic serpentaria major, quæ serpentem repræsentat, thamnus, cui spina alba, in quâ acutæ spinæ habent similitudinem dentium serpentis, morsibus serpentis pertinaces. Ocimus myodes aptissimè illibus confert: phyllii semen, quod pulicis figuram habet, fugat pulices. Varia genera scorpioidis, telephium, flos heliocropii, & hîc similia, quæ eandem scorpii repræsentant, magnas virtutes ad scorpionum plagas sanandas obtinent.

Colorum plantarum.

VI. Colores plantarum, & partium ipsarum, nobis ad oculos ponunt diversas ipsarum vires.

Sic plantæ albis floribus præditæ utplurimum ad pituitosos conducunt morbos, ut bryonia & hîc convolvulus. Flavi colores vel succi ad bilem, ut rhabarbarum, chamœnica, chelidonia. Quæ decoctum reddunt sanguineum, eadem non parum sanguinem mundificant, ut radix Chinæ & succus, agrimonia, chamædris, scrofa. Missi plantarum colores rubri missos humores. Hîc etiam illa teneatur regula: *Quæ colorem planta, succi, quod in eâ & ex eâ nascitur, habet, eas virtutes obtinere.*

Signatura morborum in plantis.

VII. Quæcunq; planta habet signaturam morborum, illa ad eosdem morbos tollendos facit.

Sic flos lilii convallium habet signaturam guttæ (flos enim pendet instar guttæ) & ideò in apoplexiâ magnum habet usum. Calculi signaturam habent crystallus, filix, lapis cæruleus, lapis Judaicus, lapis lyncis, calculus microcosmi, radices saxifragæ, milium solis, fructus alkekengi, & multa cæterorum, Perlicorii pomorum, & similium fructuum: ideoque valent contra renum & vesicæ arenas & lapides. Cancri signaturam habent lunaria, semen calithæ, & cancer fluviatilis: quæ omnia valent contra hunc morbum. Convolvulus in frigeribus provenicus, intestina repræsentat. Unde ipsius decoctum est in colicâ singulare. Omnes plantæ reticulatæ, in quibus candex variis fissuris est plenus, ad cicatrices & vulnera cetissima experimento sunt utilissimæ. Radix acori aquatici lotæ in Majo effossa & collecta, singulare contra dysenteriam est amuletum, & ad ventriculi regionem appendatur. Habet enim colorem & signaturam excrementorum. Medulla rubra, quæ in lapidicinarum juncturis reperitur (vulgus jecur lapidum vocat) signaturam dysenteriæ habet, ut proinde in fluxibus dysentericis utiliter adhibeatur. Agaricum, & nonnæ arborum excrescentiæ quæ supra ramos & truncos aliarumque, humanorum annum excrescentibus partibus medentur. Fraga habent signaturam lepræ. Ideò illorum aqua destillata pallet rubicundam leprosorum faciem, si biberit, & illinatur maculæ. Eandem signaturam habent viperæ, quarum caro præparata leprosis cum fructu exhibetur. Archangelica, seu urtica alba, habet signaturam panaris. Hinc tumidis & imposita statim necat.

VIII. Signa-

Concursus signaturarum in planta.

VIII. Signatura quò plures in unâ eâdemq; plantâ ad eundem eandemq; rem significandam colimant, eò fanè certiores.

Usus fructus ubique in omnibus corporibus idem est. Sed in aliis alii fortiùs & copiosiùs, in aliis debiliùs. Quamobrem magna eadem significat in diversis rebus convenientiam & sympathiam sub eodem prodeunte climate, eandem magnam vim & motum afferre & privare possunt. Similis enim simili addendo vires ipsius augent, atque hostem ejus, cui homo est, exturbat. Atque hæ sunt signaturæ plantarum, quam doctrinam confirmamus ipso illustrissimi: *Omnia planta suum ipsius verissimum certo signo hominem ostendit.*

Cap. VII. De physiognomiâ theriologicâ.

PRAECEPTA.

PHysiognomia theriologica est bestiarum, quarum natura hîc indicatur per signa externa.

Signa ejusmodi sunt signatura seu figura, victus, & multa, quæ traduntur in physiognomiâ hominis.

REGULÆ.

Physiognomia bestiarum quales.

I. Physiognomia bestiarum multa habet communia cum Physiognomia humanâ.

Ratio est, quia bestiæ propiùs accedunt ad hominem, quàm reliqua corpora. Siquemvis igitur capitis earum inspexeris, qui naturam bestiarum plenius ex certa nota cognoscere cupiunt.

Quæ loci in physiognomiâ bestiarum.

1.

II. Partes animalium brutorum, quarum balsamus est valde fortis ad debitam membrorum functionem expediendam, vigorem affert similibus humanorum partibus.

Sic cerebrum prodest ad cerebrum, nominatim hoc præstat cerebrum gallinæ c. pulmo ad pulmonem, nominatim pulmo vulpis: pinguis tauri & cervi penis *venerem* auget, & Venerem furentem. Musmarum mulierum fluxus moderat ovillo glutino ex ulceribus vaccinis præparato. Cor hominis cum gluten ex ulceribus vaccinis præparati. Cor hominis in cardiacâ & syncope corroborat essentia præparata de cordis cervi ossibus. Pulvis matricis gallinæ in colum matricis mulieris injectus, ejusdem fluxum sistit, sterilitatem inde ortam tollit, & conceptionem parit. Animalia longæva confirmat ad vitam prolongandam, ad corporis renovationem, & juventutis restitutionem.

2.

III. Omnis bestia, quæ habet venenum in aliquâ corporis sui parte, continet in se balsamum, quo tuto contra venena uti licet.

Ita enim bestia in se habet naturam, qui se tueatur à veneni sui malignâ qualitate. Hanc naturam qui potest eliciere, habebit antidotum contra venena. Sic est viperarum ut fulmen extinctum, & in pulverem redactum, adversus venenum, laudeq; ex corpore vulnerato extrudit. Apum aculeos infixos aufert. Homini à serpentibus læso remedium præstat oleum earundem, item cum loco affecto impositus, vel ex vino potus. Imprimis autem possunt antidotum contra venena, ex ea bestia venenata, quæ ejusdem removendi faculatem præstant. Venenum enim quando ei pellunt, vires venenum debilitant sunt simul assumenda. Hæc vipera, quæ quotannis bis exuvias suas deponunt, virtute venenatæ præditæ sunt, ideoque suppeditant balsamum, qui & venenum expellit, & naturam reparat.

3.

IV. Omnis bestia, quæ citra noxam ex venenatis corporibus alimentum querit, in se habet naturam balsamicam, quæ valet contra venena.

Hoc extractum omnia, quæ sunt noxâ concoquit venenatos vermes, propinant iis, qui pelle corripiuntur. Et stomachus eiconia affectus ad alcool viperarum, augent vires alexipharmaci.

Cap. VIII. De signis physiognomicis temperamenti naturalis in homine.

PRAECEPTA.

PHysiognomia anthropologica est, quâ hominis natura ex certis signis conjicitur.

Efficiens prima, vel orta.

Prima est, quia tractat de signis physiognomicis in corpore humano occurrentibus.

Signa ista sunt vel temperamenti naturalis, vel affectionis temperamentum naturale sequentis.

Signa temperamenti naturalis sunt duûm generum. Alia enim totius corporis naturale temperamentum notant, alia certarum partium temperamentum indicant.

Istiusmodi signa sunt habitus corporis, color, pulsus, excrementa, somnia, affectus, & dicta.

REGULÆ.

I. Physiognomia humana est primaria.

Physiognomia hominis est prima.

Physiognomia, quæ versatur circa plantas, bestias, & alia corpora naturalia, vel terrestria, sed illa, quæ versatur circa hominem, est primaria: quia homo est nobilissima creatura post angelos. Et illius affectiones maximæ cognoscendæ sunt, non tantùm propter nobilitatem naturæ, quam habet, sed etiam propter societatem humanæ conditionis necessitatem, in quâ dari non potest, quamobrem Physiognomia sit necessaria. Ubi tamen tria cautiones necessariò sunt observandæ. 1. *Quoniam homo habet pendere temperamentum, cum hanc corporis structuram.* Nemirum cum hic est varietas, ut in toto terrarum orbe non possit invenire duos homines, qui sibi per omnia sint similes. 2. *Temperamentum in variis hominibus est varium.* Cùm enim humorum vitalium varia sit quantitas & qualitas in diversis individuis, necesse quoque est, ut temperamentum diversum existat. Id autem temperamentum est optimum, quod temperatissimum. 3. *Quatuor sunt temperamenta hominum, videl. sanguineum & flegmaticum, phlegmaticum & melancholicum.* Ex his duo priora sunt calida, duo posteriora frigida. 4. *Temperamentum hominis naturale necessariò consequuntur insitas & naturales inclinationes ac propensiones ad habitus convenientes corpori habenti.* Intelligo habitus intellectuales & morales, virtutes & vitia. 5. *Dissimilitudo temperamentum effert diversa signa in corpore.* Intelligo figuram, colorem, staturam, & similes notas. 6. *Temperamentum naturale hominis variae mutationes potest subire:* (pro diversâ scil. ætatum, alimentorum, & locorum, puta zonarum & climatum, morborum. 7. *Mutationem temperamenti sequitur mutatio affectionum ex se immediatè promanantium.* Potest enim causâ primâ in alterationem effectus. 8. *Homines in se quotidie habentes plurima, sequuntur naturæ instinctum, prout illud:*

Naturæ sequitur semina quisq; suæ.

Habemus autem ista signorum naturalem hominum inclinationes, non ne cessandi, sed contemplandi; non immediatè, sed mediatè. Possunt enim inclinationes illæ ad vitium & vitæ vitiosi modis impedire, quò minus in actum tradantur. Hinc ex signis physiognomicis inclinationum non nisi conjecturaliter ipsi habitus possunt colligi. Quò pertinet illud de Socrate. Cùm enim Physiognomon vaticinatus fuisset de Socrate ab ipsius discipulis, & ille dixisset, Socratem esse libidinosum & intemperatum, Socrates ridendo discipulis mendacia Physiognomonis dixit, Nihil mentitus est. Talis enim innatus erat absque cultu & institutione. 9. *Aliquando discernuntur causæ signa occursoria & contingentia propria & communia permanentia & transeuntia.* Quid sibi velint hi termini, vide supra cap. 1. hujus partis. 10. *Signa occursoria contingentibus, propria communibus, & permanentia transeuntibus præferuntur.* 11. *Signa, quæ sumuntur à partibus corporis præferuntia sunt magis certa, quæ à partibus separatis.* 12. *Signa à principalibus corporis partibus sumta præferuntur iis, quæ sumuntur à partibus minus principalibus.* Hinc Aristoteles ait, eximenda esse signa partium superiorum, ut capitis. 13. *Non tamen credendum est signorum omnium generationem, sed multa simul concurrere.* Ideò Aristoteles monet, ut signa non tribuantur, sed pluribus inserte collatis. 14. *Possibilem signa corporis diligenter sunt exponis, consulendum Educatio & exercitatio hominis.* Hæc enim plurimum suos ad dexteritatem ducunt judicium.

Signa temperamenti cholerici.

II. Signa temperamenti cholerici sunt decem.

Illa signa, 10 & sequentia, recte à Johanne Baptistâ Porta, Goclenio junore, & Clemente Timpleio, hoc annotatu quod tres authores in unum hîc tractatione sequemur. Signa igitur temperamenti cholerici hæc sunt. 1. Habitus corporis tactu calidus, siccus, macilentus, durus, & pilosus. 2. Color faciei flavus. 3. Sitis naturalis oris & linguæ. 4. Sensus naturalis magna & frequens. 5. Mobilitas & inquietudo corporis. 6. Pulsus durus, velox, & frequens. 7. Salivæ amaritudo. 8. Somnia crebra de rebus flavis, de igne, pugnis, incendiis. 9. Urina subula & flava. 10. Dieta flavam bilem multiplicans.

Signa temperamenti sanguinei.

III. Signa temperamenti sanguinei sunt undecim.

1. Habitus corporis tactu calidus & humidus, carnosus, mollis, & pilosus. 2. Color totius corporis floridus & vividus. 3. Rubedo faciei constans & naturalis. 4. Plenitudo & inflatio naturalis venarum. 5. Pulsus mollis, undosus, & plenus. 6. Urina rubia & spissa. 7. Dulcedo salivæ. 8. Somnia crebra de rebus rubris, de convivis, concenibus musicis, & omninò rebus lætis. 9. Hilaritas connata. 10. Jocus & risus frequens. 11. Dieta multiplicans sanguinem.

Signa temperamenti phlegmatici.

IV. Signa temperamenti phlegmatici sunt decem.

1. Habitus corporis tactu frigidus & humidus, mollis, pinguis, crassus, & glaber, h. e non pilosus. 2. Albedo constans & naturalis in facie. 3. Naturalis abundantia salivæ, muci, & sputi. 4. Urina alba & crassa. 5. Pulsus mollis, tardus, & rarus. 6. Sitis rara & parva. 7. Somnia crebra de rebus albis, de diluvio, & omninò rebus ad aquam pertinentibus. 8. Somnus multus & frequens. 9. Torpor corporis ad laborandum. 10. Dieta pituitam multiplicans.

Signa temperamenti melancholici.

V. Signa temperamenti melancholici sunt decem.

1. Habitus corporis tactu frigidus & siccus, durus, macer, gracilis, & glaber. 2. Color faciei lividus & fuscus. 3. Salivæ penuria & acrimonia. 4. Urina subrubra, glauca, vel pallida. 5. Pulsus parvus, rarus, & durus. 6. Somnia crebra de rebus nigris & terribilibus, plurimùm de spectris diabolicis, de inferno, suffocatione colli, capitis amputatione. 7. Tristitia multa & continua. 8. Timor multus & frequens. 9. Diuturna & stabilis cogitationum & actionum in re aliquâ immoratio. 10. Dieta melancholiam multiplicans.

VI. Inter signa, quæ notant certarum partium temperamentum, excellunt illa quæ pertinent ad cerebrum vel cor.

Hæc siquidem sunt duo membra regia, id est, principalia. Sunt autem signa physiognomica duorum istorum membrorum varia, hoc modo. Signa Signa temperamenti calidi. *cerebri calidi* sunt 1. caliditas & rubedo naturalis in facie. 2. subtilis capillorum in capite excretus. 3. capilli duri, crispi, unplurimùm nigri, citoq; canescentes. *Signa cerebri frigidi* sunt. 1. frigiditas & albedo naturalis in facie. 2. tarditas capillorum excretus, capilli recti, remissi, & utplurimùm rari. *Signa cerebri sicci* sunt. 1. paucitas excrementorum in oculis, auribus, naso, & palato. 2. capilli duri, citoque canescentes. 3. sensuum exteriorum, & sensatus tactus atque gustus. *Signa cerebri humidi* sunt 1. abundantia excrementorum in oculis, auribus, naso, & palato. 2. capilli molles, tardeque canescentes. 3. hebetudo sensuum exteriorum. Signa temperamenti cordis. 4. somnus frequens & multus. *Signa cordis calidi* sunt 1. respiratio magna & frequens. 2. pulsus magnus, celer, & frequens. 3. pectus latum & hirsutum. 4. alacritas ad agendum. 5. ira subita & præceps. *Signa cordis frigidi* sunt 1. respiratio parva & tarda. 2. pulsus parvus, tardus, & rarus. 3. pectus angustum & glabrum, aut latum tenuibus pilis vestitum. 4. torpor ad agendum. 5. ira tarda & moderata. *Signa cordis sicci* sunt 1. pulsus asper & durus. 2. ira diu permanens & implacabilis. *Signa cordis humidi* sunt 1. pulsus lævis & mollis. 2. ira citò transiens & placabilis. Hîc observa, optimam temperiem sequi colorem vividum, pilorum subtilitatem, unguium tenuitatem, oculorum claritatem, spirituum subtilitatem, frontem æqualiter prominentem, & humida.

Cap. IX. De signis physiognomicis à toto corpore petitis.

PRÆCEPTA.

SIgna physiognomica affectionis internæ, quæ sequitur temperamentum corporis naturale, sumuntur vel à toto corpore, vel à partibus illius exterioribus.

Signa quæ sumuntur à toto corpore, sumuntur vel à quantitate, vel à qualitate ipsius.

REGULÆ.

Physiognomica quædam à corpore humano.

I. Signa physiognomica, quæ sumuntur à quantitate corporis, concernunt magnitudinem & parvitatem.

Si enim est corpus valde parvum, signum est hominis pusillanimis ingenioli, parum fortis & ad agendum prompti, parumque sagacis. Ratio est; quia spiritus vitalis in hujusmodi corpore est anxius, ideòque fortior. Et in parvo corpore exigua ratio intercapedo à corde ad cerebrum, ita ut spiritus vitalis facilè possit è corde in cerebrum ascendere. Quò ascendit illud, quod natura suppleri ingenio, quod deficit in corpore. Itaque bellicæ parvi corporis sunt ingeniosæ, ut formicæ, apes, araneæ. Et vigilantes, sagaces, & feroces leguntur fuisse parvi ut Agesilaus, Ulysses, Alexander Magnus, Aristoteles, Horatius, Marsilius Ficinus. E contrario corpus valde magnum est signum hominis parùm callidi & bardi, parùm timidi. Causa est, quia spiritus vitalis in corpore magno dispergitur & magna est intercapedo à corde ad cerebrum, ita ut spiritus vitales non possint facilè descendere. Hinc grus, avis corpore quidem magna est, sed vecors & timida. Et Ajax corpore fuit procerus, sed animo bellidus & furiosus. Corpus denique mediæ staturæ, hoc est neque nimis longum, neque nimis breve, signum est mediæ naturæ, moremque mediantis.

Physiognomica quædam à qualitate totius corporis sumpta.

II. Signa à qualitate totius corporis sunt 2. concernunt vel pilositatem, vel glabritiem, vel colorem, vel mollitiem.

De pilositate & glabritie sunt hæ regulæ: 1. *Qui corpus pilosum & hirsutum habent, sunt omnia calidi & humidi, & libidinosi.* 2. *Qui corpus glabrum & lævigatum habent, sunt omnia frigidi, sive sicci, sive humidi effeminati, & timidi.* De colore sunt illæ regulæ: 1. *Qui corpus habent coloris valde nigri, sunt partim valde frigidi & sicci, partim melancholici, mœstitiæ, doloris, verecundi, & crudeles.* 2. *Qui corpus habent coloris valde albi, sunt partim valde frigidi & humidi, ideòq; pituitosi, partim effeminati, timidi, inertes, molles, lacrymosi, ignavi, & miserabiles &c.* 3. *Qui corpus habent flavi coloris, sunt fortes & animosi.* Hic enim color est medius inter nigrum & album. 4. *Qui corpus habent pallidi vel subviridi coloris, sunt valde frigidi sive humidi, sive sicci, sive timidi, inertes, molles, lacrymosi, ignavi, & miserabiles.* 5. *Qui corpus habent fusci coloris, sunt fortes & animosi.* Hic enim color est medius inter nigrum & album. 6. *Qui corpus habent pallidi vel subviridi coloris, sunt valde frigidi sive humidi, sive sicci, sive timidi, inertes, molles, lacrymosi, ignavi, & miserabiles &c.* 7. *Qui corpus habent ruffi coloris, sunt pertinaces, versipelles, fraudulenti, irrequieti, pertinaces, & crudeles.* 8. *Qui habent corpus coloris flammei, sunt extremè calidi & furiosi.* 9. *Qui corpus habent coloris ex albo & rubro mixti, sunt temperamenti boni, nempe sanguinei phlegmatici, & ingenii boni.* Potest etiam ex colore totius corporis cognosci planeta, qui dominatur in corpore. Vide supra cap. 4. hujus partis. De carnis mollitie & duritie est hæc regula: *Qui habent carnem mollem, carnosam, innatam, habent tactu & ingenio.* Cum enim omnia nostra sint temperiei symptomata. Et possemus latissimè dispergi, sed recidimus.

Cap. X. De signis physiognomicis à capite illiusq; partibus petitis.

PRÆCEPTA.

SIgna à partibus corporis exterioribus petita, sumuntur vel à capite, vel à collo, vel à thorace, vel abartubus.

Signa à capite petita, sumuntur vel à toto capite, vel à partibus capitis.

A toto capite quæ sumuntur, vel quantitatem illius concernunt, vel figuram.

Signa, quæ à partibus capitis sumuntur, concernunt vel cranium, vel faciem.

Signa, quæ cranium concernunt, sumuntur vel à quantitate, vel à qualitate capillorum ei inhærentium.

Signa à facie petita, sumuntur vel à totâ facie, vel à partibus ejus; & hæc concernunt frontem, aures, nasum, genas, & os.

REGU-

Regulæ.

Signa physiognomica quomodo sumenda à toto capite?

I. Signa physiognomica à toto capite petita continentur duúm generum regulis. Alia enim concernunt quantitatem capitis, alia figuram ipsius.

De quantitate capitis hæ sunt regulæ. 1. *Caput nimis magnum, est signum hominis stolidi, obtusi, indocilis, ignavi, stupidi, & timidi.* 2. *Caput nimis parvum, est signum ingenii perversi, improbi, perfidi, iracundi, & violenti.* 3. *Caput mediocre, est signum ingenii bene, liberalis, & magnanimi.* De figurâ capitis sunt istæ regulæ. 1. *Qui habet caput circa sinciput arcuum & depressum, est ingenii delicati, & iracundi. Malis item sensibus & imaginationibus est affectus.* 2. *Qui caput habet circa occiput arcuum & depressum, est formidolosus.* 3. *Qui caput habet in sinciput prominens, est Laudator, hoc est, servitium ambitiosè prædicens.* 4. *Qui caput habet in occiput prominens, est invidiosus, id est, bona invidens.* 5. *Qui caput habet globosum, ille laborat defectu sensûs & rationis.* 6. *Qui habet caput acuminatum, est partim sanus, partim insanus.* 7. *Qui caput circa temporis tumidum habet ad influxum, est vehementer calidus, humidus, & irascendus.* 8. *Qui caput habet circa sinciput & occiput protensum, est Laudator, magnanimus, providus, & circumspectus.* Ratio harum regularum pendet à vocabuli temperamento, quod variat pro quantitate & figurâ diversitate in capite. Nam in capite mediocriter magno, spirituum copia est moderata, & mediocris discurrendi spatium. Contrà ex ἀφεῖ τὸν πρόβλον, ut Homerus loquitur, Thersites fuit ingenio.

Quomodo possint sumi signa physiognomica à capillis?

II. Signa physiognomica, quæ à capillis sumuntur, concernunt vel quantitatem illorum, id est, multitudinem & paucitatem, vel qualitatem, quæ est varia puta duritiei & mollitiei, raritas & densitas figura, & color.

De quantitate capillorum hæ sunt regulæ: 1. *Capilli multi sunt signum caliditatis & humiditatis.* 2. *Pauci capilli sunt signum frigiditatis vel siccitatis nimiæ.* Calor siquidem est causa efficiens capillorum, humor verò superfluus materia. Hinc copia & defectus capillorum exiliit ex copiâ & defectu caloris vel humoris. Licet igitur capilli sint excrementa: ejus tamen, unde emanarunt, nonnihil faciei cognationem obtinent. De qualitate capillorum hæ sunt regulæ: 1. *Capilli duri sunt signum hominis fortis & forini: molles, mansueti, timidi, & effeminati: medii sunt signum boni ingenii.* 2. *Qui habet capillos ravos, aut calvus est, hi est falax, dolosus, & malignus: qui denigros, est ferinus, fortis, rudis, & agrestis: qui medius, est bonæ naturæ.* 3. *Qui habet capillos erectos & rigentes, est homo timidus, stolidus, & agrestis: qui habet valde crispos secundum totam subflantiam, est timidus, subdolus, & avarus: qui habet in extremis tantùm crispos, est liberalis, & animosus.* 4. *Qui habet capillos à fronte ad verticem usque descendentes, est liberalis & magnanimus: qui à fronte sursum ad occipitem, est mansuetus & minùs ingeniosus.* 5. *Qui habet capillos ad cervicem descendentes, est callidus & dolosus: qui verò à cervice ad occipitem, est effeminatus, timidus, stolidus, & iracundus.* 6. *Qui capillos habet nimiùm depressos & frontis imminentes, est homo ferus & agrestis.* 7. *Qui capillos habet albos, est timidus, & ingeniosus: qui ingros, est fortis, iracundus, & vindicativus: qui flavos, est ingeniosus, & animosus: qui valde ravos, est despicatus, iracundus, dolosus, suspiciosus, invidiosus, & avarus.* Ratio harum regularum pendet à temperamento diverso, quod capilli arguunt.

Quæ sit physiognomia totius faciei?

III. Signa physiognomica sumta à facie totâ, continent quantitatem vel qualitatem faciei.

De quantitate faciei sunt hæ regulæ: 1. *Qui faciem habet valde magnam, est stolidus, indocilis, ignavus, & voluptarius.* 2. *Qui faciem habet valde parvam, est pusillanimis, callidus, & adulatorii ingenii.* 3. *Qui faciem habet mediocrem quantitatem, ut genis & temporibus ad pugnacium virgentem, is est ingeniosus, verax, & fapiens.* De qualitate faciei sunt hæ regulæ: 1. *Qui faciem habet camosam, est piger, impertinens, & mendax: qui macilentam, est ingeniosus, curiosus, acutus, & vigilax.* 2. *Qui faciem habet oblongam, est verecundus & irascibilis: qui planam, est mansuetus, benignus, verecundus, & iracundus.* 3. *Qui faciem habet rugosam, est malum habens cor & ingenium: qui rubram, est verecundus & hilaris.* 4. *Qui faciem habet pulchram & formosam, est bona indolis, benevolus, mansuetus: qui deformem, est malæ indolis, malevolus, perversus.* 5. *Qui faciem habet serenam & lætam, est lætus, tranquillus, & mansuetus: qui tristem & humilem, est tristis & contritus.* 6. *Qui faciem habet bonam, liberalem & gravem, est probus, liberalis, & mansuetus: qui malam, illiberalem & truculentam, est illiberalis, malus, perversus, truculentus & injuriosus.* Ratio harum regularum pendet ab eo, quòd facies sit cerebri conclusæ pictura: unde valent à volendo dictus putatur, quia fidibus ex voluntate homines

Metoposcopice quid?

IV. Physiognomia frontis dicitur μετωποσκοπία, quæ expendit frontis quantitatem & qualitatem.

Quemadmodum vultus est animi pictura & imago: sic frons est totius vultus epitome; quippe lædes pudoris, & plurimorum affectuum. Pudor enim coniscem habet virtutem: impudentia vitium. Sunt autem hæc signa metoposcopica: 1. *Frons valde magna & lata, est signum hominis ignavi, stupidi & stupidi: valde parva & angusta, est signum hominis mobilis, suspicaci, indocilis, & flebilis.* 2. *Frons longa, est signum hominis docilis.* 3. *Frons alta, est signum hominis stupidi, imperitissimi, & pertinacis: depressa, effeminati.* 4. *Frons quadrata, est signum hominis magnanimi & prudentis: circularis, notat iracundum & stupidum.* 5. *Frons corrugata & rugosa, indicat cogitabundum, tristem, & iracundum: expansa, latum, & à curis liberum.* 6. *Frons serena & tranquilla, est signum hominis lati, tranquilli, & blandi: austera, nubilosa & retrica, hominis tristis, inhumani, iracundi, & crudelis.*

Physiognomia oculorum.

V. Signa physiognomica sumta ab oculis, sumuntur vel à toto oculo, ejusque totali est quantitate, qualitate, motu, & situ: vel à partibus oculorum, puta angulis, palpebris, pupillis, circulis, supercilio, & cilio.

Præcipua Physiognomiæ vis & perfectio cumulat in oculis: quippe qui sunt ψυχῆς τοῦ ἥλιος, speculum animi, fores pectoris, indices voluntatis, fidelissimi cognationum. Videmus enim animos in iis versari ac negotiari tanquam in foco. Oculi quippe minantur, ridentur, concupiscunt, atque ita amoris, misericordiæ, iræ, & ubivis sunt indices. In audaciâ profiliunt, in reverentiâ subsidunt, in amore blandiuntur, in odio effervescunt. Gaudente animo lætantur subrident, mœrente languescunt, irato exasperantur, in cogitatione quiescunt. Hinc signa oculorum sunt cæteris potentiora, & confirmant cæterorum membrorum signa. Dispiciamus igitur ordine signa physiognomica oculorum: & primò ea, quæ sumuntur à totis oculis. 1. *Oculi valde magni totam hominem pigrum, verecundum, irreverecundum, vesanum, & debilem: valde parvi, pusillanimem & avarum: mediocres, humanæ naturæ.* 2. *Oculi cæsi seu glauci & albi autem, prudentiæ hominem timidum: cæsi & crocei, agrestem, ferinum, & crudelem: cæsi & viridantes, ferinum: rubri, ingeniosum & animosum: valde nigri, simulatum, callidum, & dolosum: flavi, magnanimum & robustum: subrubei, iracundum & imprudentem: ignei, impudentem.* 3. *Oculi clari & lucidi, sunt signum hominis ingeniosi & pulchri: obscuri, notant hominem impudicum, stolidum, perfidum, & intemperantem: mediocres, ingeniosum & perfidum.* 4. *Oculi truculenti & minaces, indicant hominem crudelem & cruentum.* 5. *Oculi valde mobiles, notant hominem ingeniosum, acutissimum, iracundum, libidinosum, callidum, & dolosum: tardi mobiles, tardum, segnem, cæcum, & meticulosum: mediocriter mobiles, mediocris naturæ: immobiles & attoniti, hominem perditum, pertinacem, insensatum, & stupidum.* 6. *Oculi frequenter & diu aperti, sunt signum hominis animosi, audaci, & incircumspecti: frequenter & diu clausi, hominis pavidi & verecundi.* 7. *Oculi nictantes, notant hominem simulatum, & dolosum: rari, sinceri.* 8. *Oculi sursum nuti, sunt nota hominis stolidi, stupidi, salaci, lascivosi, & epileptici: oculus vergentes, hominis suspiciosi, iracundi, & crudelis.* 9. *Oculi prominuli, signum sunt hominis improbi: bene hominis perversi, pervidi, & vesani.* 10. *Oculi solares & ridibundi, notant hominem lætum, dolosum, & malignum: tristes, tristem, cogitabundum, & austerum.* 11. *Oculi valde prominentes, indicant hominem fatuum, suspiciosum, & irreverecundum: valde cavi & profundi, malignum, dolosum, & insidiosum: mediocres, probum & magnanimum.* Signa physiognomica sumta à partibus oculorum, habeo hæc regulas. 1. *Si anguli oculorum sunt justo longiores, signum sunt malorum malificiorum: si breves, laudabilis naturæ: si anguli juxta nasum sunt curvi, sunt signum hominis improbi & calidi.* 2. *Palpebræ superiùs dependentes, sunt signum hominis ebrioli: superiùs, simulatoris: eadem crassa & sanguinea, notant irreverecundum magna & lata, studiosum, parca & exigua, astutum, imprudentem & irreverentem, audacem, fortem & bonum.* 3. *Orbes pupillarum æquales, indicant hominem justum: inæquales, injustum.* 4. *Cæruli in oculis fœcis varie colore si conspiciantur, signum sunt hominis fraudulenti & veri: in oculis humidis, sunt signum ho-*

minus fortis, prudentia & eloquentia. Si circulus inferior eſt viridis, ſuperior niger, ſignum eſt hominis doloſi & acuti. 5. Supercilia ad naſum ſicca, indicant hominem auſterum & acerbum, ſubdolum & ſine dubio: juxta tempora ſicca, deriſorem & ſimulatorem: ad naſum humentia & ad tempora retracta, furacem & immundum: in tumore ad palpebras demiſſa, verecundum: ad frontem elevata, animoſum, incundum & ſtultum: oblonga, arrogantem & irreverendum: denſa, triſtem & improbum: nulla aut rara, naturam imbecillam. 6. Colla nigra & ſolida, ſignum ſunt animi perfecti & confirmati: inferius tenuia, hominis mendacis, callidi, & ſtolidi: deſtituta, hominis falacis.

Phyſiognomia oculi.

VI. Signa phyſiognomica ab auribus petita, ſumuntur vel à quantitate, vel à qualitate, vel à loco ipſarum puta temporibus.

De his traditur iſta theoremata. 1. *Aures valde magnæ, notant ſatuum, & parlocum & longævum: valde parvæ, improbum, malignum, libidinoſum, furem, & latronem.* 2. *Aures pergrandes, oblongæ, & arrectæ, ſignum ſunt hominis fatui & loquacis: ſimiliter ſi ſint pergrandes, demiſſæ, & pendulæ.* 3. *Aures nimis rotundæ, & non exſculptæ, ſunt ſignum hominis rudis & indocilis: exſculptæ, docilis.* 4. *Aures mediocriter magnæ, & præcipuè quadratæ aut arrectæ, notant prudum.* 5. *Aures ſimpet rubicundæ, notant verecundum.* 6. *Tenuia cartæ, ſunt ſignum hominis doloſi & truculenti. Si eadem ſint pilorum, denſorum, & rectorum, notant hominem calidum & libidinoſum: ſi pilorum rariorum & tenuiorum, ſignificant hominem frigidum, & ad Venerem invalidum.*

A naſo quæ ducantur ſigna phyſiognomica?

VII. Signa phyſiognomica petita à naſo, reſpiciunt ipſius quantitatem, qualitatem, & ſitum.

De tribus iſtis ſunt hi aphoriſmi. 1. *Naſus valde magnus, ingenioſum, ſed alienorum curioſum, & ſuorum adminiſtratorem, utemq; libentiſſimè notat: valde parvus, vagacem, & in conſiliis mutabilem: mediocris, prudum.* 2. *Naſus longus, & ad os protenſus ac depreſſus, ſignum eſt hominis proli & audacis.* 3. *Naſus rectus, ſignum eſt hominis garruli & loquacis: obliquus, animi obliqui.* 4. *Naſus ſi tortuoſi eſt craſſus, impudentem: ſi ſummâ parte eſt craſſus, brevium inſolentem & immundum: ſi ab extremâ parte eſt craſſus, ſignum notat.* 5. *Naſus ad ſuram bene articulatus & ductilis, probum, fortem, & prudentem: male ductilis ad ſuram, notat effœminatum & imprudentem.* 6. *Naſus à fronte ſtatim incurvus, impudentem & rapacem: adverſus ſeu à medio ſtatu, & à fronte bene articulatus, magnanimum & liberalem notat: incurvus & ante frontem retundus, libidinoſum: circa extremam partem acutus, ſubtilis, & gracilis, præcipitem & inconſtantem: rotundus & circa extremam partem obtuſus, magnanimum & jactabundum: ſimus ſeu depreſſus, verecundum ſeu libidinoſum.* 7. *Nares patulæ & expanſæ, iracundum, pertinacem, agreſtem, & ferocem: conſtrictæ, contrarium: ſurſum diſtantes, miſericordem indicant.*

Phyſiognomia generum.

VIII. Phyſiognomia generum reſpicit quantitatem & qualitatem ipſarum, juxta has regulas.

1. *Gena craſſa & oblonga, hominem magacem & ventilogum. Carnoſa, joviem & voluptuoſum: valde gracilia & exilia, malignum, callidum, & inſidioſum, furacem denique & iracundum notant.* 2. *Gena rotunda, ſignum ſunt hominis doloſi: rubra, ebrioſi & violenti: pallida, ſtupidi, & ſegnis.* 4. *Gena in triſti vultu contracta, ſtultum, in lætari, promptum ad adulteria notant.*

Phyſiognomia oris.

IX. Signa phyſiognomica, quæ petuntur ab ore, reſpiciunt vel totum os, ratione quantitatis & qualitatis: vel partes oris, tam exteriores, ut labia & mentum, tum interiores, ut dentes & linguam: vel denique effecta oris, ut ſunt anhelitus, ſuſpiratus, oſcitatio, riſus, vox, & loquela.

Signa phyſiognomica, quæ ſumuntur ab ore, ejuſdem ſunt dignitatis & extenſionis cum iis, quæ ſumuntur ab oculis. Nam os eſt animæ veſtibulum, orationis janua, & cogitationis comitium, ut ait Apoleius. Et ſermo qui ex ore egreditur, eſt character mentis, juxta illud Menandri:

Λόγος μαρτυρεῖ τὸν λέγον γνησίως.

Quod ipſum Ariſtoteles 4. Eth. c. 13. teſtatur his verbis: Ἔστιν αἱ λόγοι τοῦ ἤθους σημεῖον, ᾧ ἔστιν ἔξ. Et Euripides in Bacchis ait: Μαντὶς μαντὶς λόγος. Nimirum homines ex ſermone cognoſcuntur, non ſecùs quàm ærea vaſa ex tinnitu. Quod ipſum Chriſtus diſertè docet *Matth.* 12. Riſus denique, qui ore perficitur, index eſt diverſorum morum & affectuum: quod idem de reſpiratione verum eſt. Illa enim eſt indicium temperamenti cordis, à cujus vitiositate pendet affectuum & morum varietas. Sed jam videamus theoremata de ſingulis, ac primò quidem de toto ore. 1. Os *magnum notat helluonem & audacem; parvum, effœminatum.* 2. Os *nimis prominens, eſt ſignum hominis clamoſi, loquacis, audacis, ſordis, & vecordis: ſi parvum eſt parvum hominem improbi & inſidioſi: ſi nimis humile & depreſſum, timidi & mutabilis: ſi non nimis prominens, non nimis humile, bona naturæ.* 3. Os *valde latum & apertum, indicat ſtultitiam & vilitatem: earum & quaſi inſipiens, verecundum & intemperantem.* De labiis ſunt illa theoremata. 1. *Labia craſſa & eminentia, ſive ſuperius, ſive inferius, indicant ſtultum & inſipientem, exilia & tenuia ex ore magni ſortem & magnanimum, in ore parvo timidum, impetentem, & dolioſum.* 2. *Labrum ſuperius prominens, indicat maledicum, & petulantem: inferius prominens, vanum & imprudentem: pendulum, mentem.* 3. *Labia plicata indicant libidinoſum: deformia, ſtultum.* De mento ſunt hi aphoriſmi: 1. *Mentum parvum & breve notat imprudum, inſidioſum, invidum, & inimicum: longum, loquacem & dicacem.* 2. *Mentum rotundum, depreſſum, & glabrum, ſignum eſt hominis effœminati & muliebris: quadratum & pileſum, hominis virilis & animoſi.* Sic vir imberbis frigidæ complexionis & muliebris naturæ, ſæpeque impotentis ad venerem: barbata verò mulier eſt calidæ complexionis & virilis naturæ, & præterea libidinoſa ac maligna. Barba enim ex copiâ vel inopiâ caloris eſt major, minor, vel nulla. 3. *Mentum valde diſſectum, eſt ſignum hominis doloſi; mediocriter diſſectum, verecundi & gravis.* 4. *Mentum ad nares extenſum, eſt ſignum libidinoſi.* De dentibus ſunt iſti aphoriſmi: 1. *Dentes magni ferè, & denſi, indicant hominem longævum, verecundum, audacem, & fortem: rari, ſunt ſignum naturæ debilis, vitæq; brevioris.* 2. *Dentes longi, acuti, & ferè, ſunt ſignum hominis audacis, mendacis, inſidioſi, & ſuſpicioſi: acuti & velli, hominis mendacis.* 3. *Dentes tamen longi, exerti, & infirmi, prudentis galeſum & inſanabilem.* 4. *Dentes incæti, hoc eſt, partim ſparſi & laxi, partim rari & denſi, indicant hominem ſegnem, ingenioſum, audacem, ridiculum, & confuſibilem.* De lingua ſunt hæ regulæ. 1. *Lingua ſubtilis, eſt ſignum hominis ingenioſi, ſallacis, & inſidioſi.* 2. *Lingua nodoſa & valde rugata, indicat hominem ſtultum, vecordem, & impudicum: diſſolutæ mobilis & tardæ, pigrum.* 3. *Lingua blæſa, balba, & baſcans, eſt ſignum hominis imbecillis, quamvis ad artem pronunciandi, atq; melancholici.* De anhelitu ſic præcipiunt Phyſiognomones. 1. *Anhelitus magnus, fortis, validus, & ſuſpirioſus, ſignum eſt hominis calidi & fortis virtutis & ingredus, frigidi & timidi.* 2. *Anhelitus conſtans, ſignum eſt viri fortis: qui eſt ſine ſtrepitu & facilis, indicat cogitabundum: qui altus & denſus, pertinacem, maſtum, & effœminatum.* Phyſiognomonia ſuſpirationis & oſcitationis hæc eſt. 1. *Suſpiratio frequens & aſſidua, ſignum eſt amoris vel angoris: ſi ſit cum cujuſdam agitatione, hominis preſſi pœnitudine rerum ſalſarum.* 2. *Oſcitatio crebra & ſæpius prodiens, ignavium.* Riſum Phyſiognomones ita judicant. 1. *Riſus multus & frequens, præſertim cum cachinno conjunctus, indicat ſtultum, vanum, inſabilem, & vix credentem: rejus paucus & parcus, ſagacem, cogitabundum, longævum, conſtantem.* 2. *Riſus qui ſit cum naſi & roſtri modi diſſimilitudine, ſignum eſt hominis irrecundi, inſani, & inconſtantis: qui cum labrorum diverſitate & oculi ſitus alterius, indicat hominem arrogantem, tenacem, & irrecundum: qui ſit labrorum blandi & valde lati, hominem libidinoſum, & maledicum notat.* De voce ſunt hæ regulæ. 1. *Vox gravis & ſonora, hominem fortem & magnanimum: nimis & remiſſa, proclivem & manſuetum indicat.* 2. *Vox acuta & remiſſa, eſt ſignum timidi, acuta & intenſa, vecordis & indigeſtibilis.* 3. *Vox tardior inter gravem & acutam, eſt ſignum ſagacis, providi, verum, & juſti: media inter intenſam & remiſſam, ingenioſi & bene morati.* 4. *Vox aſpera, libidinoſum; ſumiſſa, ſimulatorem, delicti & ſubdoli; triſtem; gracilis, pusillanimi & mendacem; tremula, meticuloſum indicat.* De loquela ſunt hi aphoriſmi. 1. *Loquela ſtabilis, magnanimum; velox & gracilis, improbum, ſubdolum, & mendacem; tarda, verecundum, remiſſa, pacatum & mitem; ſervi, deſidem & pavidum; gracilis & delicta, ſtultum, ignavum, & gulaſum; acuta & delabi nimis dum, iracundum, & ſignum notat.* 2. *Loquela, quæ ex naribus efflatur, eſt ſignum hominis mendacis, improbi, & invidi: quæ ſit cum diſſonitate, ſignum eſt inſipientiæ & improbi.*

Cap. XI. De ſignis phyſiognomicis colli.

PRÆCEPTUM.

SIgna phyſiognomica, quæ à collo petuntur, concernunt vel totum collum, ipſius videl. quantitatem,

tatem, qualitatem, motum, & situm: vel partes colli, quales sunt guttur, clavicuiæ, & cervix.

REGULÆ.

Physiognomia colli. *I. Physiognomia colli continetur his regulis.*

1. *Collum magnum, est signum hominis fortis; parvum imbecilli.* 2. *Collum oblongum & gracile, notat garrulum, fanarum, flebilem, & timidum: breve & pingue, rudem & stolidum.* 3. *Collum crassum & carnosum, brevidum, durum, rusticum & indocilitatem, molle docilitatem indicat.* 4. *Collum firmum & immobile, probi hominis rudem & pertinacem: mobile erectum, est signum hominis superbi, insperti, & inexperti, incurvum, stulti, curiosi, pavidi, & maligni.* 5. *Collum ad dextram inclinatum, est signum hominis pudentis & probi, ad sinistrum, impudici & stulti.* 6. *Collum venis sanguineis refertum, notat iracundum.*

Physiognomia partium colli. *II. Physiognomia partium colli has habet regulas.*

1. *Guttur asperum, est signum hominis lenis & loquacis.* 2. *Nodus gutturis exterius prominens, notat sapientem, si longè prospexerit.* 3. *Nodus tenuis exilis & solidus sub gutture, signum est hominis difficilis, molesti, & laboris.* 4. *Clavicula bene soluta, indicatis sagacem & ingeniosum: male soluta stupidum & stolidum.* 5. *Cervix crassa notat hominem rudem & ignarum; aspera, hominem asperis moribus; pilosa, fortem & liberalem.*

Cap. XII. De physiognomiâ thoracis.

PRÆCEPTUM.

SIgna physiognomica, quæ sumuntur à thorace, concernunt partes ipsius, vel anteriores, ut sunt pectus & venter: vel posteriores, ut sunt dorsum & podex.

REGULÆ.

Physiognomia pectoris. *I. Signa physiognomica pectoris, respiciunt vel totum pectus, vel mamillas.*

De toto pectore sunt isti aphorismi. 1. *Pectus magnum & robustum, rudem hominem fortem & magnanimum; parvum & imbecille, pusillanimem.* 2. *Pectus latum, est signum hominis sagacis, probi, & magnanimi; carnosum, hominis rudis, indocilis, timidi, & ignari; angustum ingeniosi & alti intellectus.* 3. *Pectus pilosum & hirsutum, arguit hominem rudem, magnanimum, callidum, libidinosum, & inconstantem; glabrum, imbellem, timidum, & circumspectum.* 4. *Pectus gibbosum est indicium hominis cogitabundi, rubrum & flammeum, iracundi.* De mamillis duæ sunt regulæ. 1. *Si mamillæ depressæ, pectus simplex & mansuetum, signum sunt securitatis & otii.* 2. *Si mamillæ sunt parvæ & extensæ, signum sunt hominis imbecillis & mediocriter magni, pleni, & molles, perfecta complexionis.*

Physiognomia ventris. *II. Signa à ventre petita, respiciunt vel totum ventrem, vel partes ipsius, ut sunt costæ, umbilicus, & pudenda.*

De ventre toto hic docet schola physiognomica. 1. *Venter magnus, carnosus, mollis, & dependens, indicat libidinosum, otiosum, minùs solertem, rudem, & ingenium.* 2. *Venter durus, arguit hominem rudem & gulosum; mollis, magnanimum & prudentem, mediocris ingeniosum & prudentem.* 3. *Venter pilosus, notat libidinosum, brevem, & inflatilem.* De partibus ventris hæ sunt observationes physiognomonum. 1. *Costa robustæ, sunt signum hominis virilis & robusti; teretes, effeminati & molles.* 2. *Costa exiles & vacuæ, notant pusillanimem, malignum, & versutum: tumidæ & tuberæ, loquacem & augacem.* 3. *Costa carnosæ & duræ, arguunt indocilem & rudem, non carnosæ ingeniosum.* 4. *Si spatium ab umbilico usque ad pudenda magnum est, quàm ab umbilico ad pectoris initium, signum est hominis imbecillis & brevis vitæ.* 5. *Si spatium ab umbilico usque ad pectoris initium majus est, quàm ab imo pectore usque ad jugulum, notat hominem ingeniosum & verecundum.* 6. *Si spatium à pube ad umbilicum, & ab umbilico ad initium pectoris, & hinc ad jugulum, est æquale, signum est optimæ corporis humani habitudinis.* 7. *Pectus circa pudenda valde pilosum, arguit libidinosum & facundum: contrà, si raris & gracilibus pilis sit obsitum.* 8. *Penis valde magnus arguit stolidum & crudelem.* 9. *Testes magni produnt fortem & libidinosum: parvi, imbecillum & malis moribus præditum.*

Physiognomia dorsi & podicis. *III. Signa physiognomica dorsi & podicis continentur his regulis.*

De dorso toto ita statuunt scholæ physiognomicæ. 1. *Dorsum magnum & robustum, arguit hominem virilem, fortem & magnanimum: angustum & imbecille, imbecillum, mollem & timidum.* 2. *Dorsum musculosum, est signum ingeniosi, pilosum, asperi & immitis, gibbosum, malitiosi, fallacis & multa memoria.* De partibus dorsi, ut sunt humeri, scapulæ, metaphrenum & lumbi, tene has observationes. 1. *Humeri validi & robusti, sunt signum hominis virilis, fortis, & robusti: imbecilles, effeminatum & timidum arguunt.* 2. *Humeri non crassi seu bene soluti & articulati, indicant liberalem & fortem, male soluti contrà.* 3. *Humeri ample & dilatati, arguunt fortem, gracilis & acuti, malitiosum & insidiosum, gracilis & colligati, ingeniosum.* 4. *Humeri circumacti, sunt signum hominis asperi & infidelis, pilosi, prudens stultum & fatuum.* 5. *Scapulæ magnæ & latæ, arguunt animosum, fortem & elatum, irverecundum.* 6. *Metaphrenum magnum, bene articulatum, carnosum, & latum, est signum hominis fortis & magnanimi; parvum, macilentum, & inarticulatum, effeminati, mollis, & timidi: erectum, callidum & insperti: valde curvum, pertinacis, crudelis, & luxuriosi: medium inter curvatum & curvum, prudentis, gravisque & jucundi.* 7. *Lumbi graciles & macilentes, signum sunt hominis timidi; carnosi, arguunt rudem, acuti, malitiosum, timidum, & intemperatum.* Signa postica physiognomica respicium coxendices, vel nates. 1. *Coxendices exterius prominentes, sunt signum hominis virilis & fortis; graciles, molliti, timidi, & debilis.* 2. *Nates carnosi & pinguis, malum & effeminatum; contractæ, acutæ, & ossæ, virilem & fortem, graciles, malignum, non rugosa neque læves, fortem arguunt.*

Cap. XIII. De physiognomiâ brachiorum, & nominatim manuum.

PRÆCEPTA.

SEquuntur signa physiognomica, quæ petuntur ab artubus, cujusmodi sunt brachia & pedes.

Signa à brachiis sumta, respiciunt vel tota brachia, vel ipsorum partes, ut sunt lacerti, cubiti, & manus.

Signa à manibus petita respiciunt vel manûs quantitatem altaque accidentia, vel partes, uti sunt digiti, lineæ tubercula seu monticuli, & vallis seu vola. *Horum Physiognomia dicitur* Chiromantia & Chiroscopia.

Digiti sunt quinque: Pollex, Index, Medius, Annularis, & Auricularis.

Lineæ sunt principales, vel minùs principales.

Principales lineæ sunt quinque: videlicet Cardiaca, quæ dicitur linea vitæ; Hepatica, seu media naturalis; Cephalica, seu linea capitis & cerebri; Mensalis, seu linea thori & fortunæ, quæ linea etiam thoralis & mediâ dicitur; & denique Restricta, seu discriminalis, & rascetta, quæ & cauda Draconis dicitur.

Cardiaca ambit montem pollicis.

Hepatica sub radice indicis incipit, & conjuncta cum principio cardiacæ mediam manum secat.

Cephalica inferiùs ex cardiacâ oritur, & ad hepaticam in figurâ trianguli deducitur.

Linea mensalis sub radice digiti minimi ad indicem protenditur.

Restricta manum à reliquo brachio discernit.

Lineæ minùs principales itidem sunt quinque. 1. Via Solis; quæ à tuberculo digiti annularis rectà deorsum in cavitatem manûs deducitur. 2. Via lactea; quæ à restrictâ sursum porrigitur. 3. Via Saturnina, seu linea prosperitatis; quæ per mediam volam versus tuberculum medii digiti ascendit: quæ si fuerit intercisa, dicitur combusta. 4. Cingulum Veneris; quæ linea hemicycli figurâ ab interstitio indicis & medii digiti circumducitur ad spatium illud, quod est inter annularem & auricularem. 5. Linea Martis; quæ in pollicis eminentiâ cardiacæ est parallela.

Tubercula sunt sex, è quibus numero quinque sunt eminentiores sub digitis musculi, hoc ordine, 1. Veneris; sub pollice. 2. Jovis; sub indice. 3. Saturni; sub medio digito. 4. Solis; sub radice annularis. 5. Mercurii; sub radice minimi. 6. Lunæ; quod tuberculum dicitur Feriens; estque pars extrema manuum comprehensa sub tuberculo minimi digiti.

Vola dicitur Cavea; estque spatium cavum in mediâ manu.

REGULÆ.

Physiognomia brachiorum.

I. Physiognomia brachiorum, respicit ipsorum quantitatem & qualitatem.

Regulæ sunt istæ. 1. *Brachia magna & robusta bonæ; articulata, signum sunt hominis robusti & fortis: exilia, imbecilla, & male articulata, hominis imbecillis & timidi.* 2. *Brachia oblonga & protensa usque ad genua, notant magnanimum, probum, liberalem, & regnandi cupidum. Si sint ita brevia, ut homo inter comedendum cogatur capite occurrere manibus, signum sunt hominis timidi, discordi, maledici, & invidi.* 3. *Brachia carnosa, signum sunt hominis rudis & indocilis, venosa, libidinosi.*

Physiognomia lacertorum & cubitorum.

II. Signa à lacertis & cubitis sumta habent hanc regulam.

Si lacerti & cubiti sint magni, robusti & bene articulati, signum sunt hominis robusti & fortis: si exiles, imbecilles & male articulati, hominis imbecillis & timidi.

Chiromantia quatenus probanda?

III. Chiromantia probanda est, quæ nititur ratione & experientiâ.

Ratio sic habet. Lineæ manus cùm tot formentur discriminibus, ita ut sint aut expressæ, amplæ, profundæ, in longum, tractu continuo productæ rubentesque vel liveant, vel palleant, vel nigricent, vel alium præ se ferant colorem: aut contrà obscuræ sint, minutæ, mutilæ, interruptæ, in fibras & capillamenta tenuia sparsæ, concisæ, plus in alia, in alia minùs: cùm item statis ac certis otiantur occidantque temporibus; & cum naturis corporum communicentur, absolutæ sit emergant, vigentibus nitant, marcescentibus exhabescant, vergentibus ad interitum exolescant, ægritudine oppressis afficiantur multiplicitèr, ita ut invalescente ætate sensim attenuentur, tandemque à siccitate, cute tensâ, evanescant: cùm, inquam, hæc omnia hunc in modum se habeant, non temerè existere lineas illas oportet, aut fortuito. Quò pertinet, quòd nulla corporis pars tam stabis, fixis, & permanentibus configurata est lineis à primo statim exortu, quam ipsa manus. Neque est quòd dicas, hanc linearum multitudinem servire motui manuum. Nam unius rei plures possunt esse fines. Et verò ratione stipulatur experientia, docetque, lineas illas tantùm effecta respondere temperamento tanquam causæ suæ efficienti. Animadversum enim est longo usu, lineas in plures ductus confractas, decussatas, mollis, alarum linearum intervenia divisas, & exiles, præ se ferre ἀσθενικὰ & delicatum, vitæ brevitatem & imbecillitatem: contrà insignes per totam manum pertingentes, vitæ longitudinem corporisque robur. Quia scilicet, ut Aristoteles recte docet, abrupta, concisa, & tenues lineæ non solidum, nec bene coagmentatum, durabilemque, sed molle, enerve ac languidum: integræ contrà & eminentes, robustum corpus arguunt. Sic igitur à manus vividâ, fortique, ordinatè procedente, fiunt lineæ elegantes & conspicuæ: contrà à debili & impedità minutiores & obtusiores. Porrò experientia docet, lineas illas variare penè in singulorum manibus. Ergo non tantùm serviunt motui manuum, sed etiam varietatem temperamenti arguunt. Experientia denique docet, certas lineas certis congruere principalibus in corpore membris, deque eorum constitutione, tempetie, virtute, & affectionibus, robore vel imbecillitate, aptitudine denique ad morbos argumenta non levia continere: & inprimis trium principalium membrorum, cerebri, cordis, & hepatis. Cujus rei hæc est ratio, quòd venarum, arteriarum, & nervorum propagines è tribus modò dictis principalibus membris, variè in summam cutem explicentur, & inde deferant tanquam ex fontibus acceptam vim, & ibidem constitutiones affectionesque illorum promant potiùs quàm alibi, quòd ea sola pars maximè temperatam habeat naturam: unde eruenda & notanda vice à Galeno proponitur, ad quam si reliquarum partium crasis comparata pensitetur atque examinetur, deprehenditur, quantò absint intervallo ab hoc exactissimo temperamento. Et Petrus in chiromantiâ rectè docet, manum inter omnes totius corporis partes exteriores solam exquisitissimè temperatam esse, ita ut proximè accedat ad propotionem Animi nostri. Neque tamen omnia chiromantica vaticinia, utpotè characterum chiromanticorum farrago, probanda: sed erudita experientia consulenda est, & legenda manus cum longo usu & eventuum collatione conjungenda, ubi illa imprimis, qui naturâ ὀξυωπὴς præditus est, qualis fuit Cocles chiromantes. Præcellit enim in his & similibus artem longè ratio ingenii vis. Quæ omnia si observentur, chiromantiam rationalem cum Petreio adscribemus erudiæ Physicæ, non verò anilibus nugis, aut magicis imposturis.

Chiromantia integræ manus.

IV. Chiromantia integræ manus his continetur regulis.

1. *Manus magna, crassa, articulata & nervosa, signum sunt hominis virilis, robusti, fortis, & animosi: parva, gracilis & inarticulata, hominis effeminati, timidi, & imbecillis.* 2. *Manus longarum digitis longis, argumentum hominum ingeniosum & ad multas artes habilium, præsertim ad vias bonarum: nodosæ brevesque, audacem flagitiosum.* 3. *Manus καχεκτικὴ, hoc est dura, & plus justo carnosa, signum sunt hominis rudis & obtusi ingenii: μαλακὴ, hoc est, mollis, signum sunt hominis ingeniosi.* 4. *Manus pilosa, & pilo quasi hispida, signum sunt hominis libidinosi.* 5. *Manus quæ habent articulos longos & gracilos, signum sunt hominis ingeniosi: sed articuli longi, crassi & asperi argumentum.* 6. *Manuum frequens collisio & fricatio, signum est hominis avari, vel melancholicè passionis laborantis.* 7. *Motus manuum frequens inter loquendum, argumentum loquacem & decipientem: manus inter loquendum immota, signum est hominis ingeniosi & prudentis.* 8. *Manus naturâ ambidextra est audacium, callidi & ingeniosi.*

Chiromantia digitorum cum signa quæ?

V. Chiromantia digitorum his continetur regulis.

1. *Digiti breves, crassi & pingues, signum sunt hominis intemperantis & stolidi: longi, graciles, & invicem distantes, hominis ingeniosi.* 2. *Digiti verò enervati, signum sunt hominis liberalis & boni: si inter loquendum subinde saltantur, signum sunt naturæ vehementis.* 3. *Linea sparsa passim in imo pollicis articulo, notant contentiosos.* 4. *Linea circumdans pollicem per medium junituram pertendit suspendium.* 5. *Plures lineæ in extremo eodem articulo transversæ, notant hareditates: linea recta ibidem existens notat jovialem naturam.* 6. *Medius digitus habens cruciculos in junctura, notat ingenium melancholicum & infelix.* 7. *Annularis seu medicus si habeat lineas æquales in primâ junctura, notat felix ingenium.* 8. *Auricularis si habeat signa conspicua, secundum & ingenium bonum arguit: contrà si signa sint obscura.* 9. *Primus articulus cujusque digiti versus manum, convenit primæ ætati seu pueritiæ, secundus virili, tertius senili.* 10. *Linea digitorum turbida & incertissima, sunt mali omnia.* 11. *Ungues digitorum in manu eodem judicantur modo, quo ungues in pedibus.* Vide hæc de re cap. 6. sect.

Chiromantia linearum in manu qualis?

VI. Chiromantia linearum in manu his consistit aphorismis.

1. *Cetera regio manus est verum chiromantiæ subjectum.* 2. *Lineæ & montes sive tubercula manus alias à veteribus, alias à recentioribus chiromantis enumerantur.* Veteres ita procedunt. Manus in duos extremos veluti montes divisa est, intra quos jacet cavum manus. Mons primus recentioribus dicitur pollicis, antiquis pectus pollicis & ἦπαρ: declivior ejus pars dicitur linea recurva & χειρὸς, temporalis. Ea altera manus pars, ut alius eminet tenus, quæ dicitur pectus manus, utrumque ὑπόκαυμα, quod significat quidam velut exaggeratum, ut in rupes & saltus cernitur. Interstitium intra hos duos montes, dicitur cavum manus. Quia ad digitorum radices, ceu congestis continentur colles, Græcè dicuntur ὄρεσιν, quasi montium chorus. Linea, quæ in pluribus manibus, ut χειρὸς ὑπόκαυμα finem, principio, conjuncta sub radice indicis, inde procedit deorsum, versus cavam manum, ventribus chiroscopis ζωνάριον, cingulum, dicitur: ubi in isla harum junguntur, τρίγωνον, triangulum medii manu, triquetram ambæ efformant figuram, cui trigoni, sive trianguli nomen indium: supra ζωνάριον montículi, trium digitorum post indicem subjecta ὄρεσιν, montium, recentioribus media naturalis dicta. Ex eum ζωνάριον quadratum effingit: usque ille locus τετράγωνον, quadratum, dicitur. Montículis his inclusum spatium, est instar vallis profundum, & dicitur vola, itemque cavum manus. Porrò recentiores chiroscopi, tum montículis singulis præficiunt planetas, & de characteribus illis impressis ea pronunciant, quæ sunt naturæ planetarum: tum plures notant lineas alio discrimi-

discrimine quàm veteres. Pollicis tumulo Martem alii, alii Venerem ingeminat: sub indice Jovem, sub medio Saturnum, sub annulari Solem, sub auriculari Venerem, alii Mercurium: tuberculum manus sinistræ dedicant Lunæ: trigonum sive triangulum in roseâ, alii Marti, alii Mercurio assignant. Usitata tamen est hæc illorum montium œconomia & nomenclatura.

Est pollex Veneris, sed Jupiter indice gaudet.
Saturnus medium, sol medium, annule, jussit.
Mercurius minimum, fecundæ cessibus Lunæ,
Possidet, in curvâ Mars sua castra locat.

Lineas denique recentiores chiroscopi dividunt in principales & minùs principales, eo ordine, quem in præceptis exprimimus. Ex his lineis minùs principales nec omnium manibus insunt, vel si adsint, non ita conspicuæ existunt: neque in significationibus tantam vim obtinent, quantam principales, quæ & evidentiores omnium comparent manibus, & significata non obscura habent: unde hanc apud artifices meruerunt cognominationem. Præter lineas hasce reperiuntur penè in singulis collibus characteres & lineæ infinitæ: quarum indagatores explicarunt artifices. Singulas enim exquirere curiosum esset, imò & impossibile foret. Nos igitur præcipuas colligamus in sequentes regulas. 1. *Linea sive scissura in radice montis si singula aut bina per montem ducantur, signum sunt longæ vitæ*: longæ vitæ: *si verò non signum sunt* [illegible] brevis vitæ. 4. *Linea cardiaca seu vitalis, si sit ampla, recta colore, rectitudine, & sine punctis & interjectionibus, fundat vitam longam, paucis morbis: contrà si sit exilis, brevis, distincta & colore livido vel nigro, minatur vitæ brevitatem.* Solem hic ultimo citimo metus lineam vitæ, indeque numerum annorum, quibus aliquis superstiturus sit, conjecere: quâ de re videris chiromantica Goclenii jumoris. 5. *Linea hepatica recta, continua, non interrupta lineolis, optimam valetudinem, & quandò prædicitur, tandò longiorem pollicetur vitam: curta & cancrorum manus non tractans), morbos & vitæ brevitatem notatur, nominatim morbos hepatis.* 6. *Linea cephalica* [illegible] *colore commixtus cardiacam & hepaticam per triangulum, sine interjectionibus, notat bonam cerebri dispositionem, ingenium bonum, & optimum vitæ cursum.* Et quanto concinnius fuerit triangulum, tanto felicius promittit temperamentum & ingenium. Contraria evenient, si affectiones hujus lineæ contrariæ fuerint iis quæ modò diximus. 7. *Linea thoracalis, longa satis sine interruptionibus, membrorum principalium robur debitum significat: brevis, contorta, incisa, & distincta, contrarium.* 8. *Linea resupina duplex aut triplex, æquali ac continuo tractu bonam corporis compagem indicat: eadem interrupta, tortuosa, nimiùm pallida, corporis debilitatem minatur. Eadem extendens lineam ad hepaticam, significat morum integritatem, vitæque longævitatem.* 9. *Via Solis integra, æqualiter culta, bene colorata, honores latos pollicetur.* 10. *Via Lactea bonè proportionata fundat cerebri benignitatem ferocemque elegantiam.* 11. *Via Saturnina integra ad medium digitum protensa, cogitationes profundas promittit: eadem commissa seu defectus contrarium minatur.* 12. *Venerei cingulum intemperantiam notat.* 13. *Linea Martis si appareat, significata cardiaca confirmat & auget: præsertim si sit clara & decenter rubicunda.* 13. *Linea ad certa astrorum tempora mutatur.* Nam nunc coarctatur, nunc amplietur, nunc pallescat, nunc rubeat. Minùs principales etiam sæpe evanescunt, & illis alias succedunt, diversis hominis astribus. 15. *Mensa manûs ampla & lata, decentique figurâ, longævitatem & prosperitatem fundat.* Atque hinc dicitur locus Fortunæ.

Chiromantia montium in manu qualis

VII. Chiromantia montium in manu hos habet regulas.

1. *Montes in manu explicantur juxtâ naturam planetarum.* Hic igitur adeunda foret Astrologia, quam infrà subjecimus. Sic e.g. *Saturnus* felix notat homines felices in agricultura & in metallicis, oculos profundos, capillos nigros: infelix, homines tristes & laboriosos, morbos difficiles, carceres. *Jupiter* felix significat homines benevolos, honestos, & honoratos, oculos lætos, & dignitates: infelix, hominum de statu prospero depot; & notat dolores cordis. *Mars* felix notat homines animosos & fortes, oculos truculentos, capillos rufos: infelix, homines litigiosos & violentos, febres, apoplexiam &c. *Sol* felix notat homines fide plenos, ingenuos, ingeniosos, humanos, corpus compactum, capillos flavos: infelix, hominem elatos, & morbos cordis. *Venus* felix notat lætos & hilares, venustos & jucundos, corpus candidum & longiusculum, oculos venustos, capillos crispos: infelix, lascivam, & jactantiam significat. *Mercurius* felix notat homines ingeniosos & sciendi cupidos per omnia artium genera: infelix notat homines leves, mendaces, garrulos, instabiles, infideles, remixtis morbis siccos, ut manum & febres acutas. *Luna* felix notat homines splendidos, honestos, honoratos, plausûs, libentes peregrinantes, corpus magnum & pulchrum: infelix, vitam & valetudinem maximè inconstantem, epilepsiam, cacochymiam, & maculas corporis. 2. *Vires unius planetæ exaltantur vel impediuntur ab aliis planetis conjunctionibus vel oppositionibus.* Oportet igitur omnes motus planetarum inter se conferre, indeque judicium ferre, non autem uni duntaxat tribuere. Rarò felicet uni duntaxat planetæ dominium cedit, sed familiaritas duorum aut trium sæpe coincidit. Significationes igitur fiunt miscendæ. 3. *Planeta in manu conspectus felix, ut cujus montes lineæ confusæ carunantur, rectæque pulchri characteres: ut* sunt crux, stella, linea parallela tres vel quatuor, scalæ, triangulum, quadratum, & charactri Jovis. E contrario planeta in manu conspectus infelix, cujus montes turbati & infames lineis, atque characteribus deformibus dedecorantur. Hujusmodi characteres sunt semicirculus mutilus, cratîculæ, character Saturni, & capillamenta.

Cap. XIV. De physiognomiâ pedum.

PRÆCEPTA.

SIgna physiognomica, quæ sumuntur à pedibus, concernunt vel partes pedûm, vel motum ipsorum.

Partes pedum sunt femur, crus, & pes parvus: à quibus crus consideratur vel totum, vel quoad partes, ut sunt genu, tibia, & sura: sic & pes parvus consideratur vel totus, vel quantum ad partes suas, ut sunt tali, digiti, & ungues.

Motus pedum est ipse incessus.

REGULÆ.

I. Partes pedis habent talem Physiognomiam.

Partes pedûm quæ habeat signa physiognomica!

Primò signa à femore sumuntur hunc in modum. 1. *Femora fissa & nervosa notant hominem fortem & robustum: valde carnosa, mollia, vel inarticulata, mollem & imbecillum: mediocriter carnosa, temperatum.* 2. *Femora valde pilosa, signum sunt hominis libidinosi.* Physiognomia cruris hæc est. 1. *Crura brevia, notant malevolum, invidum, & invocationes.* 2. *Crura circa talos crassa, carnosa, & rotunda, produnt hominem rudem & indocilem, sed fortem.* 3. *Genua carnosa, sunt signum hominis debilis & molli.* 4. *Genua inter deambulandum excitantia strideres, significant cruditatem.* 5. *Genua intus torquentia, & sese collidentia, signum sunt hominis mulierosi & effeminati.* 6. *Tibia magna, bene articulata, robusta, & nervosa, signum sunt hominis fortis & robusti: valde exilis, inarticulata, gracilis, & mollis, notant timidum & imbecillem.* 7. *Tibia nervosa & pilosa pedum libidinosum.* 8. *Sura valde crassa, signum sunt hominis servilis & irreverendi.* 9. *Sura deorsum extensa, notant hominem rudem & fortem: sursum dilata, contrarium.* 10. *Sura mollis, signum sunt hominis effeminati.* 11. *Sura magnitudinis & proportionis moderatæ, subtilis item & rectum ducens, signum sunt ingenii ingens.* Pes parvus sappeditat sibi signa Physiognomica. 1. *Pedes magni, bene articulati, formati, & nervosi, notant robur, fortitudinem, generositatem, & ingenium bonum: parvi, graciles, & inerte silent, molliem.* 2. *Pedes carnosi, pingues, & crassi, sunt signum hominis farni & inertis: elongati, delicium notant: gibbosi seu curvi, pravum & effeminatum.* 3. *Digiti pedum nimis longi & graciles, notant rudem & insipientem: nimis breves & crassi, temerarium.* 4. *Digiti pedum nimis cohærentes & concavi, signum sunt hominis maligni, avari, timidi, & luxuriosi: mediocriter dilatantes, notant levem & ingeniosum: curvi, irreverendum.* 5. *Digiti pedum moderatè ungis & commensurati, significant optimos mores.* 6. *Ungues longi & curvi, produnt hominem fortem, ratarum, & impudicum: valde breves, pallidi, & asperi, venereorum: rotundi, libidinosum.* 7. *Ungues lati, glauci, tenues, alti, & subrubentes, signum sunt optimi ingenii.*

II. Incessu five motu pedum tali constat Physiognomia.

Incessus pedum qui judicent in physiognomiâ!

1. *Is incessus sit longa gressu, hominem indicat magnanimum & ad negotia perficienda idoneum: si brevis gressu, segnem & ad perficienda negotia minùs idoneum.* 2. *Incessus celer, alii signum hominis calidi & expeditæ sive ministri, verum irreverendi: tardus, frigidum, cogitabundum, & pigrum notat: qui est modò celer, modò tardus, arguit simulatorem.* 3. *Incessus velox cum undo percutiendo, capitis concussionem, & arduum*

magnus, est signum hominis mobilis & ingenui. 2. Incessus tardus eorum signum est vel à natura & temperamento, signum vel hominis superbi, insani & adulatori. 3. Si incessus sit motu corporis, signum est hominis impetuosi, fortis, & iracundi: si corpus vacillans, hominis timidi, verecundi & mansueti. 4. Incessus, qui fit cum corporis conversione & inclinatione, prodit adulatorem: qui cum motu unius corporis, humerorum & singulorum membrorum, prodit ostentatorem. 5. Si incessus fit cum corpore ad sinistram inclinatione, signum est timidi: si cum corporis ad sinistram inclinatione, stolidi. 6. Si incessus fit cervice erecta, humeris & brachiis rectis & retentis, signum est hominis superbi & sibi placentis.

Cap. XV. De physiognomiâ ortâ.

Præcepta.

Sic est Physiognomia prima: restat orta, quæ docet modum rectè utendi signis physiognomicis, eaque ritè applicandi.

Applicatio ista rectè fit, quando signa physiognomica accommodantur ad inclinationes naturales & habitus hominum. *Ubi observa hanc cautionem: Quando hominem habes suspectum de aliquo vitio, vel putas ipsum præditum esse aliquâ virtute, recurre ad hujus capitis regulas, & dispice, num omnia vel plerâque ejus virtutis vel vitii signa conturbent.*

Inclinationes naturales sunt ingenium, memoria, & judicium.

Habitus sunt intellectuales, morales, & artificiales.

Habitus intellectuales sunt sapientia & prudentia, cum oppositis.

Habitus morales sunt virtutes & vitia.

Habitus artificiales sunt artes liberales & mechanicæ.

In his signis colligendis sequemur Clem. Timplerum.

Regulæ.

Signa boni ingenii.

I. Ingenium hoc loco est aptitudo apprehendendi rem aliquam: ethi, theoreticum, practicum, vel poëticum, secundum varias disciplinas. Ejus signa sic habent:

Ingenium bonum consideratur in genere, vel in specie. *In genere signa boni ingenii* sunt. 1. Statura corporis erecta & commensurata, id est, neque nimis longa, neque nimis brevis. 2. Habitus corporis mediocriter inter pinguem & macrum. 3. Caro naturaliter mollis. 4. Cutis subtilis, & media inter lævem & asperam. 5. Color corporis albus ad rubedinem vergens. 6. Pili medii inter densos & molles, crispos & rectos, utrimque albi & flavi. 7. Caput mediocris magnitudinis. 8. Facies media inter carnosam & exilem. 9. Frons in longum & latum protracta & minus plana. 10. Oculi mediocriter magni, rotundi, lucidi, cærulei, vel fulvi colore. 11. Aspectus mitis & humanus. 12. Aures exculptæ sed tenues. 13. Dentes minuti, ita ut sint albi tam, alii fracti, alii rari, alii spissi. 14. Lingua subtilis. 15. Vox media inter ingratam & remissam. 16. Collum gracile & molle. 17. Clavicula bene soluta. 18. Dorsum & costæ non carnosæ. 19. Humeri graciles. 20. Artus bene articulati. 21. Manus longæ, graciles, & molles. 22. Digiti longi, molles, soluti, & invicem distantes. 23. Pedes graciles, & non carnosi. 24. Ungues albi, plani, tenues, subrubentes, & pellucidi. 25. Incessus cum erecto corpore. E' contrario *signa mali ingenii* sunt. 1. Statura corporis nimis magna & longa. 2. Habitus corporis carnosus & pinguis. 3. Caro dura. 4. Color corporis valde niger. 5. Caput nimis magnum vel parvum, hirsutumque & hirsutum. 6. Sinciput cavum, & occiput rotundum. 7. Facies valde magna & carnosa. 8. Frons magna, carnosa, & rotunda. 9. Aures nimis rotundæ, & non exculptæ; parvæ item & arctæ. 10. Oculi obscuri & nimis mobiles, vel fixi & immobiles. 11. Genæ magnæ & carnosæ. 12. Collum durum, breve, carnosum, & pingue. 13. Clavicula male soluta. 14. Scapula furtim contractæ. 15. Lumbi carnosi. 16. Mamillæ magnæ & carnosæ. 17. Venter protractus. 18. Brachia valde carnosa. 19. Crura brevia, & ocreæ valde crassæ, carnosæ, & rotundæ. 20. Digiti pedum breves, crassi, & calligati. *In genere* boni ingenii signa sunt varia: prout ille est theoreticum, practicum, vel poëticum. Vide hîc de re in scripta.

Signa boni memoriæ.

II. Memoria sensitiva deprehenditur esse bona ex his signis:

1. Si superiora corporis membra sint mollia, benique soluta, carnosa quidem, sed non pinguia. 2. Si cerebrum sit siccum. 3. Si occiput sit prominens. 4. Si aures mediocriter sint magnæ. E' contrario *memoria mala* deprehenditur ex contrariis signis. 5. Si superiora corporis membra sint nimium, calore malè siccata & pinguia. 6. Si cerebrum sit humidum. 7. Si occiput sit depressum. 8. Si aures sint parvæ.

Signa boni judicii.

III. Boni judicii signa sunt eadem, quæ boni ingenii, utrumque sequentia & prudentia.

Imprimis autem hîc requiruntur oculi mediocriter mobiles, temperamentum siccum, non tarda, & incerta tarditas. Hæc enim ostendunt spiritum animalium claritatem & firmitatem: quæ duo requiruntur ad bonum judicium. Hinc facile est judicare de signis *mali judicii.*

Signa hominis sapientis & prudentis.

IV. Sapientia & prudentia (quatenus quidem prudentia consideratur ut habitus intellectualis) signa sunt eadem, hoc modo:

1. Statura corporis parva. 2. Caput mediocre, in fronte & occipite prominens. 3. Facies mediocris & pinguiscula. 4. Frons quadrata & longa, usque ad tempora producta. 5. Oculi magni, sublimes, lucidi, & mobiles. 6. Lingua subtilis. 7. Nasus ad faciem bene articulatus & directus. 8. Vox media inter acutam & gravem. 9. Collum ad dextram inclinatum. 10. Nodus gutturis extra prominens. 11. Clavicula bene soluta. 12. Pectus latum. 13. Humeri lati. 14. Manus longæ, cum digitis longis, & inter loquendum motivis. E' contrario *signa hominis insipientis & imprudentis sunt:* 1. Statura valde magna, corpusque ad sinistram inclinatum. 2. Caput in fronte & occipite cavum & globosum. 3. Capilli valde rufi, & ad cervicem descendentes. 4. Facies valde magna & carnosa. 5. Frons valde parva, rotunda, & arcta. 6. Oculi parvi, subrufi, vel obscuri, strabonici, vel immobiles, furtim exigentes, valdeque prominentes. 7. Aures magnæ, oblongæ, & arctæ. 8. Nasus ad faciem malè directus. 9. Genæ contractæ in tristi vultu. 10. Os nimis prominens & erectum. 11. Labia crassa & prominentia. 12. Vox acuta & clangosa. 13. Loquela gravis & debilis. 14. Risus multus & frequens. 15. Collum nimis erectum sursum, vel deorsum inclinatum. 16. Humeri pilosi. 17. Lumbi carnosi. 18. Manus valde breves, arcuatæ longis, crassis, & asperis conflantes. 19. Digiti manuum breves & carnosi. 20. Incessus cum corpore suspenso, & vultu sublimi.

Signa hominis pii & prudentis.

V. Signa habituum moralium dividuntur in Lasset certum, pro naturæ peculiarium virtutum.

In primâ classe sunt signa hominis pii & probi: videl. 1. Facies pulchra. 2. Frons media inter siccam & nebulosam. 3. Aures decenter magnæ & quadratæ. 4. Oculi humidi, lucidi, semper aperti, & in intuitum res defixi. 5. Aspectus mitis & humanus. 6. Vox media inter acutam & remissam. 7. Risus parcus. E' *contrario signa hominis impii & improbi* sunt 1. Facies deformis. 2. Aures longæ & ingratæ. 3. Oculi fixi, pallidi, pene mortui, splendentes. 4. Supercilia pilosa & conjuncta. 5. Os parvum extentis protractum. 6. Dentes longi, asperi, & fimi. 7. Labra inferiora exilia, ad modum dentis immersa. 8. Vox gravis, velox, ex naribus prolata. 9. Collum incurvum. 10. Dorsum gibbum. 11. Tibiæ valde graciles. 12. Pedes gibbosi, infra tumori. *In secundâ classe sunt signa hominis prudentis:* quatenus sollert prudentia est virtus moralis. Sunt autem eadem signa prudentiæ moralis, quæ sunt prudentiæ intellectualis: de quibus vide pag. præced. 2.

Signa hominis pessimi.

In tertiâ classe sunt signa hominis pessimi: videl. 1. Corpus enormissimum. 2. Frons longa, ad tempora usque porrecta. 3. Color capillorum obscurus. 4. Oculi utrinque magni, sublimes, prominentes, & fulgidi. 5. Vultus gravis & laudabilis. 6. Vox gravis. E' *contrario signa hominis mollis* sunt: 1. Oculi glauci & lieo, vel subrufi immobiles, vel turbidi, vel aperti & fixi. 2. Aspectus torvus & minax. *In quartâ classe sunt signa hominis fortis*, videlicet 1. Figura corporis erecta. 2. Capillitium magnum. 3. Capilli mediocriter tecti & crispi. 4. Frons quadrata justæ magnitudinis. 5. Oculi cærulei, flavi, vel fulvi, mediocris magnitudinis & apertura. 6. Supercilia mediocria. 7. Nasus à fronte adductus, vel rotundus, & in imo obtusus. 8. Os magnum. 9. Labra exilia in ore magno. 10. Mentum quadratum & pilosum. 11. Vox gravis & sonora. 12. Respiratio valida & constans. 13. Collum validum & rectum.

Signa boni judicii.

14. Pectus

14. Pectus magnum, latum & bene articulatum, irsuque pilosum. 15. Dorsum magnum & robustum. 16. Scapulæ magnæ & latæ. 17. Artus robusti & bene articulati. 18. Lacertus cum humeris curvis & gryllibus longis. *Eadem quoque sunt signa hominis magnanimi. E contrario signa hominis timidi & pusillanimis sunt:* 1. Corpus inclinatum. 2. Habitus corporis macer & glaber. 3. Pili corporis rari & molles. 4. Motus corporis languidus. 5. Color corporis albus, niger, vel subniger. 6. Caput in sinciput & occiput deprefsum & cavum. 7. Capilli albi vel nigri. 8. Facies subpallida & tristis. 9. Frons magna, carnosa, vel rugosa. 10. Os parvum cum labris exilibus. 11. Respiratio parva, rara, & debilis. 12. Vox acuta & mollis, vel remissa & tremula è naribus prodiens. 13. Loquela actus, debilis, & brevis. 14. Collum longum & gracile. 15. Pectus macrum, glabrum, & imbecille. 16. Artus graciles, molles, inarticulati, & imbecilles. 17. Brachia brevia. 18. Crura gracilia. 19. Manus longæ & subtiles. *Denique signa hominis audacis* (hoc enim est alterum fortitudinis extremum) *sunt:* 1. Frons nebulosa. 2. Supercilia longa. 3. Oculi sicci, sanguinei, aperti, ribrantes, splendentes. 4. Vultus austerus & torvus. 5. Nasus longus ad os protensus. 6. Os magnum & exertum. 7. Dentes longi, rari, acuti, & robusti. 8. Collum breve & mutilum. 9. Pectus latum. 10. Humeri magni. 11. Brachia prolixa. 12. Digiti breves & crassi. *In quartâ classe sunt signa hominis temperati:* Puta 1. Capilli medii inter densos & raros. 2. Frons media inter serenam & nebulosam. 3. Oculi magni & splendidi, habentes pupillas mediocres. 4. Æqualis inter umbilicum & pudenda, & inter unum pectoris & jugulum distantia. *E contrario signa hominis intemperantis sunt vel luxuriosi, vel Veneris, vel stupidi. Et luxuriosi quidem hæc sunt signa:* 1. Facies coloris crocei. 2. Oculi magni, humidi, turgidi, subrubei, obscuri, vibrantes. 3. Os cavum & valde deflectum. 4. Loquela gravis & debilis. 5. Respiratio velox & spissa. 6. Collum pingue, & nodus gutturis prominens. 7. Venter magnus, mollis, & propendens. 8. Mamillæ dependentes à pectore amplo & musculoso. 9. Manus graciles. 10. Spatium ab umbilico ad unum pectoris majus, quàm ab uno pectoris ad jugulum. *Signa hominis Veneris seu libidinosi sunt:* 1. Caput pilosum & hirsutum. 2. Capilli recti, crassi, asperi, & nigri. 3. Oculi concavi, lucidi, & lascivi. 4. Motus palpebrarum frequens. 5. Defluxus pilorum è capite in palpebras. 6. Aures valde patulæ. 7. Genarum contractio in vultu hilari. 8. Nasus incavus. 9. Mentum pilosum. 10. Collum ad sinistram inclinatum. 11. Pectus pilosum, amplum, & musculosum. 12. Mamillæ dependentes. 13. Crura subtilia & hirsuta. 14. Venter pinguis & pilosus. 15. Brachia nervosa, venas perspicuas habentia. 16. Digiti pedum conjuncti & parum fissi. 17. Incessus tardus cum sponunctâ in vim motâ & circumspectione. *Signum hominis stupidi*, sunt oculi pallidi, stantes, & sursum currentes. *In sextâ classe sunt signa hominis fidelis:* videl. 1. Frons austera & demissa. 2. Supercilia compressa. 3. Oculi mobiles declinantes ad cæruleum vel nigrum colorem: item stantes & splendentes. *E contrario signa hominis infidelis sunt:* 1. Caput valde parvum cum figurâ inconcinnâ, & dorsi debilitate. 2. Frons aspera, monticulis & fossiculis plena. 3. Oculi cavi, exigui, ficti, obscuri, vel mobiles & acuti visûs. 4. Humeri sursum elevati. 5. Manus anguillæ & graciles. *In septimâ classe sunt signa hominis verecundi:* videl. 1. Statura corporis mediocris. 2. Motus corporis tardus. 3. Oculi obscuri, nec valde aperti, nec omnino clausi. 4. Motus palpebrarum moderatus. 5. Rubor genarum subitò ortus & evanescens. 6. Vox & loquela gravis & tarda. 7. Aures rubentes. *Ex adverso signa hominis impudentis sunt:* 1. Figura corporis erecta. 2. Color corporis subrubet. 3. Caput acutum, & in verticem protensum. 4. Capilli valde rubi. 5. Facies rotunda vel oblonga. 6. Oculi aperti & splendidi. 7. Palpebræ sanguineæ & crassæ. 8. Supercilia oblonga. 9. Vultus procax. 10. Nasus crassus, & statim a fronte adunctus. 11. Pectus glabrum & sursum elevatum. 12. Pedum digiti & ungues curvi. 13. Incessus celer & præceps. *In octavâ classe sunt signa hominis mansueti:* ut 1. Caput utrinque magnum. 2. Figura corporis non adeò erecta. 3. Habitus corporis humidus, mollis, & bene carnosus. 4. Capilli plani & flavi. 5. Oculi nigri. 6. Supercilia in rectum porrecta. 7. Vox gravis, tarda, & mollis. 8. Loquela remissa. 9. Incessus tardus. *E contrario signa hominis iracundi & crudelis sunt:* 1. Corpus erectum & macrum. 2. Color corporis subrufus vel flavus. 3. Facies rotunda. 4. Frons rotunda vel coperta. 5. Supercilia conversi, vel tortuosè extensa. 6. Oculi grandes, sanguinei, splendidi, & vibrantes. 7. Tempora tumida & venosa. 8. Nasi pars ima acuta. 9. Nares patulæ & concavæ. 10. Os tortum. 11. Dentes recti & acuti. 12. Lingua velox & mubans. 13. Vox gravis, magna, & perplexa, vel acuta & intensa, vel à gravi incipiens, & in acutum desinens. 14. Loquela præceps, & verba tenuia. 15. Vultus torvus & truculentus. 16. Collum longum, crassum, pingue, pluribusque venis refertum. 17. Genæ asperum & prominens sub pogonio. 18. Pectus latum, macrum, & flammei coloris. 19. Humeri lati. 20. Scapulæ latæ. 21. Artus magni & robusti. 22. Motus digitorum frequens inter loquendum. 23. Concrepatus dentium. *Manifestationi eorum opponuntur lenitas, cujus nota sunt:* 1. Capilli recti. 2. Facies magna. 3. Frons parva. 4. Supercilia ad nasum inflexa. 5. Aures valde parvæ. 6. Oculi coloris caprini. 7. Os valde deflectum. 8. Labia crassa. 9. Dentes continuum. 10. Vox aspera, vel acuta, vel clamosa, vel depravata. 11. Loquela velox & gracilis, vel gravis & debilis. 12. Collum crassum & pingue. 13. Venter carnosus, mollis, & pendulus. *In nonâ classe sunt signa hominis severi seu sinceri sunt:* 1. Facies mediocris in genis & temporibus ad pinguedinem vergens. 2. Vox media inter gravem & acutam. *E contrario signa hominis mendacis sunt* 1. Corpus globosum. 2. Facies carnosa. 3. Nasus in medio latus. 4. Oculi hilares & ridentes cum circulis cæruleis. 5. Supercilium inclinatum deorsum. 6. Cilia infernis arcuata. 7. Loquela velox & gracilis, vel ex naribus prolata. 8. Risus cum derisione. *Signa simulatoris hoc etiam pertinent:* qualia sunt 1. Facies pinguis & somniculosa. 2. Frons rugosa. 3. Supercilia ad tempora inflexa. 4. Oculi parvi & splendentes. 5. Vox remissa. 6. Incessus versutus, modò citus, modò tardus. *Huc etiam refer signa adulatoris:* ut sint facies parva, frons serena, oculi parvi & vani, vultus & vox blanda & abjecta, incessus cum crebrâ corporis circumactione. *In classe decimâ sunt signa hominis liberalis & honesti:* puta capilli è regione ad descendentes, cervix hirsuta, humeri bene soluti, manuum digiti retrò conversi & brachia prolixa. *Ex adverso signa hominis avari & sordidi sunt:* 1. Facies valde parva & tales oculi. 2. Supercilia incurvata deorsum. 3. Vox acuta, debilis, & flebilis. 4. Dorsum curvum. 5. Humeri male soluti & ad pectus contracti. 6. Digiti contracti. 7. Incessus velox cum gressu brevi & celeri. *In classe undecimâ sunt signa hominis urbani & facetæ:* ut 1. Frons magna, carnosa, plana, & lenis. 2. Oculi humidi & splendentes. 3. Vultus hilaris & jucundus. 4. Vox blanda. 5. Motus corporis tardus. *E contrario signa hominis inurbani & inepti, sunt:* 1. Habitus corporis macer & gracilis. 2. Frons tristis & tenuis. 3. Oculi deorsum versi. 4. Lingua velox. 5. Attibulatio cum brevi & celeri passu. 6. Tacita secum ipso demurmuratio. *In duodecimâ classe sunt signa hominis laboriosi:* videlicet caput parvum, habitus corporis siccus & durus, facies macilenta & ofsea, oculi mobiles, lingua velox, & incessus cum gressu longo & celeri. *Ex adverso signa hominis pigri & otiosi* sunt caput magnum, habitus corporis humidus & mollis, facies carnosa, color faciei mediocris, frons magna, oculi rarò mobiles, nasi pars ima crassa, genæ crassæ, lingua tarda, loquela brevis, incessus cum passu tardo & brevi. *Huc pertinent signa hominis somnolenti:* ut sint corporis membra superiora majora quàm inferiora, habitus corporis pituitosus, caput plus minùs tumens, oculi tumidi, aspectus somniculosus, venæ in brachiis graciles. *In decimâ tertiâ classe sunt signa hominis humilis:* ut parùi staturæ non adeò erectæ, oculi parvi & queri, vox moderata, risus tristis, incessus tardus. *E contrario signa hominis superbi* sunt, figura corporis erecta, supercilia elata & arcuata, oculi grandes, lucidi, fulgentes, & sursum vergentes, vox acuta cum clipore, risus cum irrisione, collum crassum & longum, genæ asperum & prominens, digiti longi & graciles, incessus superbus, cervix elata, gradus tardus, circumspectio in alta, spondanea in vili motu. *In quartâ & decimâ classe sunt signa hominis taciturni:* puta superiora corporis membra minora quàm inferiora, aures mediocres, lingua tarda, labia contracta. *Ex adverso hominis garruli signa* sunt, superiora corporis membra majora quàm inferiora, color faciei mediocris, aures magnæ & arrectæ, nasus rectus, genæ oblongæ, os exsertum & longum, mentum oblongum, superius labrum prominens, lingua velox & volubilis, collum longum & gracile, guttur asperum, colla pneumatica, digiti longi & graciles. *In decimâ quintâ classe sunt signa hominis benevoli & misericordis:* ut facies pulchra & alba colore, frons longa, demissa, tristis, & austera, oculi pingues & ridebundi, fletus siccus. *E diverso signa hominis malevoli* sunt tempora cava, supercilia conjuncta & pilosa, oculi parvi & pallidi, oris distortio, dentes longi & robusti, brachia brevia. *Huc pertinent signa hominis invidi:* puta habitus corporis macer, frons plana & subsidens, aures oblongæ & angustæ, oculi exigui & pallidi, vox dulcis, loquela acuta, risus parcus. *Signa hominis malignandi* sunt cor gravis in principio, in fine acuta, demumque altus, hoc est, pa-

Signa hominis temperati.

Signa hominis fidelis.

Signa hominis verecundi.

Signa hominis mansueti.

Signa hominis liberalis.

Signa hominis urbani.

Signa hominis laboriosi.

Signa hominis humilis.

Signa hominis taciturni.

Signa hominis benevoli.

Signa hominis prædisi naturi heroici.

tim lati & stricti, partim rari & spissi. *In decimâ sextâ classi sunt signa hominis heroica naturæ:* puta 1. Statura erecta & proportionata. 2. Color corporis candidus, rubedine perfusus. 3. Caput moderatæ magnitudinis & rotunditatis, utrinque prominens. 4. Capillorum color flavus. 5. Facies pulchra. 6. Frons quadrata moderatæ magnitudinis, media inter tranquillam & nebulosam. 7. Oculi magni, sublimes, lucidi, splendentes, cærulei coloris. 8. Splendor admirandæ dignitatis in vultu. 9. Aures exsculptæ mediocriter magnæ, quadratæ, auditûs acuti. 10. Os magnum & coloratum. 11. Sermo gravis. 12. Risus moderatus. 13. Pectus & humeri læti. 14. Manus amplæ & semper patulæ. 15. Digiti longi, graciles, & retrò conversi. 16. Ingressus tardus, gravis, & magnificus. *Et contrario signa naturæ ferinæ sunt:* 1. Figura capitis incurva. 2. Caput durum & acuminatum. 3. Capilli densi, duri, & rigidi. 4. Facies subpallida & deformis. 5. Frons dura & aspera. 6. Aures nimis magnæ & subflaccidæ. 7. Oculi parvi, hebetes, concavi, obscuri, vel cassi croceique coloris. 8. Supercilia conjuncta. 9. Obtutus intensus. 10. Vultus minax & truculentus. 11. Genæ oblongæ & pilosæ. 12. Os longum, apertum, & loquax. 13. Vox & loquela fera. 14. Dorsum pilosum. 15. Humeri crassi & elevati. 16. Venter magnus. 17. Pedes breves & pingues. 18. Ungues curvi, anguſti, & longi. 19. Digiti breves & crassi.

Signa habitorum artificialium.

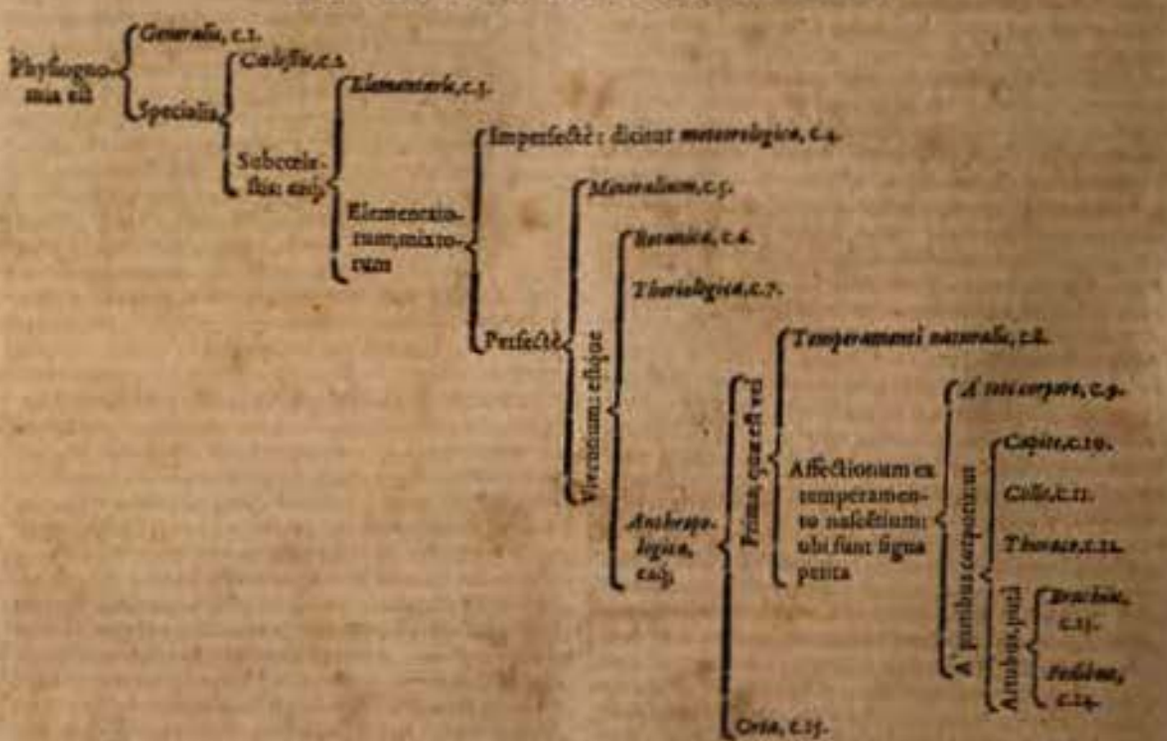
VI. Signa habituum poëticorum continentur his regulis.

1. *Signa præstantissimorum artificum sunt:* statura corporis moderata, oculi lucidi, color corporis ad rubedinem vergens, habitus corporis medius inter pinguem & macrum, cutis & caro subtilis, facies media inter carnosam & macilentam, aspectus mitis & humanus, lingua subtilis, artus bene articulati, manus elegantèr proportionatæ. 2. *Signa magni mechanici sunt* statura corporis commensurata, manus graciles & longæ, ungues albi & pellucidi, color corporis albus ad rubedinem vergens, caput mediocris magnitudinis, incessus cum erecto corpore.

PERORATIO SEPTIMÆ PARTIS PHYSICÆ.

HÆc est brevis & methodica Physiognomiæ universæ delineatio: quam obsignamus duobus monitis. *Primò* diligentia magna requiritur in collatione plurium signorum physiognomicorum, ne fortè aliquis temerè scribiculé præcipites suum judicium, si unicum signum videar, ibique vel minimum. Non ita docent Physiognomones, sed istud tritum inculcant sedulò. Non oportet attrahere stipulam, & in eâ extruere turrim Babylonicam. *Deindè* universi Physiognomonia corporum subluvarium potest & debet reduci ad septem capita pro numero septem planetarum. Magnopere enim prodest Physiognomoni, si primo intuitu possit cognoscere, num res judicanda sit Saturnius, Jovialis, vel similis.

METHODUS PHYSIOGNOMIÆ.



OCTAVA PARS PHYSICES,

Continens

Cosmologiam.

Cap. I. De creatione mundi.

PRÆCEPTA.

HUJUSQUE est Physiologia: ultima Physices pars jam restat, nempe Cosmologia, quæ tractat de mundo.

Mundus est systema sive compages ex cœlo & terrâ, & quæ his continentur, ordinatissimè concinnata.

Ejus occurrunt principia & proprietates: seu causæ & affectiones.

Principia mundi sunt externa, vel interna.

Principia externa sunt efficiens, & finis.

Efficiens seu architectus mundi est solus Deus: qui produxit mundum per creationem, & eum conservat per generationem.

Creatio mundi est immediata, vel mediata.

Immedia-

Immediata est, quâ Deus ex nihilo simpliciter fecit aliquid: ut cœlum & terram, quatenus hæc duo metonymicè significant materiam. Et hæc dicitur κτίσις.

Creatio mediata est, quâ Deus ex materiâ præjacente aliquid produxit: estque tum ποίησις, ut quando pisces ex aquis; tum πλάσις, ut quando hominem ex limo terræ formavit.

Distinguitur autem creatio sex dierum intervallo. Primo die Deus creavit primam materiam, id est, chaos, seu cœlum informe, & terram informem: & à chao separavit lucem, id est, corpus quoddam globosum, è quo productum est cœlum supremum & stellarum eodem die. Ante hæc tamen omnia creati videntur angeli. Secundo die Deus produxit aërem, qui *Gen. 1. v. 8.* dicitur cœlum, itemque ignem. Tertio separavit aquam à terrâ, & plantas creavit. Quarto die stellas produxit. Quinto creavit reptilia, aquatilia, & volatilia. Sexto creavit bruta terrestria, & ultimò hominem, in quo tanquam complemento acquievit.

Generatio est perpetua individuorum successio; quâ fit, ut individuis corruptibilibus extinctis nova succedant, tanquam redintegrata mundi membra.

Quæst.

Cur Cosmologia sit altera Physices pars

I. Doctrina de mundo ultimum in Physicis locum occupare debet.

Nonnulli Cosmologiam vel omittunt, vel reliquis Physices partibus præmittunt. Neutra sententia nobis probatur. Non prima: quia omne ens debet tractari in aliquâ scientiâ: & nominatim ens physicum in Physicâ. Jam verò mundus est ens physicum, quippe corpus naturale collectivum. Non secunda: quia cùm mundus sit collectio omnium corporum naturalium, necessum est ut prius explicentur illa corpora, ex quibus constat. Sicut enim intelligi non potest, quid sit exercitus, armamentarium, bonus, sylva, vel cœtus hominum, nisi intelligatur prius quid sit homo, quid arma, quid planta, quid arbor, quid homines ad eundem planè modum doctrina mundi dilucidè cognosci non potest, nisi prius intelligas, quæ & quot sint species corporum naturalium, ut ipsi quorum compages est mundus. Ex his efficitur, Cosmologiam in Jac. fund. o physico debere claudere familiam.

Quid nomine Κόσμου, quando & habeat in hac re materiâ

II. Mundus est systema seu ædificium pulcherrimum & amplissimum, ex cœlo & elementis constans.

Mundi vocabulum accipitur vel propriè, pro toto, pro ornatu muliebri, & metaphoricè cœli & terræ: vel impropriè, pro certâ mundi parte, ut cùm Christus *Joh. 15. v. 18.* dicit, se rogasse in mundum, & infrà *cap. 17. v. 9.* non pro mundo: item pro creaturis in mundo: item pro rebus creatis in mundo, puta pro vel impiis, ut cùm Deus dicitur dilexisse mundum, *Joh. 3. v. 16.* & Christus dare vitam mundo, *Joh. 6. v. 33.* & idem Servatorem, se non rogare pro mundo, *Joh. 17. v. 9.* Hoc in loco accipitur propriè pro systemate & opificio cœli & terræ: in quâ significatione usurpatur *Ephes. 1. v. 4.* & *Act. 17. v. 24.* Quæritur autem hoc nomen, ut & Græcum κόσμος, quàm optimè, juxta illud poëtæ:

Nec alio mundus debebat nomine dici;
Nomen ab ornatu convenientem habet.

Quod autem actiones ad ἄσωτον, quæ in mundo cernimus, illa non insit ipsi per se, sed per accidens, vitio scilicet creaturarum. Cæterum variæ circumferuntur definitiones mundi, è quibus aliæ sunt propriæ, aliæ metaphoricæ, aliæ verè, aliæ falsè. Aristoteles in libro de mundo sic tradidit: videlicet. Κόσμος ἐστὶ σύστημα ἐξ οὐρανοῦ καὶ γῆς καὶ τῶν ἐν τούτοις φύσεων θείων; *Mundus est compages cœli & terræ, & quæ in his continentur naturæ divinæ.* Item: Κόσμος ἐστὶν ἡ τῶν ὅλων τάξις καὶ διακόσμησις ὑπὸ θεοῦ καὶ διὰ θεὸν φυλαττομένη: *Mundus dicitur ordo & dispositio universorum à Deo & propter Deum conservata.* Piccolomineus: Mundus est ordinata trium coelorum & naturâ constantium à Deo & per Deum servata. Alia definitiones creaturarum. Quo sensu Græci dicunt κόσμον, non quòd extra mundum nulla sit essentia, ut Philo vult: sed quòd complectatur omnia Dei creatura. Platonis mundus est animal magnum intelligens, reverâ divinâ providentiâ constitutum. Ciceroni est *communis deorum atque hominum domus & urbs communque.* Alter mundus est tempus visibile & corporeum Dei invisibilis & incorporei. Alius liber magnus & invisibilis, in quo divinæ sapientiæ, bonitas, & potentia per physicas characteres nobis repræsentatur. Basilio mundus est schola cognoscendi Deum, & liber scriptus indicans gloriam Dei recolendam, & per se animantibus ubi cordato invisibilium Dei magnificentiam, ad cognoscendam veritatem. Exactissima omnium definitio hæc est: Mundus est compages ex cœlo & terrâ, & quæ his continentur, ordinatissimè conciunata. Neque tamen existimandum est, hanc definitionem ita esse exactam, ut mundi effigiem plenè ob oculos ponat. Cùm enim mundus sit ens collectivum sive aggregatum, perfectæ definitionis non potest esse capax. Dicitur itaque exactissima modò allata definitio comparatè, respectu scilicet aliarum definitionum. Hic non possum silentio prætermittere, definitionem Platonis posse admodum sano sensu. Mundus enim cùm animâ constet, potest dici animatus. Sanè philosophi præstantissimi tribuunt mundo animam: essi non vegetantem, aut sentientem, quâ de re vide passim in hac Encyclopædiâ.

III. Mundus est factus à Deo in tempore, liberè, hyperphysicè, tempore verno.

An mundus sit æternus?

Videamus singula. *Primò* mundus est factus: quia finitus, & quia finitus, dependens. Finitus autem est colligitur duobus modis: tum quia partes ipsius finitæ sunt; tum quia eadem partes sunt mutabiles. Hoc reliquum, mundum non esse æternum. Sed quid dicemus de Aristotele, num ille mundum æternum esse docuit, vel factum à Deo esse? Mavult eum in æternâ Physicâ altiorem æternitatem mundi, in libro de mundo Deum illorum mundi creatorem? Diserte enim dicit *c. 2. & 6.* mundum esse à Deo, & per Deum, & hanc opinionem esse veriorem, quòd mundus à Deo sit. *Idem 2. de gener. & corrupt. c. 10.* inquit: Deus complevit hoc universum, constituendo efficiens rerum generationum. Et 12. *Metaph. c. 7.* & 8. tum Cœlum & natura reliqua pendent à Deo, tanquam ἀϊδίως causâ primâ causâ. Idem etiam *1. de cœlo c. 3.* probat mundum esse finitum motu & quantitate. Unde firmiter concluditur, ipsum quoque initium esse tempore. Quid igitur dicemus de Aristotele in hâc dissensione quinâ à sophistâ? Videtur adhibenda esse *ἐποχὴ*, hunc in modum. Aristotelis mens videtur fuisse, mundum esse ἀγένητον, id est, non cœpisse per generationem, seu non habere principium generationis. *Deinde* mundus à Deo factus est liberè, non autem ex absolutâ naturæ necessitate. Nam quidquid Deus extra se facit, liberè facit: quidquid autem facit ex absolutâ naturæ necessitate, id non potest non facere, & absque illo non est beatus. Neque hùc terrent *objectiones*, quòd Deus dicitur mundum produxisse ex æternitate, ne decresceret finis, quod est immutabile. Hæc enim est necessitas hypothetica. *Tertiò* mundus hic factus à Deo non ab æterno, sed in tempore. Nam quod ab æterno exiit, id aliquando non cœpit. Sed mundus aliquando cœpit. Ergò ab æterno non est factus. Et nullum Deo opus, quod extra se facit, ab æterno fuit. Implicat quippe contradictionem, aliquem dicere aliquid esse factum, & esse ab æterno. Nam si fieri cœpit successionem, quæ æternitatem simpliciter excludit. *Quartò* mundus à Deo factus est non physicè, id est, per generationem, sed hyperphysicè, id est, per creationem seu, quod idem est, non è corpore principio naturali, sed supernaturali. Nam quidquid à Deo producitur principio naturali per generationem, id producitur per causas efficientes naturales. Jam verò constat, Deum solo verbo creasse mundum, & omnia corpora in ipso contenta. Quid interfit inter creationem & generationem, supra ex Metaphysicâ diximus. *Quintò* mundus conditus est à Deo, non mense Julio, ita ut sol tunc temporis collocatus in Leone, in veli Gerhardi Mercatoris, neque etiam in autumno, ita ut sol cœperit moveri in Libra, ut volunt multi Chronologi; & nominatim Rabbi Eleazar, qui primum vocem Geneseos בראשית transformat in בתשרי, q. d. in Tisri, scilicet cœpit mundus: non, inquam, vel illo Mercatoris, vel isto Eleazaris mensis cœpit, sed mense Nisan, cujus initium respondet nostro Martio. Nam hoc anni tempus est omnium formosissimum, & productioni rerum idoneum, ita ut in quibusdam climatibus *ὥρια* hoc tempus arboreis habeant fructus: quod accidisse legimus in *ἐγκαινίοις*. Sed plura hujus sententiæ argumenta videsis in Uranometriâ & Hieroicâ.

Quo anni tempore mundus conditus?

An mundus à Deo sit factus liberè?

An mundus sit factus ab æterno?

An mundus à Deo sit factus modo naturali?

An creatio sit facta in instanti?

IV. Creatio facta est in instanti, & successivè, diverso respectu: quem sic explicamus.

Creatio respectu Dei & singularum creaturarum separatim considerarum, facta est in instanti sive momento: quia DEUS verbo produxit, quidquid produxit. Sed respectu omnium creaturarum sibi invicem succedentium creatio distinguitur particulatim, & sex dierum intervallo est absoluta. Sic enim docet Moses: qui cùm historicum agat, ita descripsit historiam primæ creationis, ut accidit. Fallit ergo sanctos Augustinus, Philo Judæus, & Johannes Bodinus, qui putant, sex diebus additum hoc mundi fundamen duo ad capacem mentis humanæ. Cæterùm de sex illis diebus tenendum illis aphorismi. 1. *In hexaemero creationis tres sex mundi fasti cognoscitur: primus creationis, secundus distinctionis, tertius exornationis: in quorum primo dicitur Deus creasse cœlum, in altero firmamentum, in tertio terram.* Nam Deus primò ex nihilo creavit materiam, in quâ tanquam in thesauris latuerunt semina cœli & terræ. Deinde distinxit lucem à tenebris, & aquas inferiores à superioribus, aquas denique inferiores à terrâ separavit. Tertiò cœlum stellis, aërem avibus, aquas piscibus, terram bestiis & hominibus exornavit. 2. *Primo die Deus creavit chaos:* id est, cœlum & terram informia, ubi una cum terrâ oportet intelligere aquam: *item lucem primigeniam formatam, cælum luminarium & stelliferum.* Hæc sententia ita probatur. Illud rectè dicitur chaos (sive à χαω, id est, hio: sive à χεω, id est, fundo, deriveur) in quo diversissimæ naturæ sunt compactæ. Tale quid autem fuit in primo illo corpore, quod Deus primo die creavit. Nam terra & aqua inter se commixtæ fuerunt, quas Deus tertio die separavit. Et primo quoque die distinxit inter lucem primævam & tenebras, lucemque à tenebris splendescere jussit. Hæc igitur omnia fuerunt commixta inter se. Intelligo hic commixtionem unionis & sympathiæ, non confusionis horridæ. Commixtionem dico unionis magneticæ. Nam quæ omnes principes mundi partes vinculo quodam conjugali debuerunt inter se copulari, voluit Deus illas in chaos sive in primâ materiâ unire, & inde tanquam ex uteo divinique fœtûs cœu sternos fratres educere. Quod cùm non intelligent Athenienses nostri, varia commenta adducunt de primâ materiâ. Sol, inquis, omninò fuit confusio in illo chao. Id enim notat ipsum nomen. Sed, unquam, confusio illa non fuit horrida, quâ quid in se confusum est, sed comparatè sic dicitur, respectu distinctionis postea factæ. Aliàs chaos fuit ordinatum: utpote ens. Portò præter chaos Deus primo die produxit lucem formatam, & ex luce istâ formatâ cœlum empyreum & stelliferum. Ad lucem illam primigeniâ quod attinet, illa fuit vicaria Sola, quippe quæ tres primos dies ante Solem effecit motu suo. Fuit igitur substantia. Huic enim competit motus & actio primariò. Non itaque fuit accidens sine subjecto. Sed neque fuit qualitas aquæ inhærens. Non enim competit naturæ aquæ esse vehiculum lucis talis, quæ diem efficit. Ad cœlum empyreum quod attinet, illud ex luce conditum esse probabile est: quia nobilissimæ simplicitatis corpori competit materia nobilissima simplicitatis, ut est lux. Cœlum quoq; stelliferum quia stellas, corpora illa lucida, gerit, ejusdem cum ipsis est materiæ: præterea cùm non possit condere ex materia elementari, ut superiùs probatum est. Lux sanè est materia lucidorum, sicut terra & aqua sunt materia opacorum. Sed cùm lux dicatur esse actus sive forma lucidi, quæcunque est lucidum, quomodo eadem potest dici materia lucidorum? Resp. Lux dicitur actus & forma lucidi, quatenus lucida conferuntur cum opacis. Hoc enim sensu materia sæpenumero dicitur esse forma, quia distinguit res inter formæ. Aliàs lux non est forma v. g. solis, vel alterius stellæ: quia secùs omnes stellæ unam haberent formam. 3. *Lux, unica in hesterna creationis die materia, est nempe lux informis, & formata.* Informis fuit permista tenebris, id est, ibi abscondita, & postea disterminata à tenebris: Formata, fuit corpus lucidum, à tenebris distinctum. Et hæc est illa lux, cujus accessu fit dies. Dicitur enim *Gen.* 1. quòd Deus lucem illam vocaverit diem. Hæc itaque lux fuit substantialis, non accidentalis, quæ dicitur lumen. *Sed terra & aqua, quam Deus primo die produxit, fuit informis.* Sic igitur Deus primo die sex ista corpora produxit: lucem informem, terram informem, aquam informem: & tum lucem formatam, cœlum empyreum, & cœlum stellarum. Et præter ista sex corpora produxit omnium primò angelos, tanquam inspectores tam operis. 4. *Secundo die Deus creavit aërem, & ejusque.* Aërem, quia creavit expansum, quod dispescit aquas superiores ab inferioribus; id quod competit aëri tantum. Ignem, quia cùm hic cum aëre maximam habeat affinitatem, una cum ipso est creatus: quemadmodum bestiæ terrestres & homo, pisces & aves simul exstiterunt ob naturæ affinitatem. Nam bestiæ terrestres propiùs accedunt ad hominem, quàm reliquæ: & sicut pisces in aquâ natant, ita aves in aëre volant. 5. *Tertio die Deus produxit aquam & terram, utramque plantas.* Primo die Deus creavit aquam informem, & terram informem: sed tertio die produxit illas formatas, ut ita dicam, quatenus terram siccam & constantem reddidit, jubendo ipsam ab aquâ incumbere, & ex illâ educendo omnia genera plantarum. 6. *Quarto die Deus produxit stellas:* è luce scilicet congloboatâ. Nam lux illa primigenia non fuit in nihilum redacta, utpote corpus nobilissimum: & ex officio ipsius, quod sint illuminare aërem, colligere est, ipsam in stellas distributam esse. 7. *Quinto die creata sunt volatilia & aquatilia.* Creata, inquam, sunt ex aquâ. Nam etsi alia elementa sua quoque portiones contulerunt ad ipsorum constitutionem: aqua tamen hoc in loco, tanquam mater unico suo profundem has species, intelligenda est: quemadmodum terra in herbarum procreatione. De insectibus hic quæritur, unde illa sint producta, utrum ex aquâ vel terrâ? Resp. Tametsi hæc duo elementa concurrunt ad generationem animalium: tamen aqua contulit prædominium. 8. *Sexto die Deus creavit bestias terrestres & homines.* Illas quidem è terrâ, hunc verò ex peculiari terrâ, quæ philosophis adepta dicitur terra Adamica, rectiquæ simpliciter *Adamah*. Hæc igitur est series creationis corporum, quam includimus hunc versiculo:

1. 2. 3. 4. 5. 6.
Lux, Aër, Tellus, Sidera, Pisces, Homo.

Corporum illorum ταξις hæc est:



V. Generatio perpetua novorum individuorum est causa mundi efficiens secundaria & succedanea. Efficiens mundi

Efficiens mundi considerari vel quoad primam constitutionem, vel quoad perpetuam successionem. Efficiens primo modo considerata est omnipotens illa Dei vis, in creatione primâ se manifestans. Efficiens posteriore modo est eadem Dei vis in generatione se manifestans quotidiè. Nam quia mundus secundùm multas partes suas consideratus, est veluti quoddam ens fluens, id est tale, in quo partes quædam perfectæ corruptis, penitùs novæ succedunt, ut in plantis & animalibus videre est, Deus quotidie novâ individua producit, & ita veluti redintegrat partes mundi per generationem. Atque hanc ob causam, Deus dicitur etiam nunc creare. Quæ sinistra accipi debet illud vulgatum: *Conservatio mundi est continuata creatio:* non quòd creare & conservare formaliter idem sint. Sed quòd Deus æquè influat ad potentiam esse atque ad primum esse, ita ut creando conservet, atque conservando creet. Nimirum sicut Deus suppositum destruendo parat, ut Scriptura loquitur, nihilque influxum suæ verbum benedictionis tuæ, atque ita panis vitæ non creat, sed destruit: ita eligendo suppositum suum panis vitæ panis creat. Quemadmodum itaque verbum *Fiat* in creatione mundi: sic idem in mundi conservatione à Deo profertur.

Cap. II. De fine mundi.

PRÆCEPTA.

FInis mundi est bonum illud, cujus gratiâ Deus fecit mundum.

Estque primarius, vel secundarius.

Primarius est supernaturalis, spectatq; vitam cœlestem. Estque vel ultimus, vel subordinatus.

Finis ul-

Finis ultimus est gloria Dei, hoc est, agnitio & celebratio sapientiæ, bonitatis, & potentiæ ipsius.

Finis subordinatus est, ut mundus hospitium & domicilium præbeat Ecclesiæ Christi.

Finis naturalis est, qui pertinet ad hanc animalem vitam. Estque generalis, vel specialis.

Generalis est, ut omnes alias creaturas instar domicilii complectatur & foveat.

Specialis est, ut sit habitaculum & veluti palatium hominis.

REGULÆ.

Vnis mundi sit à Deo conditus.

I. Mundus certi alicujus finis gratiâ est à Deo conditus.

Quicunque cæco & fortuito quodam atomorum concursu mundum coaluisse augurantur, non possunt illi finem aliquem tribuere. Sed hæc sententia est adeò absurda, ut ipsius nuda commemoratio sit sufficiens confutatio. Qui verò finem mundi agnoscunt, variis modis illum distinguunt. Nam quidam ajunt, finem mundi esse vel constitutionis, vel mundi jam constituti. Finis constitutionis est ipsius forma. Hæc enim terminat actionem, ut ex Logicis notum. Finis mundi jam constituti est vel totius mundi, vel partium ejus invicem relatarum. Finis totius mundi est intermedius, vel ultimus. Intermedius est ipsa mundi perfectio, seu optimum ipsius esse: quia unumquodque est actionis suæ gratiâ. Ultimus, est ipsius mundi architectus Deus. Eadem enim res est prima causa efficiens & ultimus finis. Quòd si partes mundi conferantur inter sese, partes imperfectiores sunt propter perfectiores, & simplices propter compositas. Unde finis secundarius omnium corporum naturalium dicitur homo. Alius mundi finis est primarius, vel secundarius. Primarius est præcipuus, vel minùs præcipuus. Præcipuus est ipse Deus: minùs præcipuus est usus hominum, & is quidem generalis, vel specialis. Generalis est propagatio generis humani. Specialis est propagatio Ecclesiæ, quæ est civitas Dei. Inter recentiores scriptores est philosophus magni nominis, qui statuit hominem esse primarium finem mundi, Dei autem gloriam secundarium. Sed Scriptura diserte docet, Deum omnia propter seipsum fecisse: & ratio dictat, Deum non posse esse finem operum suorum secundarium. Quid? Tantum abest, ut Deus sit finis operum suorum secundarius, ut accuratè loquendo Deus [illegible] propter finem à se diversum. Si enim ageret propter finem extra se, jam dependeret ab illo fine.

Quomodo mundus sit theatrum & speculum gloriæ Dei.

II. Mundus est speciosissimum theatrum & lucidissimum speculum sapientiæ, bonitatis, & omnipotentiæ Dei.

In historiâ Ecclesiasticâ legimus, quòd philosophi quidam rogaverint Antonium Eremitam, unde sibi mutuo jugum tantam eruditionem comparasset, destitutus libris & præceptoribus: quodque hoc ab illo tulerint responsum, se unico contentum esse libro, qui constet tribus tabulis, cœlo videlicet, aquâ, & terrâ, in quibus singulis insitæ literæ sint exaratæ. Satis profectò apposite. Deus enim Opt. Max. hunc mundum condidit, ut homo non tantùm in eo, ut loco spatiosissimo & speciosissimo vivat, & ex eo victum omniaque necessaria petat: sed etiam, ut ex hoc pulcherrimo theatro & lucidissimo speculo infinitam conditoris sapientiam, bonitatem, & potentiam agnoscat, & ad ipsum amandum & colendum excitetur.

Forma mundi est ipsa διακόσμησις, id est, artificiosa dispositio singularum illius partium.

REGULÆ.

An mundus è nihilo factus?

I. Mundus est è nihilo factus, non immediatè, sed mediatè.

Mundus dicitur *Hebr.* 11. v. 3. verbo Dei constructus, ut quæ cernuntur ex non apparentibus fuit facta. Quorum verborum hic est sensus, quòd mundus sit è nihilo factus. Hoc autem intelligendum est non immediatè, sed mediatè. Non immediatè: quia factus est ex informi materiâ, ut appellatur in libro *Sapientiæ* cap. 11. qualem quidem materiam à Deo productam esse planum fiet, si inspiciantur ea quæ diximus *part. 1. Phys. cap. 5. & cap. 2. hujus Cosmologiæ.* Sed quia hæc materia ex nihilo est facta, ad est, ex nullâ præcedente materiâ, rectè dicitur ipse mundus è nihilo factus.

An corpora naturalia sint materia mundi

II. Materia mundi proxima sunt omnia corpora naturalia.

Sunt qui contendunt, materiam mundi proximam esse tantùm cœlos & elementa, non autem omnia corpora naturalia, tam cœlestia quàm terrestria. Cujus assertionis hanc rationem reddunt: quòd mundus sit systema seu artificium cœli & terræ, ita ut distinguendum sit inter locum & locatum; ædificium, & ea quæ in ædificio continentur, vel ut incolæ, vel ut supellectilia, vel ut ornamenta. Adducunt etiam illud Apostoli *Act.* 17. v. 24. quòd Deus fecerit mundum, & omnia quæ in eo sunt, ita scilicet ut mundus sit continens, creatura, contenta in ipso. Id autem quod continent, non potest dici materia & pars continentis. Sed tenendum est, mundi vocabulum considerari vel ut continens, vel ut totum compositum. Illo modo corpora naturalia non sunt partes mundi, sed hoc postremo: quo pacto corpora humana membra dicimus partes ipsius integrales. Quòd autem corpora naturalia sint partes mundi integrantes, patet ex definitione partium illarum, quam Logici tradunt. Iis enim partes integrantes sunt, quæ faciunt ad integritatem totius. Hoc verò dici potest de corporibus naturalibus ad mundum relatis. Potiò sæpe vox hæc *mundus*, accipitur latè, ita quidem ut angeli boni & mali dicantur partes mundi.

Forma mundi quid sit

III. Forma mundi nonnisi analogicè dici potest anima.

Mundum habere formam aliquam, per quam sit, apud Physicos & Logicos in confesso est. Omne siquidem materiatum habet formam. Sed quænam sit illa forma, non convenit inter philosophos. Alii enim formam mundi statuunt esse Deum: alii animam propriè dictam, ut Platonici & Cardanus: alii cœlum: alii sphæricam ejus figuram: alii denique ordinatam illam dispositionem singularum partium, & distinctam in unum systema compactionem. Ex quibus sententiis sola ultima est vera. Per ordinatam enim dispositionem mundus est id quod est, & à chao distinguitur essentialiter. Non autem concipienda est sterilis & nuda quædam dispositio, qualis est in aliquâ domo: sed efficax & benedictionis divinæ plena: quæ dici possit anima κατ' ἀναλογίαν. Quâ de re disputatum est supra *part. 1. Phys. c. 3. & 5.* Cæterum breviter examinemus opiniones illas de formâ mundi. Principiò Deum non posse esse formam mundi: tum quia summa ipsius simplicitas & majestas non patitur, ut ille sit pars creaturæ, inque illius veniat compositionem: tum quia est causa efficiens mundi, quæ non potest ingredi essentiam effecti. Deinde quia mundus neque vegetantis, neque sentientis, neque intelligentis animâ est prædius, anima propriè dicta, sive spiritus quidam per mundum diffusus & ipsum vegetans atque animans, hujusmodi, inquam, spiritus ipsi tribui non potest. Tertiò cœlum non est forma mundi, quia est pars mundi integralis. Denique figura rotunda cùm sit adjunctum mundi, non potest esse ipsius forma.

Cap. III. De principiis mundi internis.

PRÆCEPTA.

PRincipia mundi interna sunt materia & forma.

Materia mundi est remota, vel propinqua.

Remota est massa illa rudis & informis, quam Deus ab initio ex nihilo produxit.

Propinqua mundi materia sunt partes ipsius integrales; ipsa scilicet corpora naturalia, quæ in superioribus libris enarravimus: videlicet cœlum, elementa, & omnia ex elementis composita. Quæ possunt dividi in partes continentes, uti sunt cœlum, terra, aqua; & contentas, uti sunt stellæ, aves, pisces &c. Ita enim mundus magnus & parvus eandem recipiunt partitionem.

Cap. IV. De proprietatibus mundi.

PRÆCEPTA.

FLuerunt principia mundi: sequuntur ipsius proprietates sive affectiones, eæque tum absolutæ, tum respectivæ.

Proprietates absolutæ spectant vel quantitatem, vel qualitatem, vel motum mundi.

Quantitatem spectant Unitas, Finitudo, Magnitudo, & Connexio partium.

Unitas est, qua mundus ita est numero unus,

ut alios extra se non habeat, nec alios ex se producere possit.

Finitudo est, quâ mundus habet terminos essentiæ & quantitatis.

Magnitudo est, qua mundus est capacissimum corpus.

Connexio partium est, quâ omnes mundi partes ita sunt unitæ, ut nullum detur in iis vacuum.

Qualitatem mundi respiciunt Perfectio, Vita, Pulchritudo, Figura, & Corruptibilitas.

Perfectio mundi est, quâ ille habet essentiam & gradus sibi debitos.

Vita mundi est, quâ ille habet animam suam, & nihil continet, quod naturaliter sit expers vitæ.

Pulchritudo est, quâ mundus delectare potest creaturas intelligentes partim harmoniâ partium & ipsarum convenienti situ atq; magnitudine, partim varietate ipsarum & suavitate tum lucis tum coloris.

Figura est circularis, quâ mundus est rotundus.

Corruptibilitas est, quâ mundus à solo Deo destrui potest.

Affectio mundi secundùm ipsius motum est alteratio sive resolutio extrema, quâ mundus renovabitur modo & tempore nobis incognitis.

Proprietates mundi respectivæ sunt tres: locatio passiva, locatio activa, & relatio ad Deum, & hominem; quòd scilicet mundus sit in loco; quòd ipse sit locum reliquorum corporum; quòd sit typus visibilis Dei invisibilis, adeoque speculum sapientiæ, bonitatis, & potentiæ ipsius; quòd denique hominem fovet ac docet.

REGULÆ.

An mundus sit unus numero?

I. Mundus est tantùm unus numero, teste Scripturâ & rectâ ratione.

Cùm de sententiâ Socratis mundus sit patria nostra (ipse enim interrogatus de patriâ, mundanum se esse respondit) turpe foret philosopho, naturam mundi ignorare. Pergamus igitur in Cosmologiâ nostrâ disquisitione, & inquiramus in affectiones mundi: inter quas prima est unitas. Hic primò occurrit opinio Epicuri, qui plures mundos ex atomorum fortuito concursu factos esse asserut. Sed hæc sententia eâdem, quâ dicitur, facilitate rejicitur. Deinde sunt, qui constituunt has mundi species: corporeum & incorporeum, visibilem & invisibilem; archetypum & ectypum, intelligibilem, idealem, & typicum. Sed hæc decorum impropriè, quatenus ideæ divinæ appellantur nomine mundi. Restat igitur tertia sententia, quæ unum duntaxat mundum statuit, his rationibus nixa. Scriptura accuratè describit creationem mundi, omnesque Dei opera recenset. Nusquam autem facit mentionem pluralium mundorum. Huic quoque pluralitati ratio recta adversatur. Nam si plures sunt mundi, aut sunt concentrici, aut excentrici. At neque sunt concentrici, quoniam hâc ratione terra unius ad terram alterius moveretur, omnimodaque partium confusio fieret: neque excentrici, quoniam hâc ratione inter ista corpora daretur vacuum, quod naturæ est inimicum. Deinde quia mundus est typus Dei, necesse est ut sit tantùm unus. Unde Aristoteles in Metaphysicis ex primi motoris unitate, unitatem primi mobilis concludit: & veteres ex mundi unitate unitatem Dei, & vicissim ex unitate Dei mundi unitatem collegerunt.

An mundus infinitus?

II. Mundus revera finitus est, & nonnisi ab iis infinitus dicitur infinitus.

Mundum finitum esse multis modis colligitur. Nam quia solus Deus simpliciter est infinitus, & mundus à Deo est factus, item revera est compositus, partes præterea habet finitas, certaque constat figurâ, & denique eidem non habet limitatam, magnitudinemque terminis circumscriptam: non potest dari, quòd mundus sit simpliciter infinitus. Aliàs dici potest infinitus secundùm quid: videl. respectu hominum, qui finem & terminos eius investigare non possunt. *Scaliger* etiam *ex. 91. sect. 2.* ait, mundum esse infinitum ævo, id est, duratione, quia semper durabit. Cur verò, inquiat aliquis, Deus, qui est infinitus, non fecit mundum infinitum? Resp. Deus non potuit facere Deum. Fecisset autem, si aliquid simpliciter infinitum fecisset. Excipis: Qualis causa, talis effectus. Resp. Hic enim multas admittit limitationes, præsertim si causa liberè agat. Et verò infinitatis Dei vestigia sunt in mundo, quatenus nulla creatura infinita illa mundi individua, infinitaque illorum partes & vires finite potest. Huic infinitati adde infinitatem durationis, id est, æternitatem mundi à posteriori. Semper autem mundaneis, Deum esse causam mundi æquivocam, ita ut hîc nulla possit esse parilitas, sed tantùm similitudo.

Qui sit mundus magnitudine

III. Mundus est corpus capacissimum, adeò quidem ut visibus & nisibus nostris negatum sit, capacitatem illam capere.

Ratio prioris est; quia mundus est domicilium omnium corporum naturalium: quæ cùm multa sint & plurima ex illis admodum vasta, peculium est ut mundus sit omnium capacissimus. Ratio posterioris est, quia sensus nostri non possunt assequi longitudinem, latitudinem, & profunditatem totius mundi. Est enim terræ quantitas nimiaque nobis est cognita, & aliquid de magnitudine corporum cœlestium assequimur: hæc tamen ita non sunt comparata, ut magnitudinem totius mundi nobis ob oculos ponant, præsertim si spectemus cœlum extimum, & exactum reliquorum cœlorum calculum.

An in mundo sit vacuum?

IV. In mundo non datur vacuum secundùm naturam.

Vacuum quatuor modis accipitur: videlicet pro loco, in quo tantùm est aër, ut in vitro vacuo: item pro loco, in quo corpora non reperiuntur, qui tamen debebant esse, ut cranea dicimur vacua, dum pecunia abest: item pro loco, in quo corpus aliquod moveatur vel quiescit: & denique pro spatio inani, quod sit inter duo corpora, nullo repletum corpore: & hoc modo rursus accipitur bifariam. Aut enim ingens quoddam spatium & velut hiatus intelligitur per vacuum, aut parvum spatium. Parvum illud vacuum datur, sed violenter & præter naturam: ut si in fistulâ inferiore aëre obstructo ex superiore aërem ad se attrahas. Sed magnum illud & ingens vacuum, nullo modo potest dari. Rectè igitur dicimus, quòd inter affectiones mundi sit fuga vacui. Nullâ quippe in mundo dari potest spatium, quod nullo sit corpore repletum, secundùm naturam: tum quia in mundo est motus & perpetua corporum successio, tum quia omnes mundi partes inter se sunt conjunctæ. Ubi autem est conjunctio, ibi non datur vacuum: quia omne vacuum præsupponit discontinuationem corporum: quales in mundo non habet locum. Est enim aptissima unio corporum inferiorum & superiorum, [illegible] inferiorum inter sese, ita ut nullus in mundo dari possit angulus, in quo non sit necessariò aliquod corpus ad quidque propterea, ut virtus cœli tanquam supremi corporis possit per intermedia corpora in inferiora transmitti: quod fieri non posset, si mundus alicubi vacuo spatio hiaret. Hinc natura ob fugam vacui concubi, ut corpora levia præter naturam suam sæpe feramur deorsum, & gravia sursum: ut si fistulam in aquam immersam, & aëreum intus contentum ad te attrahas, aqua mox sursum moveatur, ne detur vacuum. Similiter si aquam vel vinum ex opimi canali illo, quo stuncit œconomus, & postea superius orificium digito claudas, aqua vel vinum per inferius orificium non effluet. Nimirum sicut in humanâ societate bonum privatum cedere & inservire debet bono publico: ita in regno naturæ bonum particulare cedit bono universali. Hinc est admirabilis illa harmonia & causarum efficientium in mundo subordinatio, quâ omnia & singula corpora à se invicem adjuta suam administrant œconomiam. Hinc pulchritudo ordo, quem omnia habent tanquam unum exercitus milites, cum inter se, tum ergà totum ex eorum, tum denique ergà ducem & principem Deum. Hîc duo quæri solent. 1. An Deus possit facere vacuum? 2. Cùm vacuum non detur, quomodo vacuum dicatur esse causa plurimorum apotelesmatum? *Resp. ad* 1. Scaliger existimat, Deum non potuisse facere vacuum, quòd non possit sibi facere pugnare dissimile. Jam verò vacuum, cum nihil sit, Deo planè est dissimile. Sed opus est distinctione. Deus non potest facere vacuum ex formulâ decreti sapientissimi, quo decrevit optima quæq; facere. Sed posset facere vacuum absolutâ suâ potentiâ: quia hoc non implicat contradictionem. Et ita Deus potest res omnes creatas annihilare. Non igitur procedit illud Scaligeri, quòd Deus non possit facere ut nihil: nisi quis forte sic accipere velit verba Scaligeri, quòd Deus non possit creare nihil: cum creatio semper terminetur ad aliquid. *Resp. ad* 2. Non vacuum illud ingens, sed fuga vacui est causa istarum rerum: non quòd sit vacuum, sed ne sit. Deinde vacuum [illegible] datur, non [illegible]. Utitur autem natura variis mediis ad declinandum & fugiendum va-

dum vacuum: videlicet 1. *Motu violento*, quo gravia sursum, lenia deorsum feruntur, ut videmus in fistulis & tubulis, per quos aqua ascendit, vel è quibus non effluit obturato superiori orificio. 2. *Quarto corporis modulo*: ut si quis lanea pellium, obstructo orificio, deducere velit, frustra laborabit. 3. *Violentâ extrinsecâ elementi corporis*: ut in cucurbitalis vidistis est, quibus utuntur ad scarificationem. Si enim adhibito hydrino aër intus rarefiat, sanguis ascendit, ne detur ibi vacuum. 4. *Repentinâ* ut si vas plenum aquâ calidâ firmiter occlusum sub dio frigidiore collocetur, aquâ congelascente & proinde animo spatium occupante, vas rumpitur. 5. *Rarefactione & condensatione*, juxta vulgatos versiculos:

Densat erans quæ rara movet, & quæ densa relaxat,
Ne vacuum detur, penetrat nec corpus in corpus.

Quæret hic aliquis, Annon detur vacuum seu inane extra orbem? Resp. Non datur ibi vacuum, quod sit hiatus, interruptio, & spatium quoddam inter corpus & corpus: sed inane quoddam & quasi infinitum spatium imaginarium, in quo Deum esse concipimus.

An mundus sit perfectus?

V. *Mundus est perfectus extensivè & intensivè, seu perfectione partium & graduum.*

Est perfectus extensivè, id est, quoad complementum essentiæ & partium. Et hæc est perfectio partium, id est, sufficientia specierum & partium ad totam istam machinam complendam. Deinde mundus est perfectus intensivè, seu perfectione graduum, hoc est, quoad virtutes, operationes, & effectionem finis, qui est illustratio gloriæ Dei. Utrumque ita patet. Primò Deus vidit omnia sua opera esse bona, Gen. 1. Bonum autem & perfectum reciprocantur. Et bonum est, quod conforme est voluntati Dei. Jam verò mundus non congrueret cum voluntate Dei, si esset imperfectus. Imperfectum quippe non est volibile seu amabile. Deinde nullum corpus in mundo potest nominari, quod sit imperfectum: imperfectione scilicet privativâ. Cùm igitur mundus constet ex partibus perfectis, ipsum quoque perfectum esse oportet. Hîc duo quæruntur. 1. An Deus potuerit mundum creare meliorem & perfectiorem? 2. An omnes corporum naturalium species in principio à Deo fuerint creatæ? *Resp. ad* 1. Optimus fecit optimum. Deus igitur non potuit facere mundum meliorem, si spectes bonitatem essentialem: tametsi concedi possit, Deum potuisse condere mundum meliorem, quoad bonitatem accidentalem. Sed, inquis, paulò antè dictum est, mundum esse perfectum perfectione graduum. *Resp.* Perfectio graduum est duplex, absoluta & limitata. Priori modo perfectio graduum non tribuitur mundo, sed posteriori: quatenus videlicet habet omnes numeros & gradus perfectionis à decreto Dei sapientissimè limitatos & definitos. Absoluta illa perfectio graduum pendet à potentiâ Dei absolutâ: limitata à potentiâ actuali, quæ supponit formulam decreti. Optimus igitur est conditus mundus & ratione partium, & ratione graduum, prout illam bonitatem ab æterno Deus decrevit. Sic v.g. Deus potuisset hominem ita condere, ut condidit bonos angelos, qui perstiterunt. Et ita quidem vulgò philosophantur de perfectione mundi. Si malis, ita habe. Mundus consideratus vel ratione sui, ut est totum, vel ratione partium. Priori modo mundus est perfectus perfectione partium & graduum: posteriori modo non est perfectus perfectione graduum, quia quibusdam creaturis Deus absolutâ suâ potentiâ posset adjungere aliquem bonitatis gradum: ex. gr. si consideres loca horrida vel solitudines, vel frigora. Sed meminerit, frænanda non esse lascivæ curiositati in hac quæstione, ne vel nimium inciderit, qui carpebat Dei opera, vel similes simus Alphonso X. Hispaniæ regi, quem historici à Deo perculsum referunt, propterea quòd diceret, omnia Dei opera meliora potuisse fieri, quàm à Deo facta sunt. *Ad secundam* quæstionem quòd attinet, multi autumant cardui, spinas, solium, titanium, herbas venenatas, animalia fœda & noxia, ut rubetas, bufones, & denique animalia ex putredine nata, ut insecta, videlicet muscas, scarabeos, crabrones, & tinulia, ante lapsum non extitisse, sed pœnæ loco post lapsum introducta fuisse. Verùm hanc sententiæ obstat, quòd Deus opificium mundi absolutissimum condiderit, quodque scirent omnium omnino specierum in primâ creatione produxerit. Sic igitur statuendum esse videtur, Deum omnes omnino species in primâ creatione produxisse, ita ut omnes & singulæ fuerint splendidæ simul ac utiles homini: post lapsum verò plurimas & deformes & perniciosas esse effectas. Plurimas dico: quia tametsi maledictio divina ad omnes creaturas corporeas se extenderit: non qualibet tamen alias respicit, alias scilicet magis, alias minùs. Omnes interim perniciosæ & odiosæ creaturæ homini prosunt, vel ut medicinæ, vel ut pœnæ. Quò pertinet illud Augustini, quòd animantes perniciosissimæ quadrifariam homini sint commodæ: videlicet vel quia ipsum pœnaliter lædunt, vel falsâ fide exercent, vel vultum probant, vel ignorantiam docent.

An mundus sit animatus?

VI. *Mundus vellè dicitur animatus.*

Etenim animatum est, quod habet animam. At mundus habet animam: quia constat spiritu quodam vivifico, qui penetrat omnes mundi partes, & illas in vigore & actu perpetuo conservat.

An mundus sit deformis?

VII. *Mundus quoad substantiam suam & accidentia naturalia est pulcherrimus: quoad quædam accidentia præternaturalia est deformis.*

Quæ duo pulcherrimum corpus constituunt, ea mundo absolutissimâ quâdam ratione insunt, proportio nempe partium aptissima, quoad magnitudinem & situm: itemque suavitas lucis & colorum varia. Et verò quidquid habet rationem entis & boni, id pulchrum sit oportet. Atque hæc pulchritudo respicit essentiam mundi, hoc est, & substantiam & accidentia naturalia. Sed quod attinet ad accidentia illa, quæ dicuntur vitia, mundus revera est immundus: quippe peccatoribus & peccatis refertus. Atque hæc immundities tanta est, ut creaturarum rationalium pulchritudinem aliquo modo obscuret. Universa enim creatura est obnoxia vanitati, ut docet Apostolus *Rom.* 8. Deinde in quibusdam creaturis pulchritudo non tantùm est obscurata, sed etiam commutata, ut in bufonibus, serpentibus, crocodilis, ruberis, & multis insectis, ut potiùs deformes quàm pulchræ habeantur. Hæc tamen deformitas nihil detrahit partibus mundi principalibus, à quibus mundus *principè* denominatur, ut sunt cœlum & elementa. Neque enim derogat præceptis plantis & animalibus. Ipsæ quoque creaturæ, quæ dicuntur deformes, ut crocodilus, serpens, & similes, ex accidente conferunt ad mundi ornatum, quatenus ex eorum comparatione splendor reliquarum creaturarum magis apparet atque placet. Ad extremum maxima mundi deformitas est peccatum: quod duabus tantùm in hoc universo creaturis inest, diabolo videlicet & homini: quorum culpâ immundities & vanitas inest reliquis creaturis, sed per accidens. Atque hoc sensu κόσμος ἄκοσμος dici solet.

An mundus rotundus?

VIII. *Mundus est figuræ exactè rotundæ.*

Nam corpori perfectissimo competit figura perfectissima. Mundus autem est corpus perfectissimum: quia continet reliqua corpora. Et figura rotunda est perfectissima, tum quia omnes figuras complexa tenet, nihilque asperitatis habet, nihil offensionis, nihil inæquale, angulis, nihil anfractibus, nihil lacunosum, nihil eminens: tum quia est typus divinæ perfectionis, utpote carens principio & fine. Deinde *præcipuæ* mundi partes sunt rotundæ. Jam verò contenta æmulantur figuram continentis. Hîc quæritur, An differentiæ positionis sint in mundo? *Resp.* Tres sunt oppositiones, è quibus proveniunt sex diversæ positionis differentiæ: videlicet dextrum sinistrum, antè retrò, sursum deorsum: quibus alii addunt unum & extra alii medium & extremum. Sed vi extra non reperiuntur in magnitudine, quemadmodum reliquæ differentiæ & medium cum extremo redigitur ad longitudinem, videlicet ad sursum & deorsum. Primò differentiæ illæ sunt terminativæ oppositionis dimensionum, ita ut superum longitudinis, dextrum latitudinis, anterius profunditatis sit principium. Hinc ut longitudo est prior latitudine & profunditate: sic superum dextro & anteriori prius est origine. At si dignitatem & perfectionem spectes, hic est ordo: Anterius, Dextrum, Superius. Nam 1. Supra est principium accretionis, quæ est ultima perfectione, licet sit prima origine: dextrum est, unde incipit motus, tanquam à termino à quo & virtute motrice (unde dextrum pro felici, sinistrum pro infausto habetur) anterius denique est principium per excellentiæ, unde intellectui & sensui respondere dicitur. Has potissimùm differentias in mundi compage consideramus principaliter & minùs principaliter. Principaliter ratione cœli, mundi elementaris, & animatorum. *Ratione cœli* pars orientalis est dextra, & occidentalis sinistra, si spectetur motus primus. Respectu autem motus secundi, occidentalis plaga est dextra. Priori modo pars meridionalis est anterior, posteriusque aspectus dextrum: posteriori modo pars meridionalis est deorsum, australis sursum. Hæ igitur positiones cœlo tribuuntur primò κατ' ἐξοχήν, quâ cœlum est: deinde κατ' ἄλλο, quatenus ad nos refertur. *Ratione mundi elementaris* duæ tantùm reperiuntur positionis differentiæ, videlicet sursum & deorsum. Elementa enim moventur vel à centro, vel ad centrum motu recto. *Denique ratione animatorum* hæ differentiæ considerantur in plantis & animalibus. Et in plantis

quidem talis est positio, ut radix sit sursum, rami deorsum. Radix enim respondet ori animalium, quoniam plantæ ex terrâ hauriunt alimentum per radicem. In stirpium adibus omnes istæ differentiæ positionis vel non inveniuntur, vel confusè inveniuntur. Sunt enim zoophyta vel immobilia, ut quæ lapidibus sunt affixa: vel mobilia, scilicet secundùm locum. Illis non competunt, his competunt istæ differentiæ. In animalibus autem omnes istæ positiones locum habent: in aliis quidem exactissimè, ut in homine, in aliis minùs exactè, ut in quadrupedib. in quibus si sursum & antè ferè coincidant, quia habent capita deorsum vergentia. Eadem positionum differentiæ minùs principaliter spectantur tum ratione regionum & habitationum diversarum, ita ut una eademque regio diverso respectu sit orientalis & occidentalis: tum ratione positus arbitrarii, ut cùm pars ea quæ poëtis dicitur dextra, ut est septentrionalis, theologis dicitur sinistra: quâ de re vide infrà Cosmographiam & Geographiam.

An mundus sit in loco?

IX. Mundus est in loco interno.

Quia mundus est creatura Dei, habetque essentiam & quantitatem finitam, necessariò est in aliquo ibi: ibi scilicet ubi est, id est, in loco interno, sive in spatio isto, quod mundus sola dimensionibus adæquatum occupat. Quod autem nonnulli docent, Deum esse locum mundi, hoc popularitèr dicitur. Deus enim mundum continet ut causa effectum, non ut subjectum locans. Rursùs quod alii docent, mundum etiam esse in loco externo; in spatio scilicet imaginario, quod mens nostra concipit extra mundum: id non est verum. Spatium enim illud non est reale, sed tantùm ab intellectu nostro concipitur. Necesse autem est, ut mundus sit in loco reali, qui nonnisi internus esse potest: qui locus est spatium immensum à loco occupatum. Ideo autem mundus non est in loco externo, quia ipse est primus locus externus, in quo subsistit ratio, ut detur progressus loci externi in infinitum.

Quid de mundi resolutione tenendum?

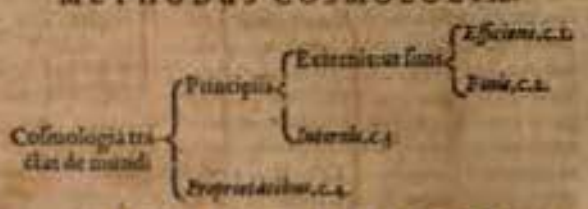
X. Resolutio mundi talis videtur futura, ut corpora mixta, homine excepto, resolvantur in simplicia elementa, & hæc unà cum corporibus cœlestibus remaneant vi quâdam ignis.

Vidimus affectiones mundi præsentes: restat imminens, videlicet resolutio, de quâ sic statuimus. Resolutio illa non tanget angelos, sed tantùm corporeas creaturas, & quidem ita, ut hominis substantia sit permansura, reliquorum verò mixtorum essentia resolvenda in elementa, elementorum denique qualitates quædam abolendæ; quod postremum etiam de corporibus cœlestibus asserimus, si excipias cœlum extremum. Ratio hujus sententiæ hæc est. Nulla solida ratio adferri potest, cur Deus totum hunc mundum secundùm substantiam sit destructurus. Et loca Scripturæ, quæ adferuntur, non agunt de mundi corruptione, sed vel de accidentariâ mundi mutatione in aliam œconomiam, usum, & statum, vel de fine qualitatum, quas admirantur homines in mundo: vel denique agunt de glorioso statu regni Christi post hanc vitam. Cœlum itaque & elementa mutabuntur quoad qualitates habentes aliquem defectum, manebunt autem quoad substantiam; quomodo auri substantia manet, etsi poculum aureum diuturno usu corruptum ab aurifabro confletur. Atque ita explicari debent loca illa, quæ adferuntur ex *Psalm.* 102. *Esa.* 51. & 65. Ibi enim non agitur de substantiali interitu cœlorum & elementorum: sed de innovatione mutatione, & habitus veteris. Quod attinet ad animalia, plantas, & similia, illa non remanserunt esse, admodum sit probabile: cùm illorum usus concernat vitam animalem. Cœli autem & elementorum alia est ratio. Nam illa præbebunt domicilium Ecclesiæ triumphanti & cœtui damnatorum. Sed objicitur locus *Rom.* 8. quòd universa creatura sit liberanda à vanitate. Resp. Sanè liberabitur, quando resolutionem patietur, atque ita non servivit homini peccanti. Sed præstantior hic *exegesis*, & potiùs in præparatione ad imminentem illam resolutionem, quam scrupulosè de illâ disputare.

PERORATIO COSMOLOGIÆ.

Cosmologiam si velis fructuosè legere, sim per à principio mundi, per ipsius medium, ad finem ejusdem descende. Ita enim fiet, ut & Deo des gloriam, & mundo rectè utaris, atque ita in fine sæculi conjungaris cum eo, qui est principium, medium, & finis mundi, videl. cũ Deo Opt. Max. Hic enim est principium inchoationis, medium unionis, & finis perfectionis totius hujus stupendæ machinæ.

METHODUS COSMOLOGIÆ.



PERORATIO UNIVERSÆ PHYSICES.

HÆc sunt Biblia naturæ, sive liber ille maximus polyreuchus; cujus libri principes sunt, *Physica generalis, Uranologia, Stoicheiologia, Meteorologia, Oryctologia, Botanologia, Ornithologia, Ichthyologia, Dasiologia, Anthropologia, Physiognomia, & Cosmologia*: quibus omnibus hunc hymnum sigilli loco adjice:

Age mens, mea lux, mea vis, perchara voluntas,
Aspice facta Dei, celebra hunc, & hunc amato.
Hic sine principio principium, sine fine finis.
Huic esse tibi sufficit, efficique cuncta.
Hujus velle potentia, & opus voluntas.
Extra omnia: sed non tamen exclusus ab illis.
Intra omnia: sed non tamen inclusus in ipsis.
Sic intimus est ac extimus, & regit quæ creavit.
Illinque fatum æque sui indoit sigillum.
Hunc ora mea mens, sic invocato hunc:
Rex magne, rex bone, ô sapiens rex,
Oro da te amare, tibi obsequique soli,
Qui me sic amasti, ut me feceris unum
Ad tuam imaginem, & mundi Imperatorem.

THEA-

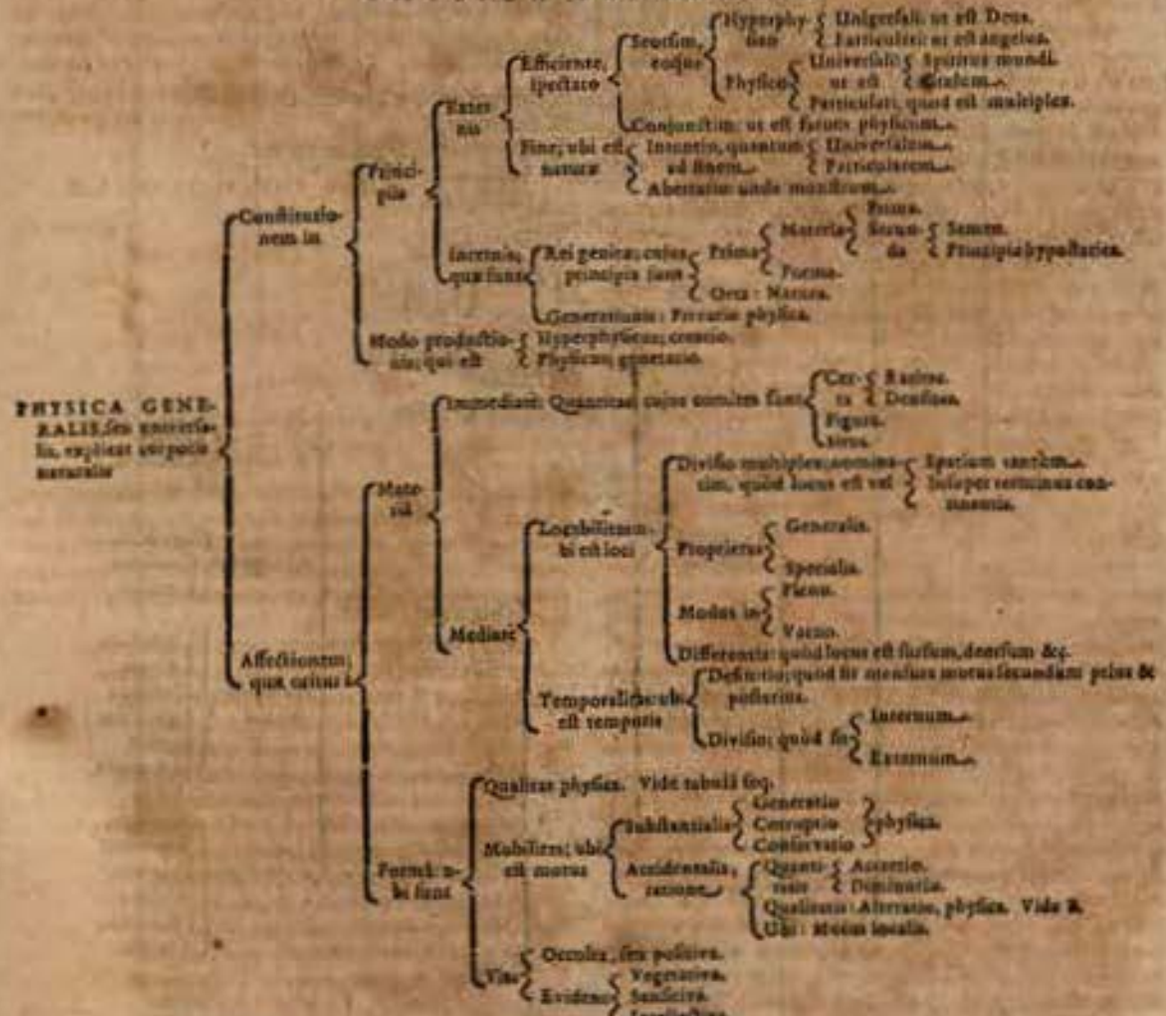
THEATRUM NATURÆ

Perpetuis tabulis adornatum.

PRÆFATIO.

BOdinus, homo polyhistor, Physicam scripsit, eamq; *naturæ theatrum* inscripsit: quòd in syntagmate Physicæ nobis spectanda exhibeatur universitas naturæ. Hoc exemplum in præsentiâ secutus, universam rerum naturalium rempublicam his tabulis & indicibus repræsento, ut non solum memoriæ habeat subsidium, sed etiam pium cor jucundâ varietate operum Dei sese oblectet, indeque ad amorem & cultum opificis excitetur.

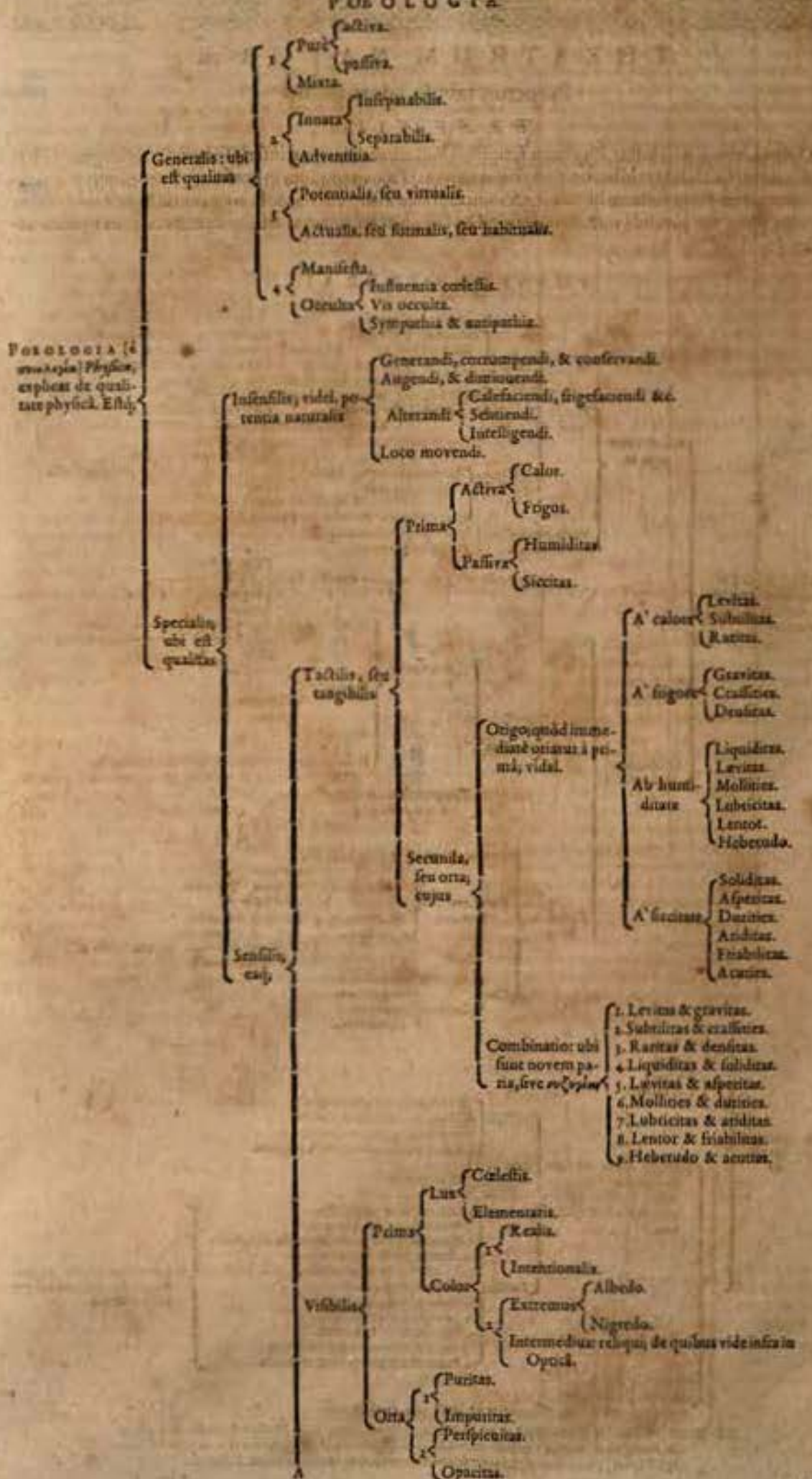
PHYSICA GENERALIS.

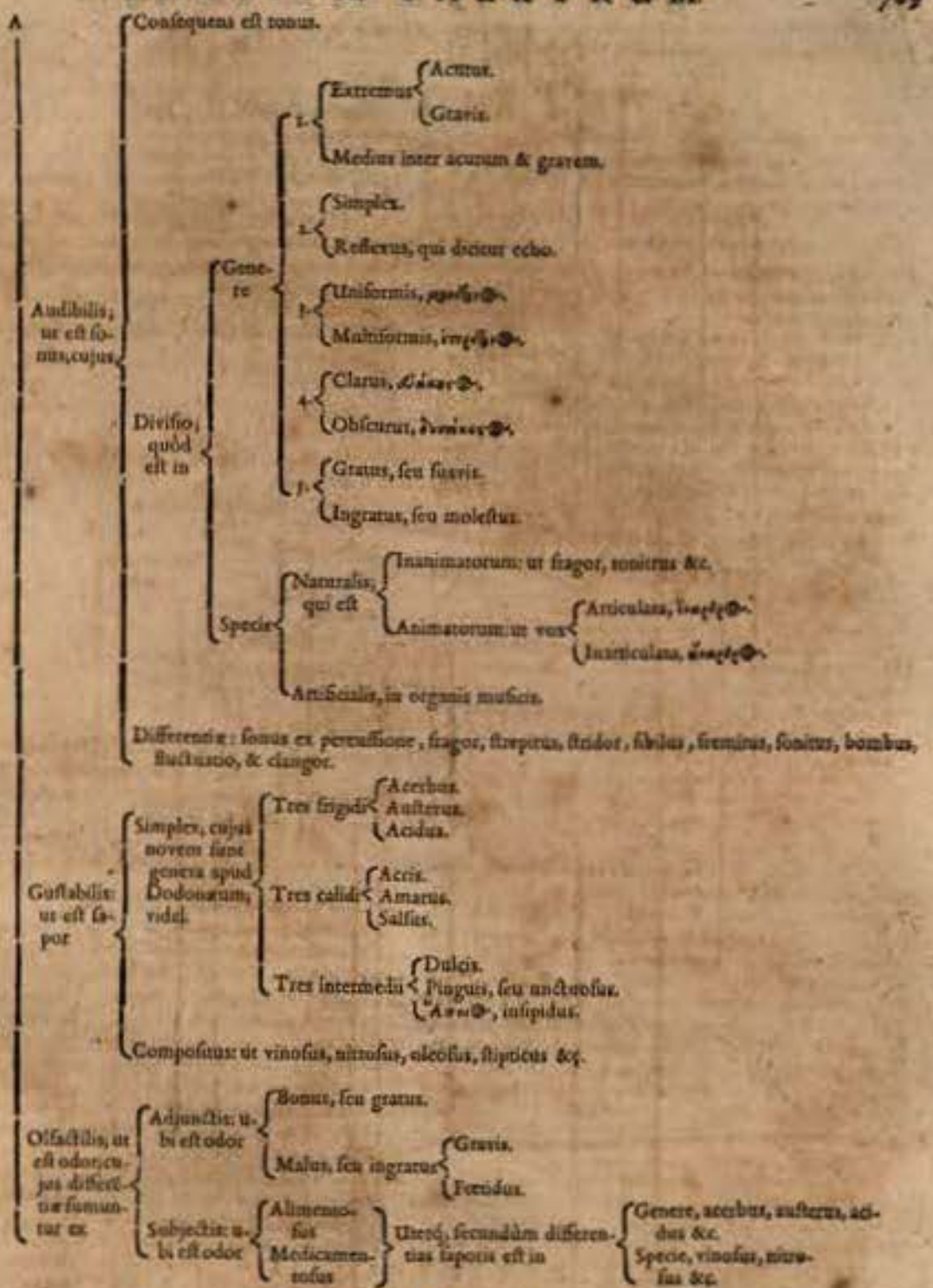




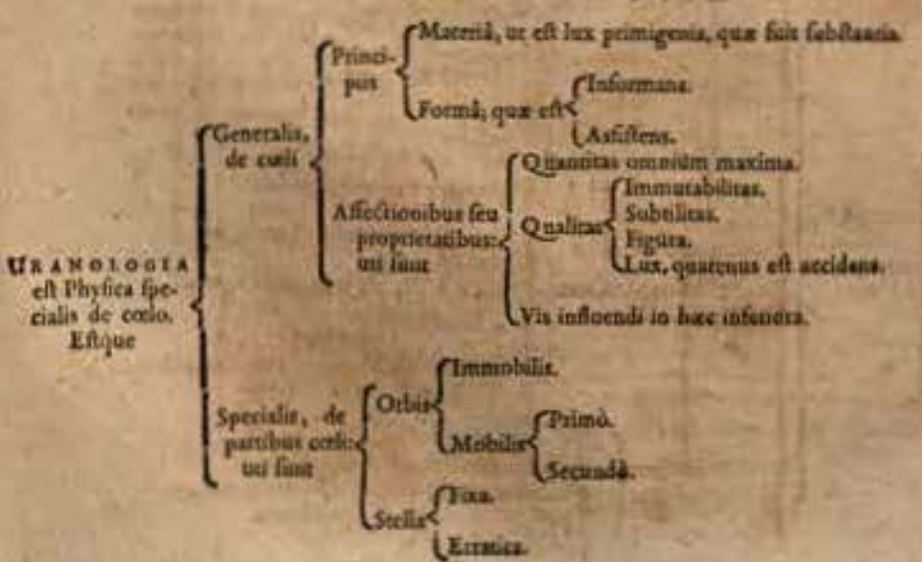
NB. USUS PHYSICÆ GENERALIS est, ut illa utamur tanquam clavi Physicæ specialis, hoc est, ut in examine cujuslibet corporis naturalis, tam synthetico, cum analytico (i. e. in gnosi & analysi Physicâ) percurramus principia & affectiones eo, quo hîc recensentur, ordine.

POEOLOGIA.


Poeologia (ἀπὸ τοῦ ποιότης) Physica, explicat de qualitate physicâ. Ethica,
Generalis: ubi est qualitas
1 Pura
activa.
passiva.
Mixta.
2 Innata
Inseparabilis.
Separabilis.
Adventitia.
3 Potentialis, seu virtualis.
Actualis, seu formalis, seu habitualis.
4 Manifesta.
Occulta
Influentia cœlestis.
Via occulta.
Sympathia & antipathia.
Specialis, ubi est qualitas
Insensilis, videl. potentia naturalis
Generandi, corrumpendi, & conservandi.
Augendi, & diminuendi.
Alterandi
Calefaciendi, frigefaciendi &c.
Sciendi.
Intelligendi.
Loco movendi.
Sensilis, ejus
Tactilis, seu tangibilis
Prima
Activa
Calor.
Frigus.
Passiva
Humiditas.
Siccitas.
Secunda, seu orta, cujus
Origo, quòd immediatè oriatur à primâ, videl.
A' calore
Levitas.
Subtilitas.
Raritas.
A' frigore
Gravitas.
Crassities.
Densitas.
Ab humiditate
Liquiditas.
Levitas.
Mollities.
Lubricitas.
Lentor.
Hebetudo.
A' siccitate
Soliditas.
Asperitas.
Duritia.
Ariditas.
Friabilitas.
Acuties.
Combinatio: ubi sunt novem paria, sive συζυγίαι
1. Levitas & gravitas.
2. Subtilitas & crassities.
3. Raritas & densitas.
4. Liquiditas & soliditas.
5. Levitas & asperitas.
6. Mollities & duritia.
7. Lubricitas & ariditas.
8. Lentor & friabilitas.
9. Hebetudo & acuties.
Visibilis
Prima
Lux
Cœlestis.
Elementaris.
Color
Realis.
Intentionalis.
Extremus
Albedo.
Nigredo.
Intermedius: reliqui, de quibus vide infra in Optica.
Opta
Puritas.
Impuritas.
Perspicuitas.
Opacitas.
A
Audibilis


A
Consequens est tonus.
Audibilis, ut est sonus, cujus
Divisio, quòd est in
Genere
1. Extremus: Acutus. Gravis.
Medius inter acutum & gravem.
2. Simplex.
Reflexus, qui dicitur echo.
3. Uniformis, μονοειδὴς.
Multiformis, πολυειδὴς.
4. Clarus, λιγυρὸς.
Obscurus, βαρύφωνος.
5. Gratus, seu suavis.
Ingratus, seu molestus.
Specie
Naturalis, qui est
Inanimatorum: ut fragor, tonitrus &c.
Animatorum: ut vox
Articulata, ἔναρθρος.
Inarticulata, ἄναρθρος.
Artificialis, in organis musicis.
Differentiæ: sonus ex percussione, fragor, stroppus, stridor, sibilus, fremitus, sonitus, bombus, fluctuatio, & clangor.
Gustabilis: ut est sapor
Simplex, cujus novem sunt genera apud Dodonæum, vide.
Tres frigidi: Acerbus. Austerus. Acidus.
Tres calidi: Acris. Amarus. Salsus.
Tres intermedii: Dulcis. Pinguis, seu unctuosus. Ἄοινος, insipidus.
Compositus: ut vinosus, nitrosus, oleosus, stipticus &c.
Olfactilis, ut est odor; cujus differentiæ sumuntur ex
Adjunctis: ubi est odor
Bonus, seu gratus.
Malus, seu ingratus: Gravis. Fœtidus.
Subjectis: ubi est odor
Alimentosus
Medicamentosus
Utercq; secundùm differentias saporis est in
Genere, acerbus, austerus, acidus &c.
Specie, vinosus, nitrosus &c.

URANOLOGIA.


URANOLOGIA est Physica specialis de cœlo. Estque
Generalis, de cœli
Principiis
Materiâ, ut est lux primigenia, quæ fuit substantia.
Formâ, quæ est: Informans. Assistens.
Affectionibus seu proprietatibus: qui sunt
Quantitas omnium maxima.
Qualitas: Immutabilitas. Subtilitas. Figura. Lux, quatenus est accidens.
Vis influendi in hæc inferiora.
Specialis, de partibus cœli: qui sunt
Orbis: Immobilis. Mobilis: Primò. Secundò.
Stellæ: Fixæ. Errantes.

STOECHEIOLOGIA.

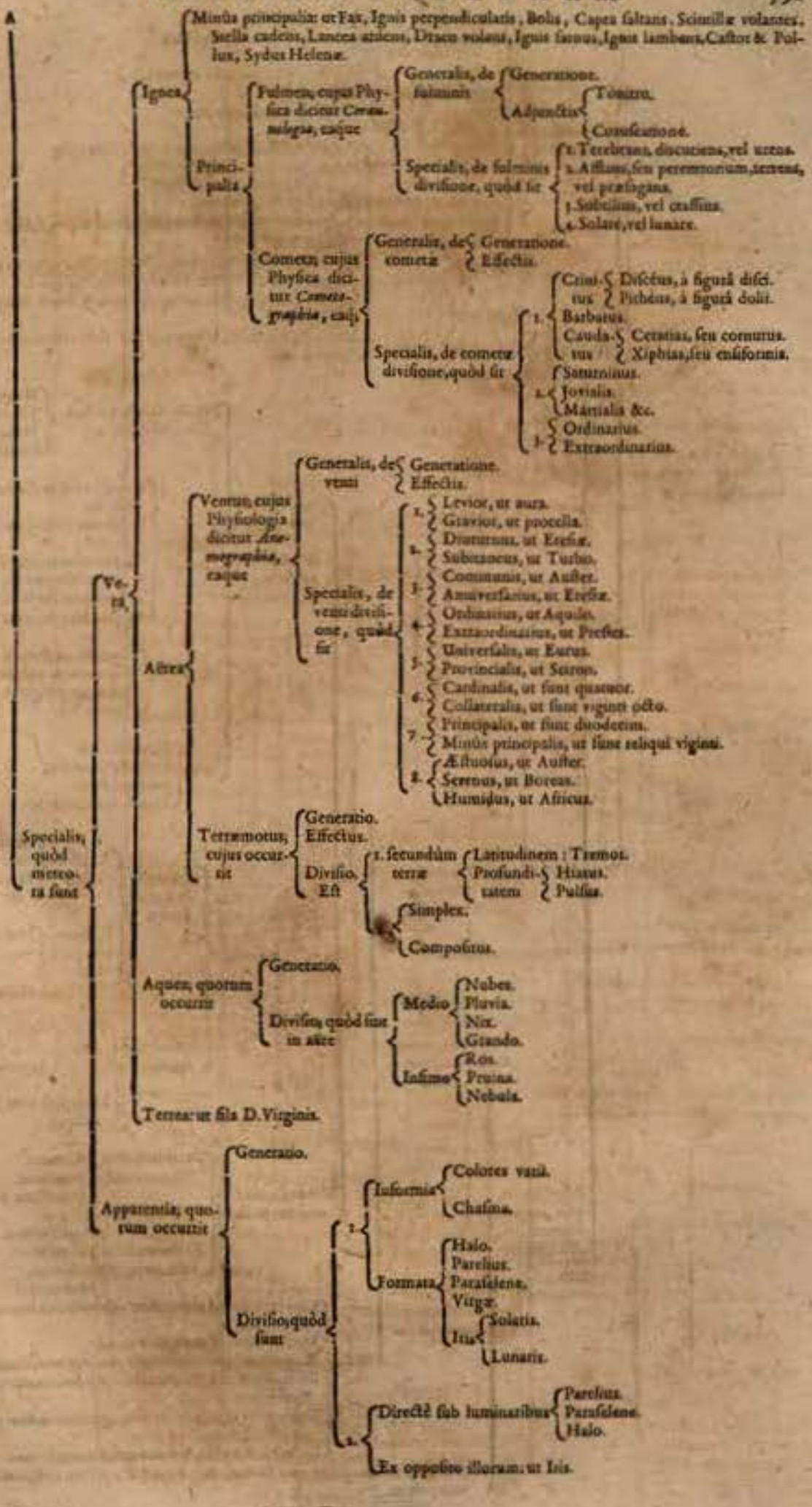
- STOECHEIOLOGIA est Physica specialis de elementis. Estque
  - Generalis, de elementis
    - Naturâ
      - Absolutâ.
      - Relatâ ad
        - Cœlum.
        - Reliqua elementa.
        - Mixta.
    - Qualitatibus
      - Primis
      - Secundis
      - } Vide Pœologiam.
    - Divisionibus generalibus, quòd elementa sint
      - Symbolica vel asymbola.
      - Pura vel impura.
      - Simplicia, composita, vel decomposita.
      - Gravia vel levia.
      - Magis activa vel passiva.
      - Existentia in suis sphæris vel in rebus mixtis.
  - Specialis, de elemento
    - Superiori
      - Igne.
      - Aëre.
    - Inferiori
      - Aquâ.
      - Terrâ.

MICTOLOGIA.

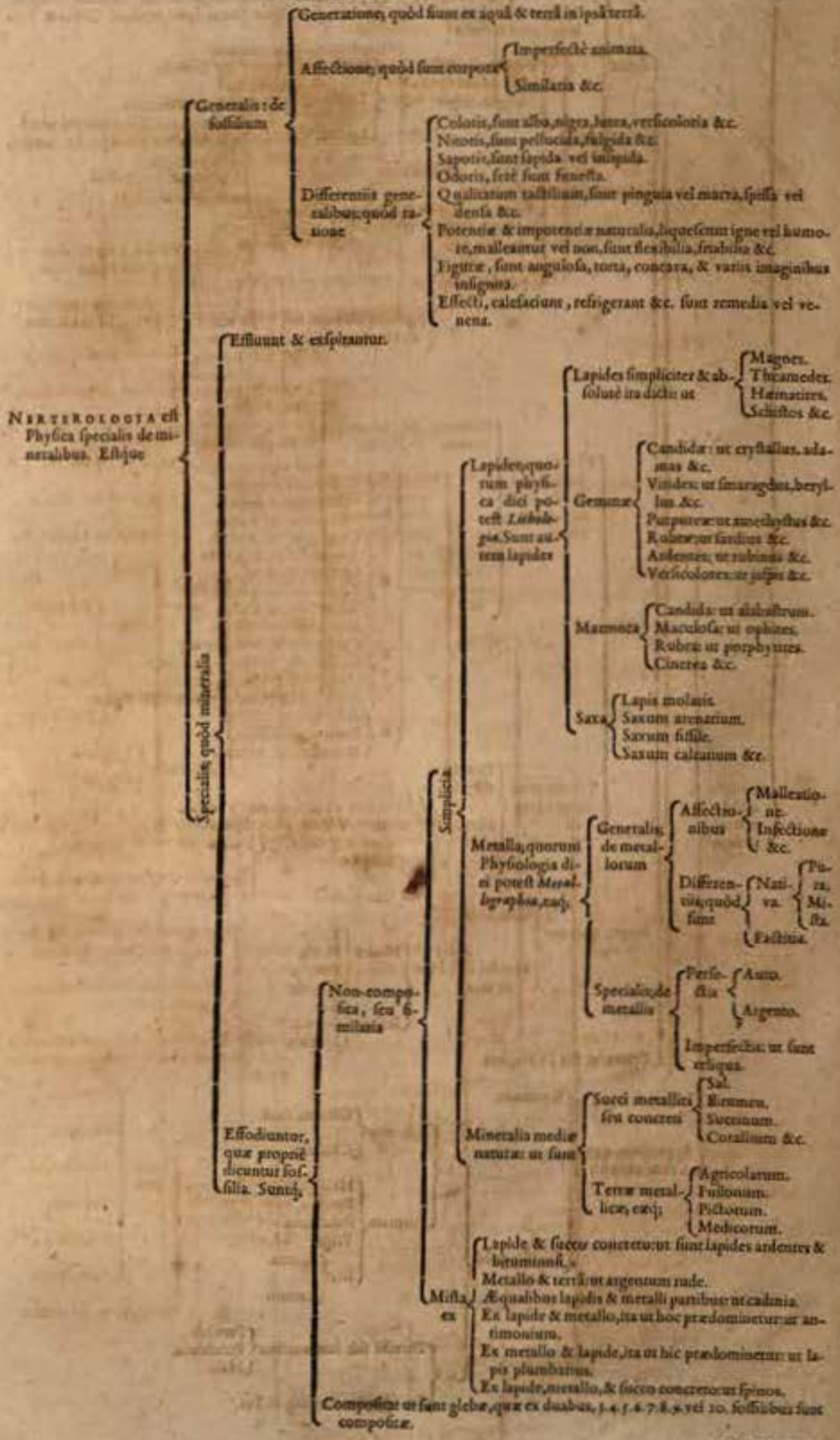
- MICTOLOGIA est Physica specialis de naturâ mixtorum in genere: ubi est mixtionis
  - Causa
    - Externa
      - Efficiens.
      - Finis.
    - Interna
      - Materia.
      - Forma.
  - Effectum
    - Qualitas tactilis, visibilis &c. Vide in Pœologiâ.
    - Temperamentum, quod in
      - Genere est
        - Æquale ad
          - Pondus.
          - Justitiam.
        - Inæquale.
      - Specie est
        - Infirmum.
        - Firmum
          - Calidum & siccum.
          - Calidum & humidum.
          - Frigidum & siccum.
          - Frigidum & humidum.
          - } Ubi singula temperamenta dividuntur in quatuor gradus, & singuli gradus in principium, medium, & finem.
  - Varietas, quòd mixtio sit
    - Imperfecta, minùs exacta, seu balbutiens, & hallucinans.
    - Perfecta, seu exacta, & plena: unde corpus perfectè mixtum est
      - Concretile vel incretile.
      - Liquefactile vel illiquefactile.
      - Mollefactile vel non-mollefactile.
      - Madefactile vel non-madefactile.
      - Flexile vel inflexile.
      - Fragile vel infragile.
      - Friabile vel infriabile.
      - Impressibile vel non-impressibile.
      - Formatile vel non-formatile.
      - Prestatile vel non-prestatile.
      - Tractile vel non-tractile.
      - Ductile vel non-ductile.
      - Fissile vel infissile.
      - Sectile vel insectile.
      - Tenax seu viscosum, vel renitens seu non-viscosum.
      - Coactile seu densatile, vel non-densatile.
      - Exhalabile vel inexhalabile.

METEOROLOGIA.

- METEOROLOGIA est Physica specialis de meteoris. Estque
  - Generalis, de meteoris
    - Principiis
      - Externis
        - Efficiente, ut est
          - Sol & luna,
          - Calor terræ.
        - Fine, ut est
          - Aëris purgatio.
          - Terræ fœcundatio.
          - Gratiæ aut ira Dei testificatio.
      - Internis
        - Materiâ, ut est exhalatio
          - Vapor.
          - Fumus.
        - Formâ
          - Internâ, ut est materia inchoata.
          - Externâ, quæ in oculos incurrit.
    - Generatione, quòd fiunt ex exhalatione
      - Alterutrâ
        - Fumo tantùm, ut igniti.
        - Vapore tantùm, ut aquei.
      - Utrâque simul ut
        - Aërei.
        - Terrei.
    - Divisionibus generalibus, quòd sint
      - Symbolica vel asymbola.
      - Ordinaria, extraordinaria, vel mixta.
      - Naturalia vel prodigiosa seu portentosa.
      - Significantia vel non-significantia.
      - Superi vel inferi.
      - Simplicia vel composita.
  - A Specialis,

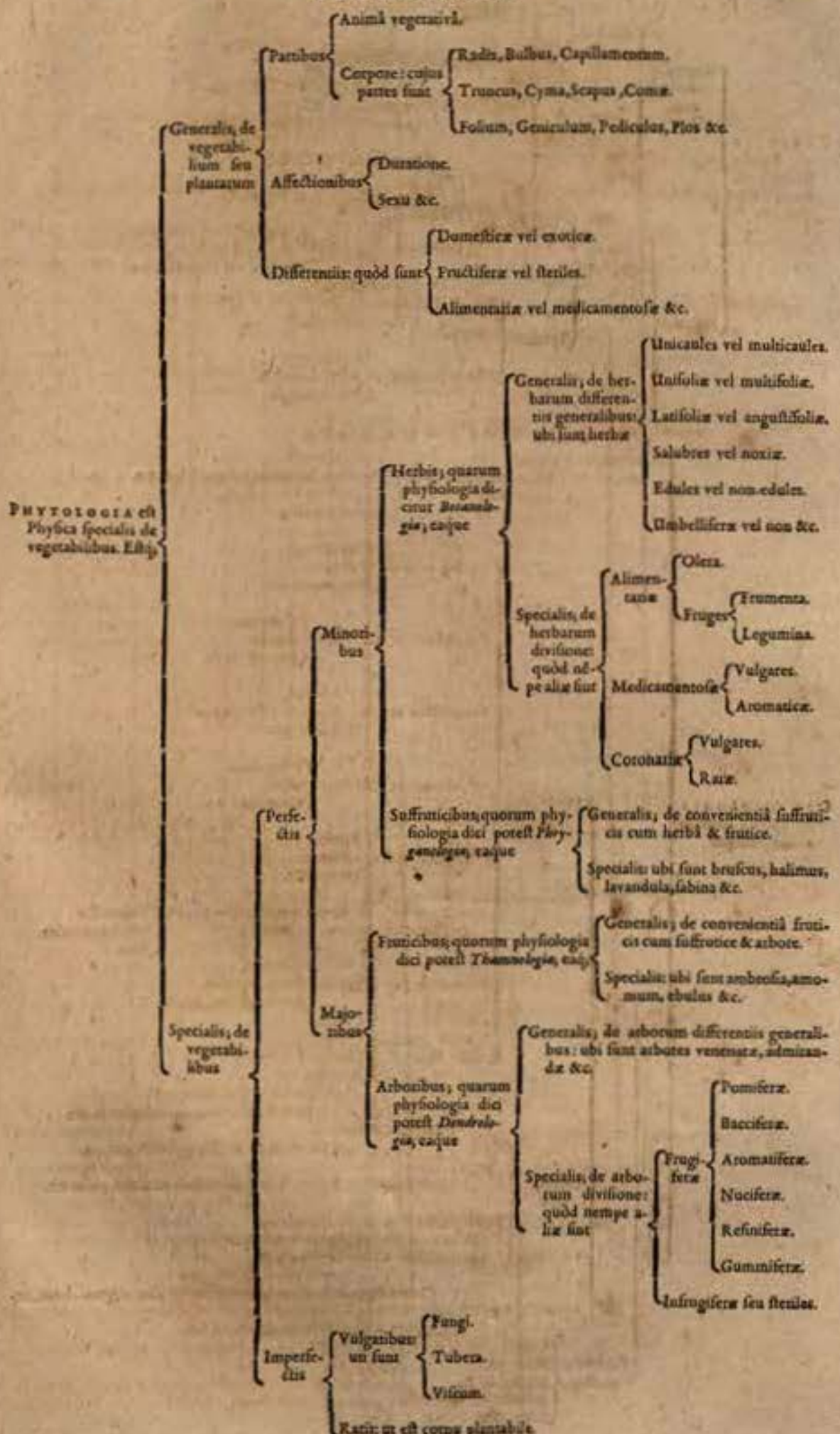

Minùs principalia: ut Fax, Ignis perpendiculatis, Bolis, Capra saltans, Scintillæ volantes, Stella cadens, Lancea ardens, Draco volans, Ignis fatuus, Ignis lambens, Castor & Pollux, Sydus Helenæ.
Ignea
Principalis
Fulmen, cujus Physica dicitur Ceraunologia, cujusque
Generalis, de fulmine
Generatione.
Adjunctis
Tonitru.
Combustione.
Specialis, de fulminis divisione, quòd sit
1. Terebrans, discutiens, vel ureus.
2. Afflans, seu peremptorius, torrens, vel præfagus.
3. Subtilius, vel crassius.
4. Solare, vel lunare.
Cometa, cujus Physica dicitur Cometographia, cujus
Generalis, de cometa
Generatione.
Effectis.
Specialis, de cometæ divisione, quòd sit
1.
Crinitus
Discèus, à figurâ disci.
Pithèus, à figurâ doli.
Barbatus.
Caudatus
Cerastias, seu cornutus.
Xiphias, seu ensiformis.
2.
Saturnius.
Jovialis.
Martialis &c.
3.
Ordinarius.
Extraordinarius.
Aërea
Ventus, cujus Physiologia dicitur Anemographia, cujusque
Generalis, de ventis
Generatione.
Effectis.
Specialis, de ventis divisione, quòd sit
1.
Levior, ut aura.
Gravior, ut procella.
2.
Diuturnus, ut Etesiæ.
Subitaneus, ut Turbo.
3.
Communis, ut Auster.
Anniversarius, ut Etesiæ.
4.
Ordinarius, ut Aquilo.
Extraordinarius, ut Prester.
5.
Universalis, ut Eurus.
Provincialis, ut Sciron.
6.
Cardinalis, ut sunt quatuor.
Collateralis, ut sunt viginti octo.
7.
Principalis, ut sunt duodecim.
Minùs principalis, ut sunt reliqui viginti.
8.
Æstuosus, ut Auster.
Serenus, ut Boreas.
Humidus, ut Africus.
Terræmotus, cujus occurrit
Generatio.
Effectus.
Divisio. Est
1. secundùm terræ
Latitudinem: Tremor.
Profunditatem
Hiatus.
Pulsus.
Simplex.
Compositus.
Aquea, quorum occurrit
Generatio.
Divisio, quòd sint in aëre
Medio
Nubes.
Pluvia.
Nix.
Grando.
Infimo
Ros.
Pruina.
Nebula.
Terrea: ut fila D. Virginis.
Specialis, quòd meteora sunt
Ventus.
Apparentia, quorum occurrit
Generatio.
Divisio, quòd sint
1.
Informia
Colores vani.
Chasma.
Formata
Halo.
Parelius.
Paraselene.
Virgæ.
Iris
Solaris.
Lunaris.
2.
Directè sub luminaribus
Parelius.
Paraselene.
Halo.
Ex opposito illorum: ut Iris.

NERTEROLOGIA.



PHYTO-

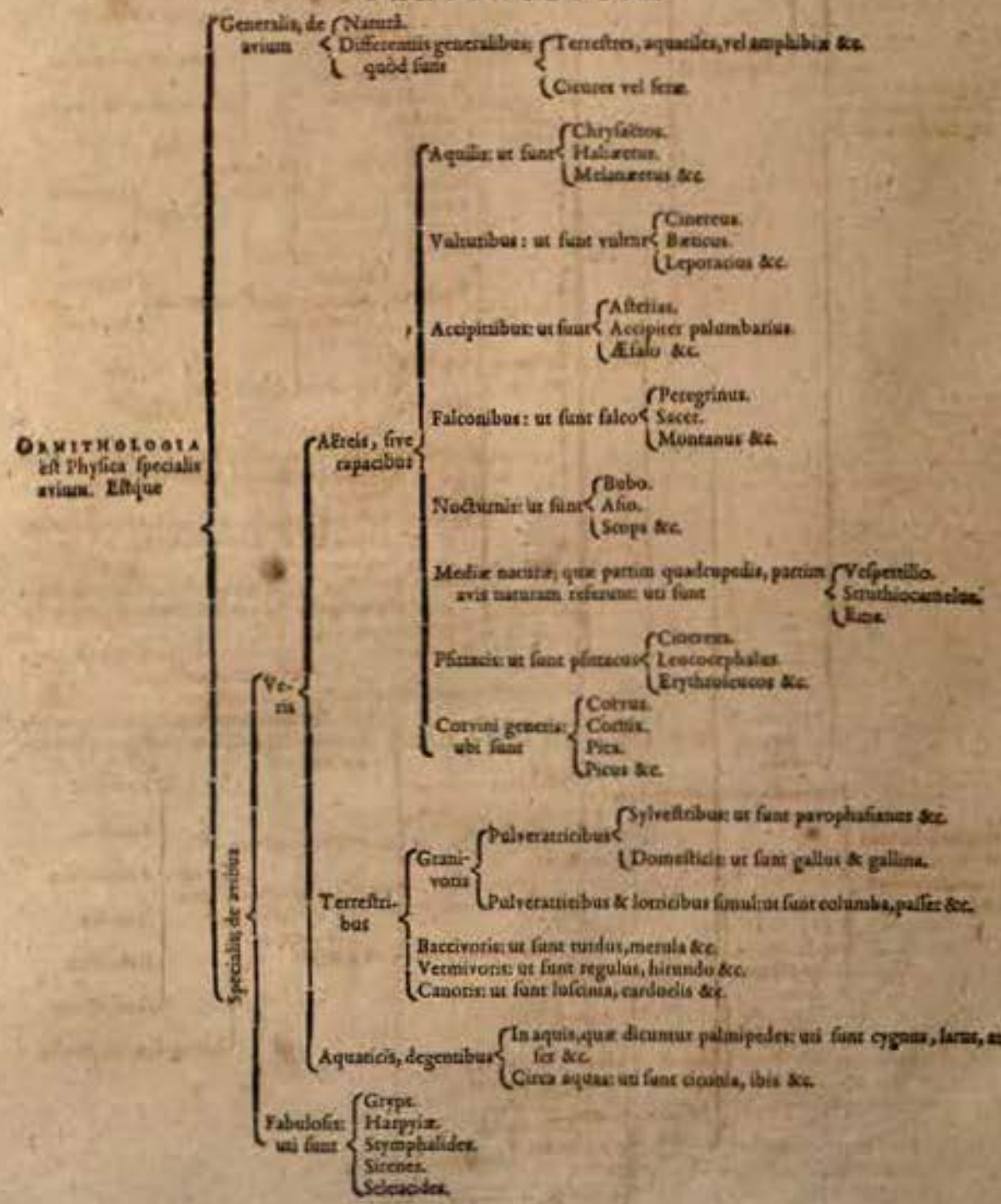
PHYTOLOGIA.


Phytologia est Physica specialis de vegetabilibus. Ejus
Generalis, de vegetabilium seu plantarum
Partibus
Animâ vegetativâ.
Corpore: cujus partes sunt
Radix, Bulbus, Capillamentum.
Truncus, Cyma, Scapus, Coma.
Folium, Geniculum, Policulus, Flos &c.
Affectionibus
Duratione.
Sexu &c.
Differentiis: quòd sunt
Domesticæ vel exoticæ.
Fructiferæ vel steriles.
Alimentariæ vel medicamentosæ &c.
Specialis, de vegetabilibus
Perfectis
Minoribus
Herbis; quarum physiologia dicitur Botanologia; eajque
Generalis; de herbarum differentiis generalibus: ubi sunt herbæ
Unicaules vel multicaules.
Unifoliæ vel multifoliæ.
Latifoliæ vel angustifoliæ.
Salubres vel noxiæ.
Edules vel non edules.
Umbelliferæ vel non &c.
Specialis, de herbarum divisione: quòd nempe aliæ sunt
Alimentariæ
Olera.
Fruges
Frumenta.
Legumina.
Medicamentosæ
Vulgares.
Aromaticæ.
Coronariæ
Vulgares.
Rosæ.
Suffruticibus; quorum physiologia dici potest Phrygenologia; eajque
Generalis; de convenientiâ suffruticis cum herbâ & frutice.
Specialis: ubi sunt bruscus, halimus, lavandula, sabina &c.
Majoribus
Fruticibus; quorum physiologia dici potest Thamnologia; eajq;
Generalis; de convenientiâ fruticis cum suffrutice & arbore.
Specialis: ubi sunt ambrosia, amomum, ebulus &c.
Arboribus; quarum physiologia dici potest Dendrologia; eajque
Generalis; de arborum differentiis generalibus: ubi sunt arbores venenatæ, admirandæ &c.
Specialis; de arborum divisione: quòd nempe aliæ sunt
Frugiferæ
Pomiferæ.
Baccifera.
Aromatiferæ.
Nuciferæ.
Resiniferæ.
Gummiferæ.
Infrugiferæ seu steriles.
Imperfectis
Vulgatiores sunt
Fungi.
Tubera.
Viscum.
Ratio: ut est corum plantabile.

ZOOLOGIA.

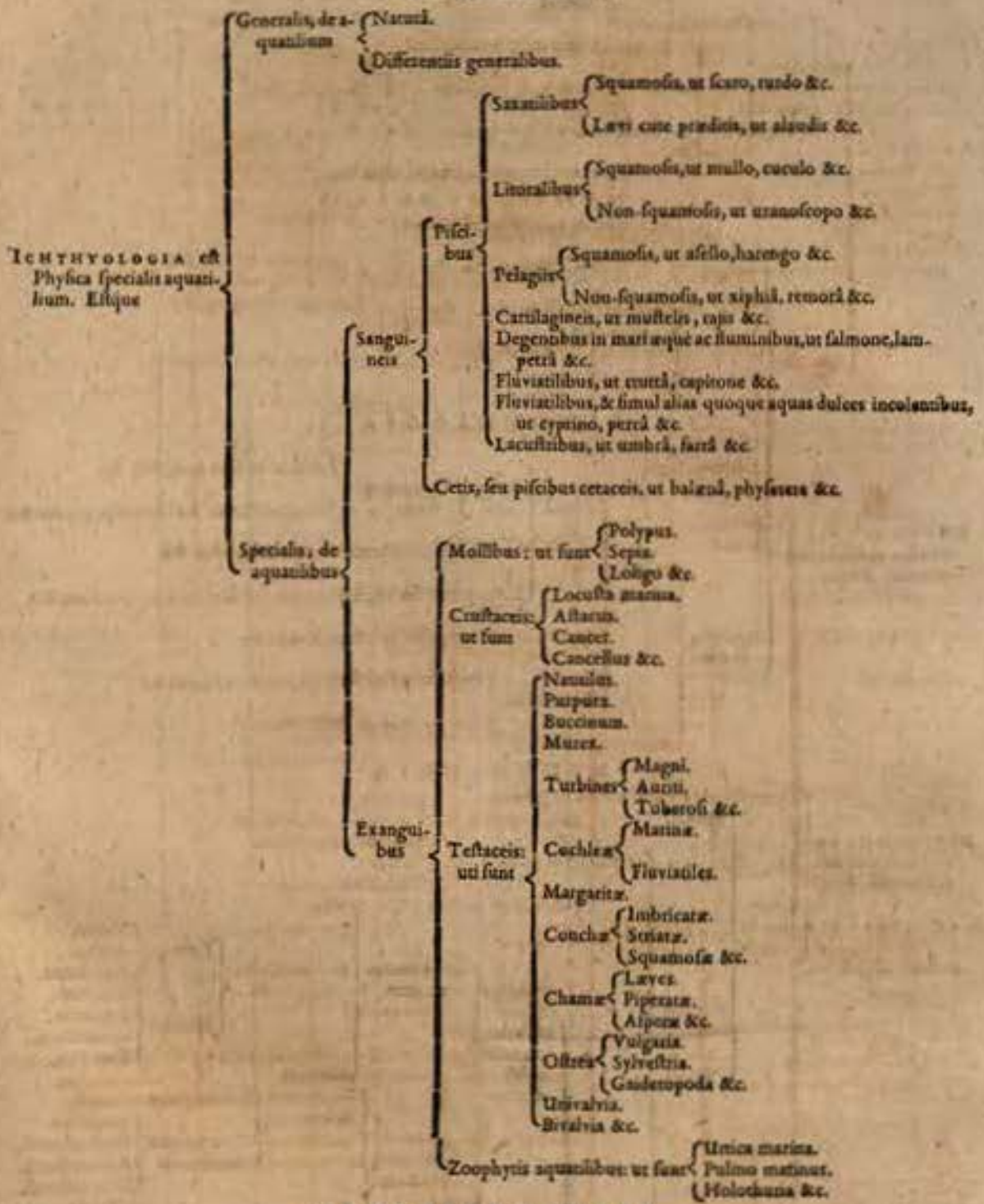


ORNITHOLOGIA.



ICHTHYO-

ICHTYOLOGIA.



TETRAPODOLOGIA.



OPHIOLOGIA.

- OPHIOLOGIA est Physica specialis serpentum. Estque
  - Generalis, de serpentum
    - Naturâ.
    - Differentiis generalibus.
  - Specialis, de serpentibus
    - Alatis: ut est draco, & basiliscus.
    - Aquatilibus: ut est hydrus &c.
    - Terrestribus: ut sunt vipera, jaculus, aspis &c.

AMPHIBIOLOGIA.

- AMPHIBIOLOGIA est Physica specialis amphibiorum. Estque
  - Generalis, de naturâ amphibiorum.
  - Specialis; de amphibiis
    - Volatilibus.
    - Aquaticis.
    - Terrestribus.
    - Serpentibus.

ENTOMOLOGIA.

- ENTOMOLOGIA est Physica specialis insectorum. Estque
  - Generalis, de naturâ insectorum.
  - Specialis; de insectis
    - Nominatis
      - Pennatis
        - Anelytris
          - Quadripennibus
            - Favificis: ut sunt apes, fuci &c.
            - Non-favificis: ut sunt bombyx, papilio &c.
          - Bipennibus: ut sunt musca, culex &c.
        - Coleopteris seu vaginipennibus: ut sunt locusta, scarabæus &c.
      - Aquaticis: ut sunt pulex marinus, hirudo &c.
      - Terrestribus
        - Pedatis: ut sunt formica, comes, pediculus &c.
        - Sine pedibus: ut sunt vermes.
    - Anonymis.

PSYCHOLOGIA.

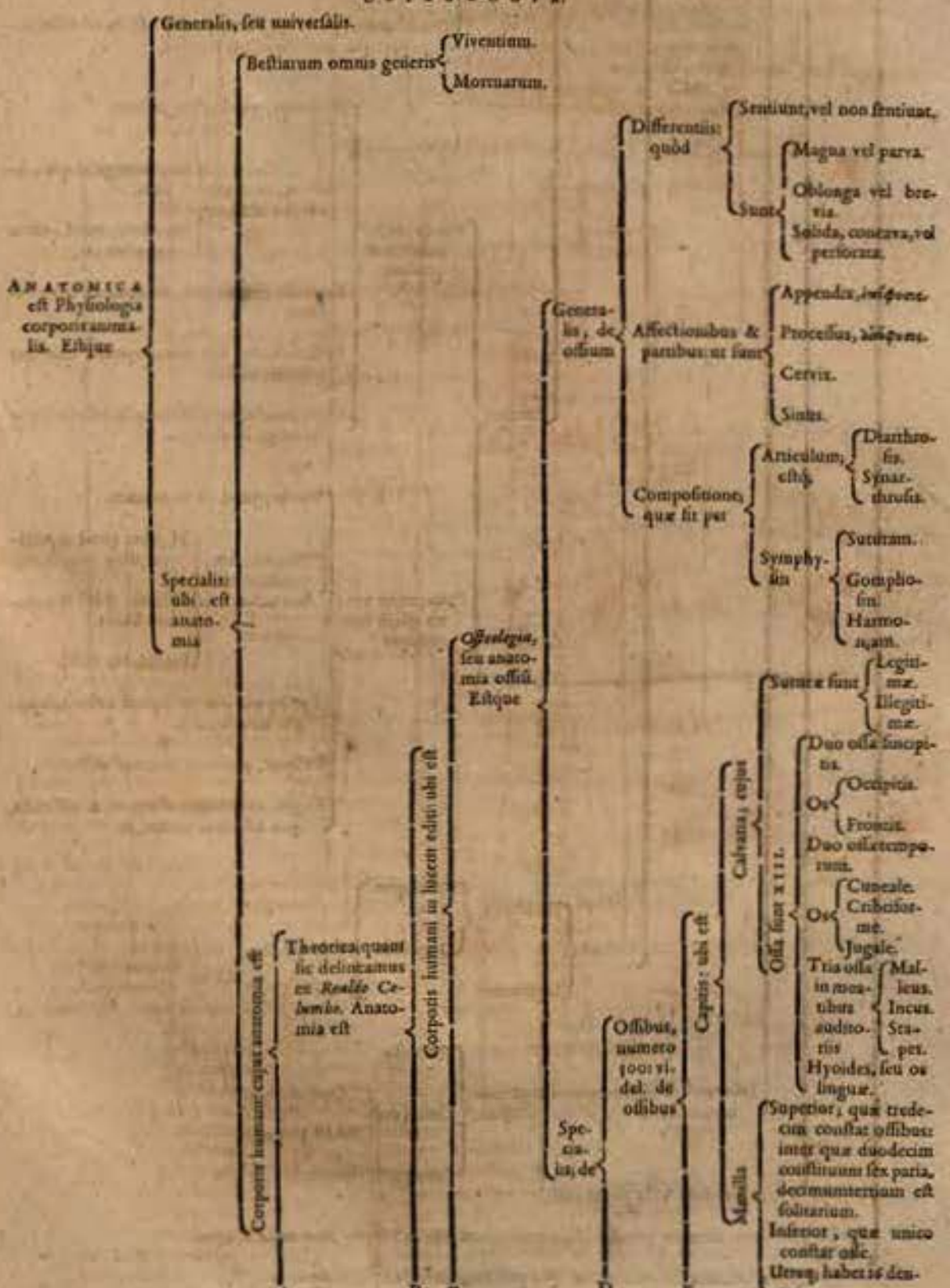
- PSYCHOLOGIA est Physica de naturâ animæ. Estque
  - Generalis, de naturâ animæ in genere.
  - Specialis, de animâ
    - Mundi.
    - Partium mundi: ubi est anima
      - Occulta, seu positiva, in
        - Corporibus cœlestibus.
        - Elementis.
        - Mineralibus.
      - Evidens, eaque
        - Materialis, quæ considerantur
          - Communiter omnes
            - Vitæ.
            - Facultatis vitalis, quæ est
              - Princeps
                - Nutrix.
                - Auctrix.
                - Procreatrix.
              - Ministra
                - Attractrix.
                - Retentrix.
                - Concoctrix.
                - Expultrix.
            - Sanitatis.
          - Singulariter, ubi est anima
            - Vegetativa, cujus facultas est
              - Prima: Vis germinandi.
              - Orta: vis quæ cernitur in
                - Vegetibus.
                - Physiophonis.
                - Anthophonis.
                - Carpophonis.
            - Sensitiva, cujus facultas est
              - Sensitiva ubi
                - Sensûs.
                - Judicium sensitivum.
              - Appetitiva
                - Cupiditas.
                - Affectus.
              - Locomotiva.
              - Vis
                - Respirandi.
                - Mirandi.
        - Immaterialis: ut est anima rationalis, cujus facultas est
          - Intellectus, id est, facultas
            - Cognoscendi.
            - Cogitandi.
            - Docendi.
            - Discendi.
            - Reminiscendi.
            - Ratiocinandi.
            - Judicandi.
            - Inveniendi.
            - Disponendi.
            - Consultandi.
            - Contemplandi.
            - Approbandi.
            - Improbandi.
          - Voluntas, id est, facultas
            - Appetendi & aversandi.
            - Persequendi & fugiendi.

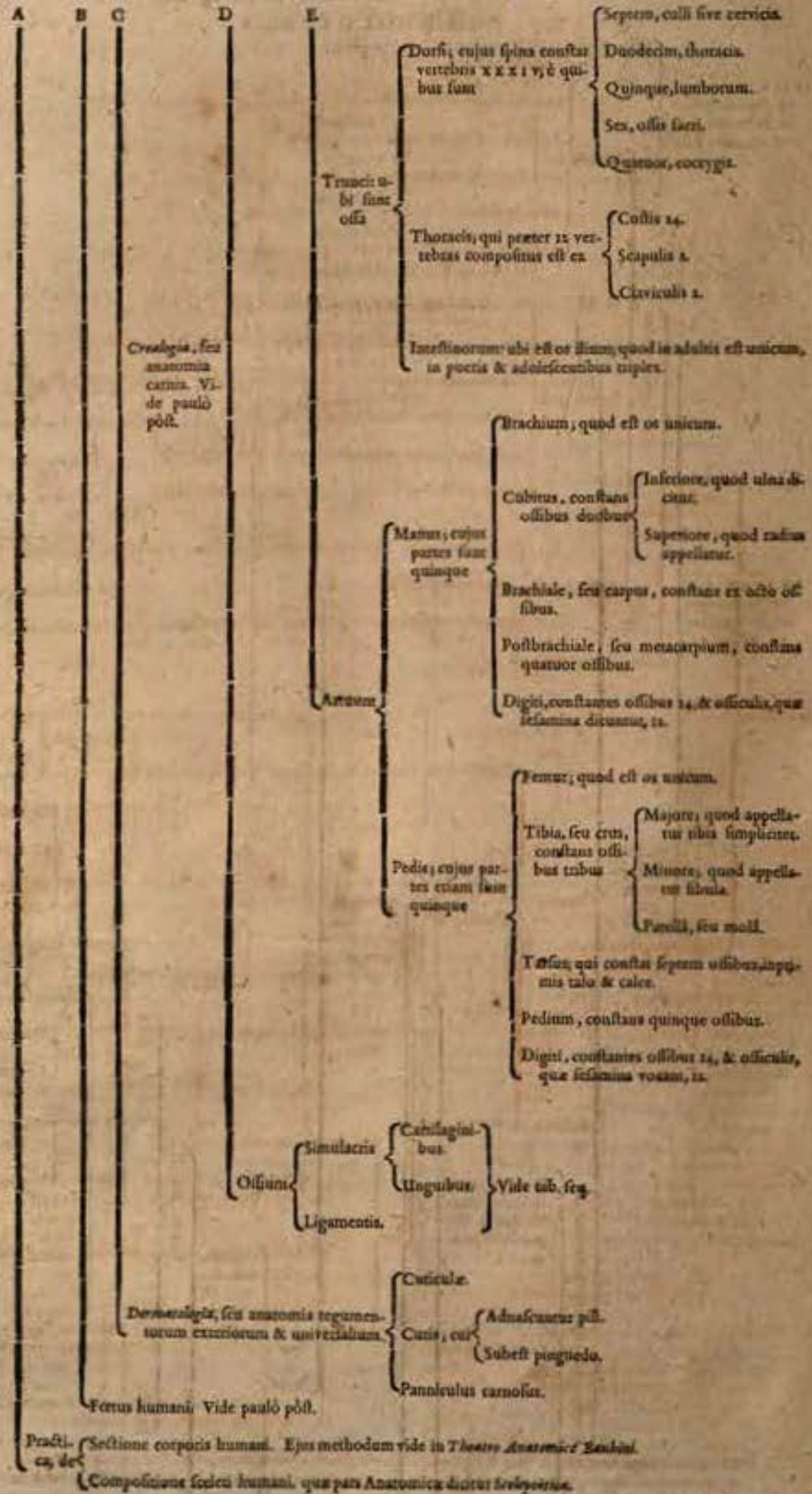
SOMATO-

SOMATOLOGIA.

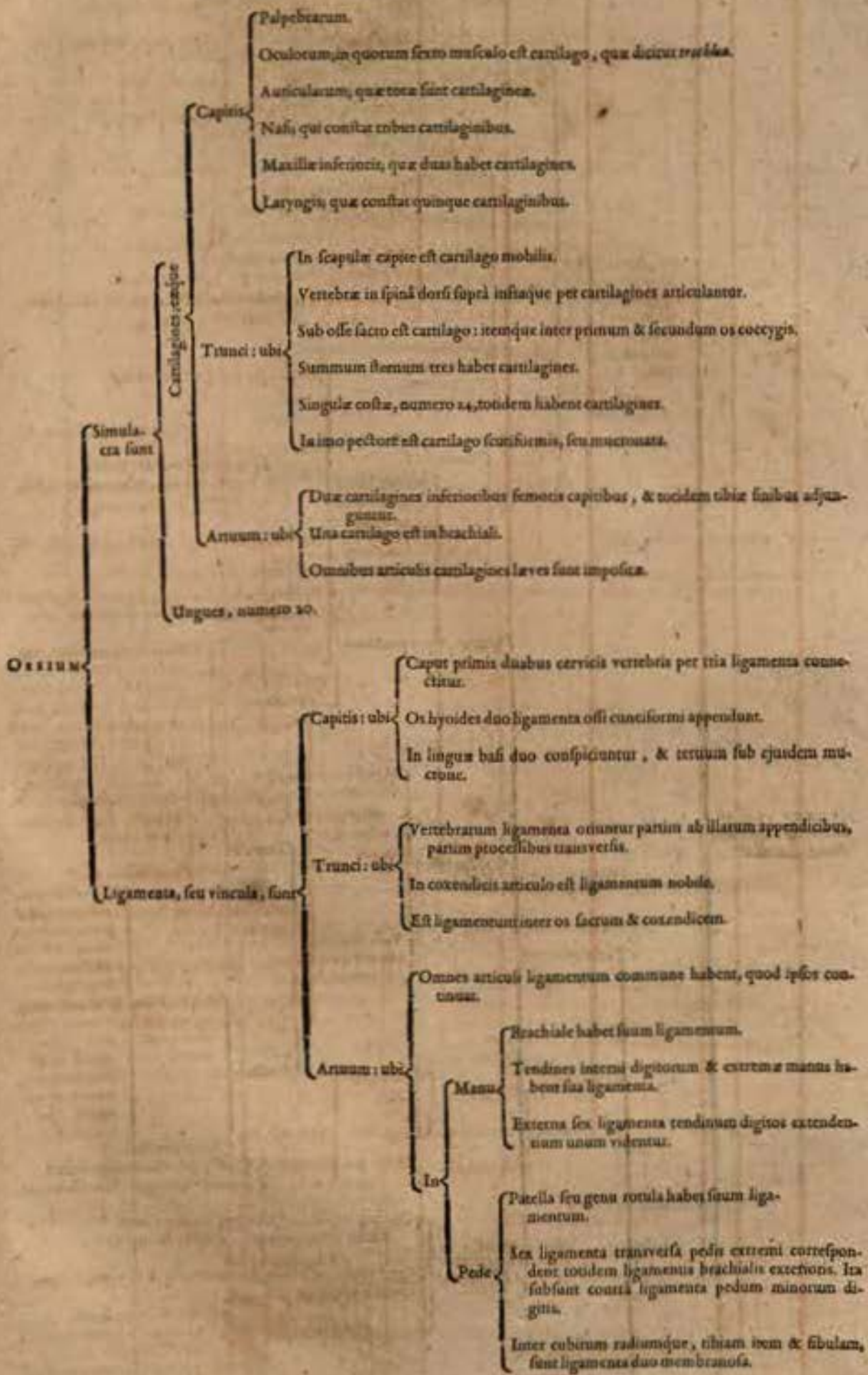


ANATOMICA, ET PRIMO QUIDEM OSTEOLOGIA.



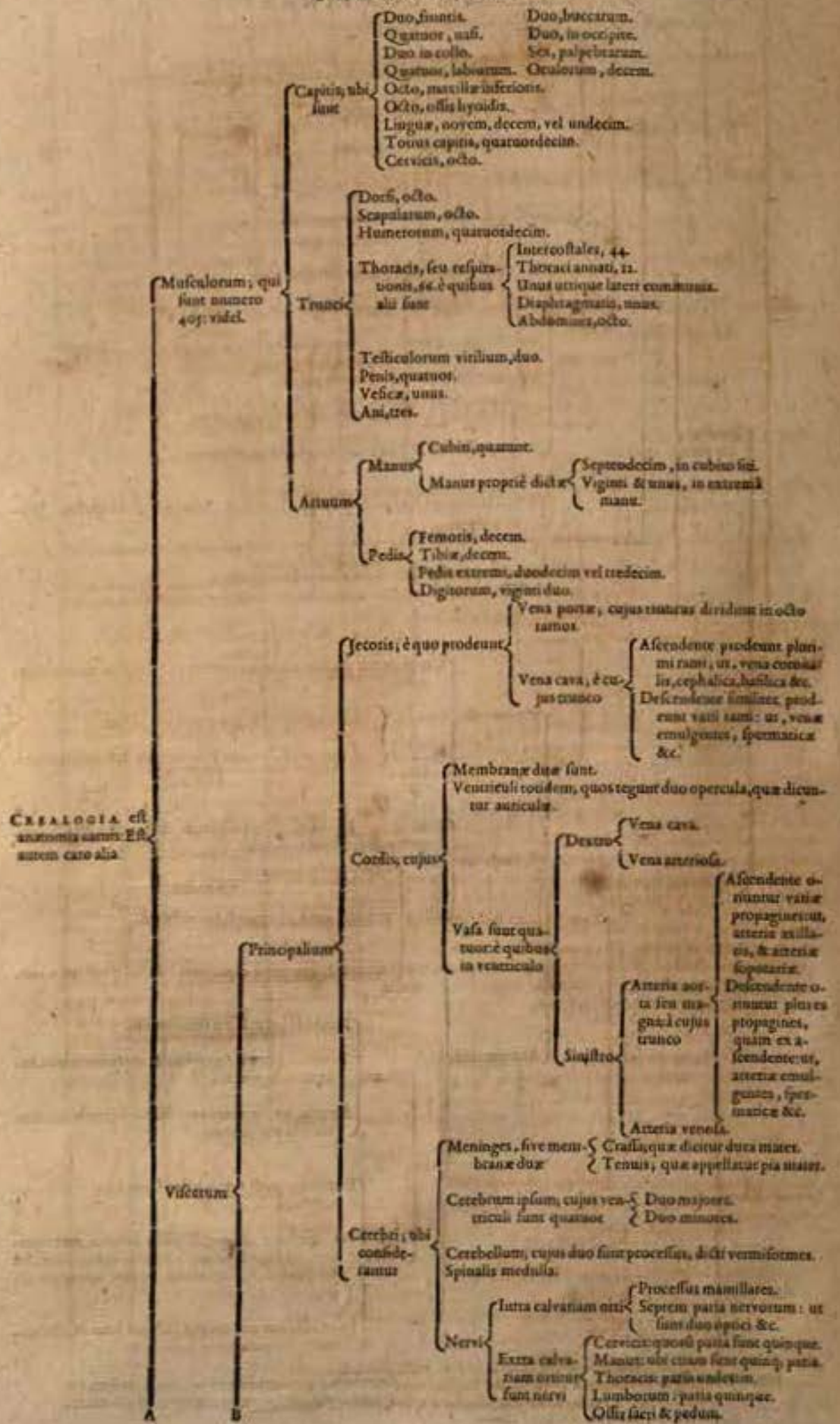

A
B
C
D
E
Truncus; ubi sunt ossa
Dorsi, cujus spina constat vertebris XXXIV, è quibus sunt
Septem, colli sive cervicis.
Duodecim, thoracis.
Quinque, lumborum.
Sex, ossis sacri.
Quatuor, coccygis.
Thoracis, qui præter 12 vertebras compositus est ex
Costis 24.
Scapulis 2.
Clavicula 2.
Intestinorum: ubi est os ilium, quod in adultis est unicum, in pueris & adolescentibus triplex.
Cranium, seu anatomia carnis. Vide paulò pòst.
Artuum
Manus; cujus partes sunt quinque
Brachium; quod est os unicum.
Cubitus, constans ossibus duobus
Inferiore, quod ulna dicitur.
Superiore, quod radius appellatur.
Brachiale, seu carpus, constans ex octo ossibus.
Postbrachiale, seu metacarpium, constans quatuor ossibus.
Digiti, constantes ossibus 14, & ossiculis, quæ sesamina dicuntur, 12.
Pedis; cujus partes etiam sunt quinque
Femur; quod est os unicum.
Tibia, seu crus, constans ossibus tribus
Majore; quod appellatur tibia simpliciter.
Minore; quod appellatur fibula.
Patellà, seu mola.
Talus; qui constat septem ossibus, inguine talo & calce.
Pedium, constans quinque ossibus.
Digiti, constantes ossibus 14, & ossiculis, quæ sesamina vocant, 12.
Ossium
Simulacris
Cartilaginibus.
Unguibus.
Vide tab. seq.
Ligamentis.
Dermatologia, seu anatomia tegumentorum exteriorum & universalium
Cuticulæ.
Cutis; cui
Adnascuntur pili.
Subest pinguedo.
Panniculus carnosus.
Fœtus humani. Vide paulò pòst.
Practica, de
Sectione corporis humani. Ejus methodum vide in Theatro Anatomico Bauhini.
Compositione fœtûs humani, quæ pars Anatomicæ dicitur Embryotomia.

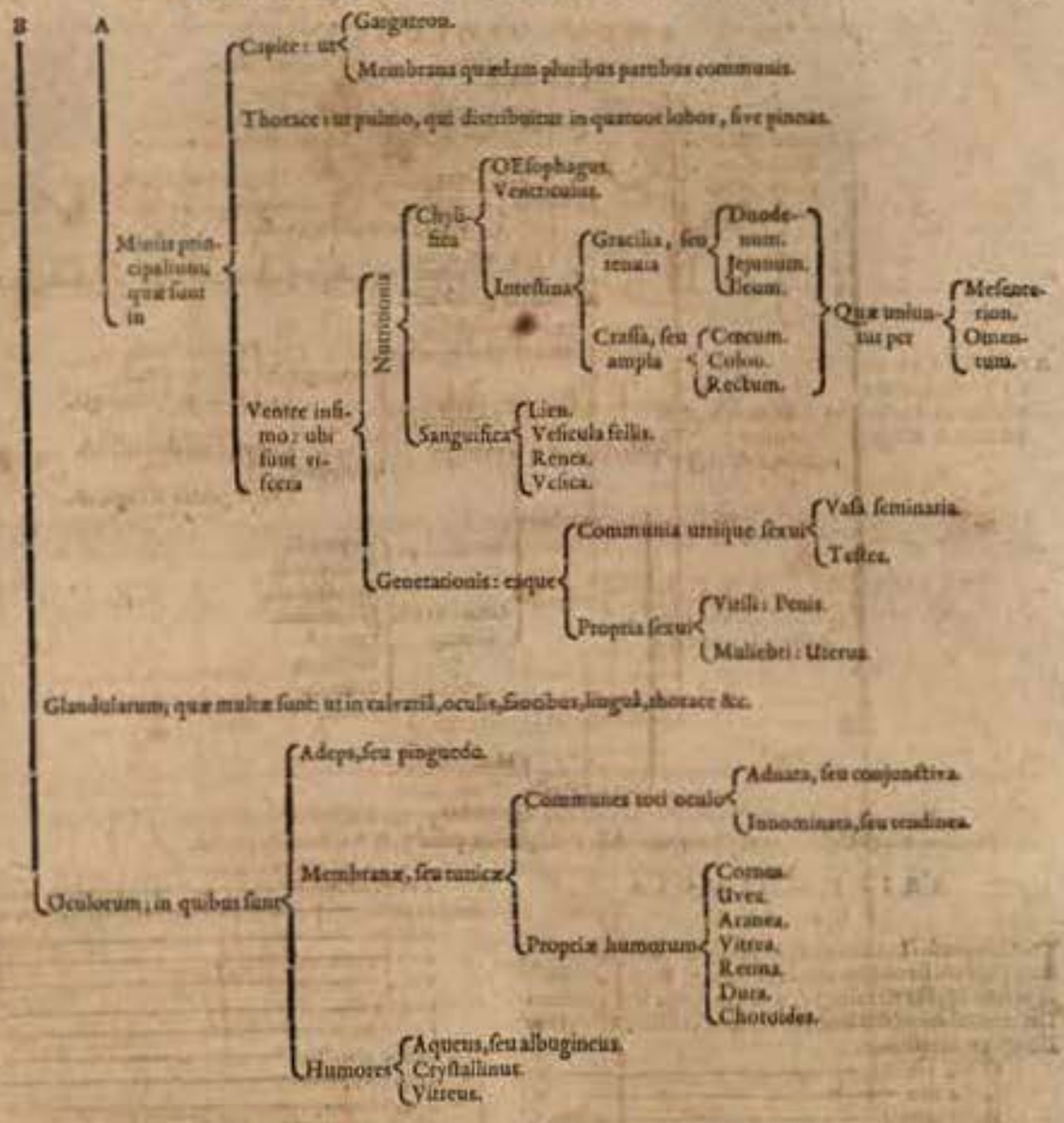
OSTEOLOGIÆ CONTINUATIO.



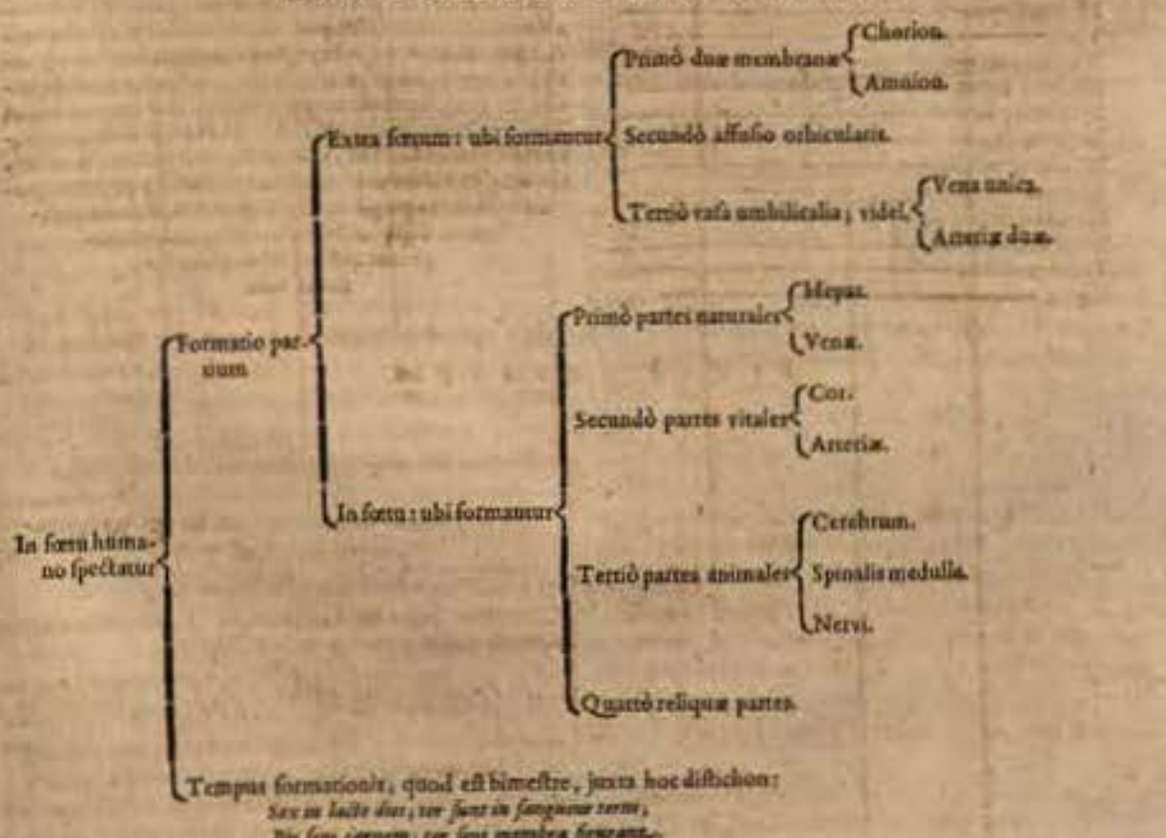
NB. Præter ligamenta ossium sunt & ligamenta *in pubis foramnibus*, nonum par musculorum à decimo dimensis. *Hepar* quoque duobus ligamentis diaphragmati appenditur, è quibus dextrum appellatur suspensorium, sinistrum est anonymum.

CREALOGIA.

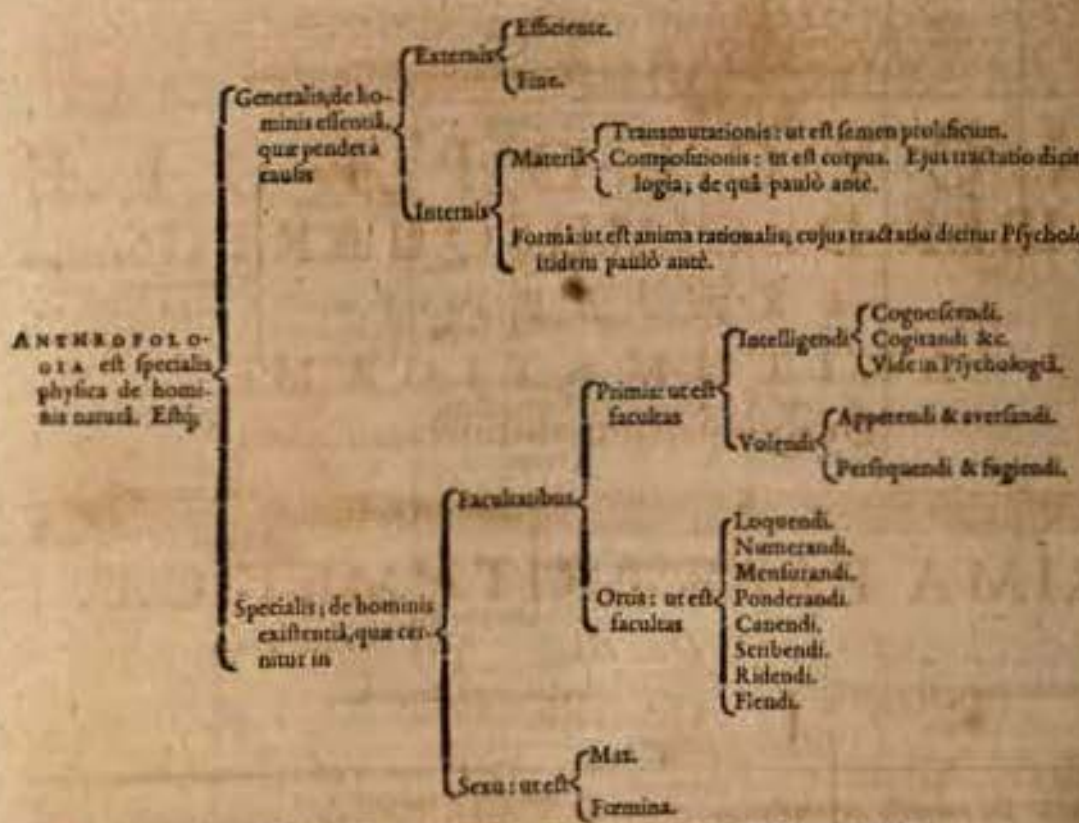

Crealogia est anatomia carnis. Est autem caro alia
Musculorum; qui sunt numero 405: videl.
Capitis, ubi sunt
Duo, frontis.
Quatuor, nasi.
Duo in collo.
Quatuor, labiorum.
Octo, maxillæ inferioris.
Octo, ossis hyoidis.
Linguæ, novem, decem, vel undecim.
Totius capitis, quatuordecim.
Cervicis, octo.
Duo, buccarum.
Duo, in occipite.
Sex, palpebrarum.
Oculorum, decem.
Trunci
Dorsi, octo.
Scapularum, octo.
Humerorum, quatuordecim.
Thoracis, seu respirationis, &c. è quibus alii sunt
Intercostales, 44.
Thoraci annati, 12.
Unus utrique lateri communis.
Diaphragmatis, unus.
Abdominis, octo.
Testiculorum virilium, duo.
Penis, quatuor.
Vesicæ, unus.
Ani, tres.
Artuum
Manus
Cubiti, quatuor.
Manus propriè dictæ
Septendecim, in cubito sin.
Viginti & unus, in extremâ manu.
Pedis
Femoris, decem.
Tibiæ, decem.
Pedis extremi, duodecim vel tredecim.
Digitorum, viginti duo.
Principalium
Jecoris; è quo prodeunt
Vena portæ; cujus truncus dividitur in octo ramos.
Vena cava, è cujus trunco
Ascendentes prodeunt plurimi rami, ut, vena communis, cephalica, basilica &c.
Descendentes similiter prodeunt varii rami: ut, venæ emulgentes, spermaticæ &c.
Cordis; cujus
Membranæ duæ sunt.
Ventriculi totidem, quos tegunt duo opercula, quæ dicuntur auriculæ.
Vasa sunt quatuor è quibus in ventriculo
Dextro
Vena cava.
Vena arteriosa.
Sinistro
Arteria aortis seu magna; à cujus trunco
Ascendentes oriuntur variæ propagines ut, arteria axillaris, & arteriæ scapularis.
Descendentes oriuntur plures propagines, quam ex ascendente: ut, arteriæ emulgentes, spermaticæ &c.
Arteria venosa.
Viscerum
Cerebri; ubi considerantur
Meninges, sive membranæ duæ
Crassa, quæ dicitur dura mater.
Tenuis, quæ appellatur pia mater.
Cerebrum ipsum; cujus ventriculi sunt quatuor
Duo majores.
Duo minores.
Cerebellum; cujus duo sunt processus, dicti vermiformes.
Spinalis medulla.
Nervi
Intra calvariam orti
Processus mamillares.
Septem paria nervorum: ut sunt duo optici &c.
Extra calvariam oriuntur sunt nervi
Cervicis; quorum paria sunt quinque.
Manus; ubi octo sunt quinque paria.
Thoracis paria undecim.
Lumborum; paria quinque.
Ossis sacri & pedum.
A
B



ANATOMIA FOETUS HUMANI.



ANTHROPOLOGIA.



Physiognomia & Cosmologia facili negotio possunt disponi ex pane 7. & 8. systematis physici.

ARITHMOLOGIA PHYSICA.

IN Compendio Lexici nostri philosophici confecimus Indices Physicos secundùm alphabeti seriem. Ex illis *Arithmologia* hæc *Physica* est extructa, quæ præcipuas ferè creaturas Dei certo numero subducit, ut vel hinc constet, Deum esse Dominum exercituum.

Orbes cœlestes	11.
Stellæ fixæ	1718.
Stellæ errantes	7.
Elementa	4.
Meteora ignea	15.
Venti	32.
Terræmotus	9.
Meteora aquea	7.
Meteorum terreum	1.
Meteora apparentia	7.
Lapides ignobiles	46.
Gemmæ	143.
Metalla simplicia	7.
Succi metallici	41.
Terræ metallicæ	20.
Herbæ	730.
Suffrutices	4.
Frutices	124.
Arbores	138.
Aves	158.
Pisces	221.
Insecta	93.
Zoophyta	6.
Bestiæ terrestres	130.
Serpentes	51.
Amphibia	16.
Membra hominis	123.

Atque hæc sunt præcipua ferè corpora naturalia, & hominis membra itidem præcipua, quibus infinita alia possunt addi. Nam *Bauhinus* v. g. *in Physopinace* numerat sexcenta prima plantarum genera, & eorum sex mille species seu differentias. Sic partes similares corporis humani sunt 1180; ut infrà in Theologiâ naturali cap. ult. videre est. Hæc, & similia, cognoscere ex variis authoribus, nominatim ex Agricolâ, Bauhino, Gesnero, & Aldrovando, quamvis illis resp. physicæ, quorum labores egregiè contraxit *Zacharias Reyniusch Medicinæ doctor* in Indicibus suis, quos Compendio nostro philosophico inseruit vide.

FINIS PHYSICÆ.

ENCY-

ENCYCLOPÆDIÆ LIBER DECIMUSQUARTUS,

EXHIBENS

ARITHMETICAM

Duabus partibus distinctam.

PRIMA PARS ARITHMETICÆ,

Quæ est

Generalis.

Cap. I. De Subjecto Arithmeticæ.

PRÆCIPTA.

ARITHMETICA est bene numerandi scientia: *unde* Numeralis *dici potest Latinè.*

Estque generalis, vel specialis.

Arithmetica generalis tractat de subjecto suo, principiis, & affectionibus subjecti.

Subjectum Arithmeticæ est triplex; informationis, tractationis, & operationis.

Subjectum informationis est facultas numerandi in homine.

Subjectū tractationis est Numerus, qui est quantitas, secundùm quam unumquodque numeratur.

Numeri videndæ sunt tum notæ, tum divisiones.

Notæ sunt decem; è quibus novem sunt significativæ, hoc ordine: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. decima per se nihil significat, & dicitur Cyphra, Circulus, & Nulla 0. *Hæ notæ etiam dicuntur* figuræ, signa, elementa, & characteres: *item* alphabetum Arithmeticum.

Divisiones numeri sunt sex.

I. Numerus est numerans, vel numeratus.

Numerans est, qui consideratur abstractè: ut, 1. 2. 3. *Dicitur aliàs* formalis.

Numeratus est, qui consideratur concretè: ut, duo equi, tres scutati. *Dicitur aliàs* materialis.

II. Numerus est par, vel impar. *Illæ Græcis ἀρτιάκις, hic περισσάκις dicitur.*

Numerus par est, qui in duas æquales partes dividi potest: *ut 2. 4. 6. Hinc dicitur* dividuus.

Estque vel pariter par, vel pariter impar, vel impariter par.

Pariter par est, qui in partes æquales ad unitatem usque dividitur; sive, qui à pari numero per parem dividi potest: *ut 4. 8. 16. 32. 64. Sic 16 dividuntur in duos 8, tum 8 in duos 4, tum 4 in duos 2, demùm 2 in duas unitates.*

Pariter impar est, qui primò in partes æquales dividitur, sed ita ut hujusmodi æqualis partitio statim deficiat, antequam ad unitatem deveniatur: *ut 12. 20. 24. 28. 36. 144. Hic numerus etiam dicitur* pariter par & impar; *quia à numero tum pari, tum impari per parem dividi potest: ut 12 divisa potest per 6 in 2 & per 4 in 3.*

Impariter par est, qui ab impari numero per parem dividi potest: *ut 6. 10. 14. 18. 22. Sex enim dividuntur à 3 impari per 2 parem.*

Numerus impar est, qui in duas æquales partes dividi non potest: *ut 3. 5. 7. 9. 11. Hinc dicitur* individuus. *Huc pertinet* cribrum Eratosthenis: *ubi in superiori serie sunt numeri impares, in inferiori pares: ut,*

3	5	7	9	11	13	15
4	6	8	10	12	14	16.

III. Numerus est perfectus, diminutus, vel abundans.

Perfectus est, cujus omnes partes simul sumtæ totum reddunt & complent: *ut 6, cujus partes omnes aliquotæ, videlicet 1. 2. 3. efficiunt 6. Sic 28, cujus partes aliquotæ 1. 2. 4. 7. 14. restituunt 28. Dicitur autem* pars aliquota, *quæ aliquoties sumta numerum suum efficit & metitur.*

Numerus diminutus est, cujus partes minùs componunt, quàm totum: *ut 8, cujus partes 1. 2. 4. simul sumtæ efficiunt 7. Dicitur aliàs* numerus imperfectus: *quia minor est partibus suis simul junctis.*

Numerus abundans est, quem partes collectæ excedunt: *ut 12, cujus partes aliquotæ 1. 2. 3. 4. 6. simul sumtæ efficiunt 16. Dicitur aliàs* numerus superfluus.

IV. Numerus est simplex, vel compositus.

Numerus simplex est, quem sola metitur unitas: *ut 2. 3. 5. 7. 11. 13. 19. 23. 29. 31. 37. Hic numerus dicitur simplex; quia ex solis unitatibus, non autem ex alio repetitis numeris componitur. Aliàs dicitur* numerus per se primus.

Numerus compositus est, qui ex multiplicatione numeri alterius consurgit: *ut 12. Et hunc præter unitatem alius numerus metitur. Sic 12. & 3. & 4. ita dividunt, ut nihil superfit. Dicitur aliàs* numerus secundus.

V. Numerus est digitus, articulus, vel compositus.

Digitus est numerus denario minor: *ut 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. Aliis dicitur* numerus simplex.

Articulus eſt numerus, qui habet annexam ciphram: *ut 10. 20. 30. Alio dicitur* numerus rotundus, *item que* rotundatus: *item* decas. *Hinc pertinet jocus, quo Arithmeticum pauciores habere digitos, plures autem articulos homine, dicitur.*

Compoſitus eſt, qui ex digito & articulo eſt conflatus: *ut 11. 13. 16. Aliàs dicitur* numerus conjunctus.

VI. Numerus eſt homogeneus, vel heterogeneus.

Homogeneus eſt vel integer, *ut 2. 3.* vel fractus, *ut ½. Dicitur aliàs* fractio, pars, & minutia.

Heterogeneus eſt, qui eſt integer habens fractionem: *unde &* miſtus *dicitur, ut 2½.*

Subjectum operationis Arithmeticæ eſt πᾶν ὁτιοῦν, omnis res numerabilis.

REGULÆ.

An Arithmetica ſit princeps inter mathematicas?

I. Arithmetica eſt princeps inter mathematicas ſcientias.

De hac regulâ vide *Scaligeranas exercit.* 122. ubi refutat Cardanum, qui contendit, Geometriam eſſe omnium ſcientiarum ſubtiliſſimam. Quòd autem Arithmetica ſit ſubtilior Geometriâ, ſic patet. Quodcunque Geometria vel accipit, vel probat, per numeros dirigi poteſt. Ab iis enim pendet conſideratio magnitudinum Geometricarum. At multa procedunt in numeris, quorum ratio non poteſt oſtendi in magnitudinum naturâ. Et ſi quid in magnitudine eſt ſubtilitatis, id omne ex numerorum ratione hauſtum eſt. Subtilior itaque Arithmetica, quàm Geometria: quia illa ſtatuit hujus principia & fundamenta, ut *Ariſtoteles in Metaphyſ.* dicebat. Tametſi autem cognitio Geometriæ pendet ab Arithmeticâ: non tamen Geometriæ ſubjectum ab Arithmeticæ ſubjecto pendet. Non enim pendet continua quantitas à diſcretâ, ſed contrà. Geometriæ autem ſubjectum eſt continuum. Continuum autem, quâ tale, unum eſt. Arithmeticæ ſubjectum eſt multitudo. At hæc uno eſt poſterior. Cui ergo ſi Geometriæ ſubjectum prius eſt, non etiam prior eſt cognitio? Reſpond. Geometriæ cognitio eſt duplex; abſoluta & relativa. Illa præſcribitur angulis terminis; cùm nempe ſimplices quantitatum figurationes deſignantur: hîc verò omne negotium eſt in comparationibus, relationibus, & proportionibus ſitum: quæ omnia nonniſi per compoſitiones & diviſiones fieri poſſunt. Hoc autem eſt numerus; aut cum aliquo numero. Non igitur mihi licet dicere, angulum rectum trianguli æqualem duobus, niſi ſciam, quid ſit unum, quid duo. Ferò ſi Arithmetica prior eſt Geometriâ, prior etiam eſt reliquis partibus Matheſeos: quippe quæ dependent vel ab Arithmeticâ, vel à Geometriâ, vel ab utrâque.

Bene numerare quid

II. Bene numerare, eſt vim, proprietatem, & uſum numerorum rectè conſiderare.

Hinc igitur patet, facultatem numerandi pendere ab intellectu: quippe qui ſolus poteſt vim, proprietatem, & uſum numerorum perſpicere.

Definitio numeri quotuplex?

III. Numeri definitio eſt duplex, Metaphyſica & Euclidea.

Metaphyſica numeri definitio eſt, quòd ſit quantitas ſecundùm quam unumquodque numeratur. Et hoc modo unitas eſt numerus. Nam & quantitas eſt, ſcilicet *de ἀναγωγῇ*, ſive per reductionem: quippe in prædicamento quantitatis: & ſecundùm unitatem res numeratur. *Euclidea* definitio eſt, quòd Numerus ſit multitudo ex unitatibus conflata. Et hoc modò μονὰς, *monas*, non eſt numerus: quia non eſt multitudo. Alii hîc diſtinguunt inter latam & ſtrictam numeri ſignificationem. Sic *Urſinus*: In Arithmeticis, *inquit*, numerationibus Unitas pro numero ſumitur, ſuæ acceptâ vocis ſignificatione. Pythagorici unitatem appellant ὑπόθεσιν καὶ ἀναπόδειξιν quòd ſit omnis numerus potentiâ, nullus actu. Sicut ergò materia eſt corpus potentiâ, non actu: ita unitas unitas potentia numeri eſt, ut loquitur Scaliger, non numerus. Quidam de Monade ſic philoſophantur: Quæquam unitas per ſe ſolâque naturâ infectilis ſit, ſi tamen ad rem ſubjectam, putà magnitudinem, referatur, ſectionem admittit: ita tamen ut unitates numeri ex ſectione iſtâ provenientes, non ex veri Monade, ſed ex magnitudinis ſectione oriantur, hoc eſt, non ex abſtractâ, ſed concretâ unitate. *Bernhardus Saligmann* unitas adeò eſt numerus, ut etiam partes unitatis vim ſint numeri. Itaque unitas ipſi eſt numerus ſeipſa numerabilis. Ferò ſunt qui ſic argumentantur. Unitas eſt quantitas diſcreta. Ergo eſt numerus. Antecedens probant: quia ei æqualitas & inæqualitas tribuitur, id eſt, unitas poteſt dividi in partes æquales & inæquales, ut ½ ½. Sed hîc reſpondetur, unitatem, quâ ſectatur, non conſiderari ut monadem, quæ eſt abſtractum quid, ſed ut μέγεθος, ſive aliquid concretum. Unitas itaque mathematica eſt indiviſibilis: phyſica, diviſibilis, & quidem in infinitum: quia quælibet fractio, v. gr. nummuli, ſubdividitur, infinitis modis. *Gaclenius* ait: Etſi occupatiſſimi eſt conſuetudine, ut unitas etiam numerus dicatur; tamen ἀκριβῶς loquendo non eſt numerus, quia non eſt quantitas diſcreta. Dividi enim per ſe non poteſt, ut nec punctum magnitudinis: ſed κοινὸν μέτρον eſt, id eſt, communis menſura omnium numerorum, ut minimum quid, & eſt numerus ἐλάχιστος, id eſt, potentiâ. Sed nobis placet diſtinctio ſub initium allata. Neque verò eſt, quòd aliquis miretur, nos unitatem collocare in prædicamento quantitatis. Nam quemadmodum materia ſubſtantiæ eſt in prædicamento ſubſtantiæ: ita numerus, principium multitudinis, eſt in prædicamento quantitatis. Cæterùm numeros Euclideo modo conſideratos eſt cogitantia conſequentium, nullum contactum, multò minùs coalitum admittentium, atque adeò talem, in quâ nullus copulæ ſitus, ſed commune quiddam, quo communicent, determinari poſſit.

Numeri quomodo ſubjectum Arithmeticæ?

IV. Numerus abſtractè conſideratus eſt ſubjectum Arithmeticæ generalis.

Numerus eſt ſubjectum Arithmeticæ, hoc eſt, id, circa quod ars ipſa conſumitur, & ad quod univerſæ illius præceptiones referuntur. Conſideratur autem numerus vel abſtractè, vel concretè. Illo modo conſideratur in Arithmeticâ generali, quæ aliter dicitur *theoretica, abſoluta, pura, & ſimplex*: hoc modo conſideratur in Arithmeticâ ſpeciali, quæ aliàs dicitur *practica, relata, concreta, & media.*

Notæ numerorum quæ ſint?

V. Notæ numerorum ſunt libere: aliæ tamen aliis expeditiores.

Hebræi & Græci omnia alphabeti ſui elementa uſurpant loco numerorum. Latini literas ſeptem alphabeti ſui adhibuerunt, hoc modo M. D. C. L. X. V. I. Quanquam alii rectiùs exiſtiment veteres Romanos neque M neque D adhibuiſſe, ſed ⟨I⟩ & I⟩: quæ poſtea liberiùs compoſito ſcripturæ ſtudentibus ſint contracta. Rectè quoq; idem ſtatuunt ex hâc figurâ omnes numeros Romanos ortos eſſe. Quod attinet ad notas illas numeros 1. 2. 3. multi autumant, illas eſſe Arabicas: quæ gens olim artem hanc atque totam Matheſin non ſegnites excoluit. Valla atque Cardanus Indicas eſſe notas exiſtimant. Sunt qui eas Phœnicibus aſcribant. Dalypodius exiſtimat, librarios corrupiſſe Græcorum literas, idque vel abjectione, ut in binario, vel additione, ut in ternario, vel inverſione, ut in ſeptenario. Corruptio ita ſic habet:

α γ δ ε ϛ ζ η θ.
1. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

Quidquid hujus ſit, in Arithmeticis retinentur, quòd ad computandum ſint aptiſſimæ, & ad omnes artis modos recipiendos commodiſſimæ. Uncinales tamen notæ ſive Romanæ illæ in monumentis, epiſtolis, & populari computandi ratione utiliter adhibentur.

Ciphra ad ſe.

VI. Ciphra per ſe nihil ſignificat, ſed ad dextram poſita ſignificationem ac valorem notarum ſignificativarum auget per accidens.

Hæc ciphra nunquam occupare debet extremum ſiniſtræ locum.

Animadverſiones numeros concludentes.

VII. Novem notæ Arithmeticæ rectè conſerentur cum rebus phyſicis, geometricis, & politicis, juxta has regulas quas oportet accipere de numeris concretis.

1. *Unitas eſt numerus faciens ad conſervationem rerum.* 2. *Unitas neque dividit neque multiplicat.* *Item:* Omnis numeri pars eſt unitas ab ipſo denominata. *Item:* Unitatis ad quemlibet numerum, & contrà, datur proportio. 3. *Binarius eſt primus numerus linearis* ⟷. Scaliger binarium vocat numerum potentialem: quòd numeri potentiam, hoc eſt unitatem bis continet. Neque habet medium ſecundùm ſe. Ubique binarius actu eſt numerus, & quidem primus. Eſt enim compoſitus: quia duarum unitatum additarum eſt totus. 4. *Ternarius eſt primus numerus figuratus:* quippe trigonus.

gonus. Triangulum enim  est prima figura. *Est etiam primus numerus harmonicis* est concordantia prin- *par.* Tertia quippe in Musicis. *Est item syllabicus:* quia omnia sublunaria constant ex tribus principiis hypostaticis, sale, sulphure, & mercurio. *Primus item basis numerus, medius, & finem.* 4. *Quaternarius est primus numerus quadratus: Et est numerus*  *mundanus:* quia mundus sublunaris constat quatuor elementis. Huc pertinet *numerus* Pythagoræ. 6. *Quinarius est primus numerus centralis:* seu exactè medius inter novem notas: 1.2.3.4.5.6.7.8.9. Hinc Pythagorici quinarium appellarunt *δικαιοσυνὴ ἢ ἀκρόστιχον:* quia est in eo loco, ubi infigitur examen trutinæ: quem locum Græci vocant *ἀκρόστιχον & ἀκρόγωνον.* Huc etiam pertinet illud schema:



7. *Septenarius est primus numerus pyramidalis.* ∴ Quibusdam etiam dicitur primus numerus perfectus: quia colligitur ex tribus numeris simplicissimis 1.2.3. De quinario & septenario sic quoque philosophantur. Numerus circularis est, qui est perfectus, à se incipiens multiplicare, & in se desinens: estque activus, ut 5. & passivus ut 6. Nam quotquot quina sunt 25. & sexies sena 36. Dicitur etiam senarius perfectus; quia totam circumferentiam similis circuli includit: & ipsius mirabilis proprietas est, quòd sit sphæricus parallelipedus: ut 18. cujus latera sunt 2.3.3. vel cujus longitudo major est latitudine & profunditate, ut 3.2.2. aut latitudo minor est aliis dimensionibus, ut 3.2.3. aut latitudo major est longitudine & profunditate, ut 2.3.2. aut cæteris æqualibus, profunditate tamen existente majore, ut 2.2.3. aut minore, ut 3.3.2. 8. *Septenarius est primus numerus virginum, sacer, & quietarius,* ut vocant. *Virginum,* quia magnæ ipsius est vis, locus virgo est integris viribus. Vis autem illa cernitur in rebus concretis, non autem pendet ab ipsâ quantitate. Ita septimus annus est climactericus. *Macrobius lib. 1. in somnium Scipionis cap. 6.* aliam reddit rationem. Septenarius, *inquit,* virgo creditur, quia nullum ex se parit numerum duplicatus, qui intra denarium coarctetur, quem primum limitem constat esse numerorum. Deinde est *sacer;* quia resultat è numero ternario, qui dicitur numerus Dei, & quaternario, qui est numerus mundi. Quod alicui videri possit superstitiosum adhuc, nisi respicias naturam harmoniæ. Hinc poëtæ perfectionem significaturi conjunxerunt duo adverbia *ter quater. Quietarius,* quia septimus dies & annus in sacris sabbatizat: & septem dies apud Astronomos constituunt septimanam: & septimus quisque annus mutationem affert. Dicitur etiam *limes & terminus numerorum infinitorum.* 9. *Octonarius est primus numerus cubicus par omnium numerorum:* quippe resultans è 2. & 4. Dicitur etiam *summus in harmonicâ:* quia resultat ex additione 3. 5. 10. *Novenarius est*  *felicet* ex ternario. Hic nu- *summus ac perfectissimus,* ac continet. Nam, ut sit  *merus* 365. *f.1.* à nullo potest denarius fieri, qui est se continet omnes species totis, tam primarias quàm consequentes, atque, ut vocant, resultantes. In eo enim sunt longitudo, latitudo, profunditas, perfectum, imperfectum, divisibile, indivisibile, trigonum, cubus, oblongum, pluralaterum, æqualitas, inæqualitas, absolutum, compartum, simplex, multiplex, simile, diversum, & in specie duplicitas, sesquialterum, triplicitas, sesquitertium, quadruplicitas, superpartiens. 11. *Denarius est primus numerus circularis & ἀρχὴ multiplex.*



Hinc Pythagoræis dicitur perfectus. Et illi ipsi sub denario fidem, tanquam justitiæ fundamentum complexi sunt. Quam ob causam veteres usurpare erat dextras jungere, tanquam ædei symbolum; quia nemirum in ambabus dextris denarius esset numerus digitorum. Porrò denarius omnes numerorum formas & naturas comprehendit, cùm constet ex 1.2.3.4. Homines denique ad 10. tantum numerant. 12. *Numerus 63. in hominis ætate fermè periculosus est,* quia ibi concurrunt duo climacterici anni minores, videlicet 7. & 9. inter se multiplicati. 13. *Numeri illi duo 60. & 360. usitatissimi sunt Astronomis. Primus* hujus rei ratio est, quia circum circumducto, quâ circulus describitur, circumferentia dividitur in sex partes æquales. Et quia fertur hanc Sol, qui est regula omnium motuum, fere 360. diebus in Zodiaco peregrat. Hinc circulus in totidem particulas est divisus. *Secunda* ratio est, quia Sol anni spatio duodecies Lunæ conjungitur: & à quâlibet conjunctione ad sequentem sunt quasi dies 30. Hinc factum, ut Zodiacus primò in 12. deinde in 360. partes dividerentur: quæ ratio postea cæteris circulis similiter est applicata. *Tertia* est, quia nullus numerus divisibilis, quâ sæpe in calculo Astronomico opus est, aptior quàm 60. & qui inde exurgunt 360. Nam prior habet omnes hos exactè 1.2.3.4.5.6.10.12.15.20.30. posterior 1.2.3.4.5.6.8.9.10.12.15.18.20.24.30.36.40.45.60.72.90.120.180. Inter minores igitur numeros nullo est alius, qui tam multiplices habeat partes, atque est sexagenarius, ut inter majores 360. ac proinde tam additioni, quàm subductioni sint aptissimi. Causa assumti senarii & 360. in Astronomicis.

Ita sexagenarius habet

Semissem.	XXX.	2.
Tientem.	XX.	3.
Quadrantem.	XV.	4.
Quincuncem.	XII.	5.
Sextantem.	X.	6.
Decuncem.	V.	12.
Dodrantem.	III.	20.

Porrò numerus à quibusdam dividitur in Arithmeticum, Geometricum, Metricum seu Geodæticum, Musicum, Geomanticum, Pythagoricum, & Mnemonicum seu memorialem: quâ de re vide *Robertum Flud tractat. 2. part. 1. lib. 1.* & hinc inde hanc Encyclopædiam.

VIII. Ex amplificatione cifræ, numeri dicuntur continui: qualia opponuntur disjuncti. Numeri continui & disjuncti qui?

Continui dicuntur, quorum alter uno circulo est auctior: ut 2. & 10. 10. & 100. Sic 1.10.100.1000. sunt quatuor continui: quoniam proximè major semper minorè uno gradu excedit. *Disjuncti* sunt, cùm alterius nota in alterius notam congruit, quod dicunt *cum alia coincidere:* ut 10. & 20.100. & 200.3000. & 4000. item 10. & 11. 12. & 198.

IX. Omnes numeri à binario duplicati sunt pariter pares. Numeri qui sint pariter pares?

Numerus pariter par est tantùm dividuus à pari per parem. Tales sunt omnes à binario duplicati: ut 4. 8. 16. 32. 64. Sic 4 tantùm dividitur à 2 pari per 2 parem: 8 tantùm dividitur à 2 pari per 4 parem. De hoc numero *Aliaume 2. 3. decembris an.* cum militia cunâ exorgitatum esse ad aciei commodè permutandum. Itaque phalangis numerus à Tactitis exoptatus pariter par est 16384. Percipitur autem ista aciei commutatio unitatibus pariter paris numeri figuratè dispositis. Ut esto phalanx milium 16. & quæratur quot modis hinc possit instrui acies? dico tribus. Primùm enim si singuli milites singulos ordines faciant, acies erit longissima sodecim ordinum, sic: 1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1. Secundò bini milites ordinem faciant, & acies longior quàm latior erit octo ordinum, sic: 2.2.2.2.2.2.2.2.

1.1.1.1.1.1.1.1.

Tertiò quaterni ordinem dabunt, & acies erit quatuor ordinum sic:

1. 1. 1. 1.
1. 1. 1. 1.
1. 1. 1. 1.
1. 1. 1. 1.

Atque hîc longitudinem acies æquat numero latitudo, quæ dispositio dicitur acies quadrata sive agmen quadratum. In patiter pari majore major etiam varietas erit: ut in 64. in 512. & illo Æliani 16384. In his se studiosus milnaria Arithmeticæ potenit exercere.

2. imparites pares.

X. Omnes numeri, quorum dimidium est impar sunt imparitèr pares: ut 6.10.14.18.22.

Est autem proprium eorum, ut bini, ab extremis æquè remoti, inter se æquentur.

3. pariter pares & impares.

XI. Omnes numeri pares, qui neq; à binario duplicati sunt, neq; dimidium impar habent sunt pariter pares & impares: ut 12.20.24.28.36.144.

Hæ tres regulæ pendent ab hoc principio: *Numerus par est dividuus, vel uno modo*, ut pariter par, & imparites par: *vel pluribus modis*, ut est pariter par & impar simul.

Numeri diminuti, perfecti & redundantes quomodo se habeant?

XII. Omnes numeri pariter pares & primi sunt diminuti: perfecti sunt pauciſſimi: redundantes plurimi.

Numerus par est vel redundans, ὑπερτέλειος: vel diminutus, ἔλλειπτος: vel perfectus, τέλειος, inter hos medius: quemadmodum in Ethicis sunt duo extrema, ὑπερβολὴ & ἔλλειψις, seu vitia & ἀκρότης, quæ habent rationem vitii, & unum modum, virtus. *Numerus redundans* est, cujus partes collectæ totum superant, seu qui omnibus suis partibus minor est: ut 12. cujus partes semisſis, trientes, & quadrans, id est 6. 4. 3. item 2. 1. superant ipsum totum quaternario. *Diminutus* seu defectivus est, cujus universæ collectæ partes sunt minores ipso toto, seu qui major est omnibus suis partibus: ut 16. cujus partes 1. 2. 4. 8. non æquant ipsum totum. Hujus generis sunt omnes numeri pariter pares & primi. *Perfectus* est, qui suis ipsius partibus est æqualis: ut 6. cujus partes 1. 2. 3. collectæ æquant ipsum totum. Hujus generis numeri sunt pauciſſimi, & in singulis ferè singuli tantùm, neq; in omnibus numerorum classibus. Nam in primâ classe, quæ est μονάδων, est 6: in secundâ τῶν δεκάδων est 28. in tertiâ centenariorum est tantùm 496. in quartâ τῶν χιλιάδων est 8128. quorum omnium natura est, ut vel in senarium vel octonarium definant. Sic 496. est totum, cujus partes sunt semisſis, quadrans, octava pars, decima sexta, trigesima prima, sexagesima octava, centesima vigesima, ducentesima quadragesima octava, & quadringentesima nonagesima octava, hoc ordine: 248.124.62.31.16.8.4.2.1. Sic 28. est totum, cujus partes sunt semisſis, quadrans, septima, decima quarta, & vigesima octava pars, hoc ordine 14.7.4.2.1. Quemadmodum autem in numeris se res habet: ita & in omnibus aliis rebus, ubi τὸ μηδὲν ἐν μέσῳ τῶν ἀκρων & ἑνὸς ἔστηκεν. Sed nota numerum perfectum sapiùs alibi usurpatum.

An fractiones sint numeri?

XIII. Partes, sive fractiones, non sunt numeri juxta definitionem numeri Euclidæam.

Confer cum 3. regul. hujus cap.

Cap. II. De Principiis numeri.

PRÆCEPTA.

EXpoſito ſubjecto Arithmeticæ, ſequuntur principia ſubjecti: utî ſunt materia & forma.

Materia numeri numerantis eſt intelligibilis: numerati, ſenſilis.

Utrobique numerus minor componit & numerat majorem.

Forma numeri eſt propria, vel communis.

Propria numeri numerantis eſt, quòd ſecundùm numerum aliquid poſſit numerari.

Communis numeranti & numerato eſt, conſiſtere in multitudine.

REGULÆ.

Quomodo novem notæ Arithmeticæ metiuntur omnes numeros?

I. Novem notæ Arithmeticæ metiuntur alios numeros.

Metiri autem nihil eſt aliud, quàm exactè dividere: ut 5. metitur 15. quia ipſum exactè dividit: vel metiri eſt exactè multiplicare, ſeu cõponere. Hîc de te tenentur illa principia: 1. *Omnis numerus ſeipſum ſemel metitur.* 2. *Unitas eſt radix & menſura omnis numeri*: ſive, metitur omnẽ numerum. Hinc dicitur ἀρχή, architectonica, flectio, & finis ſeu terminus, in quo ſiſtimus omnis numerus. Ideò à fine exiſtit numerorum differentia ſpecifica. Cùm enim omnes numeri unum ſe uniant, non differunt hoc principio ſed extremo, in quo ſiſtuntur: ut 8. & 9. Hoc eſt quod *Scaliger docet 4. de emend. ling. Lat. cap. 78. & exerc. 365.* omnem numerum & inchoari & terminari ab unitate: & unitatem numero additam variare ſpeciem & affectionem ſpeciei, par impar. Nam quivis numerus additâ unitate acquirit rationem pluris. 3. *Unitas omnem numerum toties metitur, quot ſunt in ipſo unitates*: ut denarium decies. 4. *Omnis numerus, quem prater unitatem nullus alius menſurat, à nullo alio quidem ſit mensura eſt menſurabilis*: ut 2. 3. 5. 7. 11. 13. 17. 19. 5. *Nullus numerus major minorem metitur, ſed ſe fruſtra*: ut 4 in 3. 16 continentur. 6. *Qui numerus totum alium metitur, & unam ejus partem, etiam reliquam metietur*: ut 3. in 12. & 6. 7. *Numerus 2. omnem numerum parem metitur.* 8. *Ternarius omnem numerum compoſitè & metitur, cujus ſingula nota per ſe accepta & ad ſe addita, ab ipſo ternario numerantur*: ut 54. 39. Alii ſic enumerant hanc regulam: Numerus 3. omnem numerum metitur, cujus nota ſimul collecta, per tria numerantur, ut nihil ſuperſit: ut 5439. 9. *Quaternarius omnem numerum metitur, compoſitus & numeratus, cujus ipſe figuram numerat, quæ ſub duabus primis notis comprehenditur.* Numerandæ autem ſunt primæ notæ à dextrâ, e. g. 69816. Hîc numerus ſub duabus primis notis comprehenſus eſt 16. quem 4. metiri palam eſt. 10. *Quinarius omnem numerum metitur & numerat, cujus prima figura fuerit quinarius aut cifra*: ut 25. 50. 100. 11. *Senarius componit & metitur omnem numerum parem, quem ternarius metitur*: ut 3. 4. 162. metitur 6. & 3. 12. *Septenarius quemlibet compoſitè numerum & numerat, qui colligitur ex tribus, ſex, novem, duodecim proportionis duplæ, quadruplæ, ſexduplæ.* Sed nullâ vi certus explorari poteſt, quem divihone ipsâ, cujus numeri menſura ſit ſeptenarius: ſi numerum propoſitum numerum exactè dividat. 13. *Octonarius quemlibet numerum componit & numerat, cujus ipſe figuram numerat, quæ ſub tribus ipſius figuris continetur.* Alii ſic enumerant hanc regulam: An propoſitus numerus habeat partem octavam, ita colligas: Partem numeri propoſiti ſub poſtremis tribus notis comprehenſam dimidiato: ſi 4. metiatur ſe ſam, totum numerus per 8. menſurabitur: ut in 4368: tres poſtremæ notæ 368. dimidiatæ relinquunt 184. quæ per 4. dividi poſſunt. Aliter quoque hoc ſe explorabitur. Duplica numeri propoſiti notam ſecundam, & quadruplica tertiam: productos inde numeros cum primâ notâ ſimul adde. Quòd ſi productum illud metiatur 8. ipſe datus numerus ab 8. menſurabitur: ut in ſuperiori numero 4368. duplica 6. fiunt 12. quadruplica 3. fiunt rurſus 12. quæ ſimul efficiunt 24. quibus ſi primam notam adjeceris, videl. 8. conſurgent 32. quem numerum 8 metitur. Quare 8 metietur totum numerum 4368. 14. *Novenarii eadem eſt proprietas, quæ ternarii.* Novenarius enim quemlibet numerum componit & metitur, cujus figuræ ſingulæ pro primis acceptæ & ſimul additæ, ab ipſo novenario numerantur: ut numerum 4563. metietur 9. quia ſi notas ejus omnes colligas, abjiciendo ſemper novem dum poteſt, nihil ſupererit. 15. *Denarius quemlibet numerum metitur & componit, cujus prima figura fuerit cifra*: ut 10. 30. 300. 3000.

Numeri ſimul ex & la ratione.

II. Numeri poſteriores ſunt è prioribus.

Numerus itaque eſt principium numeri. Ideò numerus poſterior in priores reſolvitur, quia eadem ſunt principia compoſitionis & reſolutionis.

Cap. III. De Numeratione.

PRÆCEPTA.

SEquuntur affectiones numeri, computatio ſcil. ſimplex & comparata. *Numeri enim vel per ſe & abſolutè, vel rationis aut proportionis comparatione inter ſe conſiderantur. Unde nonnulli Arithmeticam dividunt* in ſimplicem & comparatam ſeu collativam.

Computatio ſimplex eſt, quâ numeri tractantur comparationis expertes.

Eſtque numerorum homogeneorum vel heterogeneorum.

Computatio numerorum homogeneorum eſt vel integrorum, vel fractorum.

Com-

Computatio integrorum dicitur Algorithmus, seu quinque species. Itaque hæc talis computatio est numeratio vel compositio.

Numeratio est numeri rectè notati recta enuntiatio. *Græcis ἀναγνώρισις*: vulgo Notatio.

Numeratio fit numeris & calculis. (certa loca.

Numeratio ꝙ fit numeris, distinguit numeros in

Loca distinguuntur gradibus amplificantibus, ut vocant, & periodis. (æstimatur.

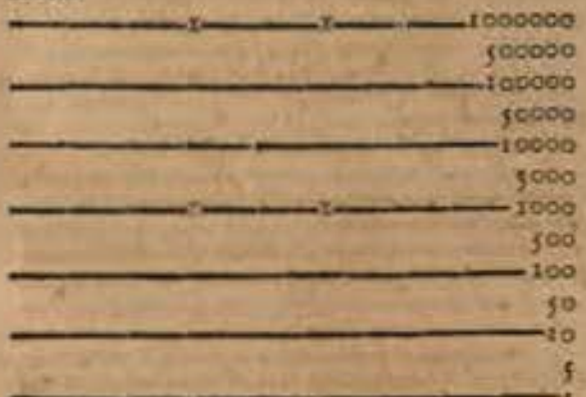
Gradus amplificans est locus, unde notæ valor

Gradus tres sunt, certis deinceps periodis iterati, semel, decies, centies.

Periodus est comprehensio graduum. *Aliàs dicitur* Membrum.

Estque 1. Perfecta, quæ tribus constat gradibus, ut 123: vel imperfecta, quæ paucioribus, ut 12. 2. Simplex, quæ uno graduum ternario conficitur, ut 123: vel composita, & hæc vel duplex, ut 12345. vel triplex, ut 12345678. vel quadruplex, & sic deinceps.

Numeratio quæ fit calculis, perficitur sequenti abaco.



Si quis destituatur calculo, facile poterit hanc numerationem, ut & quatuor species, expedire cretâ, si millenarios, centenarios, & decurias exprimat circulis, hoc modo:

- o *Mille.*
- o *Centum.*
- o *Decem.*
- o *Unum.*

Tum enim unitas loco superiori scripta significabit mille, binarius duo millia, &c.

Regulæ.

Algorithmus quid?

1. *Algorithmus sumitur Latè, vel strictè.*

Algorithmus est vox Arabico-Græca ex *Al*, articulo Arabico, & *Ἀριθμὸς*. Tum latè itaque patet, quàm latè Arithmetica, ut *Wittekindus in Logistică* scitè videtur. Atq; hinc est, quòd *Christophorus Rudolphus in Cossa* hanc observat methodum. Algorithmus est vulgaris, vel Cossicus. Algorithmus vulgaris est numerorum integrorum, docens numerare, addere, subtrahere, multiplicare, & dividere: vel fractorum, qui similiter illa quinque officia absolvimus. Algorithmus Cossicus similiter est numeratio, additio, subductio, multiplicatio, vel divisio Cossica. Et hic Algorithmus Cossicus etiam est integrorum, vel fractorum. Utrique includit tres Algorithmos: videl. Algorithmum vulgarem quinque specierum, Algorithmum Cossicum signorum Cossicorum, & denique Algorithmum duorum illorum signorum + & −. Et ita quidem Algorithmus accipitur latè. *Strictè* Algorithmus complectitur quinque species numerorum integrorum, hoc est, modos numerandi primos, diffusos per totam Arithmeticam, ut sunt Numeratio, Additio, Subductio, Multiplicatio, & Divisio. *Wittekindus in Logist.* species illas mavult appellare quinque officia, quomodo in Oratoriâ numerantur quinq; officia oratoris. Quidam omittunt Numerationem, & quatuor duntaxat species commemorant. Alii duas addunt, Duplationem & Mediationem. Sed *Duplatio* est multiplicatio numeri per 2, *Mediatio*, divisio numeri per 2. Quare à duplatio est nova species, etiam triplicatio, quadruplicatio &c nova species faciunt. Hic non possum, quin tibi commendem *Rhabdologiam Johannis Negri, Baronis Scoti*, quâ rerum ferè Arithmeticarum decet beneficio tamquam suis signorum, quibus certi numeri sunt subjecti: de quibus vide libellum ab ipso editum.

II. Locorum series auget valorem notarum.

Quomodo loca augeat valorem notarum?

Cùm omnis numerus infinitum sui augmentum admittat, ideo pro incrementorum diversitate, utpote decadum, centenorum, millenorum, & cæterorum, diversis certis locis de novis fecibere non datur. Oportet enim notarum quoq; infinitam esse varietatem. Verùm quod notis deest, ad earum repetitione loca tribuimus; quorum progressu eadem nota aliam atque aliam potestatem adnumi, & quidem eò auctiorem, quò in numerorum copulatione ad finistram amplius recedimus.

III. Numeri distinguuntur limitibus seu classibus novenarii: quæ Græcis dicuntur ἀπόδοσεις.

Classes novenarii numerorum quæ sunt?

Primus limes est *μονάδων*, simplicium numerorum, ut 1. 2. 3. *Secundus δεκάδων*, ut 10. 20. *Tertius ἑκατοντάδων*, ut 100. 200. *Quartus χιλιάδων*, ut 1000. 2000. *Quintus μυριάδων*, decem millium: ut 10000. 20000. *Sextus ἑκατοντακισμυριάδων*, centum millium: ut 100000. *Septimus* decies centenum millium, seu millemillium, ut 1000000. *Octavus* centies centenum millium, ut 10000000. *Nonus* est millies centenum millium, *μυριάδων μυριάδων*, ut 100000000.

IV. Loca in decuplâ proportione se superant.

Loca quomodo se invicem superent?

In scribendis & enuntiandis numeris progrediamur à finistrâ versus dextram, in eadem distinguendis contrà à dextrâ versus finistram, & quidem ita, ut *prima* nota sive extrema versus dextram, sivum numerum semel ex primis: *secunda* decies septies mentiat: *tertia* septies centies numeret. Sic ergo numeri à lævâ dextrorsum dicendum, ut nonnisi extremum dextræ locum teneat. Quare hic quoq; nomina notæ *ἀπὸ τοῦ μέρους*. Sive prima est, ubi quælibet primam & genuinam suam significationem retinet. In cæteris locis duplici potestate enuntiatur, naturâ scilicet sibi propriâ, & adventitiâ. Ea enim generaliter locorum ratio servatur, ut consequens antecedentis decuplum communiter possit exprimere: nota 4 per se quatuor valet: eandem eandem primo gradu in secundum verò promota decuplum, quia quadragenta, ut hic 40: in tertium iterum secundi decuplum, nempe quadringenta, ut hic 400. Atque ita in cæteris notis ex *τῆς θέσεως* locatis gradibusque *ἀναλογίαν δεκαπλασίονα* observatur. Notæ igitur Arithmeticæ, quando sine locorum respectu considerantur, se plus semel significant: verùm quando ad loca referuntur, eorum respectu in decuplâ proportione augentur, ita ut nota secundo loco scripta decies repræsentet, in tertio centies, in quarto millies, in quinto decies millies, in sexto centies millies, in septimo millies millies, &c. Cæterum series ista locorum procedit à dextrâ versus finistram; more Hebræorum & Arabum: à quibus hæc ars est profecta.

V. Scriptionis & pronuntiationis arithmeticæ ratio non est una.

Scriptio & pronuntiatio arithmetica quæ sit?

In numeris majoribus gradus ad periodos se habent, ut in oratione commata vel cola ad eandem. Itaque ut in oratione, ita in numero est scriptio & pronuntiatio. Utraq; apud Arithmeticos est varia, hoc modo. *Principiò* adhibentur virgulæ, vel intermodia. Virgulæ rursus sunt minores, vel majores. Minores: ut, 1,456,789,345. Majores: ut, 67 898 456 789. Intermodia: ut, 34 567 456. vel ita 34|567|456. *Deinde* collocantur puncta supra vel infra numeros. Supra: ut, 5276578510. Infra: ut, 12345678934. Sed & alter collocantur hæc puncta, ut paulò post patebit in enuntiatione. *Tertiò* cifræ & numeri minusculi scribuntur supra numerum citericubum: ut, 4 1 2 1 8, 42159857621834. *Quartò* adhibentur signum subtractionis: ut, 2545678. *Quintò* utiuntur vocabulis millionis, seu quinquillionis, billionis: ita nempe ut millio exprimatur circulo seu cipuri. His itaque primis notis positis supra septimam figuram, secunda quinque prætermissis supra decimamtertiam, &c. gr. 671250706454. Et ita quidem habet scriptio.

Pronuntiatio continetur his regulis. 1. *Veteres aliter enuntiarunt numeros longiores, quàm nos hodie.* Sic Herodotus author est, Xerxen duxisse incredibilem exercitum in Græcos, videl. tres chiliades, duas hecatontades, & duas decades, quæ est pronuntiatio Græca. Idem numerus more Pisarano & antiquo sic effertur: quinquagies bis centena octoginta tria

millia, ducenta viginti. Non eundem numerum his elementis ac verbis feribimus ac proferemus, 5283220, vel ita, 5.283.220, id eſt, quinquies bis mille, ducenta octoginta tria millia, ducenta viginti. Vel Italico & Gallico more, quinque millones, ducenta octoginta tria millia, ducenta viginti. 2. *Facillima eſt enunciatio, ſi terni quique numeri virgulis diſcernantur.* Tum enim ad primam virgulam dices mille, ad ſecundam, millena, ad tertiam, & ſequentes, millies. e. g. 74, 564, 089, 506, 839. Sic enunciabis: Septuagies quater milliet millies millena millia, quingenties ſexagies quater millies millena millia, octoginta novem millies millena millia; quingenta ſex millia, octingenta quinquaginta novem. 3. *Prout punctis aliter & aliter ponuntur, ita nunc idem, numerus aliter atq; aliter efferetur.* e. gr.

1000000000. Decies millies millena millia.

1000000000. Centies centena millena millies.

1000000000. Millies centies centena millia.

1000000000. Millies centies millena centies.

1000000000. Decies centies millena millia decies.

Sic in hoc exemplo:

4000000000. Quater millies centena millia.

4000000000. Quater millies centies decies millena millia.

4. *Si numeri minuſculis ſuperè ſcribantur, ad ſingulos decies multiplicant, qui non reputant voculam mille ad ſingula commata.*

e. g. $8^{76}5^{43}2^{19}0$. octuagies novies ſeptingenties ſexagies quinquies millena, octingenta ſeptuaginta octo millia, nongenta & decem. 6. *Compendioſiſſima eſt enunciatio, ſi adhibeantur vocabula millionis, billionis &c.* ut $67^{12}5^{10}7^{06}4^{34}0$. Sexaginta ſeptem millliones, millionum: trecenti duodecim milleni millones: quingenti ſeptem millliones: ſexaginta quatuor millia, trecenta quadraginta. Cæterùm millio complectitur 10 tonnas, tonna centies millena, hoc modo:

Tonna 100,000.

Millio 1,000,000. Vide ſuprà in Lexico Arithmeticer.

Abaci utilitas in magnis ſummis.

VI. Ingentes ſummæ facillimo negotio computantur beneficio abaci.

Hic uſus eſt perantiquus. Nam ut author eſt *Herodotus, Ægyptii & Græci calculis ſunt uſi.* Locus eſt *lib. 2.* Γραμμὰς γράφουσι καὶ ψήφους ἀνείρουσι τὴν χεῖρα ἐπὶ τὰ Ἕλληνες ἐπὶ τὰ δεξιὰ φέρουσι τὴν χεῖρα ἀπὸ τῶν δεξιῶν ἐπὶ τὰ ἀριστερά.

Cap. IV. De Additione.

PRÆCEPTA.

COmpoſitio numerorum integrorũ eſt ſimplex ſeu prima, vel conjuncta ſeu orta. Et in utráque tria ſunt videnda, collocatio, operatio, & probatio. *Græcè* τάξις, πρᾶξις, δοκιμασία.

Compoſitio ſimplex eſt, quæ numerum cum numero ſemel tantùm componit.

Eſtque additio, vel ſubductio.

Additio eſt, quæ è duobus vel pluribus addendis elicit totum, ſive ſummam: & fit numeris vel calculis.

In additione quæ fit numeris, eſt

I. Collocatio; quæ reſpicit nomenclaturam & valorem.

Nomenclatura hæc eſt: *Numeri ſuperiores ſive dati dicuntur* addendi, *quos ad minimum duplici ſerie conſtare oportet: inferior ſive tertius dicitur* additus, *item* ſumma, collectum, & totum.

Valor eſt, ut ſimiles, hoc eſt, qui ſunt ejuſdem valoris ac denominationis, ſub ſimilibus collocentur: *ut floreni ſub florenis, nummi ſub nummis.*

II. Operatio quæ reſpicit ordinẽ & inductionem.

Ordo eſt à dextrâ verſus ſiniſtram.

Inductio eſt, qui ejuſdem gradus notæ ſic addantur, ut particulares ſummæ denario minores ſuis ſigillatim gradibus ſubjiciantur, excreſcentibus in ſequentem ſubinde translatis.

III. Probatio ſive examen & demonſtratio quæ eſt vulgaris, vel ſcientifica.

Vulgaris fit per abjectionem novenarii, ut relinquatur utrobiq; idem numerus, in addendis & toto.

Scientifica fit per ſubtractionem addendorum à ſummis: & quidem dupliciter.

I. Si numeri addendi ſubtrahantur ſigillatim à ſummâ, ita ut nihil maneat reliquum, ritè peracta eſt additio, juxta regulam: *Omnes ſingulæq; partes ab uno & eodem integro ſubtractæ, nihil relinquunt.*

II. Si alteruter numerorum addendorum ſubtrahatur à toto; vel ſuperior, ut relinquatur inferior; vel inferior, ut relinquatur ſuperior: iidem ritè peracta eſt additio.

Additio per calculos eſt facillima. *Non calculus calculo additur, ſed ita, ne quinq; calculi ponantur in lineâ, ſed promoveantur ad ſuperiorem ſpatium: & ne duo calculi ponantur in uno ſpatio, ſed promoveantur ad ſuperiorem lineam.*

REGULÆ.

I. In additione, & ſequentibus ſpecibus, quinq; ſtæ regulæ ſunt obſervandæ. Quot regulæ in additione, & in quatuor ſequentibus ſpecibus, obſervandæ ſint.

1. *Notæ ſibi ſubjiciuntur perpendiculariter:* ut 234
567

2. *In operatione per partes procedetur, & ſingula nota cum ſingulis collata numerentur ſeparatim.*

3. *Numerus tertium excedens diſtinguatur à nomine vel ſuperiorem vel inferiorem:* ut 455
121
576

4. 5. *Si numerus excedens duabus ſcribendus ſit notis, & adhuc ſuperſint numerandi, ſcribatur tantùm dextra nota, ſiniſtra vel ad tabulæ charactere eram notati, vel mente reſervata, ut adjiciatur ſequenti excedendo. Numeri quoq; quando addiuntur, ſubducuntur, multiplicantur, & dividuntur, non habendi ſunt pro denariis, centenariis, aut millenariis, ſed pro primariis, ut vocant, ſive ſimplicibus.* E. gr. 685

518. Hic 8 & 5. faciunt 13. qui numerus nonniſi duabus poteſt ſcribi notis: proinde prima ejus ſeu dextra ſolùm ſcribetur ſub primi loci charactere, & ſiniſtra additur ordinis ſequentis notis, videl. 8 & 5.

II. Abacum additionis Pythagoreum oportet ante omnia habere in conſpectu. Abacus additionis Pythagoreus.

Sic appellatur hæc exercitatio:

1 & 1 ſunt 2.
1 & 2 ſunt 3.
1 & 3 ſunt 4.
1 & 4 ſunt 5 &c.
2 & 2 ſunt 4.
2 & 3 ſunt 5.
2 & 4 ſunt 6 &c.
3 & 3 ſunt 6.
3 & 4 ſunt 7.
3 & 5 ſunt 8 &c.

Oportet nempe ſimili ratione totum alphabetum 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. ſurſum deorſumq; addendo meditari. Et hæc eſt *additio ſimplex.*

III. Additio compoſita gubernatur hiis regulis. Additionis compoſitæ regulæ.

1. *Ab inferioribus numeris ad ſuperiores aſcendendum.*

2. *Uſus additionis eſt, ut duo vel plures numeri in unam ſummam colligantur.* Inprimis ceteris in mercaturâ & chronologiâ.

3. *Si plures numerorum addendorum ſint ordines, commodiſſimum fuerit eos in plures ſeorſum claſſes disponere, & ut ſingulæ claſſium ſingulas ſummas reddant.* Sic enim magna moleſtia evitatur. Ita ſint addendi:

6	7	9	8	9	7	6	
2	3	4	5	6	7	8	
3	4	5	1	2	3	4	
6	7	1	2	3	4	5	
9	6	9	8	9	6	7	
7	6	4	5	8	9	1	

vel ita:

	3	6	9	4	5	6	8
		2	3	4	5	6	7
			1	2	6	9	3
				9	4	5	6
					2	6	5
						3	4

vel ita:

vel ita:

1 2 3 4 5
2 3 1
4 5 6 7
1 2
3 4 5 6
1 2 3
4

Hîc commodè constituentur duæ vel tres: atque ita una operatio distribuetur in plures.

4. *Ab additione simplicium notarum ordiendum est ad conjunctarum additionem.* Illa siquidem est facilior quàm hæc. Additionem autem simplicium notarum suppeditat rationis abacus: ut 2 & 3 sunt 5.

5. *Si numeri addendi habeant diversas denominationes, initium fiat à minimis: & si illa collecta constituant integrum, illud addatur integris ad sinistram.* e.gr. Finge te accepisse ab uno debitore 683 florenos, 12 bacios, 7 nummos. ab altero 592 florenos, 13 bacios, 13 nummos. Quæritur accepti summa. Colloca in ordinem.

Flor.	*bac.*	*num.*
683	12	7
592	13	13

Hîc adde 7 & 13 nummos: erunt 20. è quibus 16. efficiunt bacium: quem adjice sequenti ad sinistram numero, & 4 nummos scribe sub titulo nummorum. De reliquis idem judicium esto.

Quatuor modis probationis in additione.

IV. Tribus modis probationis in additione nummali additur quartus, qui sit habet:

Quando additorum numerorum unus ab integrâ summâ aufertur, residuumque illius subductionis est æquale cæteris addendis, rectè facta est additio: e.gr.

683
592
851

97. hæc addita faciunt 1123. ex quâ summâ si auferantur 683. relinquuntur 1540 quot etiam reliqui numeri 592. 851. & 97. producunt. Et hoc examen certissimum est, licet sit operosius.

Cap. V. De Subductione.

PRÆCEPTA.

SUbductio (*aliàs subtractio & subtractio*) est, quâ numerus minor aufertur à majore, ad habendum reliquum: & fit numeris, vel calculis.

In subductione quæ fit numeris, spectantur tria:

I. Collocatio: ubi est Nomenclatura & valor.

Nomenclatura hæc est: *Duo hîc sunt dati; major, à quo debet fieri subductio, & minor, vel æqualis, qui dicitur subtrahendus: tertius est quæsitus, qui dicitur* reliquus & residuus: *& scribitur vel supra datos, vel infra.*

Valor *sive denominatio*, est, ut similes numeri, *qui dicuntur ejusdem denominationis*, scribantur sub similibus: *veluti floreni sub florenis, aurei sub aureis.*

II. Operatio: eaq; duplex; quæ utraq; incipit à dextris, & majorem numerum collocat superiori loco.

In primâ operatione *inferior ita subducitur à superiori, ut si major sit nota inferior quàm superior, unitas sit mutuò accipienda à sequenti, etiamsi cifra sit: ita tamen ut nota illa, à quâ ablata est unitas, habeatur minor unitate.* e.g.

6065
1286. *Hîc subduc 6 à 15. à sequenti 6. unitate accersitâ, relinquuntur 9. Deinde subduc 8 à 15. (nam quia unitatem mutuò accepisti à 6. non amplius est senarius, sed unitate minor, scilicet 5. quæ cum rursus minor sit inferiore, unitas accersitur à cifrâ, quæ licet per se nihil sit, quia tamen notam significantem ante se habet, in eam usq; hac mutui detractio redundabit) subduc igitur 8 à 15. posita 2 à 9. tum 1 à 5.*

In secundâ operatione (*quæ putatur facilior*) *cùm inferior nota est major quàm superior, inferior auferatur ex denario, & residuo addatur nota superior, aggregatumq; sub lineâ annotatur. Hinc unitas addatur proximæ figuræ inferioris versus sinistram, totumq; aggregatum ex notâ superiore subducatur.* e.gr.

654
365. *Hîc 5 ex 4 auferri non possunt. Subduce igitur 5 ex 10. & residuum, nempe 5 adscribo superiori notæ 4. fiuntq; 9. quæ infra lineam subscribo primo ordini. Deinde inferiori sequenti 6 adde unitatem. Sed quia 7 ex 5 auferre non possum, dico 7 ex 10. restant 3. quæ superiori 5 adjecto, fiunt 8. quæ subscribo. Rursus inferiori 3 addatur unitas, & subtrahantur 4 à 6. Ideo autem inferiori adjicitur unitas, ne à superiori necesse sit auferre unitatem, quæ inde mutuò est accepta.*

III. Probatio, *sive examen: quod fit per additionem, vel subtractionem.*

Per additionem: *Si enim numerum residuum subtracto seu inferiori addideris, necessariò componetur numerus, à quo subtractio facta est, juxta axioma:* Omnes partes alicujus integri inter se compositæ, ipsum integrum constituunt. e.gr.

3166
2039
5205.

Hîc numerus subtrahendus 2039. & residuum 3166 conjunctim efficiunt 5205.

Per subtractionem: *Si enim residuum subtrahatur ex numero superiori, superest necessariò inferior: ut si in allato modò exemplo 7 ex 16. 2 ex 5. 1 ex 1. & 1 ex 3 subduxeris, relinquetur inferior subtrahendus 2039.*

Quidam solent probam, ut vocant, instituere per objectionem novenarii: si nempe ex residuo & subtrahendo abjiciantur noveni, quoties possunt abjici, itemq; postea ex superiori: ut in proposito exemplo abjectis novem, utrobiq; supererunt septem, quæ ita notantur 7

7.

Subductio quæ calculis peragitur, facillima est. *Nam calculi simpliciter tolluntur ex abaco.*

REGULÆ.

Subductio quomodo additioni contraria?

I. Subductio contraria est additioni.

Nam additionem adhibemus, cùm ex multis unam facimus summam: subductione verò unimus, cùm minorem numerum à majori subducimus, ut excessum majoris cognoscamus.

Collocatio numerorum in subductione.

II. Major numerus in subductione collocatur superiori loco. Uter autem sit major, ex ultimâ notâ cognoscitur.

Cujus enim numeri ultima nota versus sinistram major est, ille numerus etiam major est. Quòd si ultimæ notæ duorum numerorum æquales fuerint, illum numerum majorem æstimabis, in quo prior nota major occurrit: ut in hoc exemplo 546 superat majorem est infectio: in alio 653 similiter. Major

351 641

etiam est numerus, qui plures habet notas.

Subductio simplicium numerorum.

III. Subductionis exercitatio in primis novem notis est præmittenda.

Hæc enim subductio simplicium terminorum est facilior. Deprompenda autem est ex mentis abaco. Nam quemadmodum in reliquis speciebus est *memoriæ* quoddam, quod non queri, sed è mentis thesauro deprompsi & dari debet: sic in subductione expediri primùm requiritur, quem numerum notatum quilibet ab alterâ vel sibi, vel adjecto denario detracta, reliquum ut 5 ab 8, restant 3. 9 à 17, restant 8.

Subductio compositorum numerorum.

IV. In subductione compositorum, sive conjunctorum, numerorum, rectum artificium in mutua acceptione, & ejusdem pensatione cernitur.

Fit autem illa pensatio vel per ablationem unitatis à se-

quiens nisi superioris ordinis: vel additione mutatis ad sequentem notam infectis.

Numerus major & minor in subductione.

V. Numerus major, à quo fit subtractio, habet rationem integri seu totius: minor & reliquum, partium.

An à sinistrâ possimus incipere subductionem?

VI. A sinistrâ versus dextram in subductione procedi potest, si nulla acceptio mutui fit necessaria.

Sic in hoc exemplo 345 perinde fiunt, sive à dextrâ sive à 123 sinistrâ incipias. Perinde quoque in omni operandi ratione fiet, sive reliquum supra, sive infra scribas.

Quando opus sit additione in subductione?

VII. Si plures fuerint termini vel subtrahendi, vel à quibus subtractio fieri debet, prius additione in unam summam sunt reducendi.

Ita si numerus ex pluribus numeris, vel plures ex uno, vel plures ex pluribus fiat subducendi, colligendi prius erunt illi, qui sunt plures, in unam summam, e.g. Quæstor accepit primò 765, deinde 347, rursus 1814: expendit primâ vice 495, secundâ vice 1543. Quæritur residui summa. Summa acceptorum est 3126, expensorum 2059, quibus invicem sublatis relinquuntur 1127.

Cap. VI. De Multiplicatione.

PRÆCEPTA.

COmpositio numerorum conjuncta est, quæ numerum cum numero multoties componit.

Estque multiplicatio, vel divisio.

Multiplicatio est ductus unius numeri in alterum.

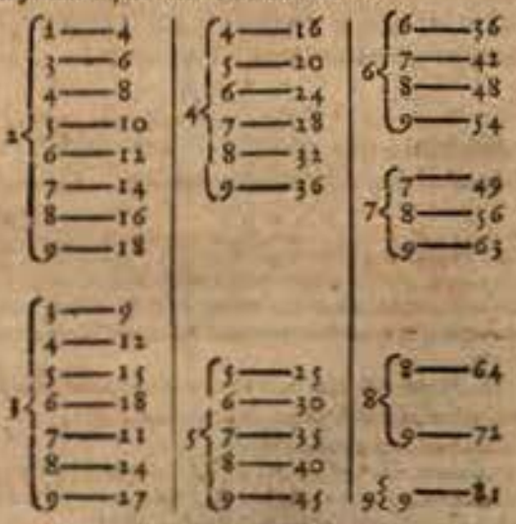
Estque vel simplex, vel composita.

Multiplicatio simplex est singularum notarum cum singulis: & habet tres observationes.

Multiplicatio simplex.

Abacus Pythagoræ.

I. Abacus Pythagoricus, *qui etiam dicitur* Abacus factorum, gubernat totam praxin multiplicationis: *imò per totam artem deinceps spargitur, ita ut sine illo nec levissima quæstio hujus artis possit explicari. Varia autem sunt formæ hujus abaci. Facillima hæc est:*



Artificiosissima figura hæc est.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Canon totius & partium.

II. Si duorum numerorum alter in quotlibet partes secetur, æquatur factis è toto in singulas partes. *Hic dicitur* Canon totius & partium. *Exemplum hoc esto. Quæritur, quot sint septies octo. Ducatur alterutrum datorum in partes quascunq; ut 7. in 2. 3. 2. Singulis postea partibus in 8. ductis faciet 56. Quantum faciunt octies novem? Dutrahe novem in 3. 3. 3. & numera cum 8. per partes; efficies 72. e.g.*

8	8
2. 3. 2. | 9	3. 3. 3. | 9
16	24
24	24
16	24
56	72

Loco hujus theorematis solet & hoc adferri: Si uterque datorum quomodolibet secetur, factus è totis, æquatur facto à partibus. *e.g.*

4. 4. | 8	5. 3. | 8
3. 4. | 7	5. 4. | 9.
16	12
16	20
12	15
12	25
56	72

Ita videt hic idem haberi, si numeri per partes multiplicentur, ac si toti toti multiplicati forent.

3 regula pigri.

III. In scholis fermè hæc regula obtinet, *quæ dicitur* regula pigri, seu ignavorum: *Datis duobus notis, quarum summa denario major est, si utrinq; dissentiam à decem multiplices, tumq; differentiarum unam ex datarum alterâ quacunq;, alterne, subducas, factus cum reliquo in diversos gradus distributi, erunt factus à datis. e.g. sit mecum ante paulo antè allatus.*

Dati.	Diff.	Dati.	Diff.
8 Subd.	2 Multiplic.	8 Subd.	2 Multiplic.
7	3	9	1
5	6	7	2

In hac autem regula præsupponitur cognitio facilioris multiplicationis: ut quantum hic quatuor, vel quater quinq;, vel ter sex efficiant, pueri natura ductu cognitum habeant.

Multiplicatio composita.

Multiplicatio composita est, cum plures inter se numeri componuntur: *unde dicitur* multiplicatio conjunctorum. *Sub hac continetur* multiplicatio decomposita.

Ea fit numeris vel calculis.

In multiplicatione quæ fit numeris, tria sunt videnda:

I. Collocatio: *quæ requirit Nomenclaturam: ex qua numeri alii dicuntur* dati, *videlicet multiplicandus & multiplicans seu multiplicator: alii* quæsiti, *ut est numerus è multiplicatione resultans, qui dicitur* Productus & Factus. *Collocatur autem multiplicandus superiori loco, ejusq; prima nota à dextris multiplicanti directè subjicitur.*

II. Operatio: *quæ respicit multiplicatorem unum, vel plures. Ibi est multiplicatio simplex: hic dupla, tripla &c. sive composita & decomposita, ut alii vocant.*

Si unus fuerit multiplicator, ille in omnes multiplicandi notas sigillatim ducitur, initio facto à dextris, & Productum infra lineam scribitur. *e.g. Sint 385. per 3. multiplicandi. Dic primò ter quinq; sunt 15. è quibus directè subjice 5. unitates reservatâ. Tum dic ter sex sunt 18. quibus addit unitatem mente repositam &c.*

Si plu-

Si plures fuerint multiplicatores, observa has regulas. *1. Operatio constabit inductione sive fiet per partes. 2. Tot factorum ordines procreabuntur, quot note fuerint multiplicantis. 3. Ordo cujusq; facti initium sumet sub primâ multiplicantis sui notâ. 4. Omnes factorum ordines per additionem in unam summam colligentur. e.g.*

1568	545
54	243
6272	1635
7840	1580
84672	690
	83835

III. Probatio *quæ fit per divisionem. Si enim factus per multiplicantem divisus, producat multiplicandum: vel si factus per multiplicandum divisus, producat multiplicantem, probè peracta est multiplicatio. e.g.* 53

2

106. *Hic 106. divide per 53. ut prodeant duo: vel divide per duo, ut prodeant 53. Facilius tamen fuerit factum dividere per multiplicatorem; quia hic solet esse minor multiplicando. Quamquam neutra divisio sit hic difficilis; quia non opus est ut Quaternarii notæ inquirantur, cùm ea tantùm quærantur in altero datorum.* Solent alii examen multiplicationis instituere per abjectionem novenarii: *a scilicet ut novenarius abjiciatur ex duobus datis, quoties potest, & residua ponantur in superiore & inferiore crucis parte. Residua ista in se ducuntur, & ex producto rursus abjiciuntur novem, quoties fieri potest, residuo in altero crucis latere posito: cui si residuum productis est æquale, proba est operatio. e.g.*

4654	1
6	6 X 6
27924	6

Multiplicatio per calculos sic expeditur. *Abacus dividatur duas in partes, inq; lævâ ponatur multiplicandus, in dextrâ multiplicator. Postea digitus applicetur singulis lineis. Tum illa linea, cui digitus applicatur, valet unitatem. Posti multiplicatorem duc in multiplicandum, & factum colloca in parte dextrâ: ut si 1252. sint multiplicandi per 15. pone digitum super quartam lineam, & duc semel unum, tum autem mille, & colloca decem in lineâ superiore dextræ partis. Deinde descendat digitus ad proximam lineam pariq; modo colloca numerum in lineâ superiore &c.*

REGULÆ.

Multiplicatio & divisio quid sint?

I. Multiplicatio est multiplex additio, divisio est multiplex subductio.

Nam toties alter datorum vel augetur vel minuitur, quoties alter, sive multiplicans sit, sive divisor, unitatum numero monet. Sic multiplicatio multiplicandum toties addit, quoties unitas in multiplicante continetur, ut habeatur factum: ut si 4. multiplicanda sint per 3. toties quaternarium sibiipsi addes, quot in ternario unitates reperiuntur, i.e. quaternarium ter addes. 4. 4. 4. sunt 12. Ita divisio numerum à numero quoties fieri potest, subducit, ut habeatur Quotus. Sic v.g. 12. per 4. dividere, est 4. ex 12. subducere, quoties id fieri potest. Quod cùm ter fieri queat, habetur quotus 3. ligabitur 4. in 12. ter contineri. Unde multiplicatio est repetita sive compendiosa additio, divisio, repetita sive compendiosa subductio. Hinc in multiplicatione est genesis seu compositio, in divisione analysis seu resolutio. Alias ratione termini ad quem, in multiplicatione est resolutio, in divisione compositio. Ut enim multiplicatione, si totum velimus resolvere in partes, ut 5 florenos in 90 albos: divisione contrà, si partes velimus reducere ad totum, ut 90 albos in 5 florenos.

II. Compendia multiplicationis sunt quatuor. Compendia multiplicationis.

1. *Unitas in multiplicatore servata, omnes numeros multiplicandi transfert in locum suum ipsa immobilis.* Ratio hujus est; quia unitas non multiplicat.

2. *Si in numero multiplicante medio reperiatur cipher, illa in præcedentem locum dirigit collocatur, vel negligitur, & ad sequentia nota multiplicationem se progressus. Si verò in ultimo dextrorsum cipher sit extrema, negligitur in multiplicatione, & postea additur sive postponitur producto.* Idem judicium esto, si plures sint cipher. Ratio hujus compendii est, quia cipher numeros non componit aut multiplicat, sed tantùm loco replet atque auget per denarium. e.g.

345	3610	15 | 000
503	15	51 00
1035	180	75
1035	36	
173535	5400	7500000.

3. *Si multiplicantis extrema nota sit unitas, reliqua cipher, cum illa multiplicandi affixis exhibent factum.* Multiplicaturo igitur aliquem numerum per 10. 100. vel 1000. facilis erit operatio. e.g.

8734

100

873400.

Et hæc causa est, quòd Geodetæ in instrumentis suis assumant ferè 10. 100. 1000.

4. *Si in multiplicatore aliqua nota bis posita fuerit, tunc priùs productum ponè sine novâ multiplicatione, ut*

1452.

253

III. Abacum Pythagoræ facilè mandaveris memoriæ, si primum factum cujusq; ordinis nôris. Abacus Pythagoricus quomodo mandetur memoriæ?

Primo siquidem facto addatur numerus primus illius ordinis, & prodit factus pro secundo: ut bis duo sunt quatuor, bis tria sunt sex. Hic 4. facto primo addantur 2. & prodit factus secundus.

IV. Numeri dati hic dicuntur latera, Græcè πλευραὶ. Latera quid sint in multiplicatione?

Ratio est, quia respondent lateribus quadrati vel oblongi. Vide infrà Geometrica. Sic in longitudine aciei militaris sunt milites 364. in latitudine 163. quæ dicuntur latera. Confer *reg. 1. cap. seq.*

V. Commodior est operatio si majorem numerum facias multiplicandum. Commodior operatio in multiplicatione quænam?

Nihil refert, uti datorum multiplicandi vel multiplicantis munus allignes. Numeri enim inter se multiplicati quomodolibet, eandem producunt: ut quater quinque sunt 20. & quinquies quatuor sunt totidem. Nempe multiplicans fit multiplicandus, & vicissim. Verùm commodior est operatio, si major numerus statuatur loco multiplicandi. Facilius enim est invenire, quem numerum efficiant ter novem, quàm novies tria.

VI. Si numerus duorum alterius partium auctus alterâ, minutus reliquâ, multiplicet eundem alterum: ambo facti æquabunt factum à dato per totum, & contrà. Prosthaphæresis quid?

Hoc theorematum pertinet ad multiplicationem, & insignem *prosthaphæreseos* facultatem, facto duos in partes multiplicando, indeque aucto & minuto multiplicante, continet. Est autem triplex casus. *Primò* augetur & minuitur multiplicator partibus alterius duabus æqualibus. Veluti 6 multiplicando, in 5 & 3 facto, augeatur earum altera 2 multiplicaturus, ut totus fiat 8, idemque minuamus alterâ, ut reliquus fiat 3. Ita enim aucto minutoque est prosthaphæresis. Jamque auctus minutusque multiplices eadem bilegmenta 5 & 3 alternè: facti erunt 55 & 15. qui additi faciunt 48. Qui totum æquat factum à toto multiplicando, quem bifariam tam per datum multiplicantem 8. Nam octies 6 sunt 48. Id ostendit descriptio, sic:

8. 12. 5 14.

5. 3 15.

6. 48

Deinde multiplicando inæqualiter facto multiplicans prosthaphæresin patitur ita, ut auctus majore multiplices minorem, minutusq; minore multiplices majorem, atque ita propositum

æqualitatem præstet. ut 5 esto sectus in 3 & 2, duas partes inæquales, in quas alternè multiplicatur 4. nempe 3 majore sectus, ut fit 7, in minorem 2, unde factus erit 14, vicissimque 2 minore minuatur, ut maneat 2, in majorem 3, unde factus erit 6. Dico ambos hos factos, 14 & 6, æquare factum à dato 4 per totum 5, qui est 20. *Denique* multiplicando inæqualiter secto multiplicum prosthaphæreclia patitur ita, ut sectus minore multiplicet majorem, minusque majore multiplicet minorem, atque ita propositum æqualitatem præstet. Ut si sum datus 4 sectus minore segmento ejusdem 3, videl. 2, ut fiat 6, & multiplicetur in majorem partem 3, unde factus erit 12, minutusque majori parte 3, ut maneat 1, & multiplicetur in minorem 2, unde factus erit 2. Dico & hos factos ambos æquare factum à dato 4 per totum 5, qui est idem 20. Atque hæc est tertia prosthaphæreclios æquatio.

Quomodo in multiplicatione & divisione implicitè continetur regula de tri

VII. In multiplicatione & divisione implicitè continetur regula de tri.

Nam *in multiplicatione* productum, duo multiplicantes, & unitas sunt proportionales, si productum & unitas extrema occupent loca; & multiplicantes intermedio loco ponantur. e. gr. multiplica 24

1 Proportio sic est: 48—24—2—1.
48

vel 1. 2—24—48. *In divisione* eodem modo proportionales erunt numeri dividendus, divisor, quotus, & unitas, si dividendus & unitas extremas, divisor & quotus medias occupent sedes. e.g. divido 24 (12. Proportio sic est: 24—12—2—1. Vel 1—2—12—24.
2

Confer infrà *cap. 15. reg. 2.*

Cap. VII. De divisione absolutè consideratâ.

PRÆCEPTA.

DIvisio est, quæ numerum à numero subducit, quoties fieri potest, ut habeatur quotus. *Dicitur etiam* Partitio.

Divisio consideratur absolutè, vel relatè.

Absolutè, ut est certa species Algorithmi: & ita perficitur numeris & calculis.

In divisione, quæ peragitur numeris, videnda sunt tria:

I. Collocatio: *quæ continet Nomenclaturam; ex quâ numeri duo dicuntur* dati, *dividendus scil. & divisor: tertius appellatur* quæsitus, *qui ex tractatione datorum emergit: & usitatè vocatur* Quotiens, Quotus, Numerus divisorius, & Numerus partitionis. *Ex his autem superiore loco ponitur dividendus; cui versus sinistram divisor ita subscribatur, ut si plures divisoris notæ fuerint, prima sub primâ dividendi, & sequentes sub sequentibus ordine collocentur. Quòd si prima divisoris nota versus sinistram fuerit major primâ notâ dividendi, vel ipsi æqualis, & hanc adhærens major quàm secunda dividendi, promovetur ad sequentem staticnem: ut* 23456 3678
55 37

Quotus denique ad dextram dividendi ponitur lineolâ curvâ vel rectâ interpositâ, quæ dici solet semiciculus, luna, & linea lunaris.

II. Operatio continetur his regulis. *1. In divisione quæritur, quoties divisor in numero verticali sive suprascripto contineatur. 2. Si plures sint notæ divisoris, de sinistrâ tantùm instituitur quæstio, quoties in superiori contineatur. 3. Tot sunt operationes, quot sunt notæ in dividendo reliquæ, additâ unitate, si divisor janı sit subscriptus: ut*

23456
24

Hic sunt tres operationes. 4. Quotus semper unicâ tantùm figurâ exprimitur. Nunquam igitur numerus notarum minor in Quotiente scribi potest: licet divisor sæpius quàm novies in dividendo contineatur. 5. Quotus per singulas divisoris notas debet multiplicari: productum infrà scribi & à dividendo subtrahi. 6. Hoc multiplicationum & divisionis negotium toties frequentandum, quot sunt notæ in dividendo numero reliquæ: donec nullus in numero dividendo supersit, in quem divisor possit promoveri. 7. Si in aliquâ promotione divisor fuerit major dividendo, scribendi est cipher a ad locum Quoti, monoj, delendus divisor, & ad sequentem locum promovendus. 8. Si residuum post subtractionem fuerit major divisore, error est commissus. 9. Si quid post peractam totam divisionem superfit, illud ad dextram Quoti per rectum fractionis scribendum fuerit, ita ut superne residuum divisionis, infernè autem divisor collocetur. Exempla sunto

4956 (1234. 1008 (28. 299552 (407.
4444 36 736

III. Probatio: *quæ instituitur per multiplicationem. Si namq; divisor & Quotus in se multiplicantur, & producto residuum divisionis addatur, probibit, si res bene se habet, numerus dividendus. Alii explorant* per abjectionem novenarii, *hoc modo. Novenarius abjicitur ex divisore & Quoto, quoties potest, & residua ponantur in superiore & inferiore cruris parte. Residua ista in se ducuntur, & ex facto iterum abjiciuntur 9. residuo divisionis, si quod fuerit, rursus abjiciuntur 9. quoties fieri potest. Quod si residua isti æquale fuerit residuum numeri dividendi, probabile est operationem bonam esse. e. gr.*

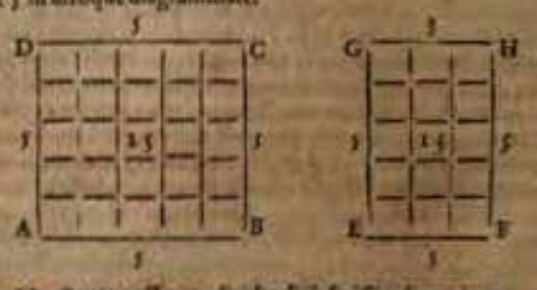
486 (243. 0
2 0 × 0
2

Divisio calculis peragitur hoc modo. *In divisione descendendum est à dextro latere in levum contrà quàm factum est in multiplicatione. Dividendus itaq. collocetur in dextro latere: posteà digitus applicetur in sinistro latere tibi lineæ, & infrà collocetur Quotiens: ut si 180. dividenda sint per 10. apposito digito linea secunda, numerus in summâ positus denarium efficit, qui ponendus juxta digitum: deinde proximus, quinarium efficiens, transferendus ad spatium levum sub digito. Tertius simili ratione, transposito digito, ponendus in infimâ lineâ.*

REGULÆ.

I. *Divisio est applicatio dati spatii ad totam rectam: unde dicti solet* παραζυγὴ, comparatio, *voce Geometricâ.* Divisio quid?

Sicut duorum laterum mutuus in se ductus efficit figuram rectangulam in multiplicatione: sic in divisione, dividendus est velut rectanguli area, divisor velut longitudinis latus, hoc est, unum eorum, quæ rectangulum comprehendunt, cui alterum latitudinis latus orthogonaliter jungendum, in quod prius ductum, spatium illi congruens capiat: atque id latus repræsentat Quotus: quippe quod in divisorem ductus, dividendum semper reficiat. Divisio itaque est accommodatio lateris ad datum latus: unde rectangulum parallelogrammum describi queat. Unde patet, usum divisionis esse, ut quotes in majore minor contineatur, manifestum fiat. Ita v.g. numeri dati in multiplicatione 5 & 5, vel 5 & 3 sunt latera, numerus quæsitus 25 vel 15 est area. In divisione dividendus est area, ut 25 vel 15, divisor est latus unum, ut 5 vel 3, quotus est latus alterum, ut 5 in utroque diagrammate.



II. *Quotus est pars dividendi à divisore denominata.* Quotus quid?

Nam si numerus numerum mensurat, mensus habet partem mensori cognominem, & reciprocè: ut quoniam 48 per 6. dividi possunt, ejo datum numerum senarium habere partem, id est 8.

id est 8: atque hic est quotus à divisore nomen habens. Cæterùm pars numeri hoc loco est numerus minor, majorem mensurans, hoc est, constituens vel auferens: ut 2. sunt pars tertia de 6. 3 pars dimidia de 10. Qui verò non solus aliquoties, sed cum suo quotiens assumit, numerum componit, is totius sunt partes: ut 2. sunt partes quaternarii, scil. duæ quintæ. Binarius enim non solus, sed assumto ternario quinarium constituit. Μέρος πολλ. Euclidi fuerit pars quota: πολλαπλ. pars quanta.

Simplicis Quoti divisio unde petenda?

III. Simplicis Quoti divisio, ex multiplicationis abaco est depromenda.

Nam per quos numerus fit, per eos quoque dividitur. Atqui hoc est divisionis quoddam rudimentum. Ut sexies septem sunt 42. Quare eundem numerum dividet 7. per 6. & 6 dividet 42. per 7. Item septies 9. sunt 63. Ideò eundem dividet 9. & quotus erit 7. vel eum dividet 7. & quotus erit 9. Sed hoc persequamur pluribus. *Abacus divisionis Pythagoricus* est duplex: divisionis exactæ, & non-exactæ. *Abacus divisionis exactæ* rursus est duplex. Et *primò* quidem è multiplicationibus notarum per se argumentamur enthymematicè de divisione earundem secundùm se: e.g.

1 facit 1 per 1: ergo 1 dividit 1 per 1.

2 facit 4 per 2: ergo 2 dividit 4 per 2.

3 facit 9 per 3: ergo 3 dividit 9 per 3 &c.

Deinde è singularum notarum cum singulis majoribus multiplicatione gemino syllogismo gemina divisio concluditur: e.g. 2 facit 6 per 3: ergo 2 dividit 6 per 3, & contrà 3 dividit 6 per 2.

2 facit 8 per 4: ergo 2 dividit 8 per 4, & 4 dividit 8 per 2 &c.

3 facit 15 per 5: ergo 3 dividit 15 per 5, & 5 dividit 15 per 3: & sic pergendo usque ad novem.

Atque ut hunc abacum facilius memoriæ mandes, considera non tantùm notarum ordinem, sed etiam syllogismorum, de undequaque numerorum serie paulatim unitate deficientem. Nam de 2 sunt 7, de 3 sex, de 4 quinque, de 5 quatuor, de 6 tres, de 7 duo, de 8 unicus: tum his oppositi, totidem. *Abacus divisionis non-exactæ* sic habet.

2 in 3 continetur semel, & superest 1, in 5 bis, & superest 1; in 7 ter, & superest 1; in 9 ter, & superest 1 &c.

3 in 4 continetur semel, & superest 1, in 5 semel, & superest 2; in 7 bis, & superest 1; in 8 bis, & superest 2; in 10 ter, & superest 1; in 11 ter, & superest 2 &c.

4 in 5 continetur semel, & superest 1; in 6 semel, & superest 2; in 7 semel, & superest 3 &c.

5 in 6 continetur semel, & superest 1; in 7 semel, & superest 2; in 8 semel, & superest 3; in 9 semel, & superest 4 &c.

Ita pergi potest ad 6. 7. 8. 9 &c.

Atque hic Pythagoricus duplex divisionis abacus est, quem affectatus discipulus divisionem quamlibet facilem habebit.

Divisio quomodo peragitur?

IV. Divisio peragitur tribus; Inventione Quoti, Multiplicatione, & Subtractione: è quibus primum est principale opus.

Etenim divisionis vis in eo posita est, ut sciatur quoties inferior contineatur in superiore. Quoso igitur invento, divisio tacito mentis conceptu peracta esse videtur. Sed quando inventus est quotus, necesse est ut sciatur, quoties divisor superiorem secet, atque ab eo dodrans quærat. Id ut occulta subjiciatur, multiplicatione & subductione est opus.

Compendia divisionis quæ?

V. Divisionis compendia sunt duo.

1. *Si divisor in ciphras desinat, operatio sola significantibus peragitur: ciphris interim ad dextram extremæ dividendi notæ subjectis:* ut

3674894 | 38000	4567 | 2 0

Quidquid autem supra ciphras illas positum deprehenditur, facta divisione reducendum, & constituendæ fractionem.

2. *Si divisoris ultima nota sit unitas, reliquæ ciphræ detractis à dividendo ad dextram tot notis, quot ciphræ fuerunt, peracta erit divisionis operatio.* Quidquid enim à finitrà parte superest, Quotum dabit: quod à dextrâ, residuum demonstrabit: ut,

2390853 | 10000	(239 $\frac{853}{10000}$

Hæc divisio in suum Geometricâ & Astronomicâ doctrinâ est frequentissima.

Compen-

VI. Si quis propositum numerum quemvis, velit compendiosè dividere per 5. à dividendo prima nota fuerit tollenda, & reliquus numerus duplicatus producet quotum. Duæ divisio per 5. quæ?

Ut 65434 6 dividenda sint per 5. quotus erit 13086. Et hoc procedit, si prima nota sublata fuerit minor quàm 5 ut in proposito exemplo. Verùm si ea fuerit major vel æqualis, invento quoto numero addenda, & à primâ notâ 5 auferenda: ut 6 46368 sint dividenda per 5. tollatur 6. & reliquus numerus duplicetur, ut prodeant 9312: quibus 1. addatur: & quotus erit 9313.

VII. Duplex modo institutus solet operatio dividendi. Quot modo instituatur operatio in divisione?

Primus & usitatissimus modus est: quando figuram thombi effingimus, & notas singulas cancellamus. e.g.

| | | |

Primi. 11. 4.

11
4
7.
4
3
1

Compositi. 49. 14.

49
14
35
14
21
14
7

Communis dividuus minimus quid?

Communis dividuus minimus est numerus, quo minorem duo plurésve exactè dividere non possint.

Estq; in numeris vel primis, vel cõpositis inter se.

In numeris inter se primis si multiplicetur alter in alterum, factus erit minimus, quem uterque datorum metitur: *ut ex 13. & 17. inter se multiplicatis exurgunt 351. qui est minimus numerus, cadens sub datorum mensuram. Ita datorum 3. & 5. inter se primorum minimus communis dividuus est 15. factus ab utroq; quia hoc minorem duo ipsis exactè dividere non possunt.*

In numeris inter se compositis primò investigatur communis divisor maximus: per quem si alteruter oblatorum dividatur, & Quotus in reliquum multiplicetur, factus erit minimus ab utroque dividuus: *ut 27. & 45. communis divisor maximus est 9. per quem alterutro divisa puta 27. Quotus sit 3. qui ductus in reliquum 45. producit 135. minimum à datis communiter dividuum. Si dividas 45 per 9. Quotus sit 5. qui ductus in reliquum 27. producit itidem 135. Dupositus est talis:*



135

Ubi Quoti decussatim sive cruciatim sunt positi: quia per crucem instituenda est multiplicatio.

REGULÆ.

Quomodo explorentur numeri primi & compositi?

1. *Utrùm numeri sint inter se primi vel compositi, explorabitur divisione.*

Nam primi inter se sunt, quos unitas solùm dividit. Compositi inter se sunt, quos alius numerus quàm unitas dividit.

Communis divisor maximus ut inveniatur?

II. *Communis divisor maximus invenitur continuâ subductione aut divisione: sed brevius per divisionem, quàm per subductionem.*

Subductionis pegmata hæc est. Si post assiduam subductionem perventus ad unitatem, numeri dati sint inter se primi, quorum communis divisor maximus est sola unitas. Extra hunc casum numeri dati sunt compositi, quorum communis divisor maximus est ultimus residuus. Sed melius hoc expedietur per divisionem. Divisio enim est quoddam compendium subductionis. Divide igitur majorem datorum numerorum per minorem: & si nihil ex hujus modi divisione remanserit, ipse numerus minor erit communis maxima mensura: ut in 81. & 27. videre habes. Si verò numerus aliquis relinquatur ex primâ divisione, divisorem divides per residuum, nullâ habitâ Quotiratione, & hoc ipsum toties iterabis, donec perveniatur ad divisionem, quæ nihil relinquat. Tum ultimus ille divisor erit quæsitus divisor maximus. Si verò unitas restet, numeri sunt inter se primi. *e.g.* 234. & 17.

1
3
263
234 (13.
177
171
6
3
3

4
27 (1.
23
4

1
23 (3.

Hos numeros inter se primos esse divisio prodit. Sed illi sunt compositi inter se 234. & 27.

9
234 (8 27 (3.
27 9

Ubi ultimus divisor 9 est communis mensura maxima. Ita divide 234. per 27. quotus erit 8. residuum 18. quod scrope & divide 27. quotus erit 1. residuum 9. quæ scrope & divide 18. quotus erit 2. nullo relicto residuo. Ultimus ergo divisor 9. est communis mensura maxima, quæ utrumque exactè dividit. Cæterùm communis divisor maximus habet usum longè maximum in reductione fractionum ad minimos terminos, & in faciliori pragmatiâ regulæ de tri.

Communis dividuus minimus trium aut plurium inveniendus est investigandus?

III. *Si trium aut plurium numerorum communis dividuus sit investigandus, hoc fiet per inductionem.*

Inductio illa sic habet. Primò inquire communem dividuum minimum duorum primorum: & hunc accommoda ad tertium, si tres tantùm sint: & cum illis duobus eodem procede modo. Tum numerus secundò repertus, est minimus à tribus datis communiter dividuus. *e.gr.* 6. 8. 15. communis dividuus minimus est 120. Nam duorum 6. & 8. dividuus minimus est 24. Hujus verò & datorum tertii 15. dividuus minimus est 120. Hic ergo est communis trium datorum dividuus maximus. Si verò placeret hos dari quàm tres, procedendum esset in illâ collatione à dextrâ versus sinistram: ut 3. 4. 12. 7. 8. Hic inter 3 & 4. communis dividuus est 12. quem confer cum 5. communis dividuus 3. 4. 12. 5. erit 60. Hunc 60 confer cum 7. communis dividuus minimus erit 420. quem confer cum 7. &c. Tandem prodibit 504. minimum propositorum numerorum communis dividuus minimus. Simili inductione colliges 120. esse minimum dividuum ab 1. 2. 3. 4. 5. 6. 10. 12. 15. 20. 30. Quam ob causam ille numerus Astronomis in scrupulorum distributione tam opere placuit.

Cap. IX. De Accidentali fractionum computatione.

PRÆCEPTA.

COmputatio integrorũ dicta est: sequitur computatio fractorum, sive partium; eaque tum accidentalis, tum essentialis.

Accidentalis computatio est fractionum notatio, valor, & reductio.

Notatio, seu nomenclatura, fractionis est, quâ duo numeri distinguuntur interjecta lineâ: e quibus superior dicitur numerator, *item* numerus; inferior, denominator, *item* nomen: *ut* ½. Si verò occurrant particulæ seu partium partes, ut vocant, illæ duobus modis scribuntur. 1. *Partium partes ad latum scribuntur sine interjectâ lineâ, interpositis sibimet communibus partes primæ solet mere scribuntur: ut* 5 1/12 1/2. *Tertia ubiq; interponitur, additâ præpositione ex: ut* 1/4 ex 1/10.

Genus fractionum.

Numerator est, qui partes integri numerat.

Denominator est, qui indicat in quot partes integrum sit sectum.

Valor fractionis.

Valor fractionis, sive quantitas & æstimatio, cognoscitur hoc modo:

I. Si numerator denominatori æqualis fuerit, fractio æquivalet integro: *ut* 1/1 *nona aureis sunt aureus. Si enim integrum secetur in tres partes æquales, capiantur; omnes tres, perspicuum est rem integrã & totam capi. Quare hæc fractio est spuria. Et valor cognoscitur divisione superioris per inferiorem.*

II. Si numerator sit major denominatore, fractio plus valet integro: *tot scilicet unitatibus, quot numerator excedit denominatorem: ut* 4/3 *sunt* 1⅓. *Hic enim numerator per denominatorem divisus probat valorem fractionum. Et hæc quoq; fractio est spuria.*

III. Si nu-

III. Si numerator ſit minor denominatore, fractio eſt germana & minor integro: *ter ſcilicet unitatibus, quot numeratorem denominator exceſſerit: ut ½ idem eſt, quod dimidia pars integri: ¾ ſunt tres partes integri diviſi in quatuor. Hic numerator per integrum eſt multiplicandus, & factus dividendus per denominatorem: ut ½ floreni ad 30 albos ſunt 20 albi: ſi 30 multiplices per 2. & factum dividas per 3. Hoc autem nihil eſt aliud, quàm regulam proportionum exercere. Perinde enim eſt ac ſi denominatorem fractionis primo loco, numeratorem tertio, integrum ſecundo loco colloces: ut in propoſito exemplo:*

3——30——2——20.

IV. Si occurrant fractiones fractionum, *quod tamen rarius fit*, illarum valor cognoſcitur, ſi reducantur ad integram fractionem. *Hic igitur multiplica primum numeratorem in ſecundum, & ſi plures adſint, productum in tertium. Summa omnium dabit communem numeratorem. Simili ratione multiplicabis omnes denominatores in unam ſummam: ut habeas communem denominatorem: ut ½ ⅓ ſunt ⅙. Et ½. ¼. ⅚ ſiunt ²⁴⁰⁄₁₄₄.*

V. Utra duarum fractionum ſit major, cognoſcitur duobus modis: 1. Per reductionem ad eandem denominationem. *Nam quæ illi acquirunt æquales numeratores, ea inter ſe ſunt æquales: quæ diverſos, inæquales: majores quidem erunt, quarum numerator major; minores, quarum numerator minor.* 2. Per multiplicationem in crucem. *Nam ſi numeratorem prioris fractionis in denominatorem poſterioris, & poſterioris numeratorem in denominatorem prioris multiplicaveris, ponendo productus ſupra numeratores, cujus fractionis major erit productus, ea quoq; major erit: ut ¾ ⅚ prior fractio major eſt: quia 3 per 7 multiplicata producunt 21. cum 5. per 4. multiplicata ſolum 20. producent. Sed hæ fractiones ⅞ ⅔ ſunt æquales: quia ipſarum producti ſunt æquales.*

Reductio fractionis eſt, quâ illa ſic tractatur, ut formam operationis aptiorem ſuſcipiat. Reductio fractionis.

Eſt autem duplex: alia partium ad partes, alia partium ad integra.

Reductio ad partes eſt, quæ partes alias datis proportionales inveniteſſique vel ad minimos terminos, vel ad cognomines terminos. *Illa dicitur reducta ad minimos numeros: hæc, ad eandem denominationem ſive idem nomen.*

Reductio fractionis ad minimos terminos eſt, cùm fractio minoribus numeris commodioribus exprimitur; *diviſo ſcil. numeratore & denominatore per communem diviſorem maximum, & quotis poſitis loco datorum. Hi enim dant fractionem æqualem.* Sic ¹⁶⁄₂₄ reducuntur ad ⅔, diviſis 16. & 24. per 8. communem menſuram. *Quòd ſi uterq; fractionis numerus ſit par, eos mediabis, donec uterq; vel alteruter ſit impar: ut in allato exemplo. Quòd ſi ne tum quidem minima prodeat fractio, confugies ad communem diviſorem. Si numerator & denominator habeant cyphras adhærentes, abjice illas: ut ²⁰⁰⁄₄₀₀ idem valet quod ½. Et ³⁰⁰⁄₇₀₀ idem quod ³⁄₇. Oportet enim utrobiq; æqui multas adimere cyphras.*

Reductio ad cognomines terminos eſt, cùm partes fiunt cognomines in minimis inter ſe terminis: *h.e. cùm ex heterogeneis quaſi homogenei fiunt. Quem admodum enim diverſæ res, ut monetæ, pondera, & menſuræ non debent confundi, ſed in unam ſpeciem commutatæ adduci; & fractiones diverſarum denominationum non rectè componuntur, vel à ſe invicem ſubducuntur: ſed neceſſe eſt, ut priùs ad unam & eandem denominationē reducantur. Hoc autem ita fiet. Quære communem diviſorem ex datis denominatoribus, ſive duæ fuerint fractiones ſive plures. Et hic erit communis denominator. Hunc per cujuſq; fractionis denominatorem divide. Quotumq; per numeratorem multiplica: ut producas numeratorem ſupra communem diviſorem ſcribendum. e.g. ½ & ⅔ reducuntur ad ³⁄₆ & ⁴⁄₆. ſi nempe communis dividuas à nominibus 12 per 4 dividatur, & quotus 3 per numeratorem 1 multiplicetur; idemq; fiat in ſecundâ fractione.* Eodem prorſus modo proceditur, quando plures ſunt fractiones: *ut, ½ ⅔ ⅘: 8. Hic communis dividuus maximus adeoq; communis denominator eſt 30, qui diviſus per primum denominatorem 2, dat 15, quæ per primum numeratorem 1 multiplicata dant 15. Eadem modo 30 divide per 3 denominatorem ſecundæ fractionis &c. Reductio erit ita* ¹⁵⁄₃₀. ²⁰⁄₃₀. ²⁴⁄₃₀. ²⁵⁄₃₀. *Et hinc cognoſcere datur, quæ fractiones ſint majores, quæ minores. Vide paulo ante num. 5. hujus cap.*

Reductio fractionis ad integra eſt, cùm fractio plus valens integro, per diviſionem numeratoris & denominatoris reducitur: ut quotus oſtendat integram fractioni æquivalens. *Sic ⁹⁄₂ ſunt quatuor integra. Nam 2 diviſa per 1 dant 2. Sic ⁹⁄₄ ſunt 6¼.* Contrà integra reducuntur ad fractiones, ſi multiplicentur integri numeri per denominationem fractionis reducendæ. Factus enim erit ita numerator, cui denominator fractionis datæ ſubſcribendus: *ut 15 reducuntur ad quintas, ſi 15 per 5 multiplicentur: & ſiunt ⁷⁵⁄₅.*

REGULÆ.

I. Fractiones plerunq; naſcuntur ex diviſione. Unde fractiones plerumq; naſcantur?

Ut ſi 432 floreni ſint dividendi inter 80 homines: fractio erit ⁴³²⁄₈₀.

II. Numerator efferendus eſt numeris cardinalibus, denominator ordinalibus. Nomenclatura Latina in fractionibus.

Ut ¾ tres quartæ.

III. Partes ſive fractiones, nominibus auctis, quantitate decreſcunt. Fractiones quomodo decreſcant?

Denominator enim denotat, in quot partes integrum ſit ſectum; quemadmodum numerator, quot ſint ejuſmodi partes ſive fractiones ſumendæ, numerat: ut ½ denotat partem unam totius in duas diviſi, hoc eſt, ſi meſſem: ⅓ unam tertiam, ſive trientem: ¾ tres quartas, ſive dodrantem: ⅝ quinq; ſextas, ſive deuncem, hoc eſt, totius in ſex diviſi partes quinque. Alii ſic enuntiant hanc regulam: *Creſcit numerus, decreſcunt partes.* Quòd ſi denominatores ſint pares, fractiones earum eorundem auctis, quantitate crescunt: ½ ¼.

IV. Partes ſunt vel primariæ, vel ſecundariæ. Illæ ſunt fractiones ſeu minutia: hæ fractionum fractiones, ſeu minutiarum minutia. Fractionum quotuplices ſint?

Primariæ oriuntur ex primâ & immediatâ integri ſectione, & aliàs dicuntur *ſimplices*: ut ½. *Secundariæ* ſunt primarum partium partes: & aliàs dicuntur *compoſitæ*: item *minutia minutiarum*. In illas integra primò ſolvuntur: hæ verò partes demùm ſunguntur. Secundarum illæ partes, ut in præcepta monuimus, ſolent notari duobus modis. Nam primis ad lævam ferè ponuntur, ſine interjectâ lineâ, ſed virgulâ interpoſitâ: ut ⅓. ¼. ⅙. quinq; duodecimæ unum octavarum: vel interjectâ præpoſitione, aliôve ſigno enuntiantur: ut ⅓ ex ¼. Pulcherrimus modus nonnullis evidentiæ causâ magis probatur.

V. Partes ſive fractiones ſunt vel propriæ, vel impropriæ. 2.

Propriæ ſunt integro minores: ut ⅔ ¾ ⁷⁄₁₂. Quod hoc talibus fractionibus denotatur, unitate exptum æquet: unde numerū nomine ſemper minorem habent. *Impropriæ* ſunt vel æquales, vel majores integro: unde *notho* dici poſſunt. Ex hujuſmodi fractionibus vel integro vel miſto numero poſſunt exprimi: ut ⅔ valeat unum integrum. ⅔ ſunt 2. ⅔ ſunt 1⅓. valent ⅔ plus integro.

VI. Una fractio in aliā reducitur, ſi numerator fractionis reducenda multiplicetur per denominatorem, ad quem fractio illata eſt reducenda; & productus dividatur per denominatorem fractionis reducendæ. Hujus nam. Quotus dabit numeratorem quæſitæ fractionis. Si quod reſiduum fuerit ex diviſione, id erit fractio fractionis. Una fractio in aliam ut reducatur?

Ita ſi ⅔ velis redigere ad milleſimas, multiplica 15 per 1000, fiunt 15000: quæ diviſa per 64, dant 234. ſenbenda ſupra 1000.

ſuperſunt $\frac{3}{24}$. Reductio itaque ſic ſtabit $\frac{15}{24}\frac{16}{24}\frac{3}{24}$. Ex hâc generali regulâ pendent illa, quæ Arithmetici tradunt de monetis, ponderibus, & menſuris; quando ad aliam & minorem monetam, pondus, & menſuram revocantur: quæ item Geometræ de reductione partium in ſtadiis, paſſibus, & ſimilibus, Aſtronomi denique de reductione partium in gradibus tradunt. e.g. $\frac{3}{4}$ floreni faciunt bacios 12. Nam bacius eſt pars decimaquinta flor. Multiplica igitur 4 per 15. & productum divide per 5. Ergo $\frac{3}{4}$ floreni ſunt bacii 12. id eſt $\frac{12}{15}$. Sic $\frac{3}{4}$ libræ faciunt uncias 13$\frac{1}{2}$: ſi 3 multiplicentur per 12. (uncia enim eſt pars 12. libræ) & factus dividatur per 7. Ita $\frac{3}{4}$ ſtadii continent 4 paſſus Geometricos, 4 pedes, 1. palmum, 2. digitos: ſtatuendo ſtadium conſtare 125. digitis Geometricis; paſſum 5. pedibus; pedem 4. palmis; palmum 4. digitis. Sic in Aſtronomicis $\frac{3}{4}$ gradus continent 270 ſcrup. 14 ſecund.

Cap. X. De Eſſentiali fractionum computatione.

Præcepta.

Eſſentialis fractionum computatio eſt, quæ fractiones augendo minuendóve numerat.

Eſtque prima, ut Additio & Subductio: vel ſecunda, ut Multiplicatio & Diviſio.

Additio & Subductio in fractis.

Additio & Subductio, ſi cognomines ſint denominatores, ſimpliciter perficiuntur: ita ut in additione addantur numeratores, iisque idem denominator ſubjiciatur: 9. gr. $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ faciunt $\frac{3}{4}$. *Eodem modo hæ fractiones* $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{2}{10}$ $\frac{5}{10}$. *collectis numeratoribus in unam ſummam faciunt* $\frac{9}{10}$. In ſubductione verò unus numerator ex altero ſubducitur, retento communi denominatore: ut $\frac{3}{4}$ — $\frac{2}{4}$ *reſtant* $\frac{1}{4}$.

Si denominatores non ſint cognomines, fractiones reducendæ erunt ad idem nomen, & tunc eodem modo procedendum: *ut* $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{3}$ *addita producunt ſummam* $\frac{3}{6}$ $\frac{2}{6}$. *E* $\frac{1}{4}$ *tolle* $\frac{1}{6}$, *reliquum eſt* $\frac{1}{12}$.

Multiplicatio in fractis.

Multiplicatio fractionum eſt, quâ homogenei multiplicationis termini inter ſe multiplicantur. *Homogenei autem fractionum termini ſunt numeratores inter ſe, & denominatores inter ſe. Duc igitur numeratores in ſe invicem, & conſimiliter denominatores, ut producatur quæſita fractio. Sic* $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ *faciunt* $\frac{1}{6}$. *Et* $\frac{1}{4}$ *per* $\frac{1}{5}$ *multiplicate, faciunt* $\frac{1}{20}$.

Diviſio in fractis.

Diviſio fractionum eſt, quâ termini heterogenei & coalterni invicem multiplicati, fractionem quæſitam efficiunt. *Hic igitur numerator dividendi per denominatorem diviſoris multiplicatus, producit numeratorem: & contrà denominator dividendi per diviſoris numeratorem multiplicatus, producit denominatorem: ut* $\frac{1}{2}$ *per* $\frac{1}{3}$ *diviſa, dant* $\frac{3}{2}$ *ſive* $\frac{1}{2}$. *Facilitatis gratiâ diviſionis regula ad regulam multiplicationis reducitur, ſi termini diviſoris invertantur, hoc eſt, ex denominatore diviſoris fiat numerator, & contrà. Tum enim operatio inſtituitur ut in multiplicatione. Sic in allato exemplo* $\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$, *pro* $\frac{2}{3}$ *pone* $\frac{3}{2}$. *Exemplum ſic ſtabit* $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{2}$. *Hic decuſſatim multiplicatis* 1.3 *&* 2.2 *dant* $\frac{3}{4}$.

Regulæ.

Probatio quatuor ſpecierum in fractionibus.

I. Probatio & examen harum quatuor ſpecierum in fractionibus inſtituitur, ut in integris.

Nam *Probatio additionis* fit per ſubtractionem: ita ut ſubtractâ alterâ fractionum addendarum ex ſummâ collectâ, remaneat altera. Si plures ſint additæ fractiones, ſubductâ unâ earum ex ſummâ, reliquorum minutia eius ſimul ſumtis æqualis. *Probatio ſubtractionis* fit per additionem. Nam ſi minutia reliqua ad ſubtractam adjiciatur, componetur minutia, à quâ facta eſt ſubtractio. *Probatio multiplicationis* fit per diviſionem. Si enim minutia producta dividatur per alteram minutiarum multiplicandarum, prodibit in Quotiente altera minutia multiplicata. *Probatio denique diviſionis* fit per multiplicationem. Nam ſi factus quotiens dividatur per fractionem dividentem, producetur diviſa fractio.

Reductio fractionum ad idem nomen cur neceſſaria? Multiplicatio fractionum quare?

II. Diverſi nominis partes non poſſunt addi ſine confuſione.

Neceſſe igitur eſt, eas reducere ad unum nomen.

III. Multiplicatio fractionum eſt inventio partium aliarum, ita ſe ad datarum alteras habentium ſicut reliqua ad unitatem.

Fit autem illa multiplicatio, datarum partium tum numeris, tum nominibus inter ſe multiplicatis. Unde neceſſariò concluditur, conventas partes multiplicatis ſemper minores eſſe: ut ſi $\frac{1}{2}$ ſit per $\frac{1}{3}$ multiplicanda, numeratoribus atque nominibus inter ſe multiplicatis, prodit $\frac{1}{6}$: quæ ita ſe habet ad $\frac{1}{2}$, ſicut $\frac{1}{3}$ ad 1. Namque $\frac{1}{2}$ eſt dimidium unitatis: ſic $\frac{1}{3}$ eſt dimidium ex $\frac{2}{3}$. Sic $\frac{1}{2}$ gradus eſt 30 ſcrup. $\frac{1}{3}$ 20 ſcrup $\frac{1}{3}$ 10 ſcrup. Ut igitur 60 ad 30. ſic 20 ad 10.

Cap. XI. De Computatione miſtorum accidentali.

Præcepta.

Sic eſt computatio numerorum homogeneorum: ſequitur computatio heterogeneorum ſeu miſtorum, in quâ dati numerandi ſunt integra cum partibus.

Eſtque accidentalis, vel eſſentialis.

Accidentalis eſt reductio miſtorum, quâ integra unâ cum fractionibus in unam ſummam colliguntur. *Hic etiam præcipiunt de reductione integrorum, quâ integra convertuntur in partes.*

Regulæ.

Reductio integrorum quando neceſſaria? Sola integra et reducuntur?

I. Integra ad fractiones reducuntur, quoties minor numerus per majorem eſt dividendus.

II. Si ſola ſint integra, ſibi ſimpliciter unitas ſubjicitur, & fit fractio.

Unitatis ſubſcriptione integris tribuitur forma partium, quoties numerandi uſus poſcit. Sic integra 2. 5. 9. à monade denominata, ſunt quaſi partes, hoc modo. $\frac{2}{1}$ $\frac{5}{1}$ $\frac{9}{1}$.

Integra ut convertantur in partes?

III. Integra convertuntur in partes, ſi multiplicentur per denominatorem fractionis faciendæ.

Vide ſuprà cap. 9. in fine præcept. Deducitur autem illa reductio ex impropriatum partium reductione. Ut enim $\frac{1}{2}$ per diviſionem ad 1 integrum reducuntur: ſic converſim unum integrum in quadrantes redigitur, & 1 integrum datum per 4 partium nomen multiplicem. Iterum enim $\frac{4}{4}$ redeunt. Et ut $\frac{1}{3}$ reducuntur ad 6 dividendo: ita & 6 per 5, datum partium nomen multiplices, factumque 30 pro numeratore ſumatis, ſub ſcripto dato nomine, ſic $\frac{30}{5}$. Ita reductus 6$\frac{1}{5}$ fiunt $\frac{30}{5}$.

Quomodo integra reducantur, ſi ipſis adhæreat fractionis?

IV. Si fractiones adhærent integro, addendus erit numerator fractionis ad numerum productum ex multiplicatione integri & denominatoris: & hoc erit loco novi numeratoris, retento denominatore.

Sic 4$\frac{3}{4}$ in partes reducentur, ſi 4 per 7 multiplicentur, & 28 facto addatur 3. totumque 31 pro numeratore ſumatis, ſubſcripto dato nomine, ſic $\frac{31}{4}$. Ita reductus 4$\frac{3}{4}$ fiunt $\frac{31}{4}$.

Cap. XII. De Computatione miſtorum eſſentiali.

Præcepta.

Computatio miſtorum eſſentialis eſt vel prima, ut Additio & Subductio: vel ſecunda, ut Multiplicatio & Diviſio.

Additio miſtorum.

Additio miſtorum, integra inter ſe more integrorum, & fractiones more fractionum addendo, in unam ſummam colligit.

Sic ad

Sic ad 12 adde 6⅞. Summa erit 18⅞. Ad ⅚ adde 13⅓; summa fractionum erit 2⅛. Sic in his exemplis:

654⅚	16.	20.	18.	21.
41⅓	⅚	⅚	⅚	⅚
79⅚				
30⅞	Summa 65⅛			
810⅛				

Subductio missorum.

Subductio missorum est, cùm vel fractiones ab integris, vel integra & fractiones ab integris, vel integra & fractiones ab integris & fractionibus auferuntur. *Modus operandi patet ex exemplis. Exempla sunt ista:*

I. *A 3. integrò auferantur ⅚. Hic unitas integri reducatur ad ⅙, & remanent 2. Positæ è ⅚ subducantur ⅚. Restant ⅙. Reliquum igitur è dato numeratio est 2⅙.*

II. *A 10½ tollantur 4. Reliquum erit 6½.*

III. *A 14⅕ tolle 11⅔. Reliquum erit 3⅗.*

Multiplicatio missorum.

Multiplicatio missorum est, cùm integra ad fractiones reducta more fractionum multiplicantur. *Supponenda igitur integro unitas. e. gr. ⅗ sint per 5 multiplicanda. Integrorum igitur partis formâ positorum sic stabit ⅘. Tum multiplicatis ⅘ in ⅗, factus erit ¹²⁄₂₅ seu per reductionem 3/5. Hoc modo partium valor investigatur: ut si quæras, quid sint ⅘ circuli: partes circuli 360 partium inter nata* $\frac{360}{2}$, *factâq; multiplicatione fiunt* $\frac{1800}{8}$, *seu per reductionem ad integra 225. Tot gradus valent ⅘ circuli. Ita si ⅔ de 10⅘ dare jubearis: missus datus reduces in* $\frac{64}{6}$, *qua multiplicabis per ⅔, ut habeas* $\frac{128}{18}$ *vel per reductionem 7⅑. Si uterq; datorum missus sit, ut 4⅘ & 5¹¹⁄₁₂ factus ex multiplicatione erit* $\frac{714}{11}$, *vel per reductionem 22⅗.*

Divisio missorum.

Divisio missorum est, cùm integris reductis ad fractiones, operatio peragitur more fractionum: *ut 4 per ⅞ divisa dant 5⅐. Si nempe 4 integra in nonas convertantur, ut partes sint* $\frac{36}{9}$. *Sic ⅘ divisa per 3. exhibet* $\frac{4}{5}$; *si 3 reducatur ad ⅗. Sic 8⅓ per 4⅗ divisa, dant quotum 1⅞, si numeri missi reducantur ad* $\frac{25}{3}$ *&* $\frac{23}{5}$, *& fractiones fiant cognominæ.*

REGULÆ.

Subtractio fractionum ut recte fiat.

I. *Si una fractio à pluribus fuerit subtrahenda, vel plures ab unâ, vel plures à pluribus, plures illæ, tam subtrahendæ, quàm illa, à quibus fieri debet subtractio, in unam summam colligantur.*

Probatio quatuor specierum in missis.

II. *Probatio computationis missorum secundùm quatuor species fit, ut supra à decimis de fractionibus cap. 10. collatorum speciebus integrorum.*

Subtractio missorum.

III. *In subtractione missorum si fractio subtrahenda excedat illam, à quâ fieri debet subductio, necesse est, ut mutuò sumatur unitas ex integris, à quibus subductio fieri debet. Hæc unitas reducta, & fractioni datæ addita, facit ut subtractio fieri queat.*

Sic è 36⅔ colles ⅘, si ex unitate integrorum 36 (nam ⅘ major est quam ⅔) facias ⅗, quæ cum ⅔ fiunt ⅕, à quibus si ⅘ auferantur, reliquus erit ⅗. Ergo è 36⅔ sublatis ⅘, relinquet 35⅗.

Cap. XIII. De Ratione Arithmeticâ.

PRÆCEPTA.

COmputatio simplex hucusque fuit: sequitur comparata, quæ exponit numerorum inter se comparationem. *Hæc dicitur Græcis συγκριτικὴ.*

Comparatio numerorum est vel Ratio, vel Proportio.

Ratio est comparatio terminorum. *Termini autem voce Geometricâ hic dicuntur numeri. Ratio Græcis λόγος.*

Ratio est æqualitatis, vel inæqualitatis.

Ratio æqualitatis est inter numeros eosdem: *ut est ratio 5 ad 5, 6 ad 6, 12 ad 12.*

Ratio inæqualitatis attenditur in terminorum differentiâ vel quoto.

Estq; inæqualitatis majoris, vel minoris.

Ratio inæqualitatis majoris est, cùm major terminus antecedit: *ut 6 ad 3, 8 ad 2. dicitur* πολλαπλασίων.

Ratio inæqualitatis minoris est, cùm minor terminus antecedit: *ut 2 ad 4, 3 ad 6. dicitur* ὑποπολλαπλασίων.

In utrâque ratione occurrunt species & tractatio.

Species sunt quinque, hoc ordine.

I. Multiplex ratio; *in quâ terminus major minorem aliquoties exactè continet: ut est ratio dupla, tripla, quadrupla, quintupla, sextupla. e. gr.*

Dupli ad suppositos.	2.	4.	8.	10.	12. 14.
	1.	2.	4.	5.	6. 7.
Tripli ad suppositos.	3.	6.	9.	12.	15. 18.
	1.	2.	3.	4.	5. 6.
Quadrupli ad suppositos.	4.	8.	12.	16.	20.
	1.	2.	3.	4.	5.
Quintupli ad suppositos.	5.	10.	15.	20.	25.
	1.	2.	3.	4.	5.
Sextupli ad suppositos.	6.	12.	18.	24.	30.
	1.	2.	3.	4.	5.

II. Ratio superparticularis; *in quâ terminus major continet minorem, & aliquam ejus partem: ut est sesquialtera, sesquitertia, sesquiquarta &c. Illic continet major minorem & alteram ejus partem, ut 6 ad 4. ibi totum & partem tertiam, ut 8 ad 6. hic totum & partem quartam, ut 5 ad 4.*

III. Ratio superpartiens; *in quâ major terminus continet minorem, & aliquot ejus partes: ut* superbipartiens, *continens minorem & duas ejus partes, puta 5 ad 3.* supertripartiens, *continens minorem, ac tres ejus partes, ut 7 ad 4.* superquadripartiens, *continens minorem ac quatuor ejus partes, ut 9 ad 5. &c.*

IV. Multiplex superparticularis ratio; *in quâ terminus major minorem aliquoties, & præterea partem unam continet: ut est ratio dupla sesquialtera inter 5 & 2. dupla sesquitertia inter 7. & 3. dupla sesquiquarta, inter 9. & 4. tripla sesquialtera inter 7. & 2. tripla sesquitertia inter 10. & 3. tripla sesquiquarta inter 13. & 4.*

V. Multiplex superpartiens; *in quâ terminus terminum aliquoties, & plures præterea partes continet: ut est ratio dupla superbipartiens inter 8. & 3. dupla supertripartiens, inter 11. & 4. dupla superquadripartiens, inter 14. & 5. tripla superbipartiens inter 11. & 3. tripla supertripartiens inter 15. & 4. tripla superquadripartiens inter 19. & 5.*

Tractatio rationum est ipsarum Notatio, Additio, & Subductio.

Notatio est ipsarum scriptura & nomenclatura. Notatio rationum qualis?

Scriptura est, quâ rationes antecedentes superne, consequentes infernè scribuntur: ut

4 8 6
2 3 2.

Nomenclatura est à quoto: *unde dicitur ratio dupla, tripla, quadrupla, octupla, cùm quoti sint 2. 3. 4. 8.*

Additio rationum est, quâ antecedentes & consequentes inter se multiplicati, unum antecedentem & unum consequentem constituunt: ut Additio rationum qualis?

	Rationes			
	Simplices.			Conjunctæ.
Anteced.	3. 4.	*Addit. faciunt*		12.
Conseq.	2. 4.			8.
Hinc est	1½ ad 0			1½

Hic sesquialterâ additâ rationi æqualitatis, redit sesquialtera.

Subductio rationum quæ sit

Subductio rationum est, quâ quoti inter se divisi exhibent terminos reliquum inter se rationem servantes: *ut*

Anteced.	2.	3.	*Reliq.*	4.
Conseq.	1.	2.		3.
	2 ad 1½			1½

Hic à duplâ aufertur sesquialtera, & relinquitur sesquitertia.

REGULÆ.

Differentia numerorum quid sit

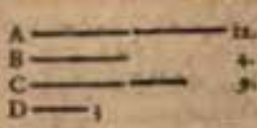
I. Differentia est numeri à numero distantia, & cognoscitur subductione.

Ratio igitur differentiæ est, quâ terminus à termino differt. Sic in continuâ numerorum serie, differentia est eadem ubique, scil. unitas: ut 1. ad 2. 2. ad 3. 3. ad 4. Differentia 3. ad 5. est binarius: quia 3. sublatus à 5. restat 2. Differentia itaque est medium inter duos extremos.

Ratio quid apud Arithmeticos?

II. Ratio est, quâ terminus in termino continetur, & cognoscitur divisione.

Hinc dici solet *Ratio quoti*: & κατ' ἐξοχὴν ratio. Sic ratio 2. ad 1. est dupla. 3. ad 2. sesquialtera. Nam 1. in 2. continetur bis. 2. in 3. continetur 1½. Termini ergò antecedentes dividendi sunt per consequentes. Hîc non ab re fuerit adnotare, quot modis vocabulum Rationis, itemque Proportionis usurpetur. *Ratio*, λόγος, Euclidi est rerum ejusdem generis mutua quædam, secundùm quantitatem habitudo. Sed, ut Clavius monet, hæc est potiùs dicenda proportio. Itaque promiscuè videas usurpari vocabulum rationis & proportionis. Accuratiùs tamen fuerit, si rationem dicas terminorum comparationem; & proportionem, rationum æqualitatem. Atque hoc modo ratio & proportio differunt ut pars & totum. Hinc *proportio* Euclidi definitur τῶν λόγων ἰσότης, id est, rationum similitudo. Sed, ut Clavius ad illum locum adnotat, hæc est potiùs *proportionalitas*. Nam quemadmodum duarum quantitatum inter se comparatio, dicitur proportio, ut quando duæ lineæ, duæ superficies, duo solida, duo numeri &c inter se conferuntur; ita comparatio duarum vel plurium proportionum inter se, proportionalitas solet appellari. Ut si proportio quantitatis A, ad quantitatem B, similis fuerit proportioni quantitatis C, ad quantitatem D, dicetur habitudo inter has proportiones proportionalitas.



Differentia & rationis habitudo. Nomenclaturæ in rationibus:

1.

III. Eadem inter terminos differentia potest cadere, inter quos tamen Quoti ratio diversa sit, & contrà.

IV. Minoribus inæqualitatibus à fronte additur præpositio sub.

Ita dicimus subdupla, subtripla &c.

2.

V. In superpartientibus initium nominis est à sesqui: *in superparticularibus à* super.

Ita dicimus sesquialtera, sesquitertia, sesquiquarta, cùjus quoti sunt 1½. 1⅓. 1¼. superbipartiens, supertripartiens, superquadripartiens, tertias, quintas, septimas, & quoti sunt 2½. 2⅓. 2¼.

3.

VI. In conjunctis rationibus conjuncta sunt nomina.

Sic 3¼ tripla sesquiquarta. 2½ dupla superquadripartiens quintas. Sic itaque Quoti modum enumerandi datas rationes suppeditant.

Rationum

VII. Rationum propriè nulla est multiplicatio.

Quasi scil. est numerorum: ubi rationis contemplationem pro multiplicatione sumere velis.

nulla est multiplicatio.

VIII. Rationum divisio nulla requirenda est præter inventionem unius vel plurium medium proportionalium.

Rationum divisio.

IX. Additio rationum est multiplicatio.

Additio rationum quid?

Nam ratio ex rationibus componi dicitur, quando rationum quantitates inter se multiplicatæ, rationem aliquam efficiunt. Vide præcepta. Sic addatur sesquialtera rationi æqualitatis, redit sesquialtera. Addatur sesquiquarta 1¼ ad duplam superbipartientem duas tertias 2⅔. erit sesquitertia 1⅓. Si plures rationes duabus sint conjungendæ, addantur primùm duæ priores, deinde reliquæ: ut

2.	6.	10.
1.	3.	4.

Priores additæ faciunt 2/3, cui tertia ratio addita, producit sextuplam. Ita quævis ratio triplicari, quadruplicari &c. potest: si datæ rationis termini ter, quater &c. pro suo more dicto inter se componantur. Sic ratio dupla triplicata est octupla: ut

2.	2.	2.	8.
1.	1.	1.	1.

X. Subtractio rationum fieri potest per divisionem, & multiplicationem.

Subtractio rationum ut fiat

Si rationum additio fit per multiplicationem, subtractionem per divisionem fieri consequens est. Si ergò quotus inter se dividas, termini finis, reliquam inter se rationem servantes. Si item datarum partium terminos alternos invicem multiplices, iidem termini prodibunt. Alterna enim multiplicatio in partibus idem quod divisio præstat: ut à duplâ auferatur sesquialtera, relinquitur sesquitertia. Item à duplâ sesquialterâ auferatur sesquiquarta, restat dupla. Exempla hîc erunt:

	Datæ.		*Reliqua.*	*Datæ.*		*Reliqua.*	
Anteced.	2	3	4	5	5	10	*sive* 2
Conseq.	1	2	3	2	4	8	1
	2 ad 1½		1⅓	2½ ad 1¼		2	

Vides hîc 2 in 2 bis contineri, 2 in 3 1½. 3 in 4 1⅓. De altero exemplo idem est judicium.

Cap. XIV. De Proportione Arithmeticâ.

PRÆCEPTA.

PRoportio est comparatio rationum. Estq; Arithmetica, vel Geometrica.

Proportio Arithmetica est æqualitas differentiarum: *ut 12. 9. 6. 3. Hîc duæ sunt proportiones, in quarum utrâq; est æqualitas differentiarum, seu æquus antecedentium excessus. Est enim differentia 3. Sic in 15. 11. 7. 4. ut 15. superant 11. quaternario sic 7. superat 4. eodem.*

Proportio Arithmetica est disjuncta, vel continua.

Disjuncta est, quando primus saltem ad secundum habet eundem respectum, quem tertius ad quartum, secundus verò ad tertium nequaquam: *ut 10. 8. 4. 2. disjunctim sunt proportionales quoniam differentia 2. inter 8. & 4. non continuatur. Hîc igitur & terminorum & rationum est distractio.*

Proportio arithmetica disjuncta.

Continua dicitur progressio Arithmetica, quæ est plurium numerorum eodem excessu sese superantium, in unam summam collectio.

Proportio arithmetica continua, seu progressio arithmetica.

Progressio Arithmetica est triplex.

I. Naturalis; *quæ incipit ab unitate, & in quâ omnes numeri se ordine superant unitate: ut, 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. &c.*

II. Imparium numerorum; *quæ progressio incipit ab unitate, & in quâ omnes numeri se ordine superant binario: ut 1 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. &c.*

III. Parium numerorum; *quæ progressio incipit à binario, & in quâ omnes numeri se ordine superant binario: ut 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20. &c.*

In pro-

In progressione Arithmeticâ spectatur inventio vel terminorum, vel summæ.

Inventio terminorum est duplex.

Primò termini quæruntur ordine continuo: *& tum differentia sive excessus numero illi addendus est, post quem progressio extendenda est. Invenitur autem differentia, si primus progressionis numerus à secundo, vel quivis alius à proximè majore in eâdem progressione subtrahatur: ut 1. 3. 9. 13. hîc differentia est 4. quam adde 13. & quintus terminus erit 17. cui iterum adjecta 4. procreant 21 sextum terminum: atque ita in infinitum. Et hæc dicitur* progressio insurgens. *Continuatur pari ratione Progressio Arithmetica retrocedendo, si differentia progressionis à minori subducatur: ut in allato exemplo si 4. subducas à 9. relinquentur 5. si rursùs ab illo 5 subducas 4. relinquetur 1. Et hæc dicitur* progressio descendens. Deinde interdum serie interruptâ optati tantùm quæruntur. *Hîc ex numero termini optati abjiciatur unitas: reliquum numerus per differentiam progressionis multiplicetur: tum huic producto primus terminus adjiciatur. Numerus enim compositus erit ultimus terminus: ut in progressione ternaria 4. 7. 10. quæratur duodecimus terminus à quaternario. Aufer itaque unitatem ab optati termini nomine videl. 12. ut relinquantur 11. Hoc reliquum multiplica per 3. ut habeas 33. tum adde primum terminum 4. & totum 37. erit optatus terminus. Ita tricesimus erit 91. atq; ita deinceps.*

Termini.	4.	7.	10.	37.	91.
Nomina.	1.	2.	3.	12.	30.

Inventio summæ in quâvis progressione Arithmeticâ sic fit: *Addatur primus terminus ultimo, & aggregatum per numerum terminorum multiplicetur. Dimidium numeri producti erit summa omnium terminorum. Breviter: Extremi additi multiplicentur per dimidium numen termini ultimi: ut 1. 3. 9. 13. 17. 21. hîc extremi 1. & 21. faciunt 22. nomen ultimi termini est 6. Multiplicatis 22. per 6. factus erit 132. cujus dimidium sunt 66. summa quæsita. Sic dies naturales constat horis 24. ubi quæritur, quot ictus (ubi integrum est horologium, ut in Italiâ & Norimbergâ) campana horaria excipiat? Hîc extremum est 24. cui 1. addita exhibet 25. quæ per 24. nomen ultimi termini multiplicata, faciunt 600. cujus dimidium est 300. totus ex omnibus.*

REGULÆ.

Propriam progressionis arithmeticæ trium numerorum.

I. Proprium est progressionis Arithmeticæ trium numerorum, ut aggregatum extremorum sit æquale duplo medii numeri.

Ut 3. 5. 7. Hîc 3. & 7. faciunt 10. quod est duplum medii.

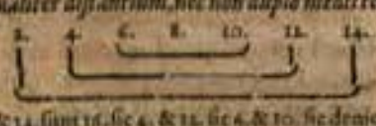
Proprium progressionis arithmeticæ quatuor numerorum.

II. Proprium est progressionis Arithmeticæ quatuor numerorum, ut aggregatum extremorum æquale sit aggregato mediorum.

Ut 3. 5. 7. 9. Hîc 3. & 9. tot faciunt, quot 5. & 7.

Proprium progressionis arithmeticæ, ubi numerus terminorum est impar.

III. In omni progressione Arithmeticâ, cujus numerus terminorum est impar, aggregatum extremorum est æquale cuilibet aggregato duorum numerorum quorumlibet ab extremis æqualiter distantium, nec non duplo medii termini.



Hîc 2. & 14. sunt 16. sic 4. & 12. sic 6. & 10. sic denique bis 8.

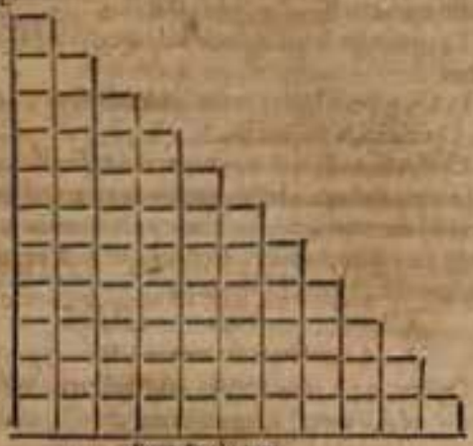
Compendii in progressione naturali.

IV. In progressione naturali, quæ ab unitate incipit, summa omnium terminorum invenitur hoc compendio.

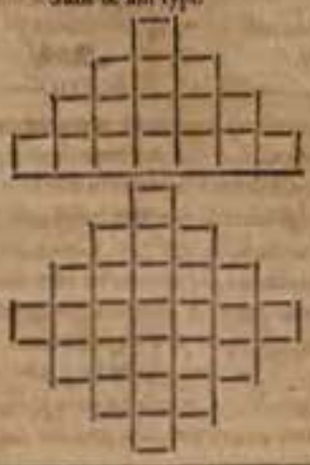
Multiplicetur ultimus numerus (qui semper indicat numerum terminorum) per numerum proximè majorem. Hujus numeri producti dimidium est summa omnium terminorum: ut 1. 2. 3. 4. 5. Hîc 5. multiplicentur per 6. factus est 30. cujus dimidium 15. sunt summa omnium terminorum.

Typi progressionis arithmeticæ sunt varii.

Ita in hoc typo est ejusmodi progressio 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. progressionis arithmeticæ.



Sunt & alii typi.



Cap. XV. De Regulâ aureâ.

PRÆCEPTA.

FUit proportio Arithmetica: sequitur Geometrica, quæ est rationum æqualitas.

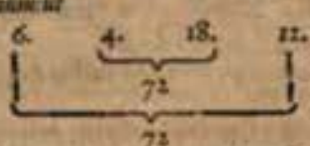
Proportio geometrica disjuncta.

Estque disjuncta, vel contiua.

Disjuncta est, quæ terminis & rationibus est distincta: *ut 6. 3. 16. 8. Hîc enim duplæ sunt, quæ utq; terminis utq; rationibus cohærent: eò quòd inter 3. & 16. eadem ratio non servetur, quæ inter 6. & 3. atq; inter 16. & 8.*

Ejus occurrunt proprietas & species.

Proprietas ejus est, quòd factus ab extremis æquetur facto à medijs, & contrà. *Euclid. 16 p. 6. & 19 p. 7. Quæ proprietas est maximè illustris scituq; necessaria: cum illius ope atq; secundetur tanta fit, ut caput fundamentum, & origo sequentium regularum dici possit. Vult autem Euclides, factum ex ductu primi in quartum æquum esse facto ex secundo in tertium: ut*



Est & altera proprietas, quod maximus & minimus reliquis sunt majores.

Species ita habent: Proportio disjuncta est simplex, vel multiplex.

Proportio disjuncta simplex, constat quatuor duntaxat terminis.

Estq; directa, vel reciproca.

Proportio directa est, in quâ ut primus terminus ad secundum, ita tertius ad quartum.

Ea cernitur in regulâ aureâ, ut vocatur; quæ tribus datis numeris quartum proportionalem docet invenire.

Regula aurea est minus vel magis operosa.

Regula aurea minùs operosa est, quæ præter solam

terminorum dispositionem nihil ante se requirit, eaque in numeris homogeneis vel missis.

Et rursus in homogeneis vel integris vel fractionibus.

Aurea regula in numeris integris.

In illâ quæ est integrorum, videndæ sunt Collocatio, Operatio, & Probatio.

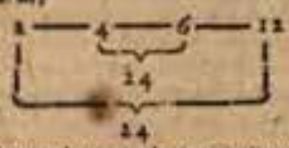
Collocatio est, quâ tres numeri dati sic disponuntur, ut qui annexam habet quæstionem, tertio semper loco ad dextram; alter, qui huic re & nomine convenit, primo loco; in medio tertius, qui re & nomine à duobus discrepat, collocetur: *ut*,

Mens.	*Grad.*	*Mens.*
4	6	10

Operatio est, cùm tertius multiplicatur in secundum (*vel vice versâ*) & productum dividitur per primum, ut Quotus ostendat quartum numerum proportionalem: *ut*,

Mens.	*Grad.*	*Mens.*	*Grad.*
4	6	10	15

Probatio est, quâ primus numerus multiplicatus in quartum exhibet factum æqualem ei, qui producitur è multiplicatione secundi in tertium. *Hæc probatio pendet à proprietate proportionis paulò antè recitatâ ex Euclide: cujus verba sic habent* 7. el. Geom. prop. 19. *Si quatuor numeri fuerint proportionales, tum numerus, qui fit è multiplicatione primi in quartum, erit æqualis numero producto ex multiplicatione secundi in tertium.* Et per conversionem: *Si numerus productus è multiplicatione primi in quartum fuerit æqualis numero producto è multiplicatione secundi in tertium, tum quatuor dati numeri erunt proportionales: ut*,



Alii observant hunc modum examinandi. Numerum tertium statuunt primo loco, primum tertio: tum factâ operatione juxta regulam producitur numerus, qui antea fuit secundus: ut, 6. 12. 2. 4.

Regula aurea in fractionibus.

Eadem est ratio hujus regulæ in fractionibus. *Nam primus cum tertio eandem rei denominationem habere debet, & tertius quæstionem continere: tum multiplicatio secundi in tertium, vel vice versâ, instituenda, & producti per primum divisio: ut*,

$\frac{1}{3}$ —— $\frac{1}{4}$ Ergò $\frac{1}{2}$ —— 1

Sic impendo $\frac{1}{4}$ *mensis* $\frac{1}{3}$ *aurei: ergò* $\frac{1}{12}$ *mensis impendo* $\frac{1}{24}$. *hoc est* $2\frac{1}{4}$. *Sic* $\frac{1}{2}$ *libr. piperis emitur* $\frac{1}{3}$ *flor. quanti* $\frac{1}{4}$ *unius libræ. Multiplica* $\frac{1}{3}$ *in* $\frac{1}{4}$ *provenient* $\frac{1}{12}$. *quæ divisa per* $\frac{1}{2}$ *dant* $\frac{1}{6}$. *id est* $1\frac{1}{6}$. *flor.*

Regula aurea in numeris missis dupliciter adhibetur.

Regula aurea in missis.

I. Si integra sola se obtulerint cum fractionibus in regulâ disponenda, frangenda sunt integra subjectâ unitate, & tum procedendum est quo dictum modo: *ut*, 2 *menses dant* $\frac{1}{3}$ *florenum: quid dant* 3 *menses. Frange integra & colloca in regulam:* $\frac{1}{1}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{1}$ *proditum* $\frac{1}{3}$ *flor. sive albi* $22\frac{1}{2}$.

II. Si occurrant aliqua integra, quæ annexam habeant fractionem, illa integra ad eandem denominationem annexæ fractionis reducenda sunt, & ubi tato more procedendum. *Reducuntur autem tum missi tum integri numeri in partes improprie dictas: ut* $2\frac{1}{2}$ *ulnæ panni emuntur* 5. *aurei, quanti* $5\frac{1}{4}$ *ulnæ? Primum terminum reduc ad* $\frac{1}{2}$, *secundum ad* $\frac{1}{4}$, *tertium ad* $\frac{1}{2}$, *è quibus pelt operationem provenient aurei* $13\frac{1}{8}$. *quæsitus proportionalis. Sic 36 lucrantur* $12\frac{1}{2}$ *quanti 21 lucrabuntur* $9\frac{1}{8}$. *Ita 32 ulnæ panni emuntur* $22\frac{1}{2}$ *flor. quanti* $8\frac{1}{8}$? *Multiplica* $22\frac{1}{2}$ *per* $8\frac{1}{8}$ *fiunt* $191\frac{1}{16}$ *quæ divisa per* 32. *dant* $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{16}$ *hoc est* $5\frac{15}{16}$ *flor.*

Regula aurea magis operosa postulat ante se quamplam numerationem, quæ constituit terminos proportionis. *Dici posset* regula trium composita: *quia plures, quàm tres numeri proportionales hîc proponuntur: ita tamen, ut tres tantùm sint principales, reliqui minùs principales. Hîc igitur requiritur, ut omnium primò tres tantùm fiant termini per antecedentem quandam operationem. Verùm hîc terminus* regula trium composita *etiam aliter usurpatur. Vide infrà capp.* 17. 18.

Regula aurea magis operosa est triplex.

Antecedens illa numeratio est triplex: quia præcedunt aut una vel duæ ex speciebus; aut partium vel missorum numeratio; aut denique proportio Arithmetica vel Geometrica. *Et hæc non tam regulæ quàm ingenio comprehendi possunt.*

Ex quatuor speciebus ante operationem aureæ regulæ adhibetur.

I. Additio integrorum: *ut duo tabellarii Herbornâ in oppositas partes contendunt, dupli celeritate, alter quidem singulis diebus quina, alter verò terna conficit milliaria. Quæritur, quot milliaribus unus alio invicem distabunt? Hîc adde diurna itinera* 5 & 3. *totus erit* 8. *unius dati elongatio. Unde regula sic concludet:*

I. Annexa regulæ præviæ species subtractiva.

Dies	*Mil.*	*Dies*	*Mil.*
1	dat —— 8	Ergò 9	—— 72

II. Subductio: *ut fistula fabrum singulo bure in subjectum lacum 250 urnarum, fundit urnas 24. effluunt autem per aliam fistulam quælibet horâ urnæ 16. quæritur, quanto tempore totus impleatur lacus? Hîc ratio dictat, impletum excessum supra depletionem quærendum esse. Subtractis igitur 16. urnis à 24. restant 8. urnæ. Tot enim spatio unius horæ in lacu relinquuntur. Hinc propositio facilè concludatur:*

Urna	*Horâ*	*Urna*	*Horæ.*
8 *relinquuntur*	1	Ergò 250	—— $31\frac{1}{4}$.

III. Multiplicatio: *ut, cujus annuum stipendium est* 34. *aureorum, quid habet octiduo? Hîc primus & secundus terminus sunt heterogenei. Debent igitur prævia multiplicatione ad eandem speciem, seu ejusdem nominis tempus redigi. Et ita generaliter heterogenei termini alterni oblati, antecedente multiplicatione ad idem nomen omnium sunt redigendi. Pro anno igitur* 365 *dies sumo, & ut calculus fit expeditior & exquisitior,* 34 *aureos per* 50 *ursatos sive bacios redigo in bacios, qui ipsi rursus in minutissimam monetam resolvi possunt si necesse sit.*

IV. Aliquando multiplicatio cum additione vel subductione. Cum additione: *ut, Qui à fenatore decem bacuros lucrum quærit, quanti vendet pondo cerei* 20 *bacios emtum? Quoniam hîc diversi nominis pecunia datur, primùm antecedente multiplicatione* 6 *aurei redigentur in bacios seu ursatos.* 30 *bacios pro aureo computando, factus erit* 180. *Huic si lucrum addidero, totus ursatorum, id est* 190, *erit medius proportionis terminus. hoc modo: Ex* 180 *veniunt* 190, *quot veniunt è* 20? *In minutis terminis sic:* 18 — 19 — 20.

Cum subductione: *ut quidam argentis vasis furto sublatis aufugit,* 128 *stadia quotidie peragens. Quinto pòst die dominus equo fortiori insequens,* 174 *stadia dierum conficit: quæritur, quando eum sit assecuturus? Hîc primò videndum, quantum itineris fur confecerit, priusquam dominus, indicio accepto, profectionem instituat. Quare* 128 *stadia per* 4 *dies multiplicata exhibent* 512 *stadia. Deinde considerandum est, quantum posterior priore indies amplius conficiat. Subducti igitur* 128 *à* 174 *relinquit est* 46. *Quæ jam ratio excessûs diurni ad diem unum, eadem ratio erit totius præcedentis*

fugæ, ad

fuga, ad dies omnes, quibus posterior priorem consequatur.
Unde termini proportionis sic erunt:

Stadia	diem	Stad.	Dies
96	dant 1.	Ergo 512	10⅔

II. Auream regulâ præcedit numeratio fractionum vel mistarū.

Interdum auream regulam præcedit numeratio fractionum: *ut, Emphyteuta aliquot tritici saccos, ex unius anni messe nactus, solvit funderum dominis loco Canonis seu annuæ pensionis, uni ½, alteri ¼, ac residuos habet 35 saccos: quæritur, quot initio fuerint. In hoc exemplo, & similibus, datæ partes fiant cognomines: ut hic è ½, & ¼ fiunt ⅔, & ⅓. Mox eas inter se addere oporteret, ut quantum de toto tritici acervo expenderat, intelligi posset. Sic fiunt ⅔. Hinc partibus à toto tritici cumulo, qui ⅔ fuisse ponitur, subductis, relinquuntur ⅓. Unde partibus ad integra proportionalia reductis, proportio sic erit: 7 — 35 — 15 — 65.*

Interdum auream regulam præcedit numeratio mista: *ut è tribus argenteis poculis primum appendit semuncias 12½, alterum 16½, tertium 23½. Valet autem semuncia 11½ baciæ. Quantum igitur poculorum pretium erit? Hic omnibus poculorum ponderibus in unam summam per additionem mistam collectis, semuncie erunt 52½. Unde proportio sic erit:*

1 — constat 11½. Ergo 52½ — 605/8.

Sic 4½ dant 25½, quid dant 24¾. Hic reductis integris ad fractos, exemplum sic stabit:

$$\frac{35}{8} \quad \frac{51}{2} \quad \frac{99}{1}$$

Facta operatione producuntur 144 5/16.

III. Aureâ regulâ præcedit proportio.

Aureâm regulam interdum præcedit proportio, eaq; vel Arithmetica, vel Geometrica.

Arithmetica: *ut, Explorator castrorum hostilium archistratego sic refert. Si loco moventes primo die 30. secundo 28. tertio 26. atque ita bina dierum stadia minuentes adversus hostem proficiscamini, decimoquinto die ipsum consequemini. Hostis autem adventu eorum cognito, tantum obviam eis processit, ut nono die concurrerint. Quæritur, quantum in occursum erit? Hic primò progressionis sive ventinæ proportionis Arithmeticæ termini quindecim, extremi verò 2. & 30. in unam summam colligendi, qui erunt secundus terminus. Summa autem illa est 240 stadiorum. Collocatio itaq; fuerit talis:*

Dies	Stad.	Di.	Stad.
15	240	9	144

Tantum igitur progressi sunt. Reliquum ad completa 240 videl. 96. stadia hostis confecit.

Geometrica: *ut, cùm tela panni ulnis 40 constant, 50 aureis emitur, quanti ulnam divendet, qui è centenis aureis fortè, duodecim lucrari cupit? Hic necesse est, ut antecedat proportio Geometrica, seu finalis sententiæ interlocutorum. Si 40 ulnæ constant 50 aureis, ulna igitur una constat 1¼ aurei. Hic tertium proportionis terminum erit hoc modo: Si ex aureis fortè*

100 veniunt 112, tum de 1¼ veniunt 1⅖.

Atq; hæ sunt præcipuæ numerationes, quæ principis proportionis illationem antecedere debent. Præter has dantur & aliæ tum ex simplici, tum comparatâ Arithmeticâ, quæ hanc ipsam regulam debent antevertere. Sed has relinquunt artifices cujusq; ingenio.

REGULÆ.

Proportionis modi Logicâ quâ

I. Si quatuor numeri directè fuerint proportionales, iidem etiam ἀνάπαλιν, ἐναλλὰξ, id est, inversè & alternè, ac cæteris item proportionis modis Logicis, proportionales erunt.

Proportio directa est, in quâ est ut terminus primus ad secundum: ita tertius ad quartum. Ea includit proportionem inversam, & alternam, imò & reciprocam: ut

	2	1	4	6. directè.
	3	2	6	4. inversè.
	2	4	3	6. alternè.
Item:	2	6	4	12. directè.
	6	2	12	4. inversè.
	2	4	6	12. alternè.

Sed & hi termini sunt reciprocè proportionales. Proportio siquidem reciproca est, in quâ terminus alternè positus, ut is tertius habet ad secundum, sic reciprocè primus ad quartum. Ea similiter includit directam, alternam, & inversam: ut,

	2	3	4	6 directè.
	4	3	2	6 reciprocè.

Hinc patet primum terminum directæ proportionis esse tertium reciprocæ, & tertium directæ, primum reciprocæ. Ubi meminisse oportet, inversionem proportionis latiùs patere quàm reciprocationem. Nam inverso est reciproca, vel non-reciproca. Itaque omnis reciprocatio est inversio, sed non vicissim. Proinde reciprocatio proportionis est specialis inversio. Quomodo hæc doctrina illustrer Logicam comparatorum, & Rhetoricam metaphoram vide supra suis locis. Hic etiam observa, quid sit *analogismus*. Ille nihil est aliud, quàm analoga, sive proportio, syllogismo conclusa. verbi gratiâ, Ut 1 ad multiplicantem 3, sic multiplicandus 5 ad factum 15. Atqui unitas multiplicante major est. Ergò & multiplicandus est major facto. Sæpe tamen analogismus significat propositionem majorem vel minorem hujus syllogismi. Veluti si dicas: Ut 1 est ad 3 multiplicantem, sic 5 multiplicandus ad factum 15. In divisione est analogismus inverso ordine: ut dividendus v. gr. 12 ad divisorem, puta 4, sic quotus, videl. 3, ad 1. Ab directa fit proportio, ex eo quoque agnosci potest, quòd quantò major minórve tertius est, tantò major minórve quartus semper erit, sive ordinatè, sive inversè, sive alternè terminis consignentur. In reciprocâ proportione contrarium est. Tenetur hic & illa regula: Quatuor numeri sunt proportionales, *si primo & tertio in quemcunque numerum multiplicato, item secundo & quarto in eundem, aut alium quemcunque, productum primi majus sit producto secundi, & productum tertii majus producto quarti: Vel*, si productum primi sit æquale producto secundi, & productum tertii æquale producto quarti: *Vel* denique, si productum primi minus sit producto secundi, & productum tertii minus producto quarti.

Exemplum primi modi: 4. 2. 16. 8.
Exemplum secundi modi: 4. 4. 8. 8.
Exemplum tertii modi: 2. 4. 8. 16.

Communis multiplicator in tribus hisce exemplis fit 2, vel 3, vel alius numerus.

II. Inter regulas Arithmeticas secundum quinq; species primum locum tenet regula proportionum.

Excellentia regulæ aureæ.

Hæc ergò ita dicitur Regula à formâ, Regula proportionis: à subjecto, Regula Trium, & corruptè Regula de Tri: item Regula de Tribus numeris: ab omnes, & ob ullius præstantiam, Regula aurea: item, Regula auratorum. Nam & caput est Logistices, & fundamentum ac origo regularum omnium, & relucet eadem autum in vitâ œconomicâ, atque disciplinis mathematicis.

Ratio confectionis in regulâ aureâ quæ

III. Confectionis ratio in regulâ aureâ pendet ab illa theoremate:

Ratio ex intermediis facta æquale est, ac si fiat ratio à primo per quartum habens: quæ quarum in factis orationum dirimitur. Ideo ut in apertum producatur, factus ex intermediis dividitur per primum, quotusq; ex eo alter factus. Omnis enim numerus, per quos factus est, per eos quoque dividitur, factusq; omnis per alterum multiplicantium divisus, reliquum prodit. Ut in 9. 6. 12. quartus quæritur. Multiplicetur igitur 6 in 12. hoc est, alterno in tertium. Factum 72. ajo etiam factum esse ex multiplicatione 9 in quartum ignotum. Facto igitur dato, cùm factorum unus cognitus sit, alter ampliùs non latebit. Quare 72 per 9 dividenda quotus erit 8 factorum alter, adeoque quartus proportionalis hic 9. 6. 12. 8.

Dispositio regulæ auteæ quæ

IV. Dispositio in hac regulâ legitima consistit, qua terminos homogeneos in loca alterna distribuat.

Hic enim quæritur à primæ tationis conclusione, ad consequens. Secundæ ἀναλογίας, alternè. Primus itaq; & tertius numerus semper generè & nomine convenire debent: ut 4 men-

ſes dant 10 gradus: ergo 6 menſes dabunt 15 gradus. Quæſtio ergo ſemper tertio ſtatuetur loco: cui homogeneus erit primus terminus, hoc eſt, ejuſdem nominis & rei. Quoniam verò ſæpenumerò quæſtiones per hanc regulam ſolvendæ confuſè & ordine præpoſtero proponuntur, accuratè danda eſt opera, ut termini digerantur: ut v. gr. 138 milliaria conficienda ſint, qualium 16 tribus perficiuntur quæritur, quanto tempore iter illud abſolvat? Hic quoniam quæritur de 138 milliaribus, ea numero tertium locum tribuat: primo loco ſtatues terminum homogeneum, in milliariorum medio locum poones. Operatio talis eſt:

Mill.	Dies.	Mill.	Dieb.
16.	3	138.	$25\frac{5}{8}$ ſive $\frac{205}{8}$.

Fractionem annexam $\frac{5}{8}$ reſolve in horas, invenies pro eis horas 21. Quòd ſi ex terminis datis alter tantùm genere, non autem ſimul nomine cum altero conveneris, reſolutio priùs inſtituenda per multiplicationem, & numerus majoris numeri mutandus in nomen minoris, & poſtea operatio inſtituenda: ut 6 unciæ emuntur 10 albis: quanti conſtabunt 8 libræ. Hic libras converte in uncias multiplicatione per 12, quoniam tot uncias libram conſtituunt. Simili ratione quoscunque vel numero principalis quæſtionis, id eſt, tertio vel primo, vel ambobus ſimul adhærentes alii numeri, non quidem genere, ſed ſpecie diverſi, hanc ambæ poſitiones ad unam eandemque ſpeciem priùs reducendæ ſunt: ut libras 25. uncias 10 pipetis cum inerantur 32 flor. 12. bacis, 10. obolis: quanti erunt libræ 1005. Hic libræ convertendæ in uncias utrobique: floreni & bacii in obolos. Quotes itaque diverſæ monetæ, pondera, & menſuræ in uno numero proponuntur, redigenda erunt omnia ad minima ibi expreſſa. Hic meminerimus, ſæpe unum terminum poni loco ſecundo & tertio: ut in tri-



angulo rectangulo A B C; perpendicularis A D eſt decemped. 150. B D. 26. quæritur longitudo D C. Colloca in regulam

B D	A D	A D	D C
26	150	150	869.

Nam per *Euclid. 8. 8. l. 7.* perpendicularis A D eſt media proportionalis inter B D & D C. Ideo primo loco ſtatuitur B D, ſecundo A D, tertio ſimiliter A D.

Compendia regulæ aureæ.

V. Compendia hujus regulæ ſunt in cipherâ, unitate, reductione ad minores terminos, & in fractionibus.

1. *Si in fine ſint cipheræ, valet compendium quod in multiplicatione & diviſione decimæ:* ut

10	100	100.
100	30	60000.
1000	400	70.

2. *Si unitas ſit primo loco, ſola multiplicatio abſolvit quæſitum.* Unitas enim non dividit. e. g. 1 — 3 — 8 — 24.

3. *Si unitas ſit in medio vel tertio loco, ſola diviſio ſatisfacit quæſitum.* Unitas enim non multiplicat. e. g.

3	1	5	$1\frac{2}{3}$.
4	6	1	$1\frac{8}{4}$

4. *Si ex integris numeris primus & ſecundus, vel primus & tertius inter ſe compoſiti fuerint, tum ea maxime communis diviſore diviſis, proportio per datorum primus brevius concludetur.* Cujus compendii, ſive contractionis, ratio eſt, quòd mutatis hoc pacto terminis, ipſa tamen proportio non mutetur. Nam, ut eſt 15. *p.* 5. partes æquè multiplicium, eandem ad invicem rationem obſervant. Nimirum ut primus numerus ſe habet ad ſecundum, ita tertius ad quartum, & ſicut primus ad tertium, ita ſecundus ad quartum. Itaq; numeri majores proportionales redacti ad minores, idem concludent. ut in 12. 32. 15. quoniam 12 & 32. inter ſe compoſiti ſunt, ideo diviſis illis per 4. quotes 3. & 8. datorum loco aſſumo. ut 3. dant 8. igitur 15. dant 40. Item quia primus & tertius 12. & 15. ſunt quoque compoſiti inter ſe, quorum eorum 4 & 5. maximo communi diviſore inventos ſimile pro datis, & proportio in minimis terminis brevius ſic concludetur: Si 4. ſunt 32. igitur 5 erunt 40. Præſtat tamen numeros pares æquali dimidiatione, ſemel vel aliquoties repetitâ, minores facere. Sic 4 libræ emuntur 12 flor. quanti 85. Hic repetitâ bis dimidiatione, 4. & 32. rediguntur ad 1. & 8. Dic ergo 1 — 8 — 85 — 680. Si 42. unze panni emuntur 27. fl. quanti 56. Hic 42 & 56 rediguntur mediatione ad 21. & 28. quibus rurſus per communem diviſorem 7. diviſis, fiunt 3 & 4. ita 3. & 27 communi diviſore 3 diviſis, erunt loco eorum 1. & 9. Unde ſtabit exemplum ad minimos terminos redactum hoc modo: 1 — 9 — 4.

Habe & iſta exempla.

$$24 \text{ —— } 12 \left.\begin{matrix}\\ \\ 12 \text{ —— } 6\end{matrix}\right\} \text{—— } 8 \text{ —— } 4.$$

Hic ſemel mediantur duo genita.

$$24 \text{ —— } 12 \text{ —— } 8 \text{ —— } 4.$$
$$12 \text{ —— } 6$$
$$6 \text{ —— } 3$$

Hic duo primi bis mediantur.

$$24 \text{ —— } 12 \left.\begin{matrix}\\ \\ 12\end{matrix}\right\} \text{—— } 8 \left.\begin{matrix}\\ \\ 4\end{matrix}\right\} \text{—— } 4$$
$$6$$

Hic primus bis eſt mediatus, ſecundus & tertius ſemel. Item

uln.	flor.	ulc.	flor.
96	40		
48	20	24	10.
24	10		
12	5		

Poteſ etiam uti hoc compendio. Si primus ſecundum exactè dividat, tertium multiplica per diviſorem: ut 2. 8 dat 3 in 9 ter. ter 8 ſunt 24. Sic 2. 4. 8. dic 2 in 4 bis. bis 8 ſunt 16. Potrò contractionis compendium in denominantibus fractorum habet locum. Si enim denominantur primus terminus, cum ſecundi vel tertii denominatore compoſitus fuerit, eosdem per communem diviſorem maximum (vel primitivâ dimidiatione) ad minimos redige: ut $\frac{1}{2}$ dat $\frac{1}{4}$. quid $\frac{3}{4}$? Denominatores primi & ſecundi terminat 2 & 8 redeguntur ad 1 & 2. Stabit exemplum ſic: $\frac{1}{2}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{3}{4}$, ſic $\frac{3}{16}$. vel $1\frac{3}{16}$.

3. *In fractionibus ſolâ multiplicatione res peragi poteſt:* fi nempe factum ex denominatore primo terminis, per ſecundi, dein tertii numeratores, pro quarti numeratore capias: factum autem ex primi numeratore, per ſecundi, dein tertii denominatores, pro quarti nominatore uſurpes. Ductus igitur talis erit

$$\frac{1}{4} \times \frac{3}{3} \text{ —— } \frac{5}{6} \text{ —— } \frac{40}{18} \text{ ſive } 2\frac{4}{9}$$

Hic multiplica 4 in 2, fiunt 8. poſt in 5, factus erit 40 numerator quæſiti. Potrò multiplica 1 in 3, hunc denique in 6, factus erit 18 denominator quarti termini. Ego ſi ex $\frac{4}{9}$ provenit $\frac{5}{6}$, e $\frac{5}{6}$ proveniunt $\frac{40}{18}$. *Breviùs ita:* Inverte primam fractionem, ut numerator ſubeat locum denominatoris, & poſtea multiplica numeratores in ſe invicem, & ſimiliter denominatores: ut in allato exemplo pro $\frac{1}{4}$ pone $\frac{4}{1}$.

Cap. XVI. De Proportione reciprocâ.

PRÆCEPTA.

TAntum de proportione directâ ſequitur reciproca, in quâ terminis alternè poſitis, ut ſe tertius habet ad ſecundum, ſic reciprocè primus ad quartum: *aliàs dicitur* regula aurea inverſa, everſa, & converſa.

Ejus occurrit proprietas & regula.

Proprietas atque adeò fundamentum eſt hoc: *Factum à duobus prioribus, æquatur facto à poſterioribus: ut,*

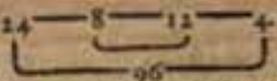
$$12 \text{ —— } 8 \text{ —— } 24 \text{ —— } 4.$$
$$96 \qquad 96$$

Regula eſt: *Primus terminus multiplicetur per ſecundum, & productus dividatur per tertium, ut quotus ſit quartus terminus proportionalis. e. gr. Caſtellum obſidetur, in quo milites 2000 habent victum in hebdomadas 26. quot dimittendi milites, ut idem victus reliquis militibus ſufficiat in annum, id eſt, 52 ſeptimanas. Numeri ſic ſuerunt diſponendi:*

hebd.	milit.	hebd.	milit.
26	2000	52	1000.

Sic

Sic 12 operarij fecerunt opus 7 septimanarum spatio; quot requiruntur, qui absolvant spatio 3 septim. Potest tamen etiam retineri usitata collocatio, & modus operandi inverti: ut.



Examen hujus regulæ pendet à proprietate ipsius: *si nempe primus per secundum multiplicetur, & tertius per quartum, ut exeat idem factus.*

REGULÆ.

Proportio reciproca & directa ut fiat habeas

I. Proportio reciproca eâdem viâ revertitur, quâ proportio directa incedit.

Atque hinc dicta est reciproca. Reciprocatio siquidem est ejusdem viæ retrograda repetitio: quæ in proportione reciprocâ ad directam collatâ planè cernitur. In directâ enim proportione termini non solùm ordinatè, sed etiam alternè proportionales sunt, hoc est, ut se habet primus ad secundum, ita tertius ad quartum: item ut primus ad tertium, ita secundus ad quartum: atque adeò quantò minor majorve tertius, tantò quoque major minórve quartus quæsitus fuerit. In reciprocâ verò termini primò ordinatè sumti, planè sunt improportionales, alterum verò rationes toto genere differunt, cùm una sit majoris, altera minoris perpetuò inæqualitatis ratio. Sicut ergo tertius ad secundum: ita manifestâ conversione primus ad quartum. Proinde quantò tertius major datur, tantò quartus minor evadet. Unde & generaliter in omnibus ejus quæstionibus res conducit plus augere, quàm opus pretium, vel ponderis, vel mensuræ, vel tale quippiam minuatur: ut, si operarii 10 opus quoddam perficiunt 4 diebus, num 40 tale opus uno die perficient. Quo enim plures sunt operarii, eò minore tempore opus est. Unde tertius numerus quantò datur major, tantò quartus evadit minor. Sic ergo manifestâ reversione ut tertius ad secundum, ita primus ad quartum: ac proin qui directæ proportionis primus foret terminus, reciprocæ tertius est: & vicissim, qui directæ tertius, reciprocæ primus.

e. gr.	24 —	8 —	12 —	4.
	I.	II.	III.	IV. Direct.
	IV	II.	I.	IV. Recip.
	12.	8.	24.	4.

Ratio igitur dictat, quando adhibenda sit hæc regula, in iis nempe quæstionibus, in quibus tertius numerus primo majori requirit quartum secundo minorem, aut idem tertius primo minori, requirit quartum secundo majorem. Ergo hi termini sic collocabuntur in proportione directâ: 24. 8. 12. 4. in reciprocâ ita: 12. 8. 24. 4.

Tertia regula aurea inversa.

II. Regula aurea inversa praxin contrariâ operatione perficitur.

Ut enim inversa est ratio: ita & inversus operandi modus. Dispositis igitur ex ordine præscripto numeris, ita ut is, qui quæstionem continet, tertium habeat locum, primum verò, qui de eâdem re existit: multiplicabis primum per secundum, & factum divides per tertium. Atque ita procedes in integris & fractis. e. gr. Rubicus arat decem jugera 35 equis intra octiduum: quot diebus arabit, si habeat 20 equos? Multiplica duos primos, quæ 35 & 8 summam 280 divide per 20. quotus offendit 14 dies requiri. Quod autem ali docent, quæstionem primo hic poni loco, id verum est, si intelligas quæstionem, ut in proportione directâ collocatur; ut ex paulò antè allato diagrammate collationis colligere est.

Cap. XVII. De Regulâ societatum.

PRÆCEPTA.

PRoportio disjuncta simplex est exposita: sequitur disjuncta multiplex, quam termini plures, quàm quatuor conficiunt.

Estque regula societatum, regula dupli, regula alligationis, & regula falsi.

Et omnes istæ regulæ (quas tanquam præcipuas hîc tractamus) tanquam rami nascuntur ex aureâ regulâ tanquam trunco.

Regula societatum, vel societatis, est, quæ adhibetur, quando plures consortio inito, contulerunt pecuniam ad communem negotiationem: *unde & regula consortii & compagniæ dicitur.*

Estque societatis prima, vel secunda: *sive est prima vel secunda societatis regula.*

Regula prima societatis ita habet: *Pecuniæ omnium in unam summam colligantur, & numerus collectus primo loco ponatur, secundo lucrum vel damnum commune, tertio pecuniæ singulorum. Deinde totius regulæ trium est adhibenda, quot sunt personæ, sive quot sunt numeri tertio loco positi. e. gr. Tres inità negotiationis societate pecuniam in commune contulerunt: primus 60, secundus 100, tertius 135 aureos. Lucrati verò sunt 45 aureos. Quæritur, quota lucri portio cuilibet sociorum debeatur? In hoc & similibus exemplis æquitatis ratio poscit, ut quod ex communi sorte accessit, commune etiam sit, & quidem hâc ratione distribuatur, ut cujusvis portio ad totum lucrum ita affecta sit, quemadmodum illius collatio ad totam sortem: & alternè, ut tota sors ad totum lucrum, sic cujusvis collata sortis pars, ad ablatam lucri partem. Exemplum propositum sic erit:* Regula societatis prima.

60
100
135
295 — 45 — Ergo 60 — 9 8/59
100 — 15 5/59
135 — 20 7/59

Ita minimè 39 9

Idem judicium esto, si commune sit damnum: ut si tres socii communi sorte 300 aureorum facturam fecerunt 124 aureorum: ad quam sarciendam primus aureos 20, secundus 43, tertius 61 præstare tenetur: quæritur, quantum quilibet consortio attulerit?

Examen hujus regulæ sic habet: *Adde quæsitos numeros. Si totus illorum conventus cum secundo, legitima est operatio: ut 9. 15. 20. cum fractione faciunt 45 in proposito exemplo.*

Regula societatis secunda est in iis, ubi principali termino adhæret circumstantia temporis, vel alterius rei. *Hic cujusque pecunia multiplicanda est per suum tempus, vel aliam, quæ adhæret, circumstantiam. Deinde hi numeri producti colligendi sunt in unam summam, ut efficiatur primus numerus in regulâ aureâ. Tertium locum occupabunt singuli numeri producti ex multiplicatione pecuniæ cujusque in suum tempus, aliámve circumstantiam, collocato rursus lucro vel damno in medio loco. E. gr. In communi consortio duo lucrati sunt 60 aureos, primus attulit 50 per bienniam, secundus 15 per quinquennium. Quæ erit cujusque portio? Collocatio erit talis.* Regula societatis secunda.

175 — 60 — Ergo 100 — 34 2/7
75 — 15 5/7

Ita si pedites 160 & 40 equites prædam 138 aureorum communiter dividendam mulctæ sint eâ lege, ut quoties pedes unum, toties equites tres accipiat: 160 multiplicabis per 1, & 40 per 3. summam utriusque factis collocabis in regulam, hoc modo:

280 — 138 — 160
120

Probatio similiter hic instituitur, ut in regulâ societatis primâ.

REGULÆ.

Multiplex proportio quid?

I. Multiplex proportio est regula aurea composita.

Regula trium composita dicitur ambiguè. Nam & illa dici potest composita, quæ ante se requirit aliquam operationem: de quâ paulò antè cap. 15. & hæc multiplex ita dici potest: & κατ' ἐξοχὴν sic dicitur regula dupli. Et sanè multiplex proportio est composita: quia hîc termini dati componuntur vel additione tantùm, ut in regulâ societatis primâ: vel multiplicatione tantùm, ut in regulâ dupli: vel additione & multiplicatione simul, ut in regulâ societatis secundâ, & regulâ alligationis.

Proportio in regulâ societatis qualis?

II. In regulâ societatis procedit proportio alternè & inversè.

Nam datis quotlibet numeris proportionalibus, quantus est unus antecedens ad suum consequentem, tantus sunt omnes antecedentes simul sumti, ad omnes simul sumtos consequentes: idque inversè quoque verum est. Ex quâ analysi patet, collationes socionum, sive numeros eos, in quos alius proportionalis est distribuendus, additodos esse, & eorum in primum locum, seu pro primo rationis antecedente collocandum esse, cujus consequens sit, dictus numerus ad distribuendum assumtus. In tertium porrò locum terminos additione compositos separatim esse constituendos, atque repetitâ regulâ totiès, quot eorum sunt, proportionem concludendam.

Cap. XVIII. De Regulâ dupli.

PRÆCEPTA.

REgula dupli est, quæ pro binis simplicibus assumit duos ab illis factos. *Sic dicta est a duplici numero, qui solet poni primo & tertio loco. Aliàs dicitur* Regula tri duplex, & Regula trium composita ἐξ' ἐξαπλασίων: *quâ de re diximus cap. superiori.*

Regula dupli est directa, vel reciproca.

Regula dupli directa.

Directa est, in quâ multiplicantur termini ejusdem loci, & facti pro simplicibus habentur: *ut, Studiosi quatuor impendunt trimestri 19. aureos: quantum igitur studiosi 8. mensibus 9. impendent. Hic termini principes sunt vestes temporis circumstantiâ, atque ideò primus & tertius sunt duplices. Quare pro binis multiplicatione compositis assumo factos, hoc modo:*

4 —— 19 —— 8 —— 114.
3 9

12. 72.

Regula dupli reciproca.

Reciproca est, in quâ termini primi tertiique loci alternâ seu decussatâ multiplicatione componuntur, & facti eum in locum, ubi sunt circumstantiæ, collocantur: *ut, Octo equi, 12. diebus novem medimnos avenæ consumunt: quot igitur diebus 18 equi, 24 medimnos comedent? Termini sic sunt:*

Dies.

Equi 8 18

12

Medim. 9 24.

Hic multiplicato 9. in 18. primus terminus erit 162. & 8. in 24. tertius terminus erit 192. Inductis itaque proportionis sic conficitur:

162 —— 12 —— 192 —— 14⅔

REGULÆ.

In regulâ dupli sunt tres termini principes.

I. In regulâ dupli tres sunt termini principales, reliqui minùs principales: illi nempe qui denotant tempus, lucrum, damnum, & similia.

Hic igitur locum habet illud axioma: *Principale est mensura minùs principalis.* Rediguntur itaque termini minùs principales ad suos principales, & quidem per multiplicationem. Nam duplici opus foret proportionis conclusione, si non pro binis simplicibus assumerentur facti ab illis. Cæterùm in regulâ dupli non tantùm est circumstantia temporis, ut videre est in allatis exemplis: sed etiam alia quæcunque, ut damnum, vel similia circumstantia: ut emuntur octo ulnæ panni lati ulnas duas vulgares, aureis 12: quanti ergò ulnæ 15 panni lati tres ulnas simplices (quæ opponuntur Parisinis & Brabanticis) emuntur?

Cautio in regulâ dupli.

II. Si primo tertioque loco termini æquales occurrant, tum sublatis iis, reliqui proportionem concludent.

Compendii ratio est ex 17. p. 7. Servant enim dati numeri eandem inter se rationem, quam obtinerent iis per unum multiplicatis: ut, Si aureorum 15. lucrum, est quadrimestre aureorum 8, quantum aurei 100 lucrabuntur annis 4? Hic termini sunt tales:

Sors. Lucrum.

8 —— 8 —— 100

Ann.

4. 4.

Quoniam igitur 15. ad 100. eandem rationem habet, quam servarent ipsis quaternario multiplicatis, ideò rejectis primi ac tertii loci æqualibus, videlicet 4. simplicibus terminus proportionem concludet; hoc modo,

15 —— 8 —— 100 —— 32.

Cap. XIX. De Regulâ alligationis.

PRÆCEPTA.

REgula alligationis est, quæ varias res (*ut merces*) ad unum quoddam pretium alligat quo omnes emantur. *Vel, in quâ variæ merces variorum pretiorum misceantur, ita ut statuto quodam pretio medio, eo omnes emantur.*

Ejus occurrunt tractatio, & species.

Tractatio hujus regulæ sic est: *1. Ponitur unum pretium sub altero, & ad sinistram collocatur pretium statutum, quod medium est inter data duo pretia. 2. Conferetur utrumq; datum pretium cum statuto pretio, & differentia utrius q; ponatur ad dextram pretiorum, alternatim tamen: hoc est, differentia majoris pretii juxta minus pretium, & differentia minoris juxta majus. Atq; hæ differentiæ unam summam colligantur. 3. Regula trium instituatur toties, quot quot generum mercium aut pretiorum sunt propositorum: ut summa differentiarum primum locum occupet, mensura vel pondus secundum, utraque differentia, tertium.* Tractatio alligationis.

Species alligationis sunt variæ; prout res variæ proponuntur alligandæ.

Duæ tamen species sunt summæ, ita ut alligatio sit prima vel secunda.

Alligatio prima est, in quâ dantur omnia pretia. *Et hic oportet differentias extremorum alternare, id est, differentiam minoris extremi extremo majori, & contrà differentiam extremi majoris, minori extremo attribuere. Fit hanc enim alternationem totum è simplicium mensuratum pretio, totis è mistarum pretiis æquatum. E.g. Pharmacopola cupit miscere piper, saccharum, cinnamomum, & gingiber, ad quingentas uncias. Uncia piperis valet 25. saccari 24. cinnamomi 22. gingiberis 18. denique uncia aromatis mistis futura est pretii 23. Quot igitur uncias piperis, quot saccari &c. mascenda sunt? His totum è simplicium numerorum data est 500. itaque alternatio differentiæ sic erit:* Alligatio prima.

25 5

23 24 1

22 1

18 2

Hic totum è differentiis 9. pro prima proportionis termino, pro secunda 500, pro antecedentibus reliquarum rationum terminis 5. 1. 2. sumo, indeq; proportionem sic facio:

5 —— 277⅞

9 —— 500 ergò 1 —— 55⅝

1 —— 55⅝

2 —— 111⅛

Quare hoc loco misceri poterunt piperis uncia 277⅞, saccari 55⅝, cinnamomi totidem, gingiberis 111⅛.

Alligatio secunda est, in quâ dantur omnia pretia simplicium numerorum, sed non item omnia mistorum. *Hic totum è simplicium mensuratum numeris, pro primo termino totum è saltìs ab ipsis numeris per sua extrema, pro secundo denique datum numeris mistarum mensuratum partem, pro tertio proportionis termino summam: ut,* Alligatio secunda.

Miscea-

Miscentur sex uncie caryophylli pretii 36. & 8. uncie cinnamomi pretii 16, cum 4 uncijs piperis pretij 15. quanti erunt 4 uncie aromatis missi? Hic mensurarum simplicium numeri sunt 6. 8. 4. è quibus totus est 18. facti autem è 36. 16. & 15. per 6. 8. 4. sunt 216. 128. & 60. è quibus totus est 404. Sic igitur dicam: 18. uncie aromatis missi valent 404. ergò 4 uncie valent 89.

REGULÆ.

Alligationis propriũm.

I. *Alligationis proprium est, ut in eâ mensuræ quidem similes, pretium autem mensuræ mistæ inter pretia unitatum simplicium quantitate sit medium.*

Alligatio itaque oritur ex inventione numeri medij inter datos. Ita inter 14 & 30 medius est 22: ut patebit si duo dati addantur, & dividantur per 2. Sunt quatuor, è quibus primus possidet 18 aureos, secundus 24, tertius 35, quartus 85. Ego opto mediam summam. Addunt datis fiunt 160. quibus divisis per 4, quotus 40 est medius. Si quis misceat diversi valoris vina, putà ohmam 2, ohmam 8, ohmam 10, & ohmam 12 florenorum: additis datis fiunt 36, quibus divisis per 4, productum 9 est pretium vini misti. Sic modius frumenti pretij 16, cum modio frumenti pretij 18, mistus proponitur. Hic modii mensuræ sunt similes: pretium autem modij misti est medium inter 16. & 18. majus nempe quàm 16. & minus quàm 18. Itaque pretium mensuræ simplicis ducitur *extremum*, mistæ *medium*. Potest igitur quodlibet pretium cum quolibet alio, vel cum pluribus etiam alligari ad pretium medium: sed ita, ut statutum pretium sit medium inter duo, quæ alligantur ad ipsum, vel certè alterius illorum æquale. Quòd si ergò repertum pretium non medium, impossibilis est quæstio.

Cautio in regulâ alligationis.

II. *Si plures differentiæ è regione eiusdem pretij fuerint positæ, illæ semper in unam summam colligendæ sunt, quæ posita in regulâ ponetur primo loco.*

Nam totus è pretijs mistorum totj è pretijs simplicium debet æquari in primâ & secundâ allegatione: ut si misceanda sint 100. pondo argenti pretij 17. cum alio argento pretij 14. Hinc alligatio dicitur ars, quæ datis totis quæsitos totos æquat, & quasi alligat.

Cap. XX. De Regulâ falsi.

PRÆCEPTA.

REgula falsi est, quæ ex falso posito verum ostendit eruere.

Estq; positionis unius, vel duplicis.

Regula falsi unius positionis.

Regula falsi unius sive simplicis positionis est, in quâ unica fit positio, unius duntaxat numeri, qui quæstioni creditur satisfacturus. *Hic operatio ita instituitur. Propositâ quæstione quâcunque, ponatur quivis numerus, qui quæstioni creditur satisfacturus, nec juxta quæstionis tenorem examinetur. Ubi si omnia consonent, numerus positus erit is, qui quæritur. Si verò aliter se res habeat, falsâ fuit positio numeri assumti. Itaque ex hoc falso eliciendum erit verum, beneficio regulæ aureæ. Sed videamus exemplum. Tres habent singuli certam argenti summam: sed singulorum summa ignota sunt, bonorum verò nota. Scio enim, primi aureos cum secundi aureis facere 50: secundi cum tertij aureis, 70: tertij cum aureis primi, 60. quæritur summa singulorum. Finge ergò primi summam valuisse 20. aureos. Ergò quoniam cum secundo habet 50. relinquuntur secundo 30. & tertio 40. quoniam is valent 70. cum secundi aureis. Jam si 40. tertij, adduntur 20. primi, exurgunt 60. aurei: ita uti voluit exemplum. Fuit itaque positio vera, neque amplius quidquam agendum.*

Regula falsi duplicis positionis.

Regula falsi duplicis positionis est, in quâ fit positio duorum numerorum, quorum uterquè putatur quæstioni satisfacturus. *Quomodo in hâc sit procedendum, colligere promptum est ex hoc exemplo. Duo habent ignotam mihi aureorum summam. Prior ait, si mihi daret unum è tuis, haberemus æquam ambo portionem. Respondet alter, si mihi unum è tuis dederis, habebo duplam summæ tuæ restantis. Quæritur singulorum summa. Finge, priorem habuisse 3. Igitur si unum accepit à secundo, habebit 4. secundum relinquetur alteri. Verùm quoniam jam 1. dedisse intelligitur, cum hoc redde: itaque habuit ab initio 5. Jam dicit prior, si unum mihi dederis, habebo duplum tui residui: adde igitur 1. ad 5. fiunt 6. restant autem priori tantùm 2. Vides ergò 6 non esse duplum 2. sed triplum. Falsa igitur fuit hypothesis. Et quoniam duplum binarij est 4. ad veri autem 6. differentia est 2. quam unto adhibità literâ P. quæ significat* Plus. *Fingamus igitur primum habuisse 6. accepit 1. ab altero: itaque fient 7. 1. tantum relinquetur alteri. Verùm quoniam 1. dedisse intelligitur, habuit ab initio 5. Jam hic petit à priori 1. ut à haberet 9. relinqueretur autem priori tantum 3. Rursus 9. non est duplum de 5. uti voluit quæstio: sed abest unitate: cùm duplum de 5. sit 10. Scribo igitur positionem alteram, 6. silicet cum suâ differentiâ 1, cum signo M. quod est* Minus. *Tum duco 3. in 1. fiunt 3. item 6. in 2. fiunt 12. summa horum valet 15.*

Hypothesis *Differentia.*

3 —— 2 *P.*

6 —— 1 *M.*

Summa autem harum differentiarum valet 3. Divido jam 15 summam productorum per 3. exurgunt 5. tantum habuit prior. adde hunc 1. fiunt 6. qua relinquuntur alteri post donationem unius. Ergò prius habuit 7. quibus si prius 1 adjecerit, servabit ille tantum 4. Iste habebit duplum residui prioris, ut voluit quæstio. Et ita quidem procedendum fuerit, si signa Plus Minus *sint dissimilia. Si verò sint similia, productorum minus à majori erit auferendum, minor verò differentia à majori: & residuum productorum dividendum per residuum subductarum differentiarum; ut, Quotiens ostendat numerum quæsitum.*

REGULÆ.

Regula falsi cur sic dicta?

I. *Regula falsi sic dicitur; non quòd falsum doceat, sed quòd doceat ex falso verum elicere.*

Quæstio impossibilis in regulâ falsi.

II. *Si contingat partes in quæstione expressas, unitatem superare, ac proinde non posse ex numero posito subtrahi, quæstio impossibilis erit.*

Ex duabus regulis falsi una pendet.

III. *Regula falsi, quæ est duplicis positionis, præstantior est quàm prima.*

Nam per hanc secundam omnes quæstiones solvuntur, quæ per primam illam solvi non possunt.

Cap. XXI. De Proportione continuâ, atque adeò progressione Geometricâ.

PRÆCEPTA.

DE disjunctâ proportione Geometricâ hactenus sequitur continua, in quâ quæ est ratio primi ad secundum, ea secundi ad tertium. *Per primum autem hîc intelligo antecedentem: per secundum, medium: per tertium, consequentem.*

Estq; simplex, vel multiplex.

Proportio geometrica continua simplex.

Simplex est, in quâ extremorum unum duntaxat est medium: *ut in 9. 6. 4. ubi extrema 9. & 4. unico termino connectuntur.*

Proprium ejus est, ut factus ab extremis æquetur facto à medio, & contrà. *Euclid. 17. p. 6. & 20 p. 7. ubi hæc quoque proprietas hîc numeris tribuitur, quòd in tribus numeris proportionalibus factus ab extremis æquetur quadrato medij: ut in 9. 6. 4. factus à 9. & 4. est 36. qui æquatur quadrato medij 6. id est, facto à medio in seipsum multiplicato. Perinde enim est, ac si proportionem in quatuor terminis disjunctim ita inducerem:*

9 — dant 6. ergò 6 dabunt 4.

Proportio progressionis terminum multiplex, seu progressio geometrica.

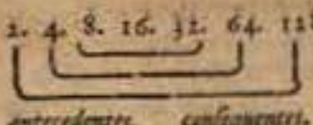
Multiplex est, in quâ plures termini medii eidem continuè ratione progrediuntur: unde dicitur Progressio, & differentiæ causa Progressio Geometrica: ut 1.2.4.8. item 16.24.36.54.81.

In progressione Geometricâ spectatur inventio terminorum & summæ.

Termini sunt vel continui, vel optati.

Termini continui sic inveniuntur: *Continuatur qualibet progressio Geometrica, si per denominatorem proportionis numerus postremus, post quem progressio extendenda est, multiplicetur: ut 1.2.4.8.16. hic proportio est dupla. Itaque postremum terminum multiplica per 2. & ita termini continuabuntur in infinitum. Pari ratione progressio Geometrica continuatur retrocedendo, si minus extremum per denominatorem proportionis non multiplicetur, sed dividatur: ut 16.32.64.128. Hic si 16 diviseris per 2. habebis 8. & inde versus 4. & denique 2. Atque itaut terminum proportionalis sequens, multiplicatione: sic antecedens, divisione cognoscitur.*

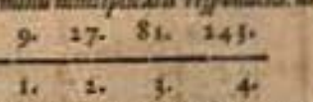
Termini optati inventio sic fiet compendiosè. *Sume quemcunque numerum data progressionis, & illum in se multiplica: factum si dividas per proximè antecedentem, quotus est proximè consequens: si verò per tertii gradus antecedentem, quotus erit ejusdem gradus tertii consequens: si per quartum antecedentem diviseris eundem, quotus erit quartus consequens, atque ità de cæteris. e.gr.*



Hic multiplica 16. per se: factum 256 divide per 8 antecedentem secundum, quotus 32. est consequens secundus. Si jam dividas per 4 tertii gradus antecedentem, quotus erit 64 ejusdem tertii gradus consequens &c. Ellij, perinde, ac si regulam proportionum instituas, hoc modo:

Si 2 sunt 16.——16 erunt 128.

Alii hanc viam insistunt. Datis aliquot numeris progressionis Geometricæ, & numeris progressionis Arithmeticæ subscriptis, incipiendo à circulo; duo termini progressionis Geometricæ in se multiplicati, & facto per numerum inferiorem primæ Geometricæ progressionis subscriptum diviso, quotus erit terminus sua progressionis uno major, quàm sit simul utrosque Arithm. progressionis numerus, progressionis Geom. terminis multiplicatis respondens: ut,



Hic 27. & 81. multiplicatis, & facto 2187 per 3. primum divisis, quotus erit 729. terminum sexto loco ponendus, uno nempe majore, quàm sint 2. & 3. id est, 5.

Inventio summæ sic obtinetur: *Subtrahatur primus terminus ab ultimo: & reliquus numerus per numerum, qui minor sit unâ unitate, quàm denominator, dividatur. Tum si quotiens ultimus terminus sive major extremum adjiciatur, componetur summa omnium terminorum: ut 2.4.8.16.32.64. Hic 2. subtractus à 64. relinquuntur 62: quæ divisa per 1. (est enim hic proportio dupla) sunt 62. Huc addantur 64. Summa erit 126. Alii sic explorant summam. Subducto primo progressionis termino à secundo & ultimo, bis tribus terminis in regulam collocatis, quotus additus postremo progressionis, exhibet summam: ut in allato exemplo aufer 2 à 4, relinquuntur 2: & rursus 2 à 64. relinquuntur 62. Si colloces in regulam Trium, dispositis terminorum sic erit: 2 sunt 2. ergo 62 sunt 62. Itaque 62 adde illis 64. habebis 126. Sic 2.4.8.16.32. Hic aufer 2 à 4. manent 2. & 2. à 32. manent 30. Unde ad regulam terminis sic erunt:*

2 sunt 2. ergò 30 sunt 30.

Ut ergò 2 ad 2: ità 30 ad omnes antecedentes. Cùm igitur totus ex ultimiom precedentibus sit 30. Additus postremus 32. summam pandit progressionis 62. Unde patet, subductionem primi fieri à secundo & ultimo, ut pateat proportio hujus operationis. Cæterùm progressionis usu in contractibus esse non debet. Nam admodum ille est captiosa hæc propertio: ut si aliquis dummum suam tricies persolvendam sic vendat, ut ad primâ ingressus januam solvatur granû unum, ad secundam 2. ad tertiam 4. & sic in proportione duplâ usque ad sexagesimam januam. Hic summa omnium granorum est 1152921504606846975. Huc pertinent exempla de clavis equi & fenestris domus. Sed colligamus etiam summam progressionis in exemplo proximè subscripto, videlicet 2.6.18.54. Hic tollantur 2. à 6. & 54. reliqui erunt 4. & 52. Jam ut 4. ad 2 sic 52 ad omnes antecedentes. Quære terminos sic disponentur: 4—2—52—26. Is quartus addatur ultimo progressionis termino 54. & summa erit 80. Sic in hâc subsesquialterâ: 16.24.36.54.81. reliqui à 16. & 81. sunt 8.36. Hinc est talis dispositio: 8—16—65—130. Hinc summa 211.

Regulæ.

Duæ proprietates progressionis geometricæ.

I. Duæ proprietates progressionis Geometricæ diligenter sunt observandæ.

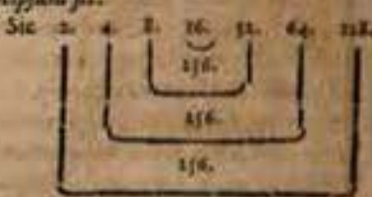
Prima est modò recitata ex Euclid. p. 20. 7. vidd. Proprium progressionis Geometricæ istum numerorum est, ut numerus, qui ex primo in tertium producitur, sit æqualis numero, qui ex medio in seipsum multiplicato producitur: ut



Altera est 19. p. 7: Progressionis Geometricæ quatuor numerorum proprium est, ut numerus, qui ex multiplicatione primi in quartum fit, æqualis sit numero, qui ex secundo in tertium procreatur. Atque hoc non solùm locum habet in quatuor numeris continuè proportionalibus, ut 2.4.8.16. sed etiam in quatuor, qui non sunt continuè proportionales, dummodo eadem sit proportio secundi ad primum, quæ quarti ad tertium: ut 3—10—30—100.

Termini medii impar in progressione geometrica.

II. In omni progressione Geometricâ, cujus numerus terminorum est impar, numerus, qui fit ex multiplicatione extremorum inter se, æqualis est numero, qui ex multiplicatione duorum numerorum quorumlibet ab extremis æqualiter distantium producitur: nec non numero, qui ex medio in seipsum fit.



Ratio hujus colligitur è duabus proprietatibus progressionis modò recitatis.

Terminus numerus impar in progressione geometrica.

III. In omni progressione Geometricâ, cujus numerus terminorum est par, numerus ex multiplicatione extremorum productus, est æqualis numero, qui ex multiplicatione duorum quorumlibet numerorum ab extremis æqualiter distantium producitur.



Ratio

Ratio hujus petitur ex secundâ proprietate progressionis modò indicatâ.

IV. In progressione Geometricâ duplâ proportionis, cujus initium est unitas, summa totius progressûs reperitur, si ultimus terminus duplicetur, & à duplo abjiciatur unitas.

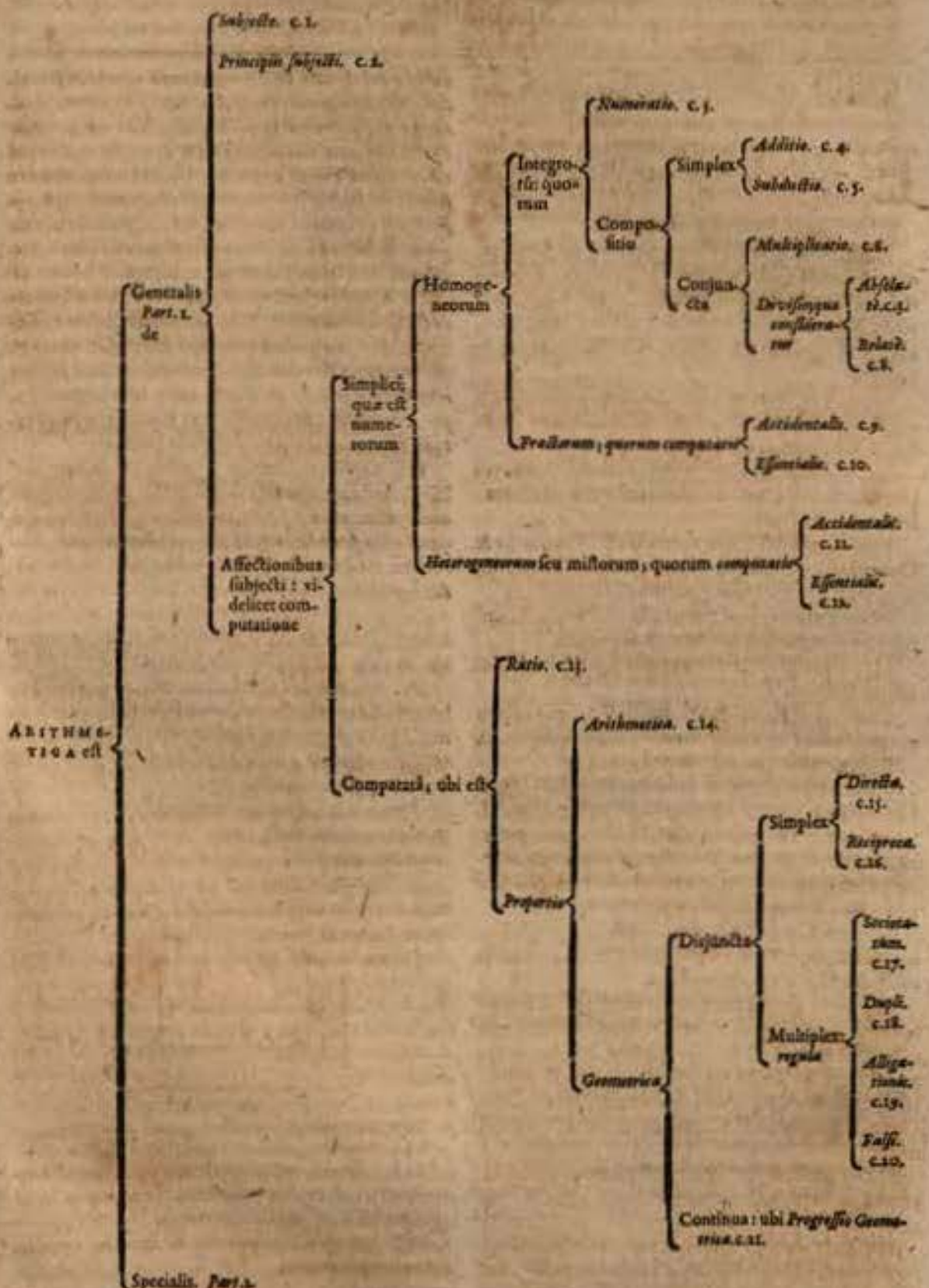
Sic 1.2.4. si duplices 4 sunt 8. abjectâ unitate est summa 7. Item 1.2.4.8. Item 1.2.4.8.16.32.64.

Summa progressionis geometricæ duplæ proportionis.

PERORATIO ARITHMETICÆ GENERALIS.

Sic adumbravimus Arithmeticam, quam vocant universalem: quæ suo merito dicenda sima ingenii, & fons totius Matheseos. Nam & ingentis subtilitatem confert, & universæ Matheseos fœcunditatem conciliat.

TYPUS PARTIS PRIMÆ ARITHMETICES.



SECUNDA PARS ARITHMETICES,

Quæ est Specialis.

Cap. I. De Numeratione figuratorum.

PRÆCEPTA.

EXPEDITA est Arithmetica generalis: sequitur specialis, eaque tum scientifica, tum popularis.

Scientifica est abstracta, vel concreta.

Arithmetica specialis abstracta, seu geometrica, est computatio numerorum figuratorum. *Hanc doctrinam* Ramus lib. 4. el. geom. el. 9. *refert ad geometriam.* Sed quia in his numeris spectatur numeratio, id est, multiplicatio & divisio, rectè hoc loco explicantur.

Numeri figurati sunt, qui ex multiplicatione facti certam figuram exprimunt: *ubi factores dicuntur* latera seu radices. *Ramus vocat* lateratos.

Numeri figurati sunt multiplicationis unius, vel plurium: & utriq; æquilateri, vel inæquilateri: & rursus integri vel fracti.

Horum numerorum videnda est Numeratio & Operatio. Illa dicitur nominatio, progressio, notatio, & genesis: hæc analysis numerorum figuratorum.

Numeratio explicat partim species numerorum figuratorum, partim numeros numerantes.

Quantum ad species, numerus figuratus est planus, vel solidus.

Planus est figuratus unius multiplicationis: *factus nempe à duobus lateribus sive numeris invicem multiplicatis.*

Estq; æquilaterus, vel inæquilaterus.

Planus æquilaterus est numerus à duobus lateribus æqualibus factus: à numero *scilicet* per se multiplicato. *Vulgò dicitur* quadratus, *Græcè* δύναμις, potentia, & ἰσόπλευρος & ἰσόπλευρον, *Arabicè* zensus. *Ipsius nota est* Z. reliq. *Sic* 36. *est quadratus, seu figuratus æquilaterus; quia fit à latere* 6 *per latus æquale, sive à* 6 *per se multiplicato.*

Numerus, ex cujus in se multiplicatione quadratus producitur, latus rationale sive radix rationalis quadrata dicitur: *ut* 6. *est radix* 36.

Numerus planus inæquilaterus est factus à duobus lateribus inæqualibus. *Vulgò dicitur* surdus, *item* oblongus: *ut* 6 *est factus ab inæqualibus lateribus, nempe* 2 *per* 3. *Ejus radix dicitur* radix surda, id est, radix numeri non-quadrati: *item* radix irrationalis, & latus irrationale vel surdum, id est, latus numeri non-quadrati seu surdi.

Numerus figuratus solidus est plurium multiplicationum: *ut ex continuâ multiplicatione* 4. 5. 6. *fit figuratus* 120.

Numeri, ex quorum continuâ multiplicatione construuntur solidi, dicuntur latera seu radices solidorum.

Solidus est æquilaterus, vel inæquilaterus.

Præcipuæ solidorum æquilaterorum species sunt octo:

I. Trium laterũ æquilaterus dicitur cubus: *cujus nota sunt* cl. & c. *Hic fit à tribus numeris æqualib. in se multiplicatis: ut* 64. *gignitur ex* 4. 4. 4. *Nam* 4 *in se multiplicatus, sive per* 4. *fiunt* 16. & *ex* 16. *in* 4. *prodit cubus* 64. *Hunc Euclidi eleganter dicitur numerus* ἰσάκις ἰσάκις & ἰσάκις, *id est, æqualiter æqualis æqualiter. Fit etiam à quadrato in suum latus multiplicato: hoc est ex ducto numero aliquo in se, deinde ex ejusdem numeri ducto in productum: ac talis primus numerus dicitur* latus cubi, & *usitatè* radix rationalis cubica, latusq; rationale cubicum.

II. Quatuor laterum æquilaterus dicitur biquadratus: *cujus nota sunt* ZZ. & bq. *Arabibus dicitur* zensizensus. *Hic fit à quatuor numeris in se multiplicatis: ut* 81. *fiunt ex* 3. 3. 3. 3. *Fit etiam biquadratus à quadrato in seipsum multiplicato: ut* 9. *est quadratus, ejusq; latus* 3. *Quòd si* 9. *per se multiplicetur, fit biquadratus* 81. *Biquadratos Diophanto dicitur* δυναμοδύναμις, potentiæ potentia.

III. Quinque laterum æquilaterus dicitur πεντάγωνος solidus: *cujus nota sunt* ZC & 5. *Hic fit à latere quinquies posito: ut ex* 3. 3. 3. 3. 3. *fit solidus* 243. *Fit etiam à biquadrato in suum latus ducto: ut* 243 *ex biquadrato* 81. *in Latus ejus. Fit denique à quadrato in cubum ducto: ut idem solidus à quadrato* 9. *in suum cubum* 27. *Diophanto dicitur* δυναμόκυβος, potentiæ cubus: *alias*, quadrati cubus: *Arabibus* surdesolidus, & *contractè* surdisolidus. *quemquam alius ita putatus duci q surgens in solidum.*

IV. Sex laterum æquilaterus dicitur quadraticubus: *Arabicè* zensicubus: *cujus nota sunt* ZcZ. & qc. *Fit autem à quadrato sive zenso cubicè, vel cubo quadratè sive zensicè multiplicato: ut ex* 3. 3. 3. 3. 3. 3. *factus* 729 *est quadraticubus, sive zensicubus: cujus latus est* 3. *Hujus lateris quadratum* 9. *cubicè multiplicatum constituit etiam zensicubum* 729. *Cubus denique ejusdem lateris* 3. *nempe* 27. *quadratè, hoc est, in se ductus, efficit eundem zensicubum* 729.

V. Septem laterum æquilaterus dicitur bisolides: *vulgò* sursolidus, & surdesolidus: *cujus nota sunt* BS & bs. *Fit ex continuâ numeri septies positi multiplicatione: ut* 128. *fiunt ex* 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. *Item ex solido videlicet* 32. *bis multiplicato per* 2.

VI. Octo laterum æquilaterus dicitur triquadratus: *Arabicè* zensizenzensus, q. q. *quadratus quadrati quadrati. Ejus nota sunt* ZZZ. & tq. *Fit ex numeri octies positi continuâ multiplicatione: ut ex* 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. *multiplicatione fit* 256. *triquadratus. Item ex quadrati cubo videl.* 64. *per* 2. *bis multiplicato.*

VII. Novem laterum æquilaterus dicitur cubicubus, bicubus, & cubuscubi: *cujus nota sunt* ccl. bc. & cc. *Hic fit à latere novies posito. ut ex* 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. 2. *fit cubicubus* 512. *item à latere cubo cubato.*

VIII. Decem laterum æquilaterus dicitur solidiquadratus: *cujus nota est* sq. *Fit ex numeri multiplicatione decies repetita: ut* 1024 *est solidiquadratus ex binario decies posito. Dicitur etiam* zensurdesolidus.

Solidus inæquilaterus est varius, prout corpora inæquilatera variant. Est itaque pyramidalis, parallelipedus, columnaris &c.

Ejus

Ejus radix dicitur radix surda numeri solidi inæquilateri. & radix irrationalis, itemq; latus irrationale numeri solidi inæquilateri seu non-cubici.

Atq; hæ sunt species numerorum figuratorum: sequuntur numeri numerantes hosce figuratos, secundùm quem latus vel figuratus numeratur; notaturq; notâ dextrorsum posità. *Veluti numerus numeret ans lateratill 1 latus, 2 latera, 3 latera, & sic deinceps: quorum notatio est hæc, 1 l. 2 l. 3 l. 4 l. Sic numerus quadratus numeratus est, ut 1 q. 2 q. 3 q. 4 q. qui sunt unus quadratus, duo quadrati, tres quadrati, quatuor quadrati. Ita cubicus valeres numeratus per 1 c. 2 c. 3 c. 4 c. 1 c. unum cubum, duos cubos, tres cubos &c. Sic biquadratus, sic solidus, quadraticubus, omninoq; quilibet æquilaterus sit res numeratibilis, ut denarius, ut as, ut libella, ut aureus, quando sic numerantur & notantur 1 d. 2 a. 3 lib. 4 aur. Et ita quidem se habet progressio figuratarum numerorum integrorum. In fractis analogica est nomenclatura. Latus enim dicitur Laterfinium, quadratus quadratefinium &c. quâ de re vide paulo pòst cap. 6. reg. ult. Quod attinet ad figuratos inæquilateros, illa non attinuit, ac proinde illis nata peculiares non habent. Laterum item, figuratorum æquilaterorum certi sunt indices, qui unumcujusq; figurati definitionem prænte indicent.*

Hæc omnia patent ex progressionis tabulâ, quæ sic habet:

Indices.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Note.	1.	2.	3.	33.	5.	3cl.	bb.	333	ccl cc.	
	l.	q.	c.	bq.	f.	qc.	bl	lq.	bc.	fq.
Figurati.	2.	4.	8.	16.	32.	64.	128.	256.	512.	1024.
Nomenclatura.	*Radix, Latus.*	*Quadratus.*	*Cubus.*	*Biquadratus.*	*Solidus.*	*Quadraticubus.*	*Bisolidus.*	*Triquadratus.*	*Biradratus.*	*Solidiquadratus.*

Regula.

Prænotio Arithmeticæ specialis.

I. In Arithmeticâ speciali oportet præcognoscere quædam principia geometrica, astronomica &c.

Reiterus Blasii trail. 2. part. 1. lib. 1. facit Arithmeticæ genera undecim, quæ sunt Arithmetica Vulgaris seu Algorithmica, Coßica seu Algebræa, Geometrica, Militaris, Musica, Astronomica (sub quâ Astrologica) Geomantica, Pythagorica, Memorialis, & Jocosa. Nos Arithmeticam partimur in generalem & specialem. Illa potest dici Arithmetica absolutè hæc, Logistica. Est enim Logistica interdum est synonymum Arithmeticæ, interdum verò ad computationem fex agenarium transfertur: tamen universa Arithmetica specialis commodè hoc vocabulo appellari potest. Dicitur autem Arithmetica specialis, quia ad specialem artem & materiam accommodatur, v. g. ad geometriam, astronomiam &c. Itaq; oportet principia quædam illarum artium hic præcognoscere.

Planus & latus apud Arithmeticos quid sint

II. Omnis numerus in numerum duorum numerorum multiplicatione factus, dicitur planus; *& duo numeri multiplicantes vocantur* latera.

Ratio est, quia si talis numerus secundùm suas unitates in longum & latum disponatur, refert parallelogrammum rectangulum. Sit 20. dicitur planus: cujus latera sunt 4. & 5. quia ex multiplicatione 4. & 5. existunt 20. Et hic quidem est planus inæquilaterus; quia refert parallelogrammum inæquilaterum, & inæquales suas numeri, qui referunt latera, hoc modo:

. . . . .
. . . . .
. . . . .
. . . . .

Huic opponitur planus æquilaterus, cujus latera sunt æqualia: ut 36 factus à multiplicatione 6 per 6 dicitur æquilaterus: quia latera ejus 6. & 6. sunt æqualia. Est autem planus varius: videlicet *trigonus*, qui tria habet latera; *tetragonus*, qui quatuor; *pentagonus, hexagonus, heptagonus, decagonus, hendecagonus, dodecagonus &c.* inter quos excellit tetragonus sive quadratus, qui ex multiplicatione duorum laterum sive numerorum æqualium, vel (quod idem est) unius lateris in se, factus est: ut 36. cujus unitates in planum solidum reflectæ quadratum Geometricum referunt, hoc modo:

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Numerus itaque quadratus est, qui ita per unitates potest disponi in quadrâ figuram, ut omnia latera sibi invicem æqualia evadant. Quadratum enim est figura plana rectangula & æquilatera. Latus autem quadrati hîc dicitur *Radix quadrata*, metaphoricè physicè. Nam quemadmodum tota arbor ex radice nascitur: ita quadratum ex hoc numero producitur. Itaque radix & quadratum sunt nomina correlativa. Radix enim est certi quadrati radix: & quadratum est certæ radicis quadratum. Quare cognitâ radice, certâ ratione investigari potest ejus quadratum ignotum: & quadrato cognito, certâ etiam viâ potest investigari ejus radix ignota. Semper autem facilius quæruntur quadrata per radices cognitas, quàm radices per quadrata cognita. Cognitâ enim radice, quadratum invenitur per solam multiplicationem radicis in seipsam: ut sexies sex sunt 36. Quadrato verò cognito, ut radix inveniatur, ratio est operosior: ut si 256. sit quadratum, non statim se offert radix. Hîc in conspectu sit figura A B C D: in quâ 5 est radix quadrata, 25 est numerus quadratus, cujus cellulæ omnes sunt quadratulæ, putà pedes quadrati, aut decempedæ quadratæ, quorum latera pedibus aut decempedis mensurantur:



Unus planus æquilaterus potest habere plura latera.

III. Unus & idem planus inæquilaterus plura potest habere latera.

Sic 24. numerus planus latera habet 4 & 6. item 3. & 8. item 2. & 12. Ex istorum enim numerorum mutuâ multiplicatione producuntur. Unde in planis inæquilateris, si latera debeant inveniri, necessum est alterutrum laterum dari, per quod ipso plano diviso, reliquum latus innotescit: ut diviso plano 48 per latus 8. quotus est latus reliquum 6. Alia verò est analysis & inventio laterum plani æquilateri. Ibi enim unicum est latus, quod in se ductum reddit numerum quadratum. Observa hîc *numeros triangulares* fieri ex summâ progressionis arithmeticæ ab unitate incipientis, cujus differentia est unitas, ut ex 1 & 2 in 3, ex 1. 2. 3. fit 6; ex 1. 2. 3. 4. fit 10: *quadratos*, ex summâ progressionis arithmeticæ ab unitate incipientis, cujus differentia est binarius, ut ex 1 & 3 fit 4, ex 1. 3. 5. fit 9, ex 1. 3. 5. 7. fit 16: *pentagonos*, ex summâ progressionis arithmeticæ ab unitate incipientis, cujus differentia est ternarius, ut ex 1. 4. fit 5, ex 1. 4. 7. fit 12, ex 1. 4. 7. 10. fit 22: *hexagonos*, ex summâ progressionis arithmeticæ ab unitate incipientis, cujus differentia est quaternarius, ut ex 1. 5. fit 6, ex 1. 5. 9. fit 15, ex 1. 5. 9. 13. fit 28, *heptagonos*, ex summâ progressionis arithmeticæ incipientis ab unitate, cujus differentia est 5: *octogonos*, ex illâ cujus differentia est 6, & sic deinceps: *numeros alioquin pariter longiores*, à duobus sibi unitate differentibus, cujusmodi sunt 2. 6. 12. 20. 30. 40. è quibus primus nascitur ex 1 & 2. secundus ex 2 & 3. tertius ex 3 & 4. quartus ex 4 & 5. quintus ex 5 & 6 &c. Tabella huic rei illustrandæ sit ista.

Radices.	Trigonus.	Tetragonus.	Pentagonus.	Hexagonus.
1	1	1	1	1
2	3	4	5	6
3	6	9	12	15
4	10	16	22	28
5	15	25	35	45
6	21	36	51	66
7	28	49	70	91
8	36	64	92	120
9	45	81	117	153

A B

In hâc tabulâ omnes lineæ transversales sunt progressionis arithmeticæ. Ita si in lineâ A B ad hexagonum 15 addas 5.

fit heptagonum; si ad hunc 1, fit octogonum, si ad hunc 3, fit enneagonum, & ita deinceps.

Numeri solidi genesis.

IV. Numerus solidus fit ex pluribus multiplicationibus continuis: puta tribus, quatuor, quinque &c.

Numerus solidus habet longitudinem, latitudinem, & profunditatem. Idco fit ex continuâ multiplicatione ad minimum bis repetitâ: ut ex continuâ multiplicatione 4 5 6. fit figuratus solidus 120. Si enim 4 in 5. ducas, fit planus 20 quo per 6. multiplicato, fit figuratus duarum multiplicationum 120. cujus factores sunt tres, uno nempe plures, quàm sint multiplicationes, ipsum figuratum constituentes. Et hic solidus est inæquilaterus: quia factores, id est, latera, sunt inæquales. Dicitur autem hic numerus *solidus*, quia ipsius unitates in longum, latum, & profundum dispositæ referunt figuram quandam solidam, quæ in Geometricis dicitur cubus, parallelipedum &c. cujus tres dimensiones exprimunt tres numeri se mutuò multiplicantes: unus numerus longitudinem, alius latitudinem, reliquus altitudinem. Sic quando 4 per 3 ducuntur, fit planus 12. estque basis solidi, longa 5. unitates, lata 4 quæ basis ulteriùs per 6. ducta, efficit numerum solidum in altitudine 6. unitates habentem. Porrò numerus figuratus, qui ex pluribus quàm duabus multiplicationibus continuis producitur, nulli figuræ Geometricæ similari potest: ut numerus factus ab hisce quatuor 3 4 5 6. videlicet 360 est figuratus trium multiplicationum, quatuor habens factores, uno nempe plures quàm sint multiplicationes ipsum constituentes.

Quid excellant in numeris planis & solidis?

V. Infiniti possunt dari numeri plani & solidi: sed ut in excellunt æquilateri: & proinde horum tractatio instituatur.

De *plano* paulò antè diximus, quòd sit trigonus, pentagonus, decagonus &c. *Solidus* quoque fieri potest ex quatuor, quinque, sex &c. multiplicationibus. Ita ergo infiniti possunt esse utriusque generis. Sed in quovis genere excellit æquilaterus. Ejus igitur tractatio fuerit suscipienda. Ubi hoc notabis, trigonum quidem in planis, pyramidem in solidis esse primum, & penitùs perfectissimum: neque tamen usum aliquem singularem in Arithmeticâ præstare utriusque considerationem. Porrò ex solidis numeris tantùm tractabimus *cubum* seu numerum cubicum: cujus unitates in formam solidam redactæ referunt perfectum cubum Geometricum, hoc est, figuram solidam sex æqualibus quadratis contentam: qualia sunt corpora, quæ dicuntur tesseræ seu aleæ, quarum latera in longum, latum, & profundum sunt inæqualia.

Numeri verticales in tabellâ præced. quid indicant.

VI. Numeri verticales dicuntur indices in tabellâ propositâ; quia unumcujusque figurati definitionem promtè indicant.

Ita si quæratur, quid sit numerus triquadratus, numerus verticalis 3. super notam 13 positus, indicat triquadratum eum esse numerum, qui ex latere, hoc est, numero aliquo octies posito & multiplicato producitur: ut 256 fit ex multiplicatione lateris 2. octies positi, sic 2 2 2 2 2 2 2 2. Similiter solidus ἑξάγωνος erit numerus, quem alius numerus quinquies positus, suâ multiplicatione producit.

Numeri figurati procreantur duobus modis.

VII. Numeri figurati non solùm producuntur ex multiplicatione laterum aliquoties positi: sed etiam ex figuratorum mutuâ multiplicatione pluribus modis confitus possunt.

Prima generatio est continua, quâ numerus solidus gignitur ex suâ radice, v. g. binarius ponitur ter, quater, quinquies, sexies, septies, octies, novies, decies, & oritur cubus, zenzizenzizenziz

tur solidi 24 basis, tertius porrò 4 ejusdem altitudo. Atqui basis & altitudo triplicata eidem inest solido, quoniam tribus modis duo podismi factores prius suras quàm terminos. Ut in hoc ipso exemplo, pono modo similibi pro basi lateribus 2 & 3, ut 4 esset altitudo. Sume jam pro basis lateribus 3 & 4, ut basis sit 12, tertius 2 erit altitudo. Sumè iterum pro basis lateribus 4 & 2, ut basis sit 8, tertius 3 erit altitudo. Omnibus autem his modis unus idemque fit solidus 24. Quia numeri inter se multiplicati faciunt eundem.

Cap. II. De Communi operatione numerorum figuratorum.

PRÆCEPTA.

FUit numeratio figuratorum: sequitur operatio seu analysis eorundem; quâ inveniuntur latera figuratorum: & dicitur extractio radicis.

Operatio illa est communis, vel propria.

Communis est, quâ construitur tabella, cujus beneficio radix cujusvis numeri figurati potest extrahi. Haec tabella ab artificibus dicitur mirifica.

Tabella ista in se continet medios numeros: id est, aut qui huic operationi tanquam peculiares debentur.

Circa tabellam istam spectatur diagramma, fabrica, & usus.

Diagramma sic habet:

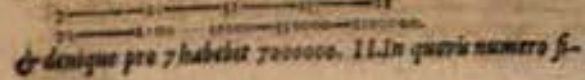
q.	1.
c.	1—1.
bq.	1—2—1.
s.	1—3—3—1.
qc.	1—4—6—4—1.
bs.	1—5—10—10—5—1.
tq.	1—6—15—20—15—6—1.
bc.	1—7—21—35—35—21—7—1.

Fabrica hujus tabellæ sic habet: *I. Pars dextra continet notas figurati: sinistra, cujuslibet figurati medios terminos; quorum operâ extractio radicis perficitur. 2. Medii illi termini dicuntur, qui cadunt inter numeros figuratos: ut inter duos quadratos cadit unus medius: inter duos cubos cadunt duo medii. II. Ad construendam hujusmodi tabulam, nota numerales disponenda sunt in formam trianguli: tum 1 & 1 addenda, quæ faciunt 2. quæ medio loco inter 1 & 1 scribenda. Sic 2 & 1 efficiunt 3. quæ hic inter 1 & 1 construenda. Tum jungenda 3 & 3, & 2 ponenda loco medii inter 2 & 2. Sic 3 & 1 efficiunt 4. quæ adjicies illa 2 ad dextram & sinistram. Porrò 2 & 4 conjunctim efficiunt 6. quæ hic medio loco inter 3 & 3 scribenda. Tum conjungenda 4 & 1, ut fiant 5. ipsis 6 ad dextram & sinistram adjungenda: atque ita pergendo in infinitum tabulam extendenda, si opus sit: e.gr.*



Clavius tamen lib. 6. Geom. pract. aliter docet construere tabellam istam mirificam.

Usus hujus tabellæ sic habet: *I. Medios terminos tabulæ commodiùs extrahes, si ipsis aliquot cyphras præponas. Sic medius terminus quadrati est 2. præpone ipsi 0. ut fiant 20. is terminus erit ufus aptior. Similiter cubus habet medios terminos 3. 3. pro iis accipe 30—300. Solidus habet quatuor terminos 1—10—10—1: pro quibus sume 10—1000—10000—100000. Ita bisolidus habebit pro*



& denique pro 7 habebit 7000000. II. In quovis numero figurato si extrahenda sit radix, prima nota primum accipit punctum: reliqua sinistram versus deinceps signantur, intermisso tot notis, quot figuratus præpositus in tabellâ medios habet terminos. v. gr. quadratus unum habet medium terminum, nempe 2. Ergo ipsius figura signantur una à nota intermissâ: 12996 34. Cubus duos habet medios terminos, videlicet 3. 3. Ergo duæ omittendæ notæ: ut 4 367 1934. Solidus quatuor habet medios terminos. Ergo quatuor notæ omittendæ: ut, 4 0534 7636 37. III. Tabellæ mirificæ addenda est hæc tabula:

Latera.	Quadrati.	Cubi.	Solidi.	Bisolidi.
1.	1.	1.	1.	1.
2.	4.	8.	32.	128.
3.	9.	27.	243.	2187.
4.	16.	64.	1024.	16384.
5.	25.	125.	3125.	78125.
6.	36.	216.	7776.	279936.
7.	49.	343.	16807.	823543.
8.	64.	512.	32768.	2097152.
9.	81.	729.	59049.	4782969.

Tabella hæc continet quadratos, cubos, solidos, & bisolidos numeros: à quibus biquadrati & quadratocubi pendent. Nam extracturus radicem biquadrati, extrahe primò radicem quadratam: deinde ex hâc radice erue iterum radicem, quæ erit quæsita radix biquadrati. Sic extracturus radicem quadrato-cubi, extrahe primùm radicem quadratam, & ex hâc deinde radicem cubicam: ultima hæc erit radix quæsita.

REGULÆ.

I. Prima pars in omni operatione extractionis commodissimè perficitur tabellâ illâ secundâ. Usus secundæ tabellæ præced.

Nam numerus ad sinistram primus quæretur in illâ tabellâ: qui si non occurrat ibi, accipiendus est proximè minor. Exempli gratiâ: 123436 si extrahenda sit radix quadrata, quære 12 in tabellâ: qui numerus quoniam ibi non occurrit, sume proximè minorem 9. cujus latus sive radix est 3. Si radix cubica sit extrahenda ex numero 44036369712 in tabellâ quære numerum 440. qui cùm ibi non occurrat, sume proximè minorem 343. cujus latus est 7. Si extrahenda sit radix solida ex hoc numero 40148765679424. Primùm numerum 40348 quære in tabellâ, qui cùm non occurrat ibi, sume proximè minorem 32768, cujus latus est 8.

II. Operatio in omni extractione radicum toties iteranda est, quot sunt puncta. Usus punctorum in extractione radicis.

Sic in hoc numero quadrato 34567 operatio ter fuerit peragenda. Ultimum autem punctum est primum in operatione.

III. Operatio secunda unà cum reliquis, in omni extractione radicum, perfici potest beneficio primæ tabellæ. Usus primæ tabellæ præced.

Si nempe medius terminus ex illâ quæratur, & ille per quotum primum multiplicetur, ut factus ille sit novus divisor. Exempli gratiâ: est numerus quadratus 11929 cujus radix inventa ex secundâ tabellâ est 3, residuum est 329. Jam quæratur medius terminus numeri quadrati ex primâ tabellâ, qui est 20. Hic multiplicetur in quotum primum 3, factus est 60. qui erit divisor. Invenies autem 60 in 329. vel potiùs 6 in 32 continet 5. Hic igitur est secundus. Quoniam: quem multiplica in divisorem 60: & facto adde quadratum quoti secundi 56, fiunt 356. quibus subductis à 329. relinquitur 5. Et ita radix illius quadrati est 56. In reliquis operationibus hæc via tenenda, ita scilicet, ut integer quotus multiplicetur per medium terminum. In numeris cubicis & reliquis hæc eadem venatio medii termini habet locum: sed est paulò operosior: quia ibi plures sunt termini. Quâ de re videris *Marinum Arithm. pract. lib. 2. cap. 4. & Clavium lib. 6. Geom. pract.*

IV. In extractione radicum si post ultimam operationem aliquid superfit, numerus ille figuratus dicitur surdus. Numerus surdus quid

Sic numerus 1199 est quadratus surdus: quia post ultimam operationem residuus est 3.

Analysis numerorum figuratorum unde pendet?

V. Analysis numerorum figuratorum pendet ab illorum syllasi.

Hæc igitur diligenter est cognoscenda ex duobus hisce præceptionibus capitibus.

Cap. III. De Extractione radicis quadratæ.

PRÆCEPTA.

OPerationem communem figuratorum sequitur propria: eaque inprimis extractio radicis quadratæ & cubicæ. *Nam hæ duæ facile excellunt, suntq; usitatiores, & ita quoq; comparatæ, ut illis probe cognitis, reliquorum figuratorum analyses non possint esse obscuræ.* Dicuntur *etiam* extractio radicis quadrati & cubi: *item* analysis lateris quadrati & cubici: *denique* ars inveniendi latus quadratum & cubicum.

Utraque illa consideratur, vel ratione modi & formæ, vel ratione certæ proportionis quæ inde cognoscitur.

Extractio radicis quadratæ in integris.

Extractio radicis quadratæ ratione formæ suæ est certa ratio inveniendi ex numero proposito numerum talem, qui in se multiplicatus, eundem numerum propositum restituat.

Estq; numerorum integrorum, vel fractorum.

Extractio radicis numerorum integrorum suscipitur vel in simplicibus & minoribus numeris: vel in compositis & majoribus.

In simplicibus numeris sufficit novem radicum simplicium cognitio: *quæ dari ac poni debet, non quæri. Horum tabella petatur è capite antecedenti; vel ex abaco Pythagorico; vel, ut sit statim ante oculos, ex isto abaco primorum quadratorum.*

Radices:	Quadrata:
1.	1.
2.	4.
3.	9.
4.	16.
5.	25.
6.	36.
7.	49.
8.	64.
9.	81.

Extractio in majoribus numeris expeditur vel beneficio tabulæ tetragonicæ, vel viâ artis.

Beneficio tabulæ tetragonicæ hunc in modum: *1. Ex hâc tabulâ statim expediuntur tria puncta ad sinistram: ut sit extrahenda radix quadrata ex 117689045. Jam quæro in tabulâ propositâ numerum trium punctorum, videlicet 117689: quem quia non invenio, capio proximè minorem quadratum 117649, ejusq; radicem 343 in Quotiente pono. Subtracto quadrato numeri ex numero quadrato majore 117689 trium punctorum remanent 40. Ergo sequens punctum erit 4000. quod expeditur viâ artis. II. Si tantum unum, duo, vel tria sint puncta, radix ita invenitur ex tabulâ, ut nulla sit opus ampliùs operatione. Ubi semper meminerit, accipiendum esse numerum proximè minorem, si datus non occurrat.*

Tabula illa talis est.

Tabula quadratorum, & cuborum.

Radices	Quadrati	Cubi	Radices	Quadrati	Cubi	Radices	Quadrati	Cubi
1	1	1	25	625	15625	49	2401	117649
2	4	8	26	676	17576	50	2500	125000
3	9	27	27	729	19683	51	2601	132651
4	16	64	28	784	21952	52	2704	140608
5	25	125	29	841	24389	53	2809	148877
6	36	216	30	900	27000	54	2916	157464
7	49	343	31	961	29791	55	3025	166375
8	64	512	32	1024	32768	56	3136	175616
9	81	729	33	1089	35937	57	3249	185193
10	100	1000	34	1156	39304	58	3364	195112
11	121	1331	35	1225	42875	59	3481	205379
12	144	1728	36	1296	46656	60	3600	216000
13	169	2197	37	1369	50653	61	3721	226981
14	196	2744	38	1444	54872	62	3844	238328
15	225	3375	39	1521	59319	63	3969	250047
16	256	4096	40	1600	64000	64	4096	262144
17	289	4913	41	1681	68921	65	4225	274625
18	324	5832	42	1764	74088	66	4356	287496
19	361	6859	43	1849	79507	67	4489	300763
20	400	8000	44	1936	85184	68	4624	314432
21	441	9261	45	2025	91125	69	4761	328509
22	484	10648	46	2116	97336	70	4900	343000
23	529	12167	47	2209	103823	71	5041	357911
24	576	13824	48	2304	110592	72	5184	373248

Tabula quadratorum, & cuborum.

Radices	Quadrati	Cubi	Radices	Quadrati	Cubi	Radices	Quadrati	Cubi
73	5329	389017	129	16641	2146689	185	34225	6331625
74	5476	405224	130	16900	2197000	186	34596	6434856
75	5625	421875	131	17161	2248091	187	34969	6539203
76	5776	438976	132	17424	2299968	188	35344	6644672
77	5929	456533	133	17689	2352637	189	35721	6751269
78	6084	474552	134	17956	2406104	190	36100	6859000
79	6241	493039	135	18225	2460375	191	36481	6967871
80	6400	512000	136	18496	2515456	192	36864	7077888
81	1656	531441	137	18769	2571353	193	37249	7189057
82	4672	551368	138	19044	2628072	194	37636	7301384
83	6889	571787	139	19321	2685619	195	38025	7414875
84	9705	592704	140	19600	2744000	196	38416	7529536
85	7225	614125	141	19881	2803221	197	38809	7645373
86	7396	636056	142	20164	2863288	198	39204	7762392
87	7569	658503	143	20449	2924207	199	39601	7880599
88	7744	681472	144	20736	2985984	200	40000	8000000
89	7921	704968	145	21025	3048625	201	40401	8120601
90	8100	729000	146	21316	3112136	202	40804	8242408
91	8281	753571	147	21609	3176523	203	41205	8365427
92	8464	778688	148	21904	3241792	204	41616	8489664
93	8649	804357	149	22201	3307949	205	42025	8615125
94	8836	830584	150	22500	3375000	206	42436	8741816
95	9025	857375	151	22801	3442951	207	42849	8869743
96	9216	884736	152	23104	3511808	208	43264	8998912
97	9409	912673	153	23409	3581577	209	43681	9129329
98	9604	941192	154	23716	3652264	210	44100	9261000
99	9801	979299	155	24025	3723875	211	44521	9393931
100	10000	1000000	156	24336	3796416	212	44944	9528128
101	10201	1030301	157	24649	3869895	213	45369	9663597
102	10404	1061208	158	24964	3944312	214	45796	9800344
103	10609	1092729	159	25281	4019679	215	46225	9938375
104	10816	1124864	160	25600	4096000	216	46656	10077696
105	11025	1157625	161	25921	4173281	217	47089	10218313
106	11236	1191016	162	26244	4251528	218	47524	10360232
107	11449	1225043	163	26569	4330747	219	47961	10503459
108	11664	1259712	164	26896	4410944	220	48400	10648080
109	11881	1295029	165	27225	4492125	221	48841	10793861
110	12100	1331000	166	27556	4574296	222	49284	10941048
111	12321	1367631	167	27889	4657463	223	49729	11089567
112	12544	1404928	168	28224	4741632	224	50176	11239424
113	12769	1442897	169	28561	4826809	225	50625	11390625
114	12996	1481544	170	28900	4913000	226	51076	11543176
115	13225	1520875	171	29241	5000211	227	51529	11697083
116	13456	1560896	172	29584	5088448	228	51984	11852352
117	13689	1601613	173	29929	5177717	229	52441	12008989
118	13924	1643032	174	30276	5268024	230	52900	12167000
119	14161	1685159	175	30625	5359375	231	53361	12326391
120	14400	1728000	176	30976	5451776	232	53824	12487168
121	14641	1771561	177	31329	5545233	233	54289	12649337
122	14884	1815848	178	31684	5639752	234	54756	12812904
123	15129	1860867	179	32041	5735339	235	55225	12977875
124	15376	1906624	180	32400	5832000	236	55696	13144256
125	15625	1953125	181	32761	5929741	237	56169	13312053
126	15876	2000376	182	33124	6028568	238	56644	13481272
127	16129	2048383	183	33489	6128487	239	57121	13651919
128	16384	2097152	184	33856	6229504	240	57600	13824000

Tabula quadratorum, & cuborum.

Radices	Quadratu	Cubi
241	58081	13997521
242	58564	14172488
243	59049	14348907
244	59536	14526784
245	60025	14706125
246	60516	14886936
247	61009	15069223
248	61504	15252992
249	62001	15438249
250	62500	15625000
251	63001	15813251
252	63504	16003008
253	64009	16194277
254	64516	16387064
255	65025	16581375
256	65536	16777216
257	66049	16974593
258	66564	17173512
259	67081	17373979
260	67600	17576000
261	68121	17779581
262	68644	17984728
263	69169	18191447
264	69696	18399744
265	70225	18609625
266	70756	18821096
267	71289	19034163
268	71824	19248832
269	72361	19465109
270	72900	19683000
271	73441	19902511
272	73984	20123648
273	74529	20346417
274	75076	20570824
275	75625	20796875
276	76176	21024576
277	76729	21253933
278	77284	21484952
279	77841	21717639
280	78400	21952000
281	78961	22188041
282	79524	22425768
283	80089	22665187
284	80656	22906304
285	81225	23149125
286	81796	23393656
287	82369	23639903
288	82944	23887872
289	83521	24137569
290	84100	24389000
291	84681	24642171
292	85264	24897088
293	85849	25153757
294	86436	25412184
295	87025	25672375
296	87616	25934336
297	88209	26198073
298	88804	26463592
299	89401	26730899
300	90000	27000000
301	90601	27270901
302	91204	27543608
303	91809	27818127
304	92416	28094464
305	93025	28372625
306	93636	28652616
307	94249	28934443
308	94864	29218112
309	95481	29503629
310	96100	29791000
311	96721	30080231
312	97344	30371328
313	97969	30664297
314	98596	30959144
315	99225	31255875
316	99856	31554496
317	100489	31855013
318	101124	32157432
319	101761	32461759
320	102400	32768000
321	103041	33076161
322	103684	33386248
323	104329	33698267
324	104976	34012224
325	105625	34328125
326	106276	34645976
327	106929	34965783
328	107584	35287552
329	108241	35611289
330	108900	35937000
331	109561	36264691
332	110224	36594368
333	110889	36926037
334	111556	37259704
335	112225	37595375
336	112896	37933056
337	113569	38272753
338	114244	38614472
339	114921	38958219
340	115600	39304000
341	116281	39651821
342	116964	40001688
343	117649	40353607
344	118336	40707584
345	119025	41063625
346	119716	41421736
347	120409	41781923
348	121104	42144192
349	121801	42508549
350	122500	42875000
351	123201	43243551
352	123904	43614208
353	124609	43986977
354	125316	44361864
355	126025	44738875
356	126736	45118016
357	127449	45499293
358	128164	45882712
359	128881	46268279
360	129600	46656000
361	130321	47045881
362	131044	47437928
363	131769	47832147
364	132496	48228544
365	133225	48627125
366	133956	49027896
367	134689	49430863
368	135424	49836032
369	136161	50243409
370	136900	50653000
371	137641	51064811
372	138384	51478848
373	139129	51895117
374	139876	52313624
375	140625	52734375
376	141376	53157376
377	142129	53582633
378	142884	54010152
379	143641	54439939
380	144400	54872000
381	145161	55306341
382	145924	55742968
383	146689	56181887
384	147456	56623104
385	148225	57066625
386	148996	57512456
387	149769	57960603
388	150544	58411072
389	151321	58863869
390	152100	59319000
391	152881	59776471
392	153664	60236288
393	154449	60698457
394	155236	61162984
395	156025	61629875
396	156816	62099136
397	157609	62570773
398	158404	63044792
399	159201	63521199
400	160000	64000000
401	160801	64481201
402	161604	64964808
403	162409	65450827
404	163216	65939264
405	164025	66430125
406	164836	66923416
407	165649	67419143
408	166464	67917312

Tabula quadratorum, & cuborum.

Radices	Quadrati	Cubi	Radices	Quadrati	Cubi	Radices	Quadrati	Cubi
409	167281	68417929	465	216225	100544625	521	271441	141420761
410	168100	68921000	466	217156	101194696	522	272484	142236648
411	168921	69426531	467	218089	101847563	523	273529	143055667
412	169744	69934528	468	219024	102503232	524	274576	143877824
413	170569	70444997	469	219961	103161709	525	275625	144703125
414	171396	70957944	470	220900	103823000	526	276676	145531576
415	172225	71473375	471	221841	104487111	527	277729	146363183
416	173056	71991296	472	222784	105154048	528	278784	147197952
417	173889	72511713	473	223729	105823817	529	279841	148035889
418	174724	73034632	474	224676	106496424	530	280900	148877000
419	175561	73560059	475	225625	107171875	531	281961	149721291
420	176400	74088000	476	226576	107850176	532	283024	150568768
421	177241	74618461	477	227529	108531333	533	284089	151419437
422	178084	75151448	478	228484	109215352	534	285156	152273304
423	178929	75686967	479	229441	109902239	535	286225	153130375
424	179776	76225024	480	230400	110592000	536	287296	153990656
425	180625	76765625	481	231361	111284641	537	288369	154854153
426	181476	77308776	482	232324	111980168	538	289444	155720872
427	182329	77854483	483	233289	112678587	539	290521	156590819
428	183184	78401752	484	234256	113379904	540	291600	157464000
429	184041	78953589	485	235225	114084125	541	292681	158340421
430	184900	79507000	486	236196	114791256	542	293764	159220088
431	185761	80062991	487	237169	115501303	543	294849	160103007
432	186624	80621668	488	238144	116214272	544	295936	160989184
433	187489	81182737	489	239121	116930169	545	297025	161878625
434	188356	81746504	490	240100	117649000	546	298116	162771336
435	189225	82312875	491	241081	118370771	547	299209	163667323
436	190096	82881856	492	242064	119095488	548	300304	164566592
437	190969	83453453	493	243049	119823157	549	301401	165469149
438	191844	84027672	494	244036	120553784	550	302500	166375000
439	192721	84604519	495	245025	121287375	551	303601	167284151
440	193600	85184000	496	246016	122023936	552	304704	168196608
441	194481	85766121	497	247009	122763473	553	305809	169112377
442	195364	86350888	498	248004	123505992	554	306916	170031464
443	196249	86938307	499	249001	124251499	555	308025	170953875
444	197136	87528384	500	250000	125000000	556	309136	171879616
445	198025	88121125	501	251001	125751501	557	310249	172808695
446	198916	88716536	502	252004	126506008	558	311364	173741112
447	199809	89314623	503	253009	127263527	559	312481	174676879
448	200704	89915392	504	254016	128024064	560	313600	175616000
449	201601	90518849	505	255025	128787625	561	314721	176558481
450	202500	91125000	506	256036	129554216	562	315844	177504328
451	203401	91733851	507	257049	130323843	563	316969	178453547
452	204304	92345408	508	258064	131096512	564	318096	179406144
453	205209	92959677	509	259081	131872229	565	319225	180362125
454	206116	93576664	510	260100	132651000	566	320356	181321496
455	207025	94196375	511	261121	133432831	567	321489	182284263
456	207936	94818816	512	262144	134217728	568	322624	183250432
457	208849	95443993	513	263169	135005697	569	323761	184220009
458	209764	96071912	514	264196	135797444	570	324900	185193000
459	210681	96702579	515	265225	136590875	571	326041	186169411
460	211600	97336000	516	266256	137388096	572	327184	187149248
461	212521	97972181	517	267289	138188413	573	328329	188132517
462	213444	98611128	518	268324	138991832	574	329476	189119224
463	214369	99252847	519	269361	139798359	575	330625	190109375
464	215296	99897344	520	270400	140608000	576	331776	191102976

Tabula quadratorum, & cuborum.

Radices	Quadrati	Cubi
577	332929	192100033
578	334084	193100552
579	335241	194104539
580	336400	195112000
581	337561	196122941
582	338724	197137368
583	339889	198155287
584	341056	199176704
585	342225	200201625
586	343396	201230056
587	344569	202262003
588	345744	203297472
589	346921	204336469
590	348100	205379000
591	349281	206425071
592	350464	207474688
593	351649	208527857
594	352836	209584584
595	354025	210644875
596	355216	211708736
597	356409	212776173
598	357604	213847192
599	358801	214921799
600	360000	216000000
601	361201	217081801
602	362404	218167208
603	363609	219256227
604	364816	220348864
605	366025	221445125
606	367236	222545016
607	368449	223648543
608	369664	224755712
609	370881	225866529
610	372100	226981000
611	373321	228099131
612	374544	229220928
613	375769	230346397
614	376996	231475544
615	378225	232608375
616	379456	233744896
617	380689	234885113
618	381924	236029032
619	383161	237176659
620	384400	238328000
621	385641	239483061
622	386884	240641848
623	388129	241804367
624	389376	242970624
625	390625	244140625
626	391876	245314376
627	393129	246491883
628	394384	247673152
629	395641	248858189
630	396900	250047000
631	398161	251239591
632	399424	252435968
633	400689	253636137
634	401956	254840104
635	403225	256047875
636	404496	257259456
637	405769	258474853
638	407044	259694072
639	408321	260917119
640	409600	262144000
641	410881	263374721
642	412164	264609288
643	413449	265847707
644	414736	267089984
645	416025	268336125
646	417316	269586136
647	418609	270840023
648	419904	272097792
649	421201	273359449
650	422500	274625000
651	423801	275894451
652	425104	277167808
653	426409	278445077
654	427716	279726264
655	429025	281011375
656	430336	282300416
657	431649	283593393
658	432964	284890312
659	434281	286191179
660	435600	287496000
661	436921	288804781
662	438244	290117528
663	439569	291434247
664	440896	292754944
665	442225	294079625
666	443556	295408296
667	444889	296740963
668	446224	298077632
669	447561	299418309
670	448900	300763000
671	450241	302111711
672	451584	303464448
673	452929	304821217
674	454276	306182024
675	455625	307546875
676	456976	308915776
677	458329	310288733
678	459684	311665752
679	461041	313046839
680	462400	314432000
681	463761	315821241
682	465124	317214568
683	466489	318611987
684	467856	320013504
685	469225	321419125
686	470596	322828856
687	471969	324242703
688	473344	325660672
689	474721	327082769
690	476100	328509000
691	477481	329939371
692	478864	331373888
693	480249	332812557
694	481636	334255384
695	483025	335702375
696	484416	337153536
697	485809	338608873
698	487204	340068392
699	488601	341532099
700	490000	343000000
701	491401	344472101
702	492804	345948408
703	494209	347428927
704	495616	348913664
705	497025	350402625
706	498436	351895816
707	499849	353393243
708	501264	354894912
709	502681	356400829
710	504100	357911000
711	505521	359425431
712	506944	360944128
713	508369	362467097
714	509796	363994344
715	511225	365525875
716	512656	367061696
717	514089	368601813
718	515524	370146232
719	516961	371694959
720	518400	373248000
721	519841	374805361
722	521284	376367048
723	522729	377933067
724	524176	379503424
725	525625	381078125
726	527076	382657176
727	528529	384240583
728	529984	385828352
729	531441	387420489
730	532900	389017000
731	534361	390617891
732	535824	392223168
733	537289	393832837
734	538756	395446904
735	540225	397065375
736	541696	398688256
737	543169	400315553
738	544644	401947272
739	546121	403583419
740	547600	405224000
741	549081	406869021
742	550564	408518488
743	552049	410172407
744	553536	411830784

Tabula quadratorum, & cuborum.

Radices	Quadrati	Cubi
745	555025	413493625
746	556516	415160936
747	558009	416832723
748	559504	418508992
749	561001	420189749
750	562500	421875000
751	564001	423564751
752	565504	425259008
753	567009	426957777
754	568516	428661064
755	570025	430368875
756	571536	432081216
757	573049	433798093
758	574564	435519512
759	576081	437245479
760	577600	438976000
761	579121	440711081
762	580644	442450728
763	582169	444194947
764	583696	445943744
765	585225	447697125
766	586756	449455096
767	588289	451217663
768	589824	452984832
769	591361	454756609
770	592900	456533000
771	594441	458314011
772	595984	460099648
773	597529	461889917
774	599076	463684824
775	600625	465484375
776	602176	467288576
777	603729	469097433
778	605284	470910952
779	606841	472729139
780	608400	474552000
781	609961	476379541
782	611524	478211768
783	613089	480048687
784	614656	481860304
785	616225	483736625
786	617796	485587656
787	619369	487443403
788	620944	489303872
789	622521	491169069
790	624100	493039000
791	625681	494913671
792	627264	496792088
793	628849	498677257
794	630436	500566184
795	632025	502459875
796	633616	504358336
797	635209	506261573
798	636804	508169592
799	638401	510082399
800	640000	512000000
801	641601	513922401
802	643204	515849608
803	644809	517781627
804	646416	519718464
805	648025	521660125
806	649636	523606616
807	651249	525557943
808	652864	527514112
809	654481	529475129
810	656100	531441000
811	657721	533411731
812	659344	535387328
813	660969	537367797
814	662596	539353144
815	664225	541343375
816	665856	543338496
817	667489	545338513
818	669124	547343432
819	670761	549353259
820	672400	551368000
821	674041	553387661
822	675684	555412248
823	677329	557441767
824	678976	559476224
825	680625	561515625
826	682276	563559976
827	683929	565609283
828	685584	567663552
829	687241	569722789
830	688900	571787000
831	690561	573856191
832	692224	575930368
833	693889	578009537
834	695556	580093704
835	697225	582182875
836	698896	584277056
837	700569	586376253
838	702241	588480472
839	703921	590589719
840	705600	592704000
841	707281	594823321
842	708964	596947688
843	710649	599077107
844	712336	601211584
845	714025	603351125
846	715716	605495736
847	717409	607645423
848	719104	609800192
849	720801	611960049
850	722500	614125000
851	724201	616295051
852	725904	618470208
853	727609	620650477
854	729316	622835864
855	731025	625026375
856	732736	627222016
857	734449	629422793
858	736164	631628712
859	737881	633839779
860	739600	636056000
861	741321	638277381
862	743044	640503928
863	744769	642735647
864	746496	644972544
865	748225	647214625
866	749956	649461896
867	751689	651714363
868	753424	653972032
869	755161	656234909
870	756900	658503000
871	758641	660776311
872	760384	663054848
873	762129	665338617
874	763876	667627624
875	765625	669921875
876	767376	672221376
877	769129	674526133
878	770884	676836152
879	772641	679151439
880	774400	681472000
881	776161	683797841
882	777924	686128968
883	779689	688465387
884	781456	690807504
885	783225	693154125
886	784996	695506456
887	786769	697864103
888	788544	700227072
889	790321	702595369
890	792100	704969000
891	793881	707347971
892	795664	709732288
893	797449	712121957
894	799236	714516984
895	801025	716917375
896	802816	719323136
897	804609	721734273
898	806404	724150792
899	808101	726572699
900	810000	729000000
901	811801	731432701
902	813604	733870808
903	815409	736314327
904	817216	738763264
905	819025	741217625
906	820836	743677416
907	822649	746142643
908	824464	748613312
909	826281	751089429
910	828100	753571000
911	829921	756058031
912	831744	758550528

Tabula quadratorum, & cuborum.

Radices	Quadrati	Cubi	Radices	Quadrati	Cubi	Radices	Quadrati	Cubi
913	833569	761048497	943	889249	838561807	973	946729	921167517
914	835396	763551944	944	891136	841232384	974	948676	924010424
915	837225	766060875	945	893025	843908625	975	950625	926859375
916	839056	768575296	946	894916	846590536	976	952576	929714176
917	840889	771095213	947	896809	849278123	977	954529	932574833
918	842724	773620632	948	898704	851971392	978	956484	935441352
919	844561	776151559	949	900601	854670349	979	958441	938313739
920	846400	778688000	950	902500	857375000	980	960400	941192000
921	848241	781229961	951	904401	860085351	981	962361	944076141
922	850084	783777448	952	906304	862801408	982	964324	946966168
923	851929	786330467	953	908209	865523177	983	966289	949862087
924	853776	788889024	954	910116	868250664	984	968256	952763904
925	855625	791453125	955	912125	870983875	985	970225	955671625
926	857476	794022776	956	913936	873722816	986	972196	958585256
927	859329	796597983	957	915849	876467493	987	974169	961504803
928	861184	799178752	958	917764	879217912	988	976144	964430272
929	863041	801767089	959	919681	881974079	989	978121	967361669
930	864900	804357000	960	921600	884736000	990	980100	970299000
931	866761	806954491	961	923521	887503681	991	982081	973242271
932	868624	809557568	962	925444	890277128	992	984064	976191488
933	870489	812166237	963	927369	893056347	993	986049	979146657
934	872356	814780504	964	929296	895841344	994	988036	982107784
935	874225	817400375	965	931225	898632125	995	990025	985074875
936	876096	820025856	966	933156	901428696	996	992016	988047936
937	877969	822656953	967	935089	904231063	997	994009	991026973
938	879844	825293672	968	937024	907039232	998	996004	994011992
939	881721	827936019	969	938961	909853209	999	998001	997002999
940	883600	830584000	970	940900	912673000	1000	1000000	1000000000
941	885481	833237621	971	942841	915498611			
942	887364	835896888	972	944784	918330048			

Hæc tabula posset extendi, ut haberemus radices quatuor vel quinque figurarum, nisi excresceret in immensum. Quare contenti sumus radicibus trium figurarum.

Via artis absolvitur collocatione numerorum, operatione, & probatione. *Quomodo radix quadrata per lineas Geometricè inveniatur, docet* Clavius lib. 6. Geom. pract. sub finem.

Collocatio est, quâ numerus in abacum expositus distinguitur punctis & lineis.

Puncta ponuntur infernè vel supernè, initio facto à dextris, ita ut loca imparia tantùm insigniantur punctis: *unâ scilicet notâ semper pretermissâ. Et hæc puncta duplicem præstant usum. Nam 1. Ex parte dirigunt operationem. 2. Ostendunt, quot numeris ipsa radix inveniendæ constare debeat. Quot enim puncta quivis numerus datus in locis imparibus admiserit, tot notas ipsa radix continebit.*

Lineæ adhibentur duplices: 1. Curvæ; *cui ad marginem dextræ posita inscribitur radix.* 2. Transversa; *quâ infra datum numerum ductâ numeri ex divisione nati à dividendis separantur.*

Operatio est prima, vel sequens primam. Nimirum duæ sunt partes analyseos hujus: prior majoris, posterior minoris segmenti inventio. Majus segmentum est latus sinistri quadrati. Minus segmentum est quotus gnomonis divisi per duplum majoris segmenti, complementis subjectum.

Operatio prima est, quâ radix ultimi puncti, seu majoris segmenti, quæritur vel ex tabellis propositis, vel ex memoriâ: *ut 145161 radix primi numeri 14 est 3. Nam quia 14 in tabellâ simplicium quadratorum non occurrunt, accipio proximè minorem, videlicet 9. cujus radix est 3. quæ scribitur ad dextram, hoc modo:*

145161 (3. Hujus radicis quadratum videlicet 9. infra lineam transversam subscribitur numero ultimi puncti, & ab iis subtrahitur, hoc pacto.

5
145161 (3
9

Operatio sequens primam est secunda, tertia, quarta &c. *quot scilicet restant puncta. Majorem enim segmenti inventionem semel factâ, quot deinceps restant puncta, tot gnomonicis divisionibus reperientur reliqua, hoc modo. Quilibet gnomonicæ divisor, sive meditatus radicis, du-*

plicatur

videtur tres actus. I. Quidquid est post semicirculum, est duplicandum. Et hic est diviſor ſcribendus ſub figurâ proximè ſequente punctum. II. Quotus coeuetus hic est ſcribendus: primò post lineam ſive ſemicirculum marginalem, deinde ad diviſorem. III. Quotus ultimus in ſemicirculo multiplicandus est in diviſorem & quotum ipſi adſcriptum: productum infra lineam transverſam collocatum, ſubducendum est ex ſuperioribus. Hæc operatio totiès repetenda est, quot puncta reliqua fuerunt. e.gr.

5
245161 (3
9

Hic dupla Quotientem 3, & habebis diviſorem novum 6. quem ſubſcribe 55. & habebis quotum 8. quem adſcribe 3. in ſemicirculo & diviſori 6. tum multiplica 68. per 8. & ſubducto 544. ex 551. remanebunt 761. Atque hæc est operatio ſecunda. In tertiâ ſimiliter procede. Dupla integrum Quotientem 38. ut habeas 76. quæ ſubſcribe illi 761. & Quotienti ſimul & diviſori adde 1. Exemplum ſic erit:

5 7
2 4 5 1 6 1 (381
9 6 8 6 2
5 4 4
7

Si diviſor, ſive duplum illud, ne ſemel quidem haberi poſſit in numero ſupra poſito, neceſſitas jubet cipherum ſcribere post ſemicirculum, & ad ſequentem figuram puncto notatam inſtituere novam operationem. Quòd ſi productum ex multiplicatione natum contingat majus eſſe quàm ut poſsit auferri à numero ſupra poſito, neceſſe erit Quotum delere, & periculum facere cum alio Quoto unitate minore: ut in 324 prima radix est 1. quam ſi duplex, diviſor erit 2. ſi dicas 2 in 22 te habere novies, Quotus 9. major erit juſto. Accipio igitur 8. ut integra radix ſit 18. Si aliquid post ultimum diviſionem fuerit reſiduum, rurſus duplicandum est quidquid est post ſemicirculum, & huic duplo addenda unitas, atque hæc tota ſumma infra lineolam ſcribenda, ſupra autem ponendum est reſiduum in modum fractionis. Hæc verò unitas non augebit notarum numerum, ſed tantùm primam notam: ut radix ex 1959 est 44. ubi ſuperſunt 3. Hic duplo radicem, ſiunt 88, huc adde 1. ſiunt 89. quibus ſuprascribo ternarium, qui reliquum erat: & ſtatim ſic adhæret radici 442.

Probatio in extractione radicis quadratæ in integris.

Probatio ſic inſtituitur. I. Si post ultimam operationem ſive diviſionem nihil remanſerit, certum est indicium, numerum propoſitum exactè quadratum esse, & nullum erratum commiſſum. Quod explorari poterit, ſi numerus ille in Quotientè ſive radix in ſe ducta reſtituat quadratum numerum: ut in allato exemplo 18. radix in ſe multiplicata, reſtituit 324. II. Si post ultimam diviſionem aliquid reſiduum fuerit, numerus propoſitus non est præcisè quadratus, ſed ſurdus. Tum radix in ſe multiplicanda, & producto addendum est reſiduum, ut reſtituatur numerus quadratus: verbi gratiâ, radix ex 328 est 18. ubi post ultimam diviſionem reſiduum est 4. quod additum 324 quadrato præciſo ex 18 reſtituit 328. Aliàs etiam inſtituitur probatio per abjectionem novenarii.

Extractio radicis quadratæ in fractis.

Extractio radicis quadratæ in fractis numeris, eodem modo inſtituitur ut in integris: præter quam quòd hîc radix extrahenda est ex utroq; numero ſeorſum, primò ſcilicet ex numeratore, poſtea etiam ex denominatore: ut radix quadrata numeri $\frac{9}{25}$ est $\frac{3}{5}$. Quod ſi peractâ operatione numerator denominatore major fuerit, per diviſionem ad integras partes revocanda ſunt: & ſi quid reſiduum fuerit, poſt integras in modum fractionis collocandum. Ubi diligenter obſerva, ſi alter horum, ſive numerator ſive denominator radicem habuerit, fruſtrà eum alterius radicem quæri.

REGULÆ.

Analyſis quadrati unde pendeat?

I. *Analyſis quadrati pendet ab ipſius ſyſtaſi, & ſyſtaſeos ex ſegmentis radicis.*

Ratio prioris est, quia reſolutio rei præſupponit ipſius conſtitutionem. Ratio poſterioris, quia, *Quocunq; numero dato in quotcunq; ſegmenta proportionata quadrupli, cum ſingula ſegmenta ducuntur in ſe, & in reliqua ſingula.* Nam omnibus illis procreationibus ſummatim collectis habebitur ſyſtaſis quadrata: ut 13. dirimo in 4. 7. 2. ſi 4 ducantur in ſe; in 7. & in 2. efficientur 16, 28. 8. Deinde 7. in ſe; in 4. & 2. efficientur 49. 28. 14. Tandem 2. in ſe; in 7. & 4. bent 4. 14. 8. Efficient ex horum omnium additione quadratus 169. hoc modo:

13 Radix

4.	7.	2.	Partes radicis.
16.	28.	8.	
28.	49.	14.	Numeri addendi.
8.	14.	4.	
1	6	9.	Quadratus.

Diagramma etiam poteſt eſſe tale:

4.	7.	2.
16	49	4.
28	28	14.
8	14	8.

Vides ſingulis ſegmentis tot operationes incumbere, quot ſunt ſegmenta: atque ita ſingulis quadratis numeris ſubjici eosdem ceu quadratos, quot ſunt reliqua ſegmenta: item ex duorum ſegmentorum mutuâ commiſturâ gigni duo producta æqualia, idque totiès, quot poſſunt haberi ſyzygiæ ſegmentorum. Ex hâc viâ conſtituendi numeri quadrati, facile eſt reperire viam analyticam. Numerus enim cogitetur eſſe diremtus in ea ſegmenta, in quæ dirimitur per notos characteres: ut 75 cogitetur eſſe diremtus in 70 & 5. Tum examinatur quadrata ſingularum partium, quæ ſemper in multiplicationum collectione impares fedes obtinent, ubi puncta indicant. Deinde quoniam quilibet digitus in quocunque alios bis ducit, inventus digitus eſt dupliandus, & inquirendum quis ſit digitus, qui in hoc duplum ductus, ac deinde proximo loco in ſe ductus, numerum ſibi ſuprà poſitum deleat. Et ita pergendum eſt, donec tot habeamus digitos radicis, quot ſunt loca impacta in quadratis. Sed hoc paulò clarius explicemus. Propoſitio 4 ſecundi Euclidis ita habet: *Quando numerus in duas partes æcinq; dividitur, erunt partium quadrata, una cum duobus partium rectangulis æqualia quadrato totius.* Eſto numerus 5, cujus totius quadratus ſit 25. Secetur 5 in duo ſegmenta, 2 & 3. Deco 25 quadratum totius æquare quadratos ſegmentorum, qui ſunt 4 & 9. cum eorundem duobus planis 6 & 6. Hi enim quatuor additi componunt totum 25, hoc:

Numerus totus 5
Segmenta 3 2

6 4
9 6
9 12 4
9
12
25.

Et ſic quadratus totius, quatuor partialibus factis, nempe duobus quadratis, duobusq; planis æquiparatus eſt. Quòd ſi 5 ſecetur in 4 & 1, exemplum ſic ſtabit:

4 1
4 1
4 1
16 4
16 4 1
8
16
25

Ita in figurâ *aeio*, hæc quatuor *aayi, eyor, myel, ylir*, æquantur toti *aeio*.



Sit ergo linea *ao* 12 partium; divisa in 2. hoc est, in 10 & 2. quadratum majoris partis est 100, minoris 4: quod ex 10 in 2 fit rectangulum bis acceptum 40. Sed 100, 4, & 40 faciunt 144. quantum etiam facit quadratum totius lineæ *ao*, seu 12. Ex hâc genesi deducitur demonstratio analyseos figurarum, id est, extractionis radicum. Nam quia quadratum *aeio* componitur ex duobus quadratis A. B. & duobus rectangulis *myel, yoyr*, manifestum est *ei*, quorum inventum, pro novo divisore duplicandum esse in extractione radicis quadratæ; nimirum præter duo rectangula *myel* & *yoyr*. At in extractione radicis cubicæ tam quadratum quoti inventi, quàm ipsemet totus est triplicandus: quia si super quadratum *aeio* erigatur cubus, erit ille compositus ex duobus cubis, quorum latera sunt segmenta *ei* & *ia* & ex sex prismatis, quorum tria pro basi habent quadratum segmenti *ei*, altitudinem segmentum *ia*, reliqua tria pro basi habent quadratum segmenti *ia*, altitudinem segmentum *ei*. Confer *cap. 69. num. 2.* Quod attinet ad punctа, quæ numeris subjiciuntur, illa significant, quot latera singularia sint colligenda, ut universum latus compleatur. Et hæc dicitur *divisio gnomonica*, quâ gnomo planus in numero quadrato dividitur. Est autem *gnomo planus* quadrati à quadrato differentia: ut in abaco quadratorum inter 1 & 4 quadratos differentia 3 est gnomo, qui videl. oppositus ad 1 minorem quadratum dat totum 4 majorem, idemque ademtus 4 majori quadrato relinquit 1 quadratum minorem. Sic deinceps inter 4 & 9, inter 9 & 16, inter 16 & 25, inter 25 & 36, inter 36 & 49, inter 49 & 64, inter 64 & 81 quadratos, interstans gnomones ex imparium progressione, 5, 7. 9. 11. 13. 15. 17. Diagramma esto tale:

3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19.
1. 4. 9. 16. 25. 36. 49. 64. 81. 100.

Ita nempe gnomo inter proximos est impar, & contrà impar quilibet certos inter proximos est gnomo. Inter disjunctos est modò par, ut inter 1 & 9 est 8: modò impar, ut inter 25 & 64 est 39. Ergo ut gnomonem teneat, quadratum è quadrato subducitur. Sic *divisio gnomonica ex cubum* est, quâ gnomo solidus in cubo dividitur. Est autem gnomo solidus duorum cuborum differentia. Sic in cuborum primorum abaco inter 1 & 8 cubos gnomo solidus sive cubicus interest 7, qui videl. appositus ad 1 minorem cubum dederit totum 8, majorem cubum; idemque detractus ex 8 majore cubo relinquit 1 cubum minorem. Inter 8 & 27 interest gnomo 19, inter 27 & 64, 37 &c. ut in hoc typo videre est:

7. 19. 37. 61. 91. 127. 169. 217.
1. 8. 27. 64. 125. 216. 343. 512. 729.

Et sic deinceps. Sunt itaque communi cubi proximi quique, quorum latera differunt 1. Inter disjunctos etiam interest gnomo: ut inter 1 & 27 interest 26, inter 8 & 64 interest 56, inter 125 & 512, 387. Cognito igitur gnomonis est cubi minoris è majore subducto. Corollaria loco observentur isti termini. *Quadratura numeri* est multiplicatio numeri per se: aliàs *genesis seu fissilis quadrati*. Itaque *quadrare numerum* est illum in se ducere. *Cubatura numeri* est continuata duplex multiplicatio: aliàs *genesis cubi*. Itaque *cubare numerum* est ipsum continuò bis multiplicare.

Quadrati numeri quomodo procreentur.

II. Quadrati numeri creantur per continuam additionem numerorum imparium & antecedentium quadratorum.

Hæc regula docet fabricam tabulæ tetragonicæ. Ponantur enim v. gr. omnes numeri impares ordine, initio sumto ab 1. Hic 1 dat primum quadratum: ex 1. & 3. fit secundus 4. cui si addatur sequens impar 5. fit tertius 9. & si addatur sequens 7. fit quartus quadratus 16. æque ita deinceps ut

Numeri impares.	Quadrat.	Radices.
1	1	1
3	4	2
5	9	3
7	16	4
9	25	5
11	36	6
13	49	7
15	64	8
17	81	9
19	100	10
21	121	11
23	144	12

Habet autem quilibet quadratus radicem tot unitatum, quot numeri impares ipsum conficiunt: ut quia solus impar 1. dat primum quadratum 1. Propterea ipsius radix est 1. Deinde quia duo impares 1. & 3. conficiunt secundum quadratum 4. ejus radix erit 2. Sic quia duodecim numeri impares, videlicet 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 17. 19. 21. 23. componunt quadratum 144. radix ejus erit 12. & sic de cæteris. Atque in hunc modum, si semper sequens numerus impar adjiciatur ad quadratum præcedentem, conflatur sequens numerus quadratus, continuabiturque in infinitum. Alio quoque modo potest condi tabula quadratorum, si omnes radices ponantur ordine, ut in tabulâ videre est. Cùm enim primus quadratus sit 1. cujus radix est 1, si hæc radix duplicata, addita insuper 1. addatur primo quadrato 1. fit secundus 4. cujus radix 2. Hæc duplicata & insuper addita 1. si adjungatur secundo quadrato 4. fit tertius 9. cujus radix 3. quæ duplicata, & insuper addita 1 facit 7. Si igitur addantur 7. ad quadratum 9. fit quartus quadratus 16. & sic in infinitum.

Accuratio in extractione radicis quadratæ quantæ

III. In fractione, quæ post ultimam operationem extractionis quadratæ supererit, radix adeò exactè inveniri potest, ut parum omninò desideretur.

In numero surdo nunquam ita potest inveniri radix, quia semper vel minimum debet, vel superest. Sed in fractionibus fere omnibus aliter se res habet. Ibi enim ad minimum radicem datur pervenire, adeò quidem, ut parum omninò & sensum frigens desideretur. Sit igitur radix quadrata extrahenda ex 1088. Peractâ operatione radix est 41. residuum 63. Huic residuo adde duas ciphras (hæ enim respondent indici quadrati, vid. 2.) & communa operationis formulam. Pro quoto invenies 6. quæ decimas significat, & remanent pro residuo 1337. unde radix numeri propositi propinquior erit $41\frac{6}{10}$ minor tamen quàm vera. Si ergo adhuc magis propinquam velis, residuo 837 adjunge item duas ciphras, & continuatâ operatione invenies pro quoto 9. centesimas, in residuo 1539 relictas. Unde radix veritati propinquæ erit $41\frac{69}{100}$. Atque in hunc modum pergendo herbas & millesimas & millesimarum millesimas acquirere, & magis magisque ad veritatem accedere. Huc pertinet illud compendium. Oblato numero non quadrato, addantur ipsi aliquot binarii ciphrarum, & quò plures fuerint, eò extractio exactior. Adjectis ciphris, radix totius numeri quærenda est: & ex radice tot numeri abjiciendi, quot sunt ciphrarum binarii. e.g. ex 29 sit extrahenda radix quadrata: appositis tribus binariis ciphrarum, quadratus est 29000000 cujus radix est 5385. Abjectis inde tribus numeris radix erit $5\frac{385}{1000}$.

Cap. IV. De Extractione radicis cubicæ.

PRÆCEPTA.

EXtractio radicis cubicæ ratione formæ suæ est certa ratio inveniendi ex numero proposito numerum, qui primò in seipsum, deinde etiam in productum multiplicatus procreet numerum propositum, si cubus sit: vel si non sit cubus, maximum numerum cubum in eo contentum.

Quemadmodum enim cubus, figura constans sex quadratis æqualibus, fit primùm ex ductu lateris unius in alterum, ut superficies constituatur; deinde ex ductu ejusdem superficiei jam procreatæ in eandem lineam lateris: ita numerus cubicus conflatur ex ductu numeri alicujus in seipsum, deinde ex ejusdem numeri ductu in productum. Et numerus

primus.

Primus, qui in seipsum ducitur, appellatur radix cubica: ut 6 in se multiplicet, excurgunt 36. qua iterum multiplicata per 6. proferunt 216. qui numerus est cubus sive cubicus. 6. verò radix cubica.

Extractio radicis cubicæ est numerorum integrorum, vel fractorum.

Extractio radicis numerorum integrorum suscipitur vel in simplicibus & minoribus numeris, vel in compositis & majoribus.

In numeris simplicibus sufficit cognitio novem radicum simplicium: *quæ hîc quoq; ponas ac dari debet, non queri. Tabellam vide supra cap. 2. & in tabulâ tetragonicâ, vel, ut sit ante conspectum, habe ipsum abacum primorum exhorum.*

Radices.	*Quadrati, seu baſes.*	*Cubi.*
1	1	1
2	4	8
3	9	27
4	16	64
5	25	125
6	36	216
7	49	343
8	64	512
9	81	729

Extractio in majoribus numeris fit vel beneficio tabulæ tetragonicæ, vel viâ artis.

Beneficio tabulæ tetragonicæ fit hunc in modum. *1. Inter cubos quære numerum tuum primarum punctorum: quem si non reperias, accipe proximè minorem: ut ex hoc numero 4256914961307 fit extrahenda radix cubica. Numerum tuum primorum punctorum 4256954 quære in tabulâ. Sed quia numerus ille non occurrit, accipe proximè minorem 4173281. cujus radix est 161. Hic cubus subtractus ex tribus punctis relinquit 77673 ita ut sequens punctum sit 77675961. II. Parandus est divisor: multiplicando radicis inventæ quadratum ex eâdem tabulâ excerptum, nimirum 25921 per 300. qui erit 7776300. per quem si punctum illud dividatur, Quotiens erit 9. & factâ operatione remanent 7295302. adde ut ultimum punctum sit 72953027. III. Parandus est novus divisor, multiplicando radicem 1619 inventæ quadratū 2621161 per 300. qui erit 786348300; per quem si ultimum punctum dividatur, Quotiens erit 9. Factâ autem operatione, remanent 214232708. absolutaq; est extractio. Meminerit itaq; novum divisorem parari ex radicis inventæ quadratum ex tabulâ tetragonicâ excerptum, multiplicetur per 300.*

Via artis respicit collocationem, operationem, & probationem.

Collocatio respicit puncta & lineas.

Puncta collocantur supernè vel infernè, ita ut à dextrâ sinistram versus initio facto binæ semper figuræ omittantur, & tertia quæq; signetur: *ut 2456678. Hæc puncta operationem gubernant, & quot numeros ipsa radix inventenda constare debeat, ostendunt.*

Lineæ hîc sunt duæ. 1. Curva, *vel rectæ ad dextrum marginem ponendæ, quâ radix cubica distinguatur à numero cubico, itemq; a quadrato.* 2. Transversa, *qua spatio aliquo infra datum numerum cubicum ducenda, quæ numeros ex divisione natos à dividendo separet.*

Operatio est prima, vel sequens primâ. Nimirum & hujus analyseos partes duæ sunt, prior majoris, posterior minoris segmenti inventio. Majus segmentum cubici lateris est latus finisteri cubi. Minus segmentum est quotus dextri gnomonis divisi tum per triplicatū quadratum reperti majoris segmenti, subjectum majoribus complementis secundum latus, tum per triplicatum ipsum segmentum subjectum minoribus complementis secundum quadratum dextri cubi.

Operatio prima sic instituitur. *1. Quæratur simplex radix primi ad sinistram puncti, vel ex memoriâ, vel ex tabellâ supra à positâ. Quod si numerus ille non occurrat in istâ tabellâ, sumatur proximè minor. II. Radix inventa scribatur post lineam marginalem. III. Numerus cubicus ejusdem radicis in tabellâ inventus subscribatur numero primi ad sinistram puncti, & ex eo subducatur. E.g. sit eruenda radix cubica ex numero 1861867. Radix 1. est 1. 2. Cubicus numerus unitatis est 1. His subtractis ex 1. relinquit punctum 186.*

Operatio sequens primam, est secunda, tertia &c. quot nempe restant puncta. Posteaquam enim radix ultimi puncti, seu majoris segmenti, ex memoriâ est inventa, quot deinceps restant puncta, tot gnomonicis divisionibus reperientur reliqua. In quâlibet autem divisione gnomonicâ, sive meditatione radicis, tres actus sunt necessarii. *I. Quæritur divisor, triplicando numerum radicis in semiculo, & triplum illud ponitur sub figurâ proximâ puncto versus levâ. II. Totus quotiens multiplicatur in triplum, ut existat novus divisor: qui notatur uno loco remotius versus sinistram, quàm triplum sit positum. III. Quotus illius divisoris scribitur in semiculo, & ter multiplicatur; primò in se cubicè, & productum subscribitur cubo qui puncto est infixus: deinde quotus ducitur in se quadratè, & quadratum ducitur in triplum, productumq; triplo subjicitur: tertiò quotus idem ducitur in divisorem, & productum divisori subscribitur: deniq; tria ista producta addita auferuntur ex superiori cubo. Triplex igitur hîc est multiplicatio: cubica, quadrata, & simplex: ut in proposito exemplo radix facilè est inventu, videl. 101. Sumamus itaq; hoc: 1861867. Hic radix prima est 1. Hæc triplicetur, & reliqua ex præscripto fiant ad punctum secundum. Exemplum est tale:*

```
  1 3 2
  8 6 0          (12
  5 3 .
-------
        8        Cubus.
  1 2            Quadr.
  6              Simpl.
-------
  7 2 8          Summa.
```

Radix erit 12 residuū 132. ita ut ultimū punctum sit 132867. Triplico itaq; totum Quotientem 12. & pergo juxta præscriptum hoc modo:

```
  1 3 2 8 6 7
      3 6        Triplum.
    4 3 2        Novus divisor.
-------
        2 7      Cub.  )
      . 3 2 4    Quadr. } Multiplic.
    1 2 9 6      Simpl.)
-------
  1 3 2 8 6 7.   Addic.
```

Hinc tota radix cubica est 123 numeri propositi 1860867. Atq; hæc operandi præcepta semper iterentur, donec ad ultimum punctum perventum sit. Quòd si per divisionem nullus Quotus inveniri posset, scribenda est cifra ad locum Quotientis, & operationis canon repetendus. Si post peractam operationem residuum aliquod fuerit (quod accidit in numeris non

perfectè cubicus) triplici opus est cautione. I. Multiplicetur radix in se cubicè & productum scribatur seorsum, sub titulo, productum primum. *II. Radix extralle addatur unitati: & provenit alia radix; quæ ipsa in se quoq; multiplicetur, productumq; seorsum annotetur sub titulo,* productum secundum. *III. Ex producto secundo subtrahatur productū primum: & residuum sive differentia erit denominator ponendus infra residuum, quod in operatione extractionis remansit.*

Probatio extractionis cubicæ.

Probatio extractionis cubicæ sic instituitur: *Multiplicetur radix cubicè in sesi, ut prodeat numerus cubicus, si quidem est precisè cubicus. Sin propositus numerus perfectè cubus non fuerit, producto ex radicis inventæ cubicè multiplicatione nato addatur residuum, ut resultet numerus propositus. Potest etiam examen fieri per abjectionem novenarii.*

Extractio cubica in fractis.

Extractio radicis cubicæ in fractis ita fit: *Primò quæratur radix numeratoris, tum denominatoris. Hæ namq; duæ radices, quæsitam fractionis radicem explicant. Sic radix cubica minutiæ $\frac{8}{27}$ est $\frac{2}{3}$. Quòd si alter numerorum in fractione, videl. vel numerator, vel denominator, carnerit radice, frustra in altero radix quæritur.*

Regulæ.

Multiplicatio Quotientis in Triplum quid?

I. Multiplicare Quotientem in Triplum hic idem est, quod quadratum Quotientem triplare.

Sic v.g. multiplica 4. per 3. fiunt 12. rursum 12. per 4. eadem efficies ac si multiplicaveris quadratum scil. 16. ex radice 4. per 3. Nimirum quater quinquies quatuor idem efficiunt, quod quinquies quater quatuor.

Analysis numeri cubici unde pendeat?

II. Analysis numeri cubici pendet ab illius systasi.

Systasis autē illius ita habet. Numero dirimo in quotquot segmenta, & ex segmentorum debitā operatione genito quadrato illius, gignetur postrò cubus inde, cùm eadem segmenta singula ducuntur in singula producta systatica quadrati. Nam summa proveniens ex additione eorum ostendit synthesin cubicam. Confer cum diagrammate superioris capitis de systasi quadrati. Nimirum sectio cubi æquè procedit, ut sectio quadrati. Nam *si numerus secetur in duo segmenta, cubus totius æquatur cubis segmentorum cum sex solidis, quorum terni segmentis & alterutri eorundem quadratis contexuntur.* Egregium est hoc elementum, docens cubaturā, sive cubi genesin, per duo latentia segmenta, eamq; æqualitatis argumento judicat & concludit, quale quid & in quadratā factum est antea *cap. præced. reg. 2.* Ut esto 5 numerus, cujus totius cubus est 125. Secetur numerus 5 in duo segmenta, 3 & 2. Dico 125 cubum æquare cubos horū segmentorum, qui sunt 27 & 8, cum eorundem segmentorum sex solidis, quod ex terni contexuntur quadrato prioris segmenti 3, qui est 9, & altero segmento 2, fiunt 18. 18. 18, hoc est, 54. tres item continentur alterius segmenti quadrato, qui est 4, & priore segmento, fiunt 12. 12. 12, hoc est, 36. Hi enim omnes additi dant 125 cubum totum.



Numeri cubici quomodo proveniant?

III. Numeri cubici gignuntur ex additione numerorum imparium.

Nam descriptā imparium numerorum serie ab 1. incipiendum: primus 1. dat primum cubum 1. cujus radix est 1. Duo deinde sequentes concervati præbent secundum cubum 8. cujus radix 2. Tres insequentes 7. 9. 11. exhibent tertium cubum 27. cujus radix 3. Sic quatuor sequentes conficient sequentem cubum quartum: sequentes quinque quintum: & sic deinceps in infinitum. Quilibet autem cubus radicem habet tot unitatum, quot impares numeri concervati ipsum componunt. Exemplum sequi est:

Numeri impares.	Cubi.	Radices.
1	1	1
3 5	8	2
7 9 11	27	3
13 15 17 19	64	4
21 23 25 27 29	125	5

Producitur quoque cubus cujuscunq; radicis, si ea radix in situm quadratum ducatur: ut cubus radicis 16. est 4096. genitus ex radice 16. multiplicatā in 256. quadratū ejusdem radicis. Sed quia molestum est, seriem numerorum imparium in tot terminis continuare, ut ex eorum additione cubi generentur, utrumq; radices omnes per suos quadratos multiplicare, maximè probatur tabula cuborum, authore *Johanne Baptistā Villalpando* quæ sic habet. In primā columnā scribatur progressio Arithmetica, quæ à 6. incipiat, & per 6. progrediatur. In secundā columnā scribantur numeri, qui hoc modo componuntur ex numero primæ columnæ. Juxta 6. ponatur 1. deinde 6 & 7. adde 12, ut fiant 7, rursus ex 12. & 7. fiant 19. 19, 12 denique quilibet horū numeri primæ ac secundæ columnæ simul additantur. In tertiā columnā collocentur cubi, qui fiunt per continuam additionem numerorum secundæ columnæ, in quā sunt differentiæ cuborum, quibus scil. cubus à cubo præcedente differt. Sic primus cubus est 1. cui si addas sequentem differentiā 7, facies secundum cubum 8, & addendo sequentem differentiam 19, conflabis tertium cubum 27. 219, ita deinceps. In quartā denique columnā scribuntur radices cuborum.

Progressio senarii.	Differentiæ cuborum.	Cubi.	Radices.
6	1	1	1
12	7	8	2
18	19	27	3
24	37	64	4
30	61	125	5
36	91	216	6
42	127	343	7
48	169	512	8
54	217	729	9
60	271	1000	10
66	331	1331	11
72	397	1728	12
78	469	2197	13
84	547	2744	14
90	631	3375	15
96	721	4096	16

Inventio radicis in numeris non precisè cubicis.

IV. In numeris non-cubis (id est, non precisè cubicis) radix 3 ea proxime inveniatur per additionem & abjectionem ciphrarum.

Numero proposito apponantur aliquot ciphrarum ternarii. Respondet autē in qualibet specie radicis numerus ciphrarum aliquoties repetendus numero, qui in progressione radicū simplici *cap. 1. parte 2. Arithm.* scribitur supra numerum, à quo radix nomen sumit: ut quia supra quadratū ponitur 2. ideò pro quadratā radice apponuntur binæ ciphræ aliquoties: ac pro cubicā terna, quòd supra cubū scribatur 3. Ita pro radice cubi-cubicā proximè apponendi sunt aliquot novenarii ciphrarum, quia supra cubicubū reperitur 9. Idem quoq; numerus ciphrarum aliquoties repetendus respondet signationibus punctorum, quæ faciendæ sunt, ut radix extrahatur. Sic quia in radice quadratā extrahendā signantur ita figuræ, ut impares loca recipiant puncta, sive ut secunda quævis figura punctum admittat, propterea aliquot ciphrarum binarii adscribendi sunt: in cubicā

cubicâ verò radice aliquot ternarii ciphrarum adjungendi sunt; quia in eâ extrahendâ tertia quæque figura signatur: & sic in cæteris. Quò autem plures binarii, vel ternarii ciphrarum &c. numero proposito apponentur, eò propinquior radix eruetur. Appositis hoc modo ciphris ad numerum, ex quo radix extrahenda est, operatio inficienda, ut diximus. Deinde ex eâ radice abjectis ad dextram tot figuris, quot ciphrarum binarii, vel ternarii, vel quinarii &c. appositi fuêre, reliquæ figuræ radicem integram dabunt: cui addenda est fractio, numeratorem habens abjectas figuras, denominatorem verò unitatem cum totidem ciphris, quot binarii ciphrarum, vel ternarii &c. fuerunt additi: nimirum 10. si unus binarius, vel ternarius &c. additus fuit; vel 100, si duo binarii, vel ternarii &c. Exemplum radicis quadratæ dedimus ad finem cap. præced. Hîc videamus radicem cubicam. Sit igitur ex numero 29160 eruendi radix. Apponantur tres ternarii ciphrarum, atque ex toto numero 29160000000000 extrahatur radix cubica, quæ reperietur 30779 minor quàm veraquòd in extractione fuerit aliquis numerus residuus: atque adeò major quàm vera, erit 30780. Abjectis tribus figuris ad dextram, propter tres ciphrarum ternarios appositos, erit propinqua radix cubica 30780.

Regula sex quantitatum quæsit.

V. Datis sex numeris, si ratio primi ad secundum composita fuerit è ratione tertii ad quartum, & quarti ad sextum, solidum primi, quarti, sexti æquabit solidum secundi, tertii, quinti; & contrà.

Hæc est regula sex quantitatum: nihilque est aliud, quàm solidorum duorum æqualitas in duarum disjunctarum rationum compositione. Sumo itaq; data sex numeri 15. 8. 5. 4. 3. 2. & ratio primi 15 ad 8 secundum esto composita è ratione tertia 5 ad quartum 4, & è ratione quinti 3 ad sextum 2: dico solidum primi 15, quarti 4, sexti 2, æquare solidum secundi 8, tertii 5, quinti 3. Utrique enim est 120, ut hic vides positis rationibus ex regulâ compositionis:

15 — 5 — 3 | 120.
8 — 4 — 2 | 120.

Contrà detur solidum primi 15, quarti 4, sexti 2, æquare solidum secundi 8, tertii 5, quinti 3: Dico rationem primi 15 ad secundum 8 compositam esse è rationibus tertii ad quartum, & quinti ad sextum: Deinde, *Iisdem datis, si latera omnia solidi æquabit latus alterum, æquabium prætermissis à lateribus erunt æquales.* Ut datis sex numeris 6. 12. 2. 3. 7. quorum ratio primi ad secundum 12 sit composita è rationibus tertii 2 ad quartum 3, & quinti 3 ad sextum 7, ut hujus solidi latera sint primus 6, quartus 3, sextus 7; alterius latera sint secundus 12, tertius 2, quintus 3, quia proximarum 3 est æquale lateri eundem posteriorem 3, dico his duobus prætermissis tanquam communi altitudine æqualium, basin, id est, factum à duobus primis solidi lateribus 6 & 7 æquari facto à duobus reliquis posteriorib. 12 & 2. Utrique enim est 42, ut hic vides:

6 — 3 — 7 | 42.
12 — 3 — 7 | 42.

Per hanc regulam sex quantitatum præcipua rerum cœlestium mysteria Menelaus, Ptolemæus, cæteriq; Astronomiæ principes, ut Alchoudus & Geber, deprehenderunt. Hanc autem regulæ assignavimus locum post extractionem radicis quadratæ & cubicæ, quòd videatur esse appendix hujus doctrinæ.

Cap. V. De Inventione numeri proportionalis inter datos.

PRÆCEPTA.

EXtractionem radicis quadratæ & cubicæ consideravimus ratione formæ: jam considerabimus ratione proportionis, quæ inde cognoscitur.

Illa proportio est numeri proportionalis inter datos.

Numerus proportionalis inter duos datos, est vel unus, vel duplex.

REGULÆ.

Quòm latè patet usus radicis quadratæ & cubicæ.

I. Usus radicis quadratæ & cubicæ est generalis & specialis.

Non solùm in geometriâ, astronomiâ, geographiâ, & aliis artibus mathematicis, itemque mechanicis, hæc doctrina habet usum, sed etiam per universam Algebram diffunditur. Inter alia facit ad inventionem numeri proportionalis. Prior usus est generalis: posterior, specialis.

II. Numerus proportionalis in quadratis invenitur juxta hæc elementa. Numerus proportionalis invenitur in quadratis

1. *Complementum inter quadrates singulares est medium proportionale.* Ut sumo latera 12 segmenta 10 & 2, unde factus 20 est complementum, medium proportionale inter 120 & 4 quadratos segmentorum singulares, hoc est 100. 20. 4. Ubi est in analysi lateris binomii & residui. 2. *Si tres numeri fuerint continuè proportionales, factus ab extremis æquabitur quadrato medii; & contrà, si quadratus medii æquat factum ab extremis, tres sunt continuè proportionales.* Ut sumo continuè proportionales 4. 6. 9. factus ab extremis 36, æquat quadratum medii 36. Contrà detur horum factorum æqualitas, data etiam erit trium proportio continua. 3. *Si tres fuerint proportionales continuè minimi, extremi sunt quadrati.* Item: *Si primus est quadratus, etiam tertius erit quadratus.* Ut sumo tres continuè proportionales inter se minimi 4. 6. 9. dico extremos 4 & 9 esse quadratos. Item sumo continui tres 16. 32. 64. Primus que 16 quadratus: dico & tertium 64 esse quadratum. 4. *Datis duobus numeris tertium proportionalem invenire.* Quadra secundum, hoc est, in se multiplica, & factum divide per primum. Ut sumo 3 & 6, quibus tertius proportionalis sit inveniendus. Dico 6 vies sex sunt 36. quibus divisis per 3, erit tertius proportionalis 12. Sicut enim 3 ad 6, ita 6 ad 12. Iisdem datis duabus lineis tertia proportionalis eodem modo invenitur. 5. *Datis duobus numeris medium proportionalem invenire.* Multiplica datos inter se, ex facto elice radicem quadratam. Hæc enim est medium proportionale. Nam quadratum medii numeri est æquale rectangulo sub extremis comprehenso. Ut sumo 3. 12. Dico ter 12 sunt 36. è quibus radix quadrata 6 est medium proportionale inter 3. 12. Sic inter 4 & 9 eadem sex. Inter $\frac{3}{4}$ & 3 medium proportionale sunt $\frac{3}{2}$. quia duplis 3 in $\frac{3}{4}$ fiunt $\frac{9}{4}$, quorum radix est $\frac{3}{2}$. Sic inter 5 & 13 medius proportionalis est 8, radix quadrata numeri 65. quæ radix paulò major est, quàm $8\frac{1}{16}$, & paulò minor quàm $8\frac{1}{8}$.

III. Numerus proportionalis in cubicis invenitur juxta hæc elementa. Numerus proportionalis ut invenitur in cubis

1. *Complementum majus est medium majus, & minus est medium minus proportionale inter cubos singulares.* Ut cubi cuborum 1728, in quo duo singulares sunt 1000. & 8. Majoris basis est 100, minoris 4. Altitudo majoris 10, minoris 2. Majus complementum sit à 100 per 1, minus contrà à 4 per 10. Ergo illa sunt media proportionalia. 2. *Factus à tribus continuè proportionalibus est cubus medii.* Ut sumo 1125 continuè proportionales 4. 6. 9. Factus ab 25 continuè est 216, cubus 6 medii. Est autem hoc elementum regula quædam aurea solida, quâ dato trium proportionalium ultimo extremo cum solido omnium dantur reliqui: ut hic datis 216 cum primo 4, datur medius per analysin lateris cubici 6. Jam factus à 4 per 6 est 24 basis solidi, per quam divisus 216 dat quotum 9 altitudinem, tertium proportionalem: vel quia 6 est medius, ejus quadrato divisо per 4, quotus est item 9 tertius proportionalis. 3. *Quatuor continuè proportionalium extremi sunt similes solidi; & si quatuor ipsi sunt minimi, extremi sunt cubi.* Ut sumo quatuor continuè proportionales 16. 24. 36. 54. Dico extremos 16 & 54 esse similes solidos. Sunt enim facti à ternis lateribus proportionalibus, sic:

2. 4. 2. | 16.
3. 6. 3. | 54.

Sumo jam quatuor continuè minimi: 8. 12. 18. 27. Dico extremos 8 & 27 esse cubos. 4. *Si quatuor numeri fuerint continuè proportionales, facti ab extremis per eorum alternos quadratos sunt cubi machomatis, major majoris, minor minoris.* Ut sumo quatuor continuè proportionales 16. 24. 36. 54. quadrati extremorum sunt 256 & 2916. Jam factus à minore extremo 16 per majoris quadratum 2916 efficio 46656: factus à majore extremo 54 per minoris quadratum 256 efficio 13824. Majoris cubicum latus est 36, minoris 24, ipsi medii. Est igitur hæc regula mesolabium quoddam, id est, continuè mediorum inventio, quâ datis extremis dantur medii. 5. *Si quatuor numeri fuerint continuè proportionales, erit ut primus ad quartum, sic cubus à primo ad cubum secundi.* Ut sumo quatuor continuè proportionales 2. 4. 8. 16. primus autem 2 ad 16. quartum subocluplus: ergo cubus primi 8 ad cubum secundi 64 est subocluplus. Causa est, quia ratio primi ad secundum triplicatur in quarto. Hinc triplicata ratio etiam cuborum ratio dicitur. 6. *Duo numeri pro-*

portionales medii inter duos datos inveniuntur, ſi minor ducatur in ſe, proveniens in majorem. Nam radix Quotientis cubica eſt medius primus medium proportionalem. Deinde ut inveniatur ſecundus, multiplicetur primus medius proportionalis in ſe, & producatur per primum numerum datum. Ut inter 3 & 24 ſic inveniuntur duo medii proportionales. Duc 3 in ſe, fiunt 9, hanc duc in 24, fiunt 216. cujus radix cubica eſt 6, primum medium proportionale. Deinde duc 6 in ſe, & 36 divide per 3, fiunt 12. Eſt igitur continua proportio 3.6.12.24. Itaque ut inveniatur medium proportionale inter duos datos, opus eſt extractione radicis cubicæ: ſicut inventio unius numeri medii proportionalis perficiebatur operatione quadratæ. Clariùs ita habe. Ut inveniatur duo media proportionalia inter duos datos, multiplicetur quadratus minoris in majorem. Producti radix cubica erit primus medius, juxta minorem collocandus. Tum majoris quadratus ducatur in minorem. Producti radix cubica erit alter medius juxta majorem ſtatuendus. Sic inter 2 & 54 medii proportionales ſunt 6 & 18. Nam 6 eſt radix cubica producti 216. & 18 eſt radix cubica producti 5832. Sic ergo collocantur hi numeri 2.6.18.54. Cæterùm inventio alterius mediorum numerorum repetitur alter etiam, ſi inventus per remotiorem extremum multiplicetur, & producti radix quadrata ſumatur: ut in dato exẽplo 2.6.18.54. ſi medius 6 ducatur in 54, erit producti 324 radix quadrata 18 alter medius. Item inventus medius 18 ſi multiplicetur per 2, erit producti 36 radix quadrata 6 alter medius: propterea quòd tam 2.6.18. quàm 6.18.54. ſunt tres continuè proportionales. Sic & in hoc exemplo: 32. 16. 8. 4.

Atque hæc eſt inventio numeri proportionalis inter datos: ubi duo ſunt notanda. 1. *Se præterea numeri ex multiplicatione datorum nati fuerint aut quadrati, aut cubi, accipienda ſunt radices quàm maximè ſuæ veritati propinquæ.* Ut oblati numeri ſint 41 & 53 perfecti: proportionalis primus eſt 45. radix cubica veritati ſatis propinqua: proportionalis alter eſt 49. 2. *Medius proportionalis examinandus eſt per regulam aureum.* Ita enim proporio manifeſtabit. Sic inter 32 & 4, medii proportionales ſunt 16 & 8. quia ſub ratione duplâ continuè proportionantur.

Cap. VI. Algebra.

PRÆCEPTA.

TAlis eſt Arithmetica ſcientifica abſtracta: ſequitur concreta, eaque Coſſica, Aſtronomica, & Geodætica.

Arithmetica Coſſica uſitatè dicitur Algebra, quæ eſt ſpecialis quædam regula *de tri*, æquans duos numeros inæqualis denominationis. *Poteſt etiam ita definiri:* Coſſa eſt ſpecialis Arithmetica de valoribus figuratis. *Sunt autem* valores figurati *nihil aliud quàm ipſi numeri figurati, prout rebus numerabilibus applicantur.*

In eâ videbimus progreſſionem Coſſicam, æquationem, & diſtributionem.

Progreſſio Coſſicâ nihil eſt aliud quàm progreſſio geometrica ipſis rebus applicata. *Dicitur etiam* progreſſio figurata.

Æquatio eſt, quâ numerus numero, uterq; ſeorſim reſolutus per valorem 1 ☐, æqualis eſt quantum ad ſignificationem.

Diſtributio eſt, quòd Coſſa, ſeu Algebra, eſt ſimplex, quadrata, vel cubica.

REGULÆ.

Algebræ vox.

I. Algebra eſt vocabulum Arabicum, ſignificans doctrinam hominis excellentis.

Nam *Al* eſt articulus, *Gebor* ſignificat virum, ac interdum eſt nomen honoris, ut apud nos Magiſter aut Doctor. Nimirum inſignis mathematicus quidam fuiſſe fertur, qui ſuam artem lingua Syriacâ perſcriptam ad Alexandrum M. miſerit, eamq; nominaverit *Almucabalam*, h.e. librũ de rebus occultis (docet enim hæc ars invenire numerum occultum) cujus doctrinam Algebram alii dicere maluerunt. Is liber hodieque magno in pretio eſt apud illas eruditas orientis nationes, & ab Indis harũ artium perſtudioſis dicitur *Alnabra*, item *Alnoret*: tametſi propriũ authoris nomen ignoratur. Porrò Algebra à Latinis quibusdam dicta fuit *ars rei & census*, ut eſt apud Regiomontanũ: ab Italis *ars de la coſa*, & inde *Coſſa*. Chriſtophorus Rudolphus (excellentiſſimæ artis hujus magiſter) exiſtimat, hanc regulam dici Coſſam, quaſi artem de rebus, quòd per eã ſolvantur quæſtiones ſuſtæ de rebus occultis: item, quia in praxi cujuſlibet exẽpli quæſito hic exponi ſolet, *Petatur numerus.* Porrò Algebra quibusdam Græcis dicta fuit *analytica*: quibus abſoluta arithmetica dicebatur ſyncherica. Cujus appellationis hæc eſt ratio. Figurati valores ſunt numeri figurati, velut latus, quadratus, cubus, biquadratus &c. qui inter dũ res numerabiles ſunt, cùm eorum valores numeramus: veluti ſecundùm ſuum ordinem numeramus 1 1, 1 q, 1 c, 1 bq ſecundùm multitudinis numerum 2 l, 3 q, 4 c, 5 bq, 6 bc. quemadmodum denarios, aſſes, libellas, numeramus 1 d, 2 a, 6 lb. Horũ numerorũ in omni genere rerum magn' eſt uſus, magna cõpendia. Etenim nullus tantus eſſe poteſt ullâ ſpecie figuratus, qui non ſit unitas numerans, aut latus, aut quadrat', aut cubus, aut biquadratus, & ſic porrò. Quæ quidẽ ad extremũ in ſuos valores reſolvuntur, vel datos, vel arte repertos. A quâ reſolutione *Algebra*, quæ his plurimùm utitur, à Græcis quibuſdam analytica dicta fuit.

Algebra & regula de tri quemadmodũ differant.

II. Algebra & regula de tri ſibi mutuas præſtant operas; & quidẽ adeò, ut Algebra poſſit dici ſpecialis quædã regula de tri.

Nam in quolibet exẽplo Coſſico requiritur æquatio duorũ numerorũ inæqualis denominationis, quod quidem nihil eſt aliud quàm praxis regulæ de tri. Ut eſto in Algebrâ hujusmodi exẽplũ: $5\frac{\square}{3}54$ ſunt æquata $1\square+13$. quid quæſio hoc eſt aliud quàm exẽplũ regulæ de tri, hoc modo. $5\frac{\square}{3}54$ dat $1\square+13$ quid dat $1\square$? Ita ergo quodvis exemplum Coſſæ eſt exẽplũ regulæ de tri. Proinde tota Coſſa, quanta quanta eſt, inter ea regulã de tri. Sed & viciſſim regula de tri tota, quanta quanta eſt, inter ea Coſſã. Sicut enim omnũ aliarũ regularũ exempla per Algebram poſſunt reſolviſſe & exempla regulæ de tri. v.g. 3 ova emuntur 5 nummis, quot nummis ementur ova 30? Reſpõdet Algebra $1\square$. Ita, $1\square$ eſt quant' numer' regulæ de tri. Proinde multiplico hunc numerũ per primum; factos eſt $3\square$: reliquos duos numeros ſimiliter multiplico, factus eſt 150. qui æquatus $5\square$ dat $1\square$, i.e. 30 nummos. Hinc videre eſt, quanta ſit affinitas regulæ de tri & Algebræ. Nimirum ut in quolibet exemplo Algebræ requuntur æquatio duorũ numerorum ſub diverſis notis: ita in quovis exemplo regulæ de tri neceſſe eſt ut inveniatur æquatio duarũ proportionũ diverſis numeris ſignificatarum: ut ſi 3 ova emuntur 5 nummis, 30 ova emuntur 50 nummis. Quòd ſi numeri per ſe conſiderentur, ut in hoc exemplo 3 & 5, item; 30 & 50, proportio inter 3 & 5 eſt eadem, quæ inter 30 & 50, nempe ſuperbipartiens tertias. Eſt verò eſt una & eadem proportio! diverſis tamen numeris, minoribus potè & majoribus, diſtinguitur. Quòd ſi ad numeros accedat denominatio rerum, jam fiunt Coſſicæ æquationes, etſi numeri & ſigna Coſſica non adhibentur. Nam ſi dicam, 3 ova emuntur 5 nummis, hoc ipſo exprimo proportionem æqualitatis, q.d. tria ova perinde ſunt atque 5 nummi, ſeu æquantur 5 nummis. Similiter Coſſa in quovis exemplo requirit proportionem æqualitatis. Hinc porrò efficitur, exempla poſſe Coſſicè reſolvi abeq; numeris & ſignis Coſſicis.

Progreſſio Coſſica qualis?

III. Progreſſio Coſſica-geometrica, ſeu figurata, quælibet numerum exprimit peculiari nomine, affectionem ipſius ſignificante.

Primus enim numerus poſt unitatẽ appellatur radix, quòd omnes numeri ſequentes ex ipſo originem ſuam habeant. Proximus numerus poſt radicem appellatur *quadratus*, qui oritur ex radice bis poſitâ & in ſe multiplicatâ. Tertius appellatur *cubus*, qui oritur ex radice ter poſitâ, & continuè in ſe multiplicatâ: & ita porrò in infinitum. Notatur autem radix cujuſlibet progreſſionis Coſſicæ hoc modo ☐. vel r. vel &. vel 1 d eſt, radix, latus. Ita, $1\square$ notat quemlibet primum numerũ poſt unitatem, in quâlibet progreſſione. Numerus quadratus ſic notatur 3, id eſt, tenſus vel 1 q, id eſt, quadratus. Ita, $1\frac{3}{\square}$ ſignificat quemlibet numerum radici proximum, adeoq; in ſe complectitur omnes quadratos, nũ alter atq; $1\square$ complectitur omnes numeros rationales & irrationales, integros & fractos, veros & fictos. Numerus quilibet quarto loco poſitus eſt *cubus*, & ſic notatur c, item cl. Itaque 1c notat omnes cubos in quovis progreſſione, hoc eſt, notat certum numerum poſt unitatem, quæ cauſa eſt, quòd c notatur hoc indice 3, ſicut 3 indicet 1, & ☐ indice 1. ut ex hoc typo videre eſt.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9.
1.	1☐	13.	1cl.	133.	1ſ.	235.	1bſ.	1333.	1ccl.
10.	11.	12.							
136.	1cſ.	1335.	& ſic in infinitum. Unde apparet uberior pro-						

tas progressionis Cossicæ, ut nemo mirari debeat, quòd Algebra expedit τὸν ἄρρητον, h. e. quidquid numerationi humanæ subjectum est. Cæterùm primus terminus progressionis Cossicæ insignitur cipherâ, seu circello: quia unitas hoc loco non habetur pro numero, sed pro numerorum principio. Itaq; 1 ℨ habetur pro numero primo, 3 pro secundo, cl pro tertio. Loco circelli etiam usurpatur hoc signum ȝ, quod appellatur *drachma*, itemq; *numerus*. Itaq; est hujusmodi series

ȝ drachma.
ℨ radix.
3 zensus.
cl cubus &c.

Alii malunt uti his signis:

0. 1. 2. 3. 4. 5.
I. 1A. 1AA. 1AAA. 1AAAA. 1AAAAA. vel ita
0 1. 2. 3. 4. 5.
I. 1B. 1BB. 1BBB. 1BBBB. 1BBBBB. vel ita.
0 1. 2. 3. 4. 5.
I. 1C. 1CC. 1CCC. 1CCCC. 1CCCCC.

Possunt etiam reliquæ literæ alphabeti Latini, vel Germanici adhiberi. Subtiliores tamen utuntur his signis

0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. &c.
I. l. q. c. bq. ſ. qc. bc. tq. bc. ſq.

id est, latus, quadratus, cubus, biquadratus, solidus, quadrati-cubus, bisolidus, triquadratus, bicubus, solidiquadratus &c. Vide paulò antè cap. 1. Plura de prænotatione numerorum figuratorum integrorum vide *in Compendio nostro philosophico pag.* 379. unde & ita accipe. Progressio figurata in fractis est à primo, sicut in integris erat à minimo. Dicitur autem latus in fractis minutum primum, quadratus secundum, cubus tertium &c. vel è figuratis causis laterefimum, quadrateſimum, cubeſimum, biquadrateſimum, ſolideſimum. Exemplum fractæ progressionis cum indicibus hoc esto.

Indices 0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.
Fractiones 1. 1/1 1/4 1/8 1/16 1/32 1/64 1/128 1/256 1/512.
figuratæ.
Notæ. I. q. c. bq. ſ. qc. bc. tq. bc.

Breviter: Progressio figurata est ab 1 figuratorū continuè proportionalium: idq; in integris & fractis, hoc modo.

0.
1. 2. 4. 8. 16. 32. 64. 128. 256. 512.
1/1 1/2 1/4 1/8 1/16 1/32 1/64 1/128 1/256 1/512.

Itaq; progressio figurata est duplex, integrorum & fractorum. *In integris* est à minimis progressio, & latus dicitur integrum primum, quadratus secundum, cubus tertium, biquadratus quartum, & sic porrò: ut 1. 2. 4. 8. &c. *In fractis* contrà progressio est à maximo, & latus dicitur minutum primum, quadratus secundum, cubus tertium, & sic porrò: vel è figuratis causis, *laterefimum, quadrateſimum, cubeſimum, biquadrateſimum, ſolideſimum, quadraticubeſimum* &c. nominibus non minùs Latinè flexis, quàm illa Græca facta sunt à Diophanto πρῶτον, δυνάμει, κύβον. Exemplum fractæ progressionis vide paulò antè.

Quantitas Cossica unde æstimetur?

IV. Majores & minores quantitates hîc non æstimantur ex numero, sed ex charactere.

Itaque ex duabus, tribus, vel pluribus quantitatibus illa est maxima, quæ in serie characterum est posterior, hoc modo: ȝ ℨ 3 cl &c. e.g. 2 3 cl + 1/2 3 æquales sunt 5 1/2 3 5. Hîc 3 cl est major, 3 minor, 3 5 media. Ubi & illud observa. Numeri adscripti majori quantitati sunt divisores, numeri adscripti minori vel mediæ quantitati sunt dividendi: ut si 3 3 æquantur 9 ℨ, oportet ℨ dividere per 3, hoc est, 9 per 3. Itaq; hîc dimissis characteribus soli numeri dividunt.

Regulæ Algebræ quot?

V. Viginti quatuor regulæ Algebraicæ, quas vulgò traduntur, commodè reducuntur ad octo, & hæ octo reducuntur ad unicam.

Viginti quatuor istas regulas vide apud Christophorū Rudolphum, ut & octo illas, ad quas priores reducuntur. In istis octo regulis universa Algebra fundata est. Dicuntur autē *regulæ æquationis*: quia in praxi cujusvis exempli, loco rei quæsitæ ponitur 1 ℨ, in cujus radicis tractatione servatur ejusmodi processus, ut ipsa habeatur pro numero quæsito tantisper, donec perveniatur ad æquationem, quæ reducitur toties & tandiu, donec 1 ℨ sit resoluta. Ut 3 3 æquant 27, hoc est 3 3 sunt 27. Ita 63 æquant 3 cl, hoc est, 63 tantum habent, quantū 3 cl. e.g. ℨ est 2. & tum 1 3 est 4, 1 cl 8, prout 2 3 significant 24, & 3 cl similiter 24. Itaq; 63 & 3 cl in hoc casu sunt æquales. Sed videamus unicam istam regulam, de quâ diximus. Ea sic habet. Pro facto quæsito ponatur 1 ℨ. Postea probè meditare partes extremi propositi, easq; accommoda tuo facto 1 ℨ. Tandem pervenies ad æquationem duorum numerorum, qui quidem sunt inæquales quantum ad figna, sed æquales quantum ad valorem, sive magnitudinem & multitudinem. Tum reduc istam æquationem in alteram, idq; tamdiu donec pervenias ad 1 ℨ æquatam numero absoluto sive simplici. Quem ubi habueris, scito 1 ℨ esse resolutam, & operationem Cossicam absolutam.

Algebra triplex.

VI. Tota Algebra commodissimè dividitur in tres partes. Primò est *Algebra sive Cossa simplex*. Ea Christophoro dicitur *Algebra de addendo & detrahendo integrorum & fractorum*, itemq; *Algorithmus Cossicus*. Uterq; autem Algorithmus Cossicus, tam integrorum, tum fractorum, includit tres Algorithmos: videl. algorithmum vulgatem quinq; specierum, algorithmum Cossicum signorum Cossicorum, & deniq; algorithmum duorum istorum signorum + −. Sic v. g. si 6 ℨ & 12 ℨ debeam multiplicare, primò numeros simplices multiplico juxta vulgatem algorithmum: ut sexies 12 sunt 72. Deinde signa Cossica multiplico: ut ℨ per ℨ facit 3. Idem judicium est de reliquis speciebus. Denique + & − habent proprium algorithmū. Deinde est *Algebra sive Cossa quadrata*: denique *mixta*. De his vide in Compendio nostro philosophico pag. 381. & seqq. itemq; in tribus libris Cossæ, quos excellens Cossista, *Johannes Gerſtius*, rogatu nostro methodicè conscripsit, quosque horæ Arithmeticæ nostræ ad calcem appendimus. Semper autem memineris, Algebram è numeris figuratos valores numerandos propriam numerationem instituere, adeoq; tractare de numeris cossicis, id est, talibus, qui à certis characteribus denominantur, ut dignosci inter se possint: unde etiam appellantur *numeri denominati*. Quidam tres ipsius partes statuunt; Inventionem æquationis, Reductionem, & Resolutionem. Ramus duas partes facit, Numerationem & Æquationem.

Cap. VII. De Numeratione Astronomicâ.

Præcepta.

ARithmeticam Geometricam sequitur Arithmetica Astronomica, quæ tradit rationem minutiarum Physicarum sive partium Astronomicarum. *Aliàs dicitur* Logistica Physica: *quia partes temporis computat. Item* Logistica Astronomica; *quia tempus physicum Astronomicè computat, & ad motum cælestium, temporumq; supputationem est utilis. Barbarè dicitur* Logistica minutiarum physicalium.

Ea absolvitur Algorithmo fractionum astronomicarum, id est, Numeratione & Compositione astronomicâ.

Numeratio astronomica est in Nomenclaturâ, Notatione, & Collocatione.

Nomenclatura concernit Totum seu Integrum, quo Astronomi uruntur, & partes. *Quanquam* integrum *sæpe pro gradu ponitur strictè.*

Totum, seu Integrū, est Motus vel Tempus. *Nam partes astronomica referuntur vel ad motum, vel ad tempus.*

Sub motu comprehenditur circulus; cujus partes sunt, sexagena, gradus, & signum. *Si malis, potes hîc omittere sexagenam, & comprehendere sub signo, ut paulò pòst patebit.*

Sexagena est integrum maximum, continens gradus sexaginta: *& hæc quidem est sexagena prima.*

Gradus est trecentesima sexagesima pars circuli, continens sexaginta scrupula prima: & scrupulum primum 60 secunda; secundum sexaginta tertia, & sic deinceps usque ad scrupula decima. *Idem de tempore judicium esto.*

Signum est pars circuli certo graduum seu partium æqualium numero definita.

Estque physicum, vel commune.

Signum physicum est, quod sexaginta gradibus, hoc est, sextâ circuli parte constat: *& dicitur* sexagena.

Signum commune est, quod triginta gradibus, seu duodecimâ circuli parte comprehenditur: *& dicitur* κατ' ἐξοχὴν signum.

Sub tempore comprehenditur annus.

Annus (*solaris*) est spatium temporis, intra quod Sol totum Zodiacum emetitur.

Anni partes sunt mensis, dies, hora.

Mensis est duodecima pars anni inæqualis. *Alii enim menses habent dies 31. qui continentur hoc versu memoriali:*

Janus, Mars, Majus, Jul. August. Octo. December.

Alii tantùm 30: ut reliqui menses, excepto Februario, qui in anno communi dies habet 28. in bissexto 29.

Dies naturalis est spatium temporis, constans 24. horis æqualibus.

Hora est vigesima quarta pars diei naturalis.

Si ita placeat, hoc etiam modo proponeς hanc doctrinam: Nomenclatura respicit tres denominationes Astronomicas in motu & tempore, videlicet Gradus seu Integra, Graduum congmentationes, ut signa & sexagenæ, & Graduum diminutiones sive scrupula.

Notatio respicit numeratores, & denominatores.

Numeratores exprimuntur iisdem characteribus quibus utimur in Arithmeticâ generali: *putà 1. 2. 3. vel I. V. X.* Denominatores compendio graphico (*ut vocant*) signantur:, hoc modo:

1. Graduum denominatio perficitur imposito circulo: *ut 32. Sæpe tamen etiam suo nomine exprimuntur: ut & reliqua integra, velut gradus signa, dies.*

2. Graduum diminutiones, sive scrupula, perficiuntur tot apicibus numero impositis vel appositis, quot locis aut speciebus denominatio ab integro abest dextrorsum: *ut,*

°	′	″	‴	⁗	⁗′
33.	20.	43.	56.	12.	13.	*vel ita*
20′	43″	56‴	12⁗	&c.	

3. Graduum coangmentationes, sive sexagenæ, signantur ita: *Sexagena prima notatur majori circulo quàm gradus: reliqua sexagena versùs sinistram scribuntur impositis tot unitatibus, quot locis aut speciebus denominatio à gradu distat: ut 6 sunt sex sexagenæ. 23. 43. 55. 58. Hic sunt 58 gradus, 53. sexagena prima, 43. sexagena secunda, 23 sexagena tertia.*

°	IIIa	IIa	Ia	°
58.	53.	43.	23.	6.

Collocatio est solitaria, vel socia.

Solitaria collocatio est, cum supernè denominator, infernè numerator scribitur, contra vulgarem modum: *ut*

°	′	″
30	4	3

Socia collocatio respicit tria denominationum genera, quæ sic colliguntur: *Integra semper medium occupant locum: supra integra, vel etiam ad sinistrum latus sexagenæ ordinantur: infra integra, vel etiam ad dextram collocantur scrupula. e.g.*

IIa.								
8			IIIa.	IIa.	Ia.	°	′	″	‴
32.	*vel ita:*		20.	14.	52.	50.	13.	14.	20.
6	*vel clariùs hoc modo:*								
°									
30.		Sexagenæ		Integra		Scrupula			
′									
14.		IIIa	IIa	Ia	°	′	″	‴	⁗
″		Tertia	Secunda	Prima.		Prima	Sec.	Ter.	Quar.
15.									

RAGULÆ.

Progressio sexag-na qualis

1. *Progressio astronomica, sive sexagenaria, est ipsa Logistica astronomica, seu sexagenaria.*

Logistica (quidem *astronomica* est, quæ è numeris terminos sexagecuplæ progressionis suis cuiusque numerationem propriam inducit. Progressio enim astronomica est sexagenaria, e.g. una sexagena prima complectitur 60 gradus, gradus, 60 minuta sive scrupula prima, scrupulum primum, 60 secunda, & sic pergendo ad decima. Etiam hæc locum habet in figuratis. Ita Logistica est sexagecuplæ progressionis geminæ propria & singularis quædam *Algebra*.

Quot sint species denominationum in Logistica Astronomica?

II. *Tria sunt præcipua denominationum genera in Logisticâ Astronomicâ, secundum quæ omnes numeri Astronomici sunt distinguendi: nempe*, Sexagenæ, Integra, & Scrupula.

Hic autem nomine integrorum in motuum suppositione censentur signa & gradus, qui etiam partes dicuntur, interdum soli gradus vocantur integra: in temporum ratione, dies & hora. Non igitur in gradibus tantùm scrupulorum & sexagenarum systema artifices instituunt: sed etiam in tempore. Ita enim Alphonsini & Copernicus in colligendis æqualibus motibus annos, dies, & horas distribuunt. Cæterùm sexagenæ, quæ Græcos dicuntur ἑξηκοντάδες, sunt graduum coangmentationes, scrupula, sunt graduum diminutiones.

Nomenclatura graduum, temporum, & partium.

III. Gradus *in Zodiaco propriè dicuntur: in Æquinoctiali*, Tempora: *in reliquis quibuscunq; circulis promiscuè* Gradus & Partes *appellantur.*

Et gradus quidem sic dicti sunt à gradiendo; quòd Sol per eos graditur in Zodiaco.

Analysis & synthesis in Logisticâ Astronomicâ.

IV. *In integris & partibus Astronomicis spectatur analysis & synthesis, id est, resolutio & compositio.*

Analysis ab integris ad partes, & harum sub-divisionem descendit. Dividitur autem quodvis integrum, sive gradus sit, sive dies, sive hora, in sexaginta partes æquales, quæ *scrupula prima* sive *minuta prima* vocantur, & iisdem simpliciter scrupula & minuta: quodvis scrupulum primum rursus dividunt in sexagena secunda: quodvis secundum in sexagena tertia: & sic deinceps, perpetuâ sexagenariæ divisionis analogiâ fit progressio, quousque calculi usus & necessitas postulet: quamvis ex ad decima usque hanc progressionem usus admittat. Ideò autem Astronomi minimas illas partes adhibent: quia motuum & temporum discretiones ruditèr in integras mensuras ad ungues accidunt. *Synthesis* contrâ viâ à minimarum partium collectione ascendendo perficitur: ut si ultimo loco sint scrupula tertia, illorum sexagena conflabunt unum scrupulum secundum: & horum sexagena faciunt unum scrupulum primum: & sexagena prima dant unum gradum: sexagena verò gradus faciunt unam sexagenam primam, hoc est, tertiam circuli partem: sexagena sexagenæ primæ faciunt unam sexagenam secundam, hoc est, gradus 3600. sive decem integros circulos: sexagena postò sexagenæ secundæ faciunt unam sexagenam tertiam, hoc est, circulos integros sexcentos, sive gradus 216000: & sic porrò deinceps ascendendo juxta continuum sexagenariæ multiplicationis analogiam gradus sive partes conservantur, & compendiosè numerantur. Sic in temporis ratione annorum series in dies resolvitur, hi verò sexagenariâ coangmentatione (ut loquuntur artifices) communicantur in sexagenas dierum, & eorum scrupula: ut anni 1500. faciunt dierum sexagenas duas tertias 31. scrupula 21. prima, & dies 15. Ratio autem sexagenariæ hujus progressionis, sive multiplicationis & divisionis, à commodissima sexagenarum sumitur: quam supra diximus esse primâ Arithmeticæ. Sexagenarius enim numerus solus inter minores numeros habet partes maximè multiplices, ita ut ad quamvis divisionis & compositionis rationem commodissimè possint adhiberi. Habet enim semissem, tricntem, quadrantem, quincuncem, sextantem: præterea partem quintam, decimam, duodecimam, decimam quintam, vigesimam, trigesimam.

Cap. VIII. De Additione Astronomicâ.

PRÆCEPTA.

COmpositio astronomica est Additio & Subductio, Multiplicatio, & Divisio.

Additionis usus præcipuus est in colligendis epochis æqualium sive mediorum motuum, & in condendis tabulis seu canonibus.

In eâ spectatur dispositio, & collectio.

Dispositio est, quâ similium specierum numeri sub si-

sub similibus collocantur: *ut sexagena sub sexagenis, integra sub integris, scrupula prima sub scrupulis primis, secunda sub secundis &c.*

Collectio est, quâ numeri colligentur in unam summam, incipiendo à dextris, seu numeris minimæ denominationis, & subjiciuntur suæ speciei directè, interjectâ lineolâ: *ut*

Sig.	Gr.	I	II
9	20	56	28
10	29	3	42
20	20	0	10

REGULÆ.

Remedium in additione sexagenarii ut confidantur.

I. Omnes numeri hîc consistunt infra sexagenarium.

Numeri non ita hîc accumulantur, ut in Arithmeticâ generali: sed omnes infra sexagenarium consistunt: & proinde is numerus sexagenario major deinde, is vel ad aliud genus transit, vel ad alium speciem minorem revocatur. e.g.

Dr.	Hor.	Scrupula. I	II	III
2	1	38	27	32
3	14	22	53	44
4	28	17	45	57
10	12	18	9	13

Quoties numerus excedit sexaginta, tot unitates adjiciuntur secundis: quoties ex secundis sexaginta colligentur, tot unitates accedunt primis: reliqua singula sub speciebus ponuntur. Si quæ sexaginta forte scrupula prima colligentur, ea erunt horæ. A fine autem incipiendum tanto discrimine quod Græci vocant ἐπ' ἔσχατα καὶ ἐπὶ πρῶτα, unde *à fine*: ut colligit 57 cum 44 fiunt 101. & cum 32. erunt 133. in quibus sexaginta bis repetiuntur, & supersunt 13 quæ colloco sub tertiis: & duæ unitates pro bis sexaginta adjungo imo secundo 45 & fiunt 47 &c.

Reductio scrupulorum & graduum.

II. Scrupulorum ad gradus reductio fit numero sexagenario: graduum ad signa numero trigenario perficitur.

Ita scrupulorum secundorum reductio fit per sexagenarium. Sic 121 divisa per 60 efficiunt 2 & 1. Ita 100 divisa per 60 efficiunt 2 & 40. Gradus 60 divisi per 30 (tot enim gradibus absolvitur signum) dant 2 signa, nullo relicto residuo. Hîc observa, si numerus excedat integrum signum, sive 12 signa, tunc illa rejici.

Cap. IX. De Subductione Astronomicâ.

PRÆCEPTA.

SUbductio Astronomica numerum minorem à majore aufert, ut residuum seu differentia duorum propositorum numerorum cognoscatur. *Ejus usus est, quoties mutuum differentias in signis, gradibus, minutis, diebus, horis, caterisque temporis partibus investigamus.*

Ejus occurrit collocatio, & operatio.

Collocatio est, quâ similia collocantur sub similibus: *ita ut numerus, à quo debet fieri subtractio, locum superiorem habeat, subtrahendus inferiorem.*

Operatio est, cùm similia auferuntur à similibus, initio facto à minimis, sive à dextrâ, & residuum directè suis numeris subjicitur.

REGULÆ.

Cautio in subductione Astronomicâ:

I. Si in aliquâ specie numerus inferior à superiore subduci nequit, mutuanda est unitas à vicinâ præcedente specie, versus sinistram, & resolvenda in denominationem, cujus est numerus subtrahendus.

Ita si tale sit exemplum: I II
12 6 ubi 30 scrupula secunda sunt
12 30.

subtrahenda à 6 scrupulis secundis, quæ hoc fieri non potest, mutuari oportet scrupulum primum ex sequenti 12, & dicere 30 ex 66. (unam enim scrupulum primum facit 60 secunda) relinquunt 36. Exemplum itaque fiet tale:

I	II
12	6
11	30
13	36 Reliqua.

Sicut igitur in additione, redundantia sexagenaria sub aliquâ specie, unitas transfertur ad antecedentem: ita hîc deficiente specie consequente, antecedens, velut gratiam relaturæ, succurrit.

II. Si totus numerus inferior major est numero, à quo subtractio facienda est, integer ordo signorum, aut revolutio integra circuli, quæ est 360 aut 6 sexagenarum, adjiciatur numero superiori, si supputatio fiat in motu. In ratione verò temporis integer annus, mensis, aut dies, prout calculus requirit. 2.

Cap. X. De Multiplicatione Astronomicâ.

PRÆCEPTA.

MUltiplicatio Astronomica est, cùm datis duobus numeris alius ita propagatur, ut uterlibet eorum toties sibi ipsi accumuletur, quot in altero sunt unitates. *Usus ipsius amplissimus cernitur in conservando aliquot dierum aut annorum motibus, & inquirendâ parte proportionali.*

In eâ spectatur Collocatio, Cognitio speciei emergentis, & Methodus operandi.

Collocatio sic est: *Datis duobus numeris invicem multiplicandis, major superne, minor inferne commodè sunt collocatur. Major autem numerus est hoc in loco, qui ex pluribus speciebus est compositus. Minor unâ tm est, qui paucioribus habet species: & hic locatur sub dextrâ multiplicandi, reliqua figura ordine sinistrorsum. Nec hîc refert, utrum diversæ vel eadem species in eundem locum conveniant. Hic ita positis lineâ transversâ una, vel pluribus, prout numeri propositi requirunt, subtus inferiorem numerum ponuntur.*

Speciei emergentis cognitio sic habet.

Species fractionum Astronomicarum multiplicantur invicem aut in eodem genere, *ut scrupula in scrupula sexagena in sexagenas:* aut in diverso, *ut scrupula in sexagenas.*

In multiplicatione ejusdem generis, notæ vel numeri specierum junctæ, ostendunt denominationem numeri producti: *ut si multiplices primas sexagenas in secundas, fiunt tertia sexagena: quia 1. & 2. faciunt tria. Sic scrupula tertia in quarta producunt septimas, quia 3. & 4. faciunt 7.*

In multiplicatione diversi generis, minor notarum numerus à majori subtrahitur, & reliquus indicat tum genus, tum speciem producti: *ut si tertia scrupula in sexagenas primas ducantur, fiunt secunda scrupula, quia scrupulorum nota major est, quam sexagenarium. Integra igitur per quamcunque fractionem multiplicata, eam ipsam restituunt: ut cùm gradus in secunda ducuntur, fiunt secunda; cùm in tertia, fiunt tertia &c.*

Methodus operandi est communis, & propria.

Communis est eadem prorsus cum usitatâ operatione. *Collocatis enim numeris multiplicante est à sub multiplicando, ducuntur singula nota multiplicantis in multiplicandi notas, & efficitur productus. Hîc verò quoties superat valorem speciei numerorum multiplicandorum, tot unitates addenda sunt antecedenti speciei: ut*

Ia	0	I	II
42	23	35	46
		0	I
		22	46.

Hic singulæ notæ multiplicatorii ductu in singulas multiplicanda, & omnibus ritè additis, factus est:

16	5	9	12	17	16
IIa.	Ia.	0.	I.	II.	III.

Canon hexacontadis qualis?

Methodus operandi propria facili ratione absolvitur per Canonem, qui dicitur Canon Hexacontadon; *id est, Sexagenarium, sive sexagesimorum scrupulorum. Dicitur etiam* Abacus Logisticus; *qui multiplicatione, divisione, & laterii quadrati investigatione, cœlum, terras, & maria mensurat.*

Ejus consideranda est fabrica, & usus.

Fabrica est talis. *1. Partes canonis sunt duplices areæ; una trapezia, sub literis D E F G. altera triangula. 2. In cellulis harum arearum ponuntur numeri quadrati: in extremis verò utrinq; lateribus scrupula sive partes sexagesimæ. In his igitur areis dualem statim quid ex singulorum numerorum intra sexagenarium comprehensorum multiplicatione oriatur, eâdem ferè ratione, quâ in vulgari calculo multiplicationes digitorum ex abaco Pythagorico eruuntur, cognoscitur: ut ex ipsâ tabulâ manuali, ut vocant, quam hic adjecimus, videre est.*

Usus canonis est talis. *1.* Trapezio *utimur, cùm ex dato numero multiplicando vel ambo, vel unus minor est trigenario: ut si 34. sint multiplicanda per 21. intrabimus trapezium.* Triangulum *verò tunc adhibebitur, quando uterq; numerum datum trigenario major est. 2. Quia bini numeri in quâvis area cellulâ semper sese offerunt, sequens sive dexter est illius speciei, de quâ regulas tradimus: antecedens autem sive sinister ad speciem uno loco superiorem pertinet: ut quia scrupula tertia ducta in secunda producunt quinta, ex multi-*

III II IIII IIIII

plicatione 34. in 21. fiunt 11. 54. 3. Major numerorum multiplicandorum quæritur in latere dextro vel sinistro: minor vel in lineâ diagonali, vel transversali inferiore (si trapezio utendum) vel transversali superiore (si triangulum adhibendum) & offertur in communi angulo sive angulari concursu, id quod ex utriusq; dati numeri multiplicatione nascitur. 4. Si proponantur plures species inter se multiplicanda, collocatione ritè factâ, ducatur ultima seu minima nota inferioris speciei numerum ordine in singularum specierum superiorum numeros, à dextrâ versus lævam procedendo, ac ordine promovendo, versus sinistram scribantur numeri, qui ex multiplicatione nascuntur, sive singuli sint, sive bini: quod plerumq; fieri solet. Hinc subductâ lineâ discriminis causâ, multiplicentur sequentes notæ inferiores in omnes superiores, & initium scriptionis numerorum natorum ponatur sub penultimis speciebus supra primam lineam positis. e.g.

Ia	0	I	II
42.	23.	35.	46.
		0	I
		22	46

32.	17.	26.	36.	42.
	12	38	50.	

15	8	22	16	52.
	24	26	50.	

16	5	9	12	17	16
IIa	Ia	0.			

Hic 46 primò duc per 46. & è triangulo habebis 36. 42. scribe 42 sub 46. & 36 uno loco desinens sub 35. Tum 46 duc per 35. & è triangulo habebis 26. 50. scribe 50 sub 36. & 26 in locum proximè majorem. Tertiò 46 duc per 23. & è trapezio habebis 17. 38. scribe 38 sub 26. & 17 juxta 26. Tandem factus è 46 per 42 in Triang. est 32. 12. scribe 12 sub 17. & 32 juxta 17. Atq; hic prima operationis pars est absoluta. Restat altera, videl. 22. Itaq; priori cancellatâ, duc 22 in totum multiplicandum, initio scriptionis facto sub suâ multiplicante, hoc est, sub 22. Reliquas emergentes species ordine compone, ut in priori numero 46. Demum collige numeros per additionem in unam summam, & fiet factus 16. 5. 9. 12. 17. 16.

Regulæ.

Differentia numeri producti qualis?

I. Numerus, qui producitur ex mutuâ duorum multiplicatione, totidem intervallis distat, quot distat intervallis multiplicans ab integro, velut unitate.

Ita sex secunda multiplicata per tria prima, producunt octodecim tertia.

Integra multiplicata per integra facit sexagenas.

II. Integra multiplicata per integra (etiam quando numerus productus integrorum limites excrescit) faciunt sexagenas.

Sic 9 gradus ducti in 7 gradus, producunt gradus sexaginta tres, hoc est, unam sexagenam, & tres gradus.

Integra multiplicata in aliam speciem quid producant?

III. Integra multiplicata in speciem aliquam cujuscunq; generis, producunt ejusdem generis speciem eandem: & proximè majorem, si limitem prioris speciei numerus productus superaverit.

Sic 9 gradus ducti in septem prima, fiunt sexaginta tria prima, hoc est, gradus unus & tria scrupula prima.

Species ejusdem generis in se multiplicatæ quid producant?

IV. Species ejusdem generis in se multiplicatæ, gignunt ejusdem generis speciem, quæ ex denominatione specierum multiplicatarum additâ colligitur.

Sic si invicem multiplicentur sexagenæ primæ, & sexagenæ secundæ, fiunt sexagenæ tertiæ. Sin scrupula prima in scrupula secunda, exeunt scrupula tertia.

Cautio, si diversi generis species sint multiplicandæ.

V. Si diversi generis species invicem multiplicandæ sint, auferatur numerus notarum minor à majore: reliquus ostendet speciem aut denominationem.

Quòd si utrobique numerus æqualiter abfuerit ab integro, species emergentes referuntur ad integra: si verò sit inæqualitas distantiæ, species referuntur sub ejus numeri genus, qui longiùs ab integro distat, aut cujus nota major est. Ita sexagenæ secundæ in scrupula prima multiplicatæ, producunt sexagenas primas: scrupula tertia multiplicata per sexagenas secundas, producunt scrupula prima.

Cap. XI. De Divisione Astronomicâ.

Præcepta.

DIvisio Astronomica est, cùm datis duobus numeris inæqualibus, tertius quidam invenitur, qui vel toties continet unitatem, quoties major minorem: vel toties ab unitate continetur, velut integro, quoties minor à majore. *Usus ipsius præcipuè cernitur in investigatione numeri quarti, qui cum datis tribus sit in eâdem proportione. Dispositis enim ritè numeris tribus datis ducitur tertius in medium, vel contrà; productus dividitur per primum, & exit ἡ ζητουμένη μέσος*, pars proportionalis quæsita: *vi regulæ aureæ.*

Hic considerantur tria: Cognitio speciei emergentis, Collocatio, & Modus operandi.

Cognitio speciei emergentis pendet ab hoc schematismo:

Divi-

	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45
	60 0	59 0	58 0	57 0	56 0	55 0	54 0	53 0	52 0	51 0	50 0	49 0	48 0	47 0	46 0	45
		58 1	57 2	56 3	55 4	54 5	53 6	52 7	51 8	50 9	49 10	48 11	47 12	46 13	45 14	44 15
D	1		56 4	55 6	54 8	53 10	52 12	51 14	50 16	49 18	48 20	47 22	46 24	45 26	44 28	43 30
				54 9	53 12	52 15	51 18	50 21	49 24	48 27	47 30	46 33	45 36	44 39	43 42	42 45
1	0 1	2			52 16	51 20	50 24	49 28	48 32	47 36	46 40	45 44	44 48	43 52	42 56	42 0
2	0 2	0 4	3			50 25	49 30	48 35	47 40	46 45	45 50	44 55	44 0	43 5	42 10	41 15
3	0 3	0 6	0 9	4			48 36	47 42	46 48	45 54	45 0	44 6	43 12	42 18	41 24	40 30
4	0 4	0 8	0 12	0 16	5			46 49	45 56	45 3	44 10	43 17	42 24	41 31	40 38	39 45
5	0 5	0 10	0 15	0 20	0 25	6			45 4	44 12	43 20	42 28	41 36	40 44	39 51	39 0
6	0 6	0 12	0 18	0 24	0 30	0 36	7			43 21	42 30	41 39	40 48	39 57	39 6	38 15
7	0 7	0 14	0 21	0 28	0 35	0 42	0 49	8			41 40	40 50	40 0	39 10	38 20	37 30
8	0 8	0 16	0 24	0 32	0 40	0 48	0 56	1 4	9			40 1	39 12	38 23	37 34	36 45
9	0 9	0 18	0 27	0 36	0 45	0 54	1 3	1 12	1 21	10			38 24	37 36	36 48	36 0
10	0 10	0 20	0 30	0 40	0 50	1 0	1 10	1 20	1 30	1 40	11			36 49	36 2	35 15
11	0 11	0 22	0 33	0 44	0 55	1 6	1 17	1 28	1 39	1 50	2 1	12			35 16	34 30
12	0 12	0 24	0 36	0 48	1 0	1 12	1 24	1 36	1 48	2 0	2 12	2 24	13			33 45
13	0 13	0 26	0 39	0 52	1 5	1 18	1 31	1 44	1 57	2 10	2 23	2 36	2 49	14		
14	0 14	0 28	0 42	0 56	1 10	1 24	1 38	1 52	2 6	2 20	2 34	2 48	3 2	3 16	15	
15	0 15	0 30	0 45	1 0	1 15	1 30	1 45	2 0	2 15	2 30	2 45	3 0	3 15	3 30	3 45	10
16	0 16	0 32	0 48	1 4	1 20	1 36	1 52	2 8	2 24	2 40	2 56	3 12	3 28	3 44	4 0	4 16
17	0 17	0 34	0 51	1 8	1 25	1 42	1 59	2 16	2 33	2 50	3 7	3 24	3 41	3 58	4 15	4 32
18	0 18	0 36	0 54	1 12	1 30	1 48	2 6	2 24	2 42	3 0	3 18	3 36	3 54	4 12	4 30	4 48
19	0 19	0 38	0 57	1 16	1 35	1 54	2 13	2 32	2 51	3 10	3 29	3 48	4 7	4 26	4 45	5 4
20	0 20	0 40	1 0	1 20	1 40	2 0	2 20	2 40	3 0	3 20	3 40	4 0	4 20	4 40	5 0	5 20
21	0 21	0 42	1 3	1 24	1 45	2 6	2 27	2 48	3 9	3 30	3 51	4 12	4 33	4 54	5 15	5 36
22	0 22	0 44	1 6	1 28	1 50	2 12	2 34	2 56	3 18	3 40	4 2	4 24	4 46	5 8	5 30	5 52
23	0 23	0 46	1 9	1 32	1 55	2 18	2 41	3 4	3 27	3 50	4 13	4 36	4 59	5 22	5 45	6 8
24	0 24	0 48	1 12	1 36	2 0	2 24	2 48	3 12	3 36	4 0	4 24	4 48	5 12	5 36	6 0	6 24
25	0 25	0 50	1 15	1 40	2 5	2 30	2 55	3 20	3 45	4 10	4 35	5 0	5 25	5 50	6 15	6 40
26	0 26	0 52	1 18	1 44	2 10	2 36	3 2	3 28	3 54	4 20	4 46	5 12	5 38	6 4	6 30	6 56
27	0 27	0 54	1 21	1 48	2 15	2 42	3 9	3 36	4 3	4 30	4 57	5 24	5 51	6 18	6 45	7 12
28	0 28	0 56	1 24	1 52	2 20	2 48	3 16	3 44	4 12	4 40	5 8	5 36	6 4	6 32	7 0	7 28
29	0 29	0 58	1 27	1 56	2 25	2 54	3 23	3 52	4 21	4 50	5 19	5 48	6 17	6 46	7 15	7 44
30	0 30	1 0	1 30	2 0	2 30	3 0	3 30	4 0	4 30	5 0	5 30	6 0	6 30	7 0	7 30	8 0
31	0 31	1 2	1 33	2 4	2 33	3 6	3 37	4 8	4 39	5 10	5 41	6 12	6 43	7 14	7 45	8 16
32	0 32	1 4	1 36	2 8	2 40	3 12	3 44	4 16	4 48	5 20	5 52	6 24	6 56	7 28	8 0	8 32
33	0 33	1 6	1 39	2 12	2 45	3 18	3 51	4 24	4 57	5 30	6 3	6 36	7 9	7 42	8 15	8 48
34	0 34	1 8	1 42	2 16	2 50	3 24	3 58	4 32	5 6	5 40	6 14	6 48	7 22	7 56	8 30	9 4
35	0 35	1 10	1 45	2 20	2 55	3 30	4 5	4 40	5 15	5 50	6 25	7 0	7 35	8 10	8 45	9 20
36	0 36	1 12	1 48	2 24	3 0	3 36	4 12	4 48	5 24	6 0	6 36	7 12	7 48	8 24	9 0	9 36
37	0 37	1 14	1 51	2 28	3 5	3 42	4 19	4 56	5 33	6 10	6 47	7 24	8 1	8 38	9 15	9 52
38	0 38	1 16	1 54	2 32	3 10	3 48	4 26	5 4	5 42	6 20	6 58	7 36	8 14	8 52	9 30	10 8
39	0 39	1 18	1 57	2 36	3 15	3 54	4 33	5 12	5 51	6 30	7 9	7 48	8 27	9 6	9 45	10 24
40	0 40	1 20	2 0	2 40	3 20	4 0	4 40	5 20	6 0	6 40	7 20	8 0	8 40	9 20	10 0	10 40
41	0 41	1 22	2 3	2 44	3 25	4 6	4 47	5 28	6 9	6 50	7 31	8 12	8 53	9 34	10 15	10 56
42	0 42	1 24	2 6	2 48	3 30	4 12	4 54	5 36	6 18	7 0	7 42	8 24	9 6	9 48	10 30	11 12
43	0 43	1 26	2 9	2 52	3 35	4 18	5 1	5 44	6 27	7 10	7 53	8 36	9 19	10 2	10 45	11 28
44	0 44	1 28	2 12	2 56	3 40	4 24	5 8	5 52	6 36	7 20	8 4	8 48	9 32	10 16	11 0	11 44
45	0 45	1 30	2 15	3 0	3 45	4 30	5 15	6 0	6 45	7 30	8 15	9 0	9 45	10 30	11 15	12 0
46	0 46	1 32	2 18	3 4	3 50	4 36	5 22	6 8	6 54	7 40	8 26	9 12	9 58	10 44	11 30	12 16
47	0 47	1 34	2 21	3 8	3 55	4 42	5 29	6 16	7 3	7 50	8 37	9 24	10 11	10 58	11 45	12 32
48	0 48	1 36	2 24	3 12	4 0	4 48	5 36	6 24	7 12	8 0	8 48	9 36	10 24	11 12	12 0	12 48
49	0 49	1 38	2 27	3 16	4 5	4 54	5 43	6 32	7 21	8 10	8 59	9 48	10 37	11 26	12 15	13 4
50	0 50	1 40	2 30	3 20	4 10	5 0	5 50	6 40	7 30	8 20	9 10	10 0	10 50	11 40	12 30	13 20
51	0 51	1 42	2 33	3 24	4 15	5 6	5 57	6 48	7 39	8 30	9 21	10 12	11 3	11 54	12 45	13 36
52	0 52	1 44	2 36	3 28	4 20	5 12	6 4	6 56	7 48	8 40	9 32	10 24	11 16	12 8	13 0	13 52
53	0 53	1 46	2 39	3 32	4 25	5 18	6 11	7 4	7 57	8 50	9 43	10 36	11 29	12 22	13 15	14 8
54	0 54	1 48	2 42	3 36	4 30	5 24	6 18	7 12	8 6	9 0	9 54	10 48	11 42	12 36	13 30	14 24
55	0 55	1 50	2 45	3 40	4 35	5 30	6 25	7 20	8 15	9 10	10 5	11 0	11 55	12 50	13 45	14 40
56	0 56	1 52	2 48	3 44	4 40	5 36	6 32	7 28	8 24	9 20	10 16	11 12	12 8	13 4	14 0	14 56
57	0 57	1 54	2 51	3 48	4 45	5 42	6 39	7 36	8 33	9 30	10 27	11 24	12 21	13 18	14 15	15 12
58	0 58	1 56	2 54	3 52	4 50	5 48	6 46	7 44	8 42	9 40	10 38	11 36	12 34	13 32	14 30	15 28
59	0 59	1 58	2 57	3 56	4 55	5 54	6 53	7 52	8 51	9 50	10 49	11 48	12 47	13 46	14 45	15 44
E 60	1 60	2 0	3 0	4 0	4 0	6 0	7 0	8 0	9 0	10 0	11 0	12 0	13 0	14 0	15 0	16 0
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	
43 0	42 0	41 0	40 0	39 0	38 0	37 0	36 0	35 0	34 0	33 0	32 0	31 0	60
42 17	41 18	40 19	39 20	38 21	37 22	36 23	35 24	34 25	33 26	32 27	31 28	30 29	59
41 34	40 36	39 38	38 40	37 42	36 44	35 46	34 48	33 50	32 52	31 54	30 56	29 58	58
40 51	39 54	38 57	38 0	37 3	36 6	35 9	34 12	33 15	32 18	31 21	30 24	29 27	57
40 8	39 12	38 16	37 20	36 24	35 28	34 32	33 36	32 40	31 44	30 48	29 52	28 56	56
39 25	38 30	37 35	36 40	35 45	34 50	33 55	33 0	32 5	31 10	30 15	29 20	28 25	55
38 42	37 48	36 54	36 0	35 6	34 12	33 18	32 24	31 30	30 36	29 42	28 48	27 54	54
37 59	37 6	36 13	35 20	34 27	33 34	32 41	31 48	30 55	30 2	29 9	28 16	27 23	53
37 16	36 24	35 32	34 40	33 48	32 56	32 4	31 12	30 20	29 28	28 36	27 44	26 52	52
36 33	35 42	34 51	34 0	33 9	32 18	31 27	30 36	29 45	28 54	28 3	27 12	26 21	51
35 50	35 0	34 10	33 20	32 30	31 40	30 50	30 0	29 10	28 20	27 30	26 40	25 50	50
35 7	34 18	33 29	32 40	31 51	31 2	30 13	29 24	28 35	27 46	26 57	26 8	25 19	49
34 24	33 36	32 48	32 0	31 12	30 24	29 36	28 48	28 0	27 12	26 24	25 36	24 48	48
33 41	32 54	32 7	31 20	30 33	29 46	28 59	28 12	27 25	26 38	25 51	25 4	24 17	47
32 58	32 12	31 26	30 40	29 54	29 8	28 22	27 36	26 50	26 4	25 18	24 32	23 46	46
32 15	31 30	30 45	30 0	29 15	28 30	27 45	27 0	26 15	25 30	24 45	24 0	23 15	45
31 32	30 48	30 4	29 20	28 36	27 52	27 8	26 24	25 40	24 56	24 12	23 28	22 44	44
30 49	30 6	29 23	28 40	27 57	27 14	26 31	25 48	25 5	24 22	23 39	22 56	22 13	43
	29 24	28 42	28 0	27 18	26 36	25 54	25 12	24 30	23 48	23 6	22 24	21 42	42
		28 1	27 20	26 39	25 58	25 17	24 36	23 55	23 14	22 33	21 52	21 11	41
16			26 40	26 0	25 20	24 40	24 0	23 20	22 40	22 0	21 20	20 40	40
5 24	10			25 21	24 42	24 3	23 24	22 41	22 6	21 27	20 48	20 9	39
3 42	6 1	20			24 4	23 26	22 48	22 10	21 32	20 54	20 16	19 38	38
6 0	6 20	6 40	21			22 49	22 12	21 35	20 58	20 21	19 44	19 7	37
6 18	6 39	7 0	7 21	22			21 36	21 0	20 24	19 48	19 12	18 36	36
6 36	6 58	7 20	7 42	8 4	23			20 25	19 50	19 15	18 40	18 5	35
6 54	7 17	7 40	8 3	8 27	8 49	24			19 16	18 42	18 8	17 34	34
7 12	7 36	8 0	8 24	8 48	9 12	9 36	25			18 9	17 36	17 3	33
7 30	7 55	8 20	8 45	9 10	9 35	10 0	10 25	26			17 4	16 32	32 C
7 48	8 14	8 40	9 6	9 32	9 58	10 24	10 50	11 16	27			16 1	31
8 6	8 33	9 0	9 27	9 54	10 21	10 48	11 15	11 42	12 9	28			
8 24	8 52	9 20	9 48	10 16	10 44	11 12	11 40	12 8	12 36	13 4	29		
8 42	9 11	9 40	10 5	10 38	11 7	11 36	12 5	12 34	13 3	13 32	14 1	30	
9 0	9 30	10 0	10 30	11 0	11 30	12 0	12 30	13 0	13 30	14 0	14 30	15 0	30 F
9 18	9 49	10 20	10 51	11 22	11 53	12 24	12 55	13 26	13 57	14 28	14 59	15 30	31
9 36	10 8	10 40	11 12	11 44	12 16	12 48	13 20	13 52	14 24	14 56	15 28	16 0	32
9 54	10 27	11 0	11 33	12 6	12 39	13 12	13 45	14 18	14 51	15 24	15 57	16 30	33
10 12	10 46	11 20	11 54	12 28	13 2	13 36	14 10	14 44	15 18	15 52	16 26	17 0	34
10 30	11 5	11 40	12 15	12 50	13 25	14 0	14 35	15 10	15 45	16 20	16 54	17 30	35
10 48	11 24	12 0	12 36	13 12	13 48	14 24	15 0	15 36	16 12	16 48	17 25	18 0	36
11 6	11 43	12 20	12 57	13 34	14 11	14 48	15 25	16 2	16 39	17 16	17 53	18 30	37
11 24	12 2	12 40	13 18	13 56	14 34	15 12	15 50	16 28	17 6	17 44	18 22	19 0	38
11 42	12 21	13 0	13 39	14 18	14 57	15 36	16 15	16 54	17 33	18 12	18 51	19 30	39 Trapezii forma DEFG
12 0	12 40	13 20	14 0	14 40	15 20	16 0	16 40	17 20	18 0	18 40	19 20	20 0	40
12 18	12 59	13 40	14 21	15 2	15 43	16 24	17 5	17 46	18 27	19 8	19 49	20 30	41
12 36	13 18	14 0	14 42	15 24	16 6	16 48	17 30	18 12	18 54	19 36	20 18	21 0	42
12 54	13 37	14 20	15 3	15 46	16 29	17 12	17 55	18 38	19 21	20 4	20 47	21 30	43
13 12	13 56	14 40	15 24	16 8	16 52	17 36	18 20	19 4	19 48	20 32	21 16	22 0	44
13 30	14 15	15 0	15 45	16 30	17 15	18 0	18 45	19 30	20 15	21 0	21 45	22 30	45
13 48	14 34	15 20	16 6	16 52	17 38	18 24	19 10	19 56	20 42	21 28	22 14	23 0	46
14 6	14 53	15 40	16 27	17 14	18 1	18 48	19 35	20 22	21 9	21 56	22 43	23 30	47
14 24	15 12	16 0	16 48	17 36	18 24	19 12	20 0	20 48	21 36	22 24	23 12	24 0	48
14 42	15 31	16 20	17 9	17 58	18 47	19 36	20 25	21 14	22 3	22 52	23 41	24 30	49
15 0	15 50	16 40	17 30	18 20	19 10	20 0	20 50	21 40	22 30	23 20	24 10	25 0	50
15 18	16 9	17 0	17 51	18 42	19 33	20 24	21 15	22 6	22 57	23 48	24 39	25 30	51
15 36	16 28	17 20	18 12	19 4	19 56	20 48	21 40	22 32	23 24	24 16	25 8	26 0	52
15 54	16 47	17 40	18 33	19 26	20 19	21 12	22 5	22 58	23 51	24 44	25 37	26 30	53
16 12	17 6	18 0	18 54	19 48	20 42	21 36	22 30	23 24	24 18	25 12	26 6	27 0	54
16 30	17 25	18 20	19 15	20 10	21 5	22 0	22 55	23 50	24 45	25 40	26 38	27 30	55
16 48	17 44	18 40	19 36	20 32	21 28	22 24	23 20	24 16	25 12	26 8	27 4	28 0	56
17 6	18 3	19 0	19 57	20 54	21 51	22 48	23 45	24 42	25 39	26 36	27 33	28 30	57
17 24	18 22	19 20	20 18	21 16	22 14	23 12	24 10	25 8	26 6	27 4	28 2	29 0	58
17 42	18 41	19 40	20 39	21 38	22 37	23 36	24 35	25 34	26 33	27 32	28 31	29 30	59
18 0	19 0	20 0	21 0	22 0	23 0	24 0	25 0	26 0	27 0	28 0	29 0	30 0	60 G
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	

Trianguli forma ABC

Divisor & dividendus sunt *generis* vel
- *Ejusdem*: & hic notarum subtractio ostendit speciem emergentem in genere
  - *Eadem*, si nota dividendæ speciei sit *major*.
  - *Diversæ*, si nota dividendæ speciei sit *minor*.
- *Diversi*: & hic notarum additio profert speciem ejusdem cum dividendi specie generis.

Exempla vide in regulis.

Collocatio ita instituitur: *Divisor ponitur sub dividendum: & si quis ita velit, lineâ parallelâ distinguatur à dividendo.*

Modus operandi est communis, & proprius.

Communis est idem cum vulgari.

Proprius est artificiosus, & fit per canonem hexacontadon, hoc modo: 1. *Ultimum divisoris numerum quæratur in aliquo vel Trianguli, vel Trapezii latere. In illa quidem cùm alter numerorum dividendorum fuerit major tricenario in hoc autem fi uterq; fit minor.* 2. *Quærantur inter easdem lineas parallelas convenientes, numeri sub utrâq; specie dividendâ; vel si exactè reperiri non possint, proximè minores. Nam è regione cellulæ, in quâ hi numeri reperiuntur, alter linea, vel latus primi ad angulos rectos insistens, ostendet numerum sub quo á specie collocandum: qui ducendus est in singulos numeros speciei dividendæ, & numeri inde producti ab illo sunt deducendi, & residui sui loci superius notandi, & præcedendum, ut mos est in vulgari divisione.* 3. *gr.*

11a	1a	0	I	II	III
16.	5.	9.	12.	17.	18

sint dividenda per 1a 0 I II
42 23 35 46.

Exemplum sic habit:

16 5 9 12 17 18 (22.
42 23 35 46

Quære quoties 42 in 16 5 continentur: & in canonis latere sinistro divisorem 42 considera: hinc per omnes continuè areolas ito: ubi quia nullus est ipsi numero dividendo æqualis, sume proximè minorem 15.24. hinc descende ad basin seu latus inferius, ubi sunt 22. quotus per quem multiplica divisorem: factus erit 15.32.39.6.52. quæ à vertice ali seu dividendo subducta relinquunt 32.30.5.32. quibus adde 16. in superiori relicta, & denuò institue operationem hoc modo:

32 30 5 25 18 (22.46.
42 23 35 46

Quotus igitur è divisione emergens est 22 gr. al. 46 scrup.

REGULÆ.

Differentia Quoti.

I. *Quotus numerus tantum semper ab integro distare debet, quantum à divisore dividendus abest.*

Species ejusdem generis quales producant Quotum.

II. *Si species numerorum dividendorum fuerint similes, & ejusdem generis, Quotus numerus ad integra refertur.*

Hæc regula valet, sive dica, sive gradus, sive aliud quid fuerit loco integri positum.

Species sub eadem genere quid producant?

III. *Si species sint sub eodem genere, minor notarum numerus à majore sublatus per reliquum ostendit speciem, quæ ex divisione nascitur: & quidem ejusdem generis cum utrâq; specie, quando dividenda species nota major fuerit; alterius autem generis, si minor.*

Sic scrupula quarta per secunda divisa producunt secunda: quia si è 4 tollas 2. restant 2. Ita sexagenæ tertiæ per duas divisæ, proferunt sexagenas primas, ita ut quota species non transeat in aliud genus. Verum si scrupula secunda per quarta dividantur, exeunt sexagenæ secundæ: vel secundæ sexagenæ per quartas divisæ, proferunt scrupula secunda, mutato utrobique genere.

Species diversi generis quid producant?

IV. *Si species diversi fuerint generis, notæ specierum invicem junctæ, ostendunt denominationem sive notam speciei quotæ, quæ semper cum specie dividendâ ejusdem est generis.*

Ita si secundas sexagenas in scrupula prima dividas, fiunt sexagenæ tertiæ: sic tertia scrupula in secundas sexagenas, vel secunda scrupula in tertias sexagenas divisa, producunt utrobique quinta scrupula.

Cap. XII. Arithmetica Geodætica.

PRÆCEPTA.

ARithmetica Geodætica sequitur, quæ tradit computationem mensurarum & ponderum.

Mensuræ aliæ referuntur ad longitudinem solam; aliæ ad longitudinem simul & latitudinem; aliæ ad corporum capacitatem. *Illa lineales, ista superficiales, hæ corporales dici possunt.*

Mensuræ longitudinis præcipuæ. Mensuræ lineares quæ

I. Granum hordei; *mensurarum omnium minima, atq; principium.*

II. Digitus; *latitudine 4 granorum.*

III. Uncia, *seu* pollex; 1¼ *digiti. Germanis dicitur* ein zoll.

IV. Palmus minor; *digitorum 4. gr. 16.*

V. Spithama, *seu palmus major, continet palmos minores 3. seu digit. 12.*

VI. Pes; *palmorum minorum 4. dig. 16. unc. 12. Germanicè* ein werckschuh.

VII. Cubitus, seu ulna; *complectitur sesquipedem juxta Vitruvium, sive 24 digitos, sive palmos 6. Et hic est* cubitus parvus.

VIII. Cubitus magnus; *pedum 9. palmorum 36.*

IX. Passus simplex primæ differentiæ *pedum 2 sive palm. 8.* Passus duplex primæ differentiæ *est pedum 4. sive palm. 16.* Passus simplex secundæ differentiæ *est pedum 2½, sive palm. 10.* Passus duplex secundæ differentiæ *(qui dicitur Geometricus & Geodeticus) est gressus duplicatus, continens 5. pedes, palm. 20.* Passus simplex tertiæ differentiæ, *est ped. 3. palm. 12.* Passus duplex tertiæ differentiæ, *est ped. 6. sive palm. 24.*

X. Ulna communis; *est pedum 4. sive palm. 16.*

XI. Ulna agrestis; *sive virga; est ped. 6. sive palmorum 24.*

XII. Pertica, *sive decempeda, pedum 10. sive palmorum 40. Et hæc quidem est Romana. Hodie est ped. 12. vel 18.*

XIII. Stadium; *passuum Geometricorum 125. sive pedum 625.*

XIV. Milliare; *stadiorum 8. sive passuum Geometricorum 1000. vulgarium 500. duarum horarum iter. Milliare Germanicum continet 4 Italica.*

XV. Leuca Gallica vel Hispanica; *milliarum 15, sive passuum Geometricorum 1500.*

XVI. Leuca Germanica communis; *est milliar. 4. sive passuum Geometric. 4000.* Suevica, *omnium maxima, est milliar. 5. sive passuum Geometric. 5000.* Dicitur etiam Scandica.

XVII. Gradus; *continens mill. Germanica communia 15. mediocria 12.*

XVIII. Semidiameter terræ; *milliar. Germanicorum 859. quæ est maxima mensura.*

Menſuræ longitudinis & latitudinis ſimul.

Menſuræ ſuperficiales quæ?

Menſuræ longitudinis & laticudinis ſimul, ſunt jugerum, & partes jugeri.

Jugerum (*Romanum*) *eſt ſpatium terræ habens in longitudine pedes 240. in latitudine ejus dimidium, pedes 120. ita ut tota jugeri area ſit ped. 28800.*

Partes jugeri ſunt duodecim velut unciæ.

Uncia *eſt pars jugeri duodecima, cujus latus longius habet pedes 60. brevius 40. area ped. 2400.*

Unciæ partes ſunt ſeptem:

I. Semuncia; *vigeſima quarta pars jugeri; uncia verò dimidia. Ejus latus longius eſt ped. 40. brevius 30. area 1200.*

II. Siliquus; *quarta pars unciæ, jugeri quadrageſima octava. Ejus latus longius eſt ped. 30. brevius 20. area 600.*

III. Sextula; *ſexta pars unciæ, jugeri ſeptuageſima ſecunda. cujus latera ſunt æqualia, pedum 20. area 400.*

IV. Drachma; *octava pars unciæ, jugeri nonageſima ſexta. Ejus latus longius eſt ped. 20. brevius 15. area 300.*

V. Semiſextula; *duodecima pars unciæ, jugeri centeſima quadrageſima quarta. Ejus latus longius eſt ped. 20. brevius 10. area 200.*

VI. Scrupulum; *uncia pars vigeſima quarta, jugeri ducenteſima octogeſima octava. Ejus latera ſunt æqualia, pedum 10. area 100.*

VII. Obolus, *ſeu* ſemiſcrupulum; *uncia pars quadrageſima octava: jugeri quingenteſima ſeptuageſima ſexta. Ejus latus longius pedes habet 10. brevius 5. area 50.*

Menſuræ capaces quæ?

Menſuræ capaces reſpiciunt trinam dimenſionem: & ſunt aridorum, *ut frumenti, legominum*; vel liquidorum, *ut vini, olei, mellis.*

Menſuræ aridorum.

I. Medimnus; *aridorum maxima menſura, continens modios 3. vel 16.*

II. Modius; *continens duos ſemodios.*

III. Semodius; *conſtans duobus modiolis.*

IV. Modiolus; *quarta pars modii.*

V. Semimodiolus; *octava pars modii.*

Menſuræ liquidorum.

I. Culeus, vehis *ſive* plauſtrum; *maxima liquidorum menſura, continens 6 vel 8 amphoras ſive ohmas.*

II. Amphora *ſeu ohma; continet 80 vel 90 cantharos, ſeu menſuras ſpecialiter ſic dictas.*

III. Menſura ſpecialiter ſic dicta, *ſive* cantharus; *quatuor continet cotylas ſeu heminas; quartas vocant.*

IV. Quarta *ſeu hemina; continet duas octavas.*

Pondera qualia?

Pondera ſic habent.

I. Pondus centenarium; *continet libras 100.*

II. Libra; mercatoria *ſeu mercalis, unciarum 16. ſemunciarum ſive lothonum 32.* Romana, *unciarum 12. ſemunc. 24. Et hâc librâ hodie in plerisq; ferè locis utuntur medici & pharmacopolæ, quos vocant apothecarios.*

III. Uncia; *duarum ſemunciarum ſive lothonum.*

IV. Semuncia; *vulgò* lotho: *conſtat 4 drachmis.*

V. Drachma; ein quintlein: *continet ſcrupulos tres.*

VI. Scrupulum, *ſeu* ſcripulum; *habet grana viginti.*

VII. Granum; *menſura minima.*

REGULÆ.

Menſuræ famoſæ ſpectantur ſoprimis in Machefi.

I. *Menſuræ famoſæ imprimis ſpectantur à Mathematico.*

Quoniam magnitudinum Geometricarum dimenſiones rarißimè in integras menſuras ad unguem incidunt: neceſſe habuerunt Geodætæ, ut exquiſita conſtarent numerana, tales menſuras in minimas ſecare partes. Ideo etiam Geometræ & agrimenſores perticam ſuam, quâ tanquam famoſâ menſurâ in limite & ſuperficiebus utuntur, in pedes, pedem in digitos, digitum in grana ſubdiviſerunt. In quâ diviſione & ſubdiviſione Mathematicus famoſas, ut vocant, menſuras, ſeptimas ſpectare debet. Ita veteres ob facilem in decuplâ proportione numerationem ſuam perticam in decem partes dividebant, aut nempe pedes. Unde illum vocabant decempedam: & ipſos menſores decempedatores. Verùm apud aliquot adhuc eſt iſtiusmodi pertice diviſio. Nonnullæ enim gentes perticam in 12. aliæ in 14. aliæ in 16 pedes, pedemque in totidem digitos, & digitum in totidem grana diſtribuunt.

Cautiones in additione & ſubductione variarum menſurarum.

II. *In additione & ſubductione variarum menſurarum duo imprimis obſervare oportet.*

Primò ſimiles ſpecies ſub ſimilibus collocandæ ſunt, ut perticæ ſub perticis, digiti ſub digitis. *Deinde* à minimis faciendum eſt initium: & ſi numerus in additione collectus ex menſuris minoribus æquet integram ſemel vel aliquoties, ad proximam claſſem illud eius transferendum, & ſi quid ſuperſit, ſub ſuâ ſpecie illud collocandum. e.g.

Perticæ.	Pedes.	Digiti.	
4896	5	4	
133	7	8	
54	0	9	Perties in hoc exemplo eſt 10
8	4	5	ped. per 10 digit.
5082	1	6	

Perticæ.	Pedes.	Digiti.	
5496	10	9	
854	9	8	
143	9	7	Pertica in hoc exemplo eſt 12.
5806	0	11	ped.
25	11	0	
11425	5	11.	

Addamus etiam exempla ſubductionis.

Perticæ.	Pedes.	Digiti.
456	5	3
75	3	2
381	2	1

Si minutiæ ab integris, putà pedes vel digiti, à perticis ſint auferendæ, perticis addantur ciphræ, quæ loca pedum vel digitorum ſuppleant: ut,

Perticæ.	Pedes.	Digiti.	Pertic.	Ped.	Dig.
579	0	0	55	0	4
	9	8		7	
578	0	2	54	3	4

Hîc in primo exemplo ex 579 pert. auferuntur 9 ped. & 8 digit. reliquus eſt 578 pert. 0 ped. 2 dig. in ſecundo ex 55 pert. auferuntur 7 pedes, reliquus eſt 54 pert. 3 ped. 4 dig. Addamus & hoc exemplum:

Pert.	Ped.	Dig.
456	5	0
75	0	8
381	0	2

Multiplicatio decempedarum in integris.

III. *In multiplicatione decempedarum tria ſunt obſervanda.*

1. Non eſt neceſſe, ut ſimilia ſub ſimilibus collocentur: ſed ſufficit primam multiplicantis notam primæ multiplicandi, ſecundam ſecundæ ſubjicere: ut 456 pertice & 7 pedes multiplicentur per 5 pert. 8 ped. 5 dig. Exemplum ſic ſtabit: 456: 7
5: 8: 5

2. Peractâ vulgati operatione, ab ipſo facto tot notas à dextris ſeparandæ ſunt, quot minutiarum diverſæ ſpecies in multiplicando & multiplicante ſimul exſtiterunt. Sic poſtremæ ſenes perticas, antecedens prima novæ pedes, ſecunda digitos, tertia grana referet. Sic in propoſito exemplo factus eſt 2671 pert. 6 ped. dig. 9. gran. 5.

456: 7.
5: 8: 5.
2285 5
36536
22835
2671 : 6 : 9 : 5

3. Si in

3. Si in multiplicando, vel multiplicante, species aliqua minutiarum prætermittatur intermedio loco, deficiens ita species, interpositâ cipherâ est supplenda: ut si 56 pert. & 4 digiti debeant multiplicari per 4 pert. exemplum ita habet: 56. 0. 4 / 4

Factus erit 784 pert. 3 ped. 6 dig. Ita si multiplicandæ sint 25 pert. per 6 digitos, supplendi sunt in multiplicante pedes per cipherum, hoc modo: 250 / 6 / 1500. à quibus propter duas multiplicantis diversas minutiarum species, duæ notæ priores separantur, eruntque factus 1. pert. ped. 5.

Multiplicatio denominatorum fractorum. Divisio denominatorum.

IV. Pertica per quamcunq; speciem fractionis multiplicata, ipsam speciem restituunt: pedes in pedes, producunt digitos: digiti in pedes, grana: digiti in digitos, scrupula.

V. In divisione decempedarum duo sunt observanda.

1. Si quædam species sint intermissæ, illæ sunt supplendæ per cipheras ad dextram appositas, vel interponendas, prout ordo postulat. Sic enim constituuntur æquè multæ species in dividendo & divisore: ut si 31 pert. 8 digit. dividantur per 6 pert. 4 pedes. Hic in dividendo supplendi sunt pedes: in divisore digiti, hoc modo: 3108 / 640

2. Quotum & residuum oportet diligenter separare, ut singulas species rursum habeamus: ut in proposito exemplo pro Quotiente emergunt 14. quæ sunt pertica: residuum est 348. cujus valor ut cognoscatur, adjectâ cipherâ, & per eundem divisorem ultrò dividi: fiunt pro quoto 5 pedes: relicto residuo 560. cui rursus adjice cipherum, & per eundem divisorem 640 divide: invenies 8 digit. relictis 480. quæ rursus dividi possunt, ut ita ad minutissima perveniri demùm.

Multiplicatio duodecempeda.

VI. In duodecempedarum multiplicatione tria sunt observanda.

1. Species similes sub similibus locentur.

2. Singulæ species multiplicantis ducantur in singulas multiplicandi, ita ut productum cujuslibet speciei separatim & integrè scribatur.

3. Singulorum locorum numeri colligantur in unam summam: rejecta subinde 12. & pro eis unitate subsequentibus addità. Postremus producti numerus pertica, penultimus pedes, antepenultimus digitos &c. referet: atque ita certus eris de specie emergente. Sed videamus exemplum 10. pert. 5. ped. 5. dig. multiplicentur per 6 pert. 8 ped. 4 dig. Exemplum totum sic stabit:

		10	5	5	
		6	8	4	
		40	20	12	
	80	40	24		
60	30	18			
60	110	58	44	12	
	pert.	ped.	dig.	gran.	scrup.

Hic factus, divisione per 12. ad minutiores terminos ita redigitur: 69 pert. 10 ped. 5 dig. 9 scrup.

Divisio duodecempedarum.

VII. In duodecempedarum divisione commodissimum fuerit, propositos numeros ad minimas species redigere, continuâ per 12. multiplicatione.

Tum enim adhiberi potest usitata divisionis methodus. Sint v.g. 8 pert. 4 ped. 5 dig. dividendi per 5 pert. 5 ped. 8 dig. Multiplica 8 per 12. & producto adde 4 ped. fiunt 100 pedes: quos rursus multiplica per 12. & facto adde 5 dig. conflugent 1205 digiti. Ita quoq; procede in divisore, & fient 788 digiti. Divide jam 1205 per 788. Quotiens erit 1 pert. & residuum erit 417. quod multiplica per 12. & productum 4980 divide per primum divisorem 788: quotus erit 6 ped. relictis 252. quibus denuò per 12 multiplicatis, & producto per eundem divisorem 788 diviso, quotus erit 3 dig. relictis 660. quæ, si opus fuerit, eodem modo ad minores species redigi possunt.

Multiplicatio & divisio quindecempedarum.

VIII. In quindecempedarum & octodecempedarum, aliarumq; mensurarum numeratione, eadem multiplicationis & divisionis adhibetur methodus, quæ in duodecempeda: si nempe reducto specierum per earundem partium numerum vel multiplicando vel dividendo instituatur.

Sint 24 pertica, 13 pedes quindecempedarum dividendæ per 14 pert. 12 ped. 11 dig. Primò 24 pertica multiplicandæ sunt per 15. & producto addendi 13 pedes, fiunt 373 ped. quos rursus oportet multiplicare per 15. ut fiant 5595 dig. Simili ratione numeri divisoris bis repetiti, perque 15 multiplicati redigentur ad 3341 digitos. Numeri hoc modo reducti invicem dividantur: quotus erit 1 pert. relictis pro residuo 1254, quæ per 15 multiplicanda, factumq; per divisorem 5595 partiendum. Fient in quoto 6 ped. relictis 240, quæ 1 granum efficiunt.

Cribrum mensurarum geodæticarum.

IX. Prodest in conspectu habere cribrum seu abacum mensurarum Geodæticarum naturalium, & fractionum illarum.

Granum	Digitus	Uncia	Palmus	Spithama	Pes	Cubitus	Gressus	Passus	Orgya	Pertica.
Grana	4	$5\frac{1}{3}$	16	48	64	96	160	320	384	640
	Digiti	$1\frac{1}{3}$	4	12	16	24	40	80	96	160
		Unciæ	3	9	12	18	30	60	72	120
			Palmi	3	4	6	10	20	24	40
				Spithamæ.	$1\frac{1}{3}$	2	$3\frac{1}{3}$	$6\frac{2}{3}$	8	$13\frac{1}{3}$
					Pedes	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	5	6	10. 11 vel 16
						Cubiti	$1\frac{2}{3}$	$3\frac{1}{3}$	4	$6\frac{2}{3}$
							Gressus	2	$2\frac{2}{3}$	4
								Passus	$1\frac{1}{3}$	2
									Orgyæ	$1\frac{2}{3}$

Hujus loci est & ista tabella.

Milliare	habet.			
	pedes	passus	decempedas	stadia
Italicum	5000	2000	500	8
Belgicum	18000	3600	1800	22 ½
Hispanicum	12000	4200	2100	33 ⅓
Germanicum	12800	4560	2280	36 & 60 pass.

De mensuris Geodeticis sunt hi versus:

Quatuor ex granis digitus componitur unus.
Est quater in palmo digitus, quater in pede palmus.
Quinq; pedes passum faciunt; passus quinq; centum
Viginti quinq; & stadium dant (sed miliare.)
Octo facit stadia, & duplatum dat tibi leuca.

Cap. XIII. De Arithmeticâ populari.

PRÆCEPTA.

EXposita est Arithmetica specialis scientifica: sequitur popularis, eaque historica, symbiotica, & militaris.

Historica est de monetis, mensuris liquidorum, mensuris aridorum, & ponderibus apud celebriores nationes. Arithm. hist. quæ?

Monetæ.

Monetæ quæ?

Hebræorum monetæ erant: *Gerah, Agorah, Leschitah, Zur* vel *Zura* (pro quo alii legunt *Zuz* vel *Zuza*) *Adarcon* sive *darcemon* (alias *darcon*) *Siclus, Maneh* sive *Minah, Cicar* sive *Kikar.*

Græcorum monetæ erant: Χαλκοῦς ἢ λεπτὸν, τεταρτημόριον, ἀσσάριον, κεράτιον, δραχμὴ, διδραχμον, τετράδραχμον ἢ στατὴρ, μνᾶ, τάλαντον.

Romanorum monetæ erant: *Æreola, Quadrans, As minutus, As semuncialis, Denarius, Mina* seu *Libra* sive *Pondo, & Talentum.*

Germanorum monetæ præcipuæ sunt: *Obolus* sive *Nummus, Allus, Grossus, Crucifer, Bacius, Florenus, Imperialis* sive *Joachimicus, Philippicus* sive *Regius, Aureus Rhenanus, Ducatus* sive *Scutatus, Rosa Anglicana, & Aureus Portugallensis.*

Huc pertinet æquatio seu resolutio monetarum.

Hebræorum.	Græcorum.	Romanorum.	Germanorum.
	Λεπτὸν, χαλκοῦς.	Æreola, Minuta.	Semiobolus, sive semigranum.
	Τεταρτημόριον.	Quadrans.	Obolus sive granum.
	Ἀσσάριον.	Assarius, Assarium, Assiculum, As minutus.	Semicrucifer, sive 4. grana.
		As semuncialis.	Crucifer, sive 8. grana.
Gerah.	Κεράτιον.		Semibacius, sive 16. grana.
Agorah.			Ejusdem valoris.
Leschitah.			Ejusdem valoris.
Zur.	Δραχμὴ.	Denarius.	Pondus ducati Ungarici, sive drachma.
Adarcon.			Valor ducati Ungarici.
Schekel sive siclus sacer: item siclus Sanctuarii, duplus, & Ecclesiasticus; & argenteus sanctus.	Τετράδραχμον.	Quatuor drachmæ: Semuncia: quatuor denarii.	Dimidius Imperialis sive Lotho; pondus 4. ducatorum.
Siclus vulgaris, communis, politicus, provincialis, regius, argenteus communis.	Δίδραχμον.	Duæ drachmæ: Duo denarii.	Semilotho, quadrans thaleri Imperialis; pondus 2. ducatorum.
Maneh sanctuarii, seu vetus: siclorum sacrorum 50.			Viginti quinq; Imperiales; pondus 200. ducatorum. Juxta alios thal. 30.
Maneh vulgaris, seu nova & regia: siclorum communium 50.	Μνᾶ.	Mina, libra seu pondo.	Imperiales tredecim & semis: juxta alios thal. 15.
Kikar sanctuarii, sive sacrum: siclorum sacrorum 3000.			Imperiales 1500; sive 3000. lothones.
Kikar congregationis, seu regium & vulgare: siclorum communium 3000.	Τάλαντον.	Talentum.	Imperiales 750.

Mensu-

Mensura liquidorum.

Mensura liquidarum.

Apud Hebræos fuerunt tres principes mensuræ hujus generis: *Log, Hin, Bath.*

Apud Atticos: *Metreta, Choa, Sextarius, Cotyla, Quartarius, Oxybaphum, Cyathus, Concha, Mystrum, Chœnix, Chœna, Cochlear.*

Apud Romanos: *Culeus, Amphora, Urna, Congius, Sextarius, Hemina, Quartarius, Acetabulum, Cyathus, Cochlear.*

Apud Germanos: *Culeus, Ohma, Mensura, Hemina.*

Æquatio harum mensurarum est talis.

Hebræorum.	Græcorum.	Romanorum.	Germanorum.
	Cochlear.	Cochlear sive Ligula.	Cochlear mediocre: drachma.
	Cyathus.	Cyathus.	Quatuor cochlearia.
	Sesquicyathus, oxybaphum.	Acetabulum.	Cyathus 1½.
	Quartarius.	Quartarius.	Tres cyathi.
	Cotyla.	Hemina, sive Cotyla.	Sex cyathi.
Log.	Sextarius.	Sextarius.	Duodecim cyathi.
Hin.		Duodecim Sextarii.	Unciæ mellis 180.
	Choa, sive chus.	Congius.	72 Cyathi, sive amphoræ Germanicæ tres.
		Urna.	4 Congii. amph. Germ. 12.
Bath.		Amphora Romana.	2 Urnæ. amph. Germ. 24.
	Metreta.	Amphora Attica.	3 Urnæ. amph. Germ. 36.

Mensura aridorum.

Mensura aridorum.

Apud Hebræos: *Kab sive Cabus, Gomer, Seah sive Satum, Epha, Letech, Cor sive Chomer.*

Apud Atticos: *Medimnus, Chœnix, Cotyla, Sextarius, Oxybaphum, Cyathus, Cochlear.*

Apud Romanos: *Modius, Semimodius, Sextarius, Hemina, Acetabulum, Cyathus, Ligula sive Cochlear.*

Apud Germanos: *Medimnus, Modius, Semimodius, Modiolus, Semimodiolus.*

Æquatio mensurarum in aridis.

Hebræorum.	Græcorum.	Romanorum.	Germanorum.
Kab.	Chœnix militaris quinquelibris.	Quatuor sextarii.	Unciæ 60. tritici.
Gomer.	Sex Attici sextarii.		Libræ 9. tritici.
Satum.		Modius Romanus 1½	Libræ 30.
Epha.	Metreta.	Modii Rom. 4½	Libræ 90.
Letech.	Modii Attici 15.	Modi 22½	
Cor sive chomer.	Modii Attici 30.	Modii Rom. 40.	Modii nostrates.

Ad mensuras aridorum pertinent mensuræ continuorum, quales in sacris occurrunt novem. 1. Palmus; *mensura 4. digitorum.* 2. Dodrans; *Spithame; 3. palmorum, 12. digitorum, sive 9. pollicum.* 3. Cubitus; *duplex, tum sacer, tum communis. Sacer, sive legalis & Ecclesiasticus, erat palmorum sex. Huc fuit adhibitus structuris sacris: unde cubitus sanctuarii, cubitus veritatis & ædificii κατ' ἐξοχὴν dicitur. Communis cubitus fuit 5. palmorum, vel ut alii computant, 3. palm. & dicitur cubitus vulgi & architectorum.* 4. Arundo; *pertica, & quidem, ut videtur, decempeda.* 5. Funiculus; *cujus longitudo fuit varia.* 6. Stadium; *passuum Geometricorum 125. sive pedum 625.* 7. Milliare; *stadium mille passuum.* 8. Iter Sabbati; *Hodie non milliari veteri Romano, quod continebat passus Hebraicos mille maiores, qui faciunt bis mille minores, quos gressus vocant.* 9. Jugerum; *media pars milliaris quadrati.*

Pondera principua quorum?

Pondera.

Apud Hebræos: *Zuza, Sicha, Maneh, Kikar.*

Apud Atticos: *Talentum, Mina, Drachma, Tetradrachmum, Tridrachmum, Didrachmum, Æreolum.*

Apud Romanos: Libra *vel as, 12. unc. 24. semunc.* deunx, *11. unc. 22. semunc.* dextans, *10. unc. 20. semunc.* dodrans, *9. unc. 18. semunc.* bes, *8. unc. 16. semunc.* septunx, *7. unc. 14. semunc.* semis *sive semilibra, 6. unc. 12. semunc.* quincunx, *5. unc. 10. semunc.* triens, *4. unc. 8. semunc.* quadrans, *3. unc. 6. semunc.* sextans, *2. unc. 4. semunc.* uncia, *2. semunc. seu lotho:* drachma *pars octava unciæ, cum quintuplum:* denarius, *unciæ pars septima:* scrupulus, *seu* scripulum, *pars tertia drachmæ.*

Apud Germanos: *Centenarium, Libra, Lotho, Semilotho, Drachma.*

Æquatio ponderum.

Hebræorum.	Græcorum.	Romanorum.	Germanorum.
Zura.	Drachma Attica.	Denarius, vel etiam drachma.	Ein quintlein.
Sicius facer in auro.	Τετράδραχμον.	Semuncia.	Lotho, five 4. ducati.
Maneh ſanctuarii.	Drachmæ 240.	Unciæ 30.	30 Imperiales, five 60 lothon.
Kikar ſanctuarii.	Minæ 120.	Unciæ 1500.	1500. Imperiales, ſeu loth. 3000.

Arithmetica ſymbiotica.

Arithmetica ſymbiotica eſt, quâ valor & reſolutio monetarum, menſurarum, & ponderum in quotidiano uſu indicatur. *Quò pertinent marca 16. lothonum, floreni, thaleri, bacii, groſſi, oboli: medimnus, modius, ſemodius: centenarium, libra, lotho &c. quæ apud varios variant.*

In his ſpectatur æquatio ſynthetica & analytica.

Æquatio ſynthetica eſt, quâ partes rediguntur in integra, per diviſionem: *ut oboli in albos per 2. albi in florenos per 30. oboli in bacios per 16.*

Æquatio analytica eſt, quâ integra reſolvuntur in partes per multiplicationem: *ut florenus in albos per 30, bacius in nummos per 16.*

Arithmetica militaris.

Arithmetica militaris reſpicit tormenta bellica: quorum alia plumbum emittunt, *ut Moſchetto, Falconetto, Falcon, Paſſavolant, Saker, Aſpide*: alia ferrum, *ut Colubrina & Canon ferrarii*: alia lapides, *ut Canon petrierò camerato, mortaro.* Deinde alia è longinquo lædunt, *ut moſquette, falconette, colubrina &c.* alia demoliuntur non adeò remota, *ut Canon encampanado, encamerado, ſenſillo, commun, & canon doble ſeu baſiliſcus*: alia defenſioni & navali prælio ſunt apta, *ut Canon petrierò, & mortaro.*

REGULÆ.

Nummi & menſuræ in Bibliis ſunt ſacræ vel profanæ.

I. *In nummis & menſuris Bibliciis ſacris fermè erant duplo majora vulgaribus.*

Ita *ſiclus facer* in re nummariâ valebat medium thalerum Imperialem, *vulgaris* quadrantem thaleri Imperialis. Sic in ponderibus *ſiclus vulgaris in auro* erat duorum ducatorum, *in argento* modius lotho, *in ferro* duarum drachmarum: *regius* erat trium drachmarum: *facer in auro* erat τετράδραχμον, lotho, ſive 4. ducat. *in argento* ſemuncia argenti ſeu modius Imperialis, *in ferro, ære, & ſimilibus* ſemuncia ſive lotho ferri. Ita in ponderibus *maneh ſanctuarii* erat unc. 30. ſive 60. loth. ſive thal. Imperialium 30. *maneh regius* unc. 15. ſive 30. loth. Imperial. 15. *maneh vulgaris*, unc. 15. ſive 15. thal. Imperialium. In ponderibus item *kikar vulgaris minus* erat unc. 750. ſive loth. 1500. ſeu thal. Imper. 750. *Kikar vulgaris major* unc. 1250. loth. 2500. ſive Imper. 1250. *Kikar regium* ſemunc. 1250. loth. 2250. ſive thal. Imper. 1125. *Kikar ſanctuarii* ſemunc. 3000. ſive Imper. 1500.

Sicli nummarii partes.

II. *Siclus nummarius fuit diviſus in ſemiſſem, trientem, & quadrantem, & hæ fuerunt diſtincte monetæ.*

Semiſſis ſiclus dicitur ἡμιστάτηρ, & is tum facet, qui erat didrachmus, tum vulgaris, qui valebat drachmâ. *Trions ſicli ſacri*, ſive tetradrachmi, valebat batios imperiales 3½. *Quadrans ſicli* erat ejuſdem valoris cum turâ, baciorum duorum cum ſemiſſe. Erat etiam *ſiclus gentilis*, potiùs *Ægyptius*, valens in auro 8 obolos Atticos, in argento 16. & *Perſicus*, qui erat argenteus, pondere 2. oboli Attici ſeptem.

Menſuræ Hebræorum.

III. Kabus *erat menſura minima Hebræorum* ἐν ξηρῷ, in aridis: Coras, *ampliſſima*: Log *minima* ἐν ὑγρῷ, in liquidis; Bath, *ampliſſima*: Kikar, *maxima in re nummariâ.*

Intelligo Kikar mensuratum, quia fuit etiam ponderale.

Talentum duplex.

IV. *Talentum erat duplex, Græcum & externum.*

Talentum Græcum vocabant, quod in Græciâ erat uſitatum, ut Atticum, Euboicum &c. *Externum*, quod apud alias nationes in uſu erat, ut Syriacum, Hebraicum. Erat etiam talentum minus & majus. *Minus* habebat minas 60. drachmas 6000, obolos 360000. *majus* erat 80. minarum, libr. Rom. 85. & 4. unc. *Mina* quoque duplex erat, *major* ſive Solonis, drach. 100. *minor*, ſeu vetus, drachm. 65.

In menſura æquanda quid ſpectandum ſit

V. *In menſuris æquandis oportet ſpectare metropolin cujuſq; regionis.*

Metropolis enim ut eſt μέζων πόλις, ſic & μέτρον ἐστὶ μέτρων.

Chœnix triplex.

VI. *Chœnix eſt triplex; bilibris, quadribris, & quinquelibris.*

Bilibris erat cibus diurnus ſervorum, opilionum, & agricolarum. *Quadribris* erat demenſum diurnum viatoribus: unde & chœnix viatorum dicitur. *Quinquelibris* erat demenſum diurnum militibus: unde militaris dicitur, & à loco Valica.

In tormentis bellicis duo ſemper obſervanda

VII. *In tormentis bellicis pondus pilæ, & quantitas diametri in globo diligenter obſervari debet.*

Hîc de re placet recitare tabulam Joachimi Brechtel de ſpecibus tormentorum modernorum pilas ferreas emittentium: uti extat in *Adriani Romani ideâ Mathematicâ verſ. 360.*

Nomina tormentorum.	Pondus pilæ. Libræ.	Diameter globi. Zoll.	Grad.
Falckonet.	1½	1	14
Falckona.	3	3	7
Quartierſchlang.	20	4	6
Halbe feldſchlang.	15	4	15
Gantze feldſchlang.	20	5	8
Halbe notſchlang.	25	5	10
Gantze notſchlang.	30	6	4
Quartier Carthaune.	35	6	12
Baſiliſck.	40	7	0
Nachtigall.	45	7	4
Halbe Carthaune.	50	7	10
Büſſ.	55	7	10
Mauertrecherin oder Carthaune.	60	8	0
Aff.	65	8	4
Doppel quartierſchlang.	70	8	8
Falck.	75	8	4
Halb doppel Carthaune.	80	8	13
Gantze doppel Carthaune.	85	9	4
Trommeterin oder Darapin.	90	9	2
Halbe Scharpfmetze.	95	9	6
Gantze Scharpfmetze.	100	9	8.

Atque ita ſe habent pilæ ferreæ: quantitas demittri cujuſvis tormenti *pilæ lapideæ* emittentis ex eodem ita habet:

Pondus pilæ lapideæ. Libr.	*Forte diametri orificii.* Zoll.	Grad.
1	3	2
5	5	4
10	6	8
15	6	14
20	8	8
25	9	4
30	9	14
35	10	4
40	10	22
45	11	4
50	11	12

Hîc tenenda regula: Pertinet ad lapidem ejuſdem magnitudinis, eſt ratio in pondere, quæ 100 ad 30. vel 32. Antiqui fermè conſueti fuerunt octo tormentis, hoc modo: 1. Scharpfe Metze. 2. Canon, Baſiliſck oder Notbüchs. 3. Singerin oder Nachtigall. 4. Quartana, Carthaune. Mauertrecherin. 5. Feldſchlangen / Notſchlangen oder Drache. 6. Schlangen. 7. Falcona. 8. Falconet.

Hîc de

His de rebus videri possunt *Rivius*, *Alexander Caya Viarenus*, *Hieronymus Bustilius*, & *Ludovicus Collada Ingrediens*, qui putatur optimè perfectum esse hunc materiam. Vide etiam *Robertum Vlad in Compendio arcis magnæ Artificiosæ tract. 2. part. 2. lib. 4.* De re nummariâ legantur *Budæus & Agricola*: de mensuris & ponderibus *Georgius Agricola*, & ejus expositorem *Philander ad suum Vitruvium*, *Vebelius Matthæus*, *Johannes Hentzius in speculum medicin.* & *Daniel Angelocrator lib. proprio*, ubi diligentissimè ponderum, monetarum, & mensurarum rationem & æquationem tradidit. Sed ne demissis lectionibus harum rerum studioso, colligamus nonnulla ex optimis horæ authoribus.

I. RESTITUTIO PONDERUM, ET MENSURARUM, EX AGRICOLA.

1. *Ad restituenda pondera* ex 7 legitimis denariis conficietur uncia, ex 12 unciis libra. Denarius seu nummus mediocris erit Victoriatus; sexta ejus pars, sextans denarii. Unciæ ex septem denariis confectæ distribuantur in octo octavas: atque hæ erunt drachmæ Atticæ, quarum centum efficiunt talentum. Drachma rursus dividatur in duas partes æquales, quæ erunt scripula: scripulum in 3 obolos, quorum quemque partiantur in 8 octavas, quas Græci χαλκοῦς vocant, Latini æreolas.

2. *Ad restituendas mensuras* in alteram libræ lancem imponantur decem unciæ ponderales; in alteram infundatur oleum: ubi neutra propenderit, vasculum, quod tantam olei capit, erit libra Romana. Vasculum id in 12 uncias mensurales dividatur, quarum decem erunt hemina Romana. Servatâ proportione, quam mensura ad mensuram habet, tam hæ quæ plus, quàm quæ minus capiunt, fabricari possunt.

3. *Pondera reficienda ex mensura* est ejusmodi. Cùm hemina Romana ex 10 unciis mensuralibus constet, & libra ex 12, si ad olei urnam, quod capit hemina, quinta item olei pars adjiciatur, Romana olei libra fiet, cujus unciæ 12 mensurales pendent ponderales decem. In alteram igitur libræ lancem olei urna infundatur, in alteram imponatur massa plumbea: ubi neutra propenderit, illa plumbi massa erit 10 unciarum ponderalium, ad quam si addatur quinta ejus portio, conficietur libra Romana ponderalis 12 unciarum.

4. *Ratio conficiendi quadrantalis.* Eam sub nomine amphoræ (quæ tantundem capit, quantum quadrantal) ita assequimur per pedem Romanum. Conficiatur vas, cujus capacitas pedem sit longa, lata, alta: id erit quadrantal Romanum. Si verò tantundem liquoris capiet, aut amphora, figura summata erit amphora Romana. At alterius vasis dimidiæ amphoræ capax, erit urna Romana. Tertium, quod quartam sextarii vasis partem capit, congius Romanus. Quartum, quod tertii sextam partem capit, sextarius Romanus. Quintum, quod quarti dimidiam partem capit, hemina Romana. Ex hic servatâ proportione, majora & minora vasa præparari poterunt.

II. MENSURÆ ET PONDERA LIQUIDORUM.

Pharmacopœia Augustana in prolegomenis capite 9. illas ita disponit.

Libra civilis, seu publica, tantundem pendit, quantum dimidia vini mensura Augustana, quæ capit uncias sedecim. Hæc integra mensura nostra bilibralis est, & pondet uncias triginta duas.

Hemina Italica est dimidius sextarius Atticus, & pondet uncias mensurales novem, tantundem quoque pendit *cotyla Attica*, *duplex & bemicotylion*. *Cotyla Italica* est libra mensuralis, seu duodecim unciæ.

Sextarius Atticus, ἑξάρυς ἀττικὸς ἢ ἰσοκοτύλιος, continet duas heminas, seu uncias decem & octo, id est, dimidiam mensuram Augustanam, & insuper duas uncias.

Chemix, sextarii duo, mensura Augustana, & quatuor unciæ.

Chus, χοῦς, chœnices duæ, duæ mensuræ Augustanæ, & octo unciæ.

Congius seu sextarios continet, id est, tres mensuras Augustanas, & 12 uncias.

Barengius duodecim sextarios, id est, sex mensuras Augustanas, & viginti quatuor uncias continebat. Talis dictus fuit Ciceronis filius.

Trecongius erant decem mensuræ Augustanæ, & insuper quatuor unciæ.

Angelocrator lib. de ponderibus habet sequentes abacos de mensuris liquidorum.

1.

Apud Hebræos capit	*Bato*	*Sata*	*Hinas*	*Cabos*	*Logim.*
Chomer	10	30	60	180	720
Batus		3	6	18	72
Satû			2	6	24
Hin				3	12
Cab⁹					4

2.

Apud Atticos capit	*chous*	*sextar.*	*cotyl.*	*quartar.*	*oxybaph.*	*cyath.*	*conchus*	*mistra*	*chemas*	*cochlear.*
Metretes	12	72	144	288	576	864	1728	3456	4320	8640
Chus		6	12	24	48	72	144	288	360	720
Sextarius			2	4	8	12	24	48	60	120
Cotyla				2	4	6	12	24	30	60
Quartarius					2	3	6	12	15	30
Oxybaphum						1½	3	6	7½	15
Cyathus							2	4	5	10
Concha								2	2½	5
Mistrû									1¼	2½
Chemc										2

3.

Ex mensuris georgicis capit	amphoras	choas	sextarios	cotylas	oxybaphas	cyathos	mystras
Metretes	20	8	72	96	384	576	2304
Amphoræ	4	36	48	192	288	1152	
Chus	9	12	48	72	288		
Sextarius	1⅓	5⅓	8	32			
Cotyle	4	6	24				
Oxybaphũ	1½	6					
Cyathus	4						

4. *Metretes* pendet olei lib. 90.
vini 100.
mellis 500.
Amphoreus olei lib. 45.
vini 50.
mellis 75. &c.

5.

Apud Romanos habet	amphoras	urnas	congios	sextarios	hemin.	quartar.	acetab.	cyathos	ligulas
Culeus	20	40	160	960	1920	5840	7680	11520	46080
Amphora	2	8	48	96	192	384	476	2304	
Urna	4	24	48	96	192	288	1152		
Cõgius	6	12	24	48	72	288			
Sextarius	2	4	8	12	48				
Hemina	2	4	6	24					
Quartarius	2	3	12						
Acetabulum	1½	6							
Cyathus	4								

6.

Apud Parisios capit	arrobas	sextarios	quartarios	pintas	cupulas
Dolium	9	18	144	288	576
Arroba	2	16	32	64	
Sextarius	4	8	16		
Quartarius	2	4			
Pinta	2				

7. Propor-

7. Proportio ponderis liquorum cum metallis in quantitate æquali: ex Villalpando.

Pondus	Oleum	Aqua	Mel	Stannum	Ferrum	Æs cupreum	Argentum	Plumbum	Argentum vivum	Aurum
uncias	9	10	15	73	80⅔	91	104	116⅔	150	187½

Sed hæc non sunt oracula, inquit Ludovicus Alcasius.

8. Resolutio & proportio mensuræ liquidæ in Germaniâ.

Alsatica vehes continet ornas 24: orna 24 mensuras.

Wormatiana, Moguntina, & Castellana vehes continet 6 ornas: orna 10 quadrantes: quadrans 4 mensuras: mensura 4 noeſtellas, sive octo canoulas.

Heilbrunnensis vehes continet 10 urnas: urna 24 mensuras.

Francofurtensis vehes habet 6 ornas: orna 10 quadrantales: quadrantal 4 mensuras, quas vocant **Eichmaß**: quæ sunt 48 **Schenckmaß**.

Francica, Norica, & Misnica vehes habet 12 ornas: urna 64 **Dißermaß**: vel 48 **Schenckmaß**.

Lysica urna habet 54 **Dißermaß**: vel 38 **Schenckmaß**.

Helvetica summa habet sesquiurnam: urna 30 capita: caput 2 mensuras: mensura 2 quartulas.

III. MENSURÆ LONGITUDINUM, SEU DIASTEMATUM.

Mensuræ longitudinum ita disponuntur *à Christophoro Clavio commentat. in sphær. Johannis de sacro Bosco.*

1. *Granum hordei*, mensurarum omnium minima atque principium.
2. Digitus: **soll / daumensbreite**
3. *Palmus*: **eine handbreite**
4. Pes
5. Cubitus: Parvus / Communis / Magnus
6. Passus: Simplex, differentiæ: Primæ, Secundæ, Tertiæ — Duplex, differentiæ: Primæ, Secundæ, Tertiæ
7. Ulna: Communis / Agrestis
8. Pertica
9. Stadium
10. Milliarium Italicum
11. Leuca, **meil**: Gallica, sive Hispanica / Germanica communis / Suevica, omnium maxima

Continet:
- Grana 4 secundùm latitudinem disposita.
- Digitos 4, seu grana 16.
- Palmos 4, vel digitos 6.
- Pedes, juxta Vitruvium, 4½, vel palmos 6.
- Pedes 4, vel palmos 16. Idem cum ulnâ communi.
- Pedes 9, vel palmos 36.
- Pedes 2, vel palmos 8.
- Pedes 2½, vel palmos 10.
- Pedes 3, vel palmos 12.
- Pedes 4, vel palmos 16.
- Pedes 5, vel palmos 20. Vulgo geometricus.
- Pedes 6, vel palmos 24.
- Pedes 4, vel palmos 16. Eadem cum cubito communi.
- Pedes 6, vel palmos 24.
- Pedes 10, vel palmos 40.
- Passus geometricos 125, vel pedes 625.
- Stadia 8, vel passus geom. 1000.
- Milliaria 1½, vel pass. geom. 1500.
- Milliaria 4, vel pass. geom. 4000.
- Milliaria 5, vel pass. geom. 5000.

Ex his autem (ait Clavius) facile cuilibet erit, si omnino præceptis Arithmeticis nõ fuerit defuturus, mensuram quamcunque in aliam transformare. *Si enim mensura minor in maiorem convertenda est*, dividendus est numerus minoris mensuræ per numerum, secundùm quem minor in majore continetur. Ut si passus 46000 redigendi sint ad milliaria (Italica) dividendi erunt per 1000. quoniam passus 1000 conficiunt unum milliarium. efficieturque milliaria 46. Ita quoque quoniam 8 stadia conficiunt milliarium, ex 253000 stadiis efficiuntur milliaria 31500. Pari ratione, cùm 20000 palmi efficiant milliarium, continebuntur in palmis 560000 milliaria 28 &c. *Si verò major aliqua mensura in minorem convertenda sit*, multiplicandus erit numerus majoris mensuræ per numerum, secundùm quem minor in majore continetur. Ut si velim scire, quot passus efficiantur ex 46 milliariis, multiplico 46 per 1000 (toties enim passus in milliario continetur) efficioque passus 46000, atque ita de cæteris.

Angelocrator lib. de ponderibus proponit istos abacos de mensuris diastematum.

1. Apud Hebræos.

Habet	*milliaria parva*	*calamus*	*cubita perfecta*	*cubita simplicia*	*pedes*	*palmos*	*digitos*
Parsah seu milliare magnum	4	657⅓	3428/9	4000	6000	24000	96000
Milliare parvum	1648	857⅓	1000	1500	6000	24000	
Calamus	5⅓	6	9	36	144		
Cubitum perfectũ	1⅝	1½	7	28			
Cubitum simplex	1⅝	6	24				
Pes	4	16					
Palmus	4						

2. Apud Græcos.

Habet	mill.	hippica	diaulus	stadia	plethra	oxy-tus	cubitus	pedes	spithamæ	palmos	digitos
Dolich	1⅛	3	6	12	72	1200	4800	7200	9600	22800	115200
Milliare		2	4	8	48	800	3200	4800	6400	19200	76800
Hippicō			2	4	24	400	1600	2400	3200	9600	38400
Diaulos				2	12	200	800	1200	1600	4800	19200
Stadiū					6	100	400	600	800	2400	9600
Plethrū						16⅔	66⅔	100	133⅓	400	1600
Passus							4	6	8	24	96
Cubitus								1½	2	6	24
Pes									1⅓	4	16
Spithama										3	12
Palmus											4

Dolichus est longus cursus.
Hippicus cursus equestris.
Diaulos duo stadia.

Stadium, seu stadius, cursus Herculis.
Plethrum stadii sexta pars.

3. Apud Latinos.

Habet	stadia	decemp.	pass.	grad.	cubita	palmip.	ped.	palm.	pollices	digitos.
Milliare	8	500	1000	2000	3333⅓	4000	5000	20000	60000	80000
Stadium		62½	125	250	416⅔	500	625	2500	7500	10000
Decempeda			2	4	6⅔	8	10	40	120	160
Passus				2	3⅓	4	5	20	60	80
Gradus					1⅔	2	2½	10	30	40
Cubitus						1½	1½	6	18	24
Palmipes							1¼	5	15	16
Pes								4	12	16
Palmus									3	4
Pollex										1⅓

4. Latinæ

4. Latinæ ruſticæ.

Habet	*centurias*	*jugera*	*modos*	*verſus*	*climata*	*actus*	*pedes.*
Saltus	4	400	800	1152	3200	14000	11520000
	Centuria	100	200	288	800	6000	2880000
		Jugerum	2	$2\frac{2}{25}$	8	60	28800
			Modus	$1\frac{11}{25}$	4	30	14400
				Verſus	$1\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	10000
					Clima	$7\frac{1}{2}$	3600
						Actus	480

5. Geometricæ.

Habet	*milliaria*	*ſtadia*	*cubita*	*pedes*	*palmos*	*digitos*	*grana*
Paraſanga ſeu ſchœnus	3	30	12000	18000	72000	288000	5728000
	Milliare	10	4000	6000	24000	96000	576000
		Stadium	400	600	2400	9600	57600
			Cubitum	$1\frac{1}{2}$	6	24	144
				Pes	4	16	96
					Palmus	4	24
						Digitus	6

6. Unciæ, ſeu pollicis geometrici, diviſio.

Habet	*drachm.*	*ſcripulum*	*obolos*	*ſiliquas*	*puncta*	*minuta*	*momenta*
Uncia	8	24	48	144	288	576	1152
	Drachma	3	6	18	36	72	144
		Scripulum	2	6	12	24	48
			Obolus	3	6	12	24
				Siliqua	2	4	8
					Punctum	2	4
						Minutum	2

IV. MENSURÆ ARIDORUM, EX ANGELOCRATORE.

1. Apud Hebræos.

Capit	*Lethechas*	*ephas*	*fata*	*omers*	*cabus*	*ſextarius*	*libræ.*
Corus	1	10	30	100	180	720	1080
	Lethecha	3	15	50	90	360	540
		Epha	3	10	18	72	108
			Satum	3 1/3	6	24	36
				Omer	1 4/5	7 1/5	10 & unc. 9 1/5
					Cabus	4	6 ac ſcrip. 2 5/6
						Sextarius	1 1/2

2. Aticæ medicæ.

Habet	*Modios*	*chœnicas*	*ſextarios*	*cotylas*	*oxybapha*	*cyathos*	*cochl.*
Medimnus	6	48	72	144	576	864	8640
	Modius	8	12	24	96	144	1140
		Chœnix	1 1/2	3	12	18	180
			Sextarius	2	8	[illegible]	120
				Cotyle	4	6	60
					Oxybaphō	1 1/2	15
						Cyathus	10

3. Menſuræ hippoiatricæ.

Uncia habet drachmas 8. drachma, ſcrupulos 3, obolos 6. coryls, uncias 12, oxybapha 2. oxybaphum, cyathos 3. cyathus, myſtra 4. cochlearium, 1/2 myſtrum.

V. PONDERA, EX ANGELOCRATORE.

1. Apud Hebræos.

Habet	minas regias	minas sacras	libras	siclos sacros	siclos regios	aureos	drachmas Atticas	geras.
Kikar sacrum	100	50	125	3000	6000	5000	12000	60000
Kikar regium	50	25	62½	1500	3000	2500	6000	30000
Mina sacra			2½	60	120	100	240	1200
Mina regia			1¼	30	60	50	120	600
Libra				24	48	40	96	480
Siclus sacer					2	1⅔	4	20
Siclus regius						⅘	2	10
Aureus							2⅖	12
Drachma								5

2. Apud Atticos.

Habet	Minas	unciis	drachm.	grammata	obolos	lupinos	ceratia	chalcos	sitaria	lepta
Talentum	60	750	6000	18000	36000	54000	108000	216000	432000	1512000
Mina		12½	100	300	600	900	1800	3600	7200	25200
Uncia			8	24	48	72	144	288	576	2016
Drachma				3	6	9	18	36	72	252
Gramma					2	3	6	12	24	84
Obolus						½	3	6	12	42
Lupinus							2	4	8	28
Siliqua								2	4	14
Æreolum									2	7
Sitarium										3½

3. Apud Romanos.

Habet	Minas	Libras	uncias	denarios	drach.	scrupula.
Talen. 3000	75	125	1500	10500	12000	36000
	Mina	25	20	125	150	450
		Libra	12	84	96	288
			Uncia	7	8	24
				Denarius	1⅓	3⅓
					Drachma	3

4. Apud Medicos noſtros.

Pendit	Uncias	Drachmas	Scrupula.	Grana
℔ Libra	12	96	288	5760
	℥ Uncia	8	24	480
		ʒ Drachma	3	60
			℈ Scrupulum	20

5. Apud Germanos.

Habet	Libras	Marcas	Uncias	Loones, ſeu ſemuncias	Drachmas ſeu aureos Rhenanos
Tina ſeu tonna auri	781½	1562½	12500	25000	200000
	Libra	2	16	32	128
		Marca	8	16	64
			Uncia	2	8
				Loto	4

6. Apud aurifices & monetarios.

Thaleras imperialis habet 8½ ducat. 8⅞ coronat. 9. Rhenan. unciam 1, ſeu loones 2.

7. Ponchus aureorum noſtri ſeculi.

Roſarus nobilis Angliæ, quem Edouardum vocant, & veterem, cui roſa ad cimbam eſt appoſita, pendet grana 160. quatemi autem uncias.

Roſarus nobilis, quem Henricum vocant, & qui roſam in cimbâ non præfert, grana 142.

Angelotus grana 160.

Ducatus Hungaricus grana 73.

Coronatus Gallicus & Piſtolatus Hiſpanicus grana 72.

8. Pondus argenteorum noſtri ſeculi.

Thaleras imperialis pendet 604 grana.

Thaleras Philippeus cum remedio 6 gran. pendet grana 737.

9. Comparatio ponderis in marcâ monetali.

Res, vulgo dicitur marca ſeu marchus, & eſt pondus, quo monetarii & aurifices per totum fere terrarum orbem utuntur. Eſtque duplex, Rhenana & Troſica. Marca Rhenana, ſeu Colonienſis, ſe habet ad Troſicam, ut 19 ad 20. Habet enim Troſica gran. 5120, Rhenana 4864. Troſicâ utuntur Pariſienſes, Hiſpani, & Belgæ confœderati. Alias appellatur marchus de Troie.

10. Liga & pes monetarum.

Liga eſt certa ratio metalla commiſcendi, temperandi, & commenſurandi, in uſum monetæ.

Hæc liga in marco, ſeu beſſe, diſtribuitur in 12 ſcripula ſeu denarios, non aliter atque 25 in uncias. Denarius ejuſmodi rurſus in 24 grana ſeu momenta dividitur. Potiò hi 12 denarii apud artifices ſunt 16 lotones, qui tamen non accipi debent pro ſemuncis, ſed pro decimis ſextis partibus bonitatis metallicæ, materiæ ſubſtantialis: & quemadmodum illi denarius in 24 grana, ita hi lotones in 18 grana diſpeſcuntur, ut exſurgant utrobique grana 288. Itaque argenti puri marca (id eſt, 12 denarii, ſeu 16 lotones) habet 15 lotones, ſeu 12 denarios, & 6 grana.

Similiter auri marca apud monetarios dividitur in 24 partes ſeu gradus, quos cerata (*karat*) caractas, charactos, & caracteres vulgariter appellant: ubi tamen non tam auri pondus, quàm bonitas ſpectatur. Caracta una habet 12 grana: & ita ſunt marcæ unius grana 288. quot etiam ſunt in argento. Porro loto habet 1 caractam & 6 grana. Itaque 16 lotones habent 24 caractas.

Per certa in Romano Imperio conſtitutus eſt, ad cujus præſcriptum monetarii ſuas monetas cuderent, & aurifabri ſua vaſa conficerent, pedemque ambo ſigere ſub gravi pœnâ tenerentur. Anno Domini 1559 monetarius ſtatutus prodiit, in numerum nummus argenteus per totum Imperium cuderetur, qui pro 60 crucigeris, vel 15 batzis daretur, eſſetque quantum ad ligam lotonum 14 & 16 granorum: ſeu, quod idem eſt, 11 denariorum & 4 gran. nec non ex puri argenti marcâ conficerentur 20 florini batzi ad 15 batzios, & crucigeri 12½. Anno 1566 in comitiis Auguſtanis ordinatum eſt, ut octo thaleri Joachimici ponderarent marcam, & puri argenti continerent lotones 14, grana 4: vel, quod idem eſt, denarios 10, gran. 16. & ſic ex marcâ puri argenti 10 florini batzi 12½ crucigeri, ſeu quod eodem recidit, novem tales thaleri Imperiales conficerentur.

Pes aureorum præſcriptus eſt ab Imperio, anno 1559, talis, ut marca aureorum in auro in ſe contineat auri puri caractas 23, grana 6. hoc eſt, auri lotones 12, gr. 6. Inde cuduntur aurei 72. Itaque ex marcâ auri puri ſunt aurei, in auro 95 $\frac{52}{144}$.

Aurifabris præſcriptus eſt pes 30½ denariorum, ſeu 24 lotonum. Hodie faciunt vel 22 lotonum.

V. Nomenclatura, quorundam Pondecum, numerorum, & menſurarum.

2. ein par. *Par.*
10. ein decher. *Decas.*
12. ein dutzet. *Dodecas.*
20. ein ſtrigt. *Icoſas.*
60. ein ſchock. *Sexagena.*
100. ein zentner. *Centenarius.*
1000. ein milher. *Chilias.*
10000. *Myrias.*
100000. *Tonna.*
1000000. *Millia.*

Ein zentner ſchuncergewicht von 100 ℔ **thut** 108 ℔ **ſilbergewicht.**
Ein wag eiſen iſt 110 ℔.
Ein karch iſt 400 ℔.
Ein laſt ſind 12 **tonnen.**
Ein tonne butter iſt 270 ℔.
Ein tonne hering helt ohngefehr 240 **ſtück.**
300 ℔ **ſtockfiſch ein ſtück.**
Ein rotte iſt 10 **perſon.**
Ein cornet reuter/ 100 **pferde.**
Ein compagnia, **oder fauen/** 300, 200, 100.
Ein regiment reuter von 10 **compagnien/ thut** 1000. **Ein regiment fußvolck/** 3000.

VI. ΣΥΛΛΟΓΙΣΜΟΣ PRÆCIPUORUM capitum, ex Hafenreffero, in Templo Ezechielis.

1. Menſuræ continuorum apud Hebræos.

Digitus: menſura minima. Ea verò inæqualis eſt. nam pollex reliquos magnitudine ſuperat, eâ tamen proportione, ut tres pollices (qui totidem pedis legalis uncias habent) quatuor reliquis æquiparentur. Unde pollices duodecim, reliquorum autem digitorum ſedecim, faciunt pedem unum.

Palmus: menſura quatuor digitorum. Itaque quatuor palmi faciunt pedem.

Spithama, ſeu *palmus extenſus*: menſura trium palmorum, ſeu 12 digitorum.

Cubitus, ſeu *cubitum*, ſive *ulna*: continet duas ſpithamas, hoc eſt, digitos 24. Et hic quidem eſt palmus communis, qui dicitur ſeſquipes. Cubitus propheticus (qui etiam regius, auguſtus, & perfectus) continet duas ſpithamas & inſuper digitos quatuor, adeoq; in ſummâ digitos 28.

Calamus, ſeu *radius*, ſive *pertica*, ſeu *arundo*: menſura ſex cubitorum communium, ſeu novem pedum. Et hic quidem eſt calamus communis. Calamus propheticus, ſeu auguſtus, habuit cubitos ſex, & totidem palmos, hoc eſt, digitos 28, ſeu pedem unum cum tribus quartis ſeu unciis novem. Reducturus igitur cubitos propheticos in pedes legales, ſic operare.

Primò pone numerum cubitorum integrum.
Huic ſubjice integri dimidium.
Et tandem dimidii ſemiſſem, vel totius quadrantem.

Ratio præxeos eſt: quia cubitus communis eſt ſeſquipes, propheticus eſt ſeſquipes & palmus, hoc eſt, ſeſquipes & pedis quadrans. e. g. Datis eſt octodecim cubitorum propheticorum. Quæritur, quot pedum.

Primum pone cubitos 18.
Deinde dimidium —— 9.
Tertiò ſemiſſem —— 4½.
11½.

2. Menſuræ aridorum apud Hebræos.

Sextarius: continet 6 ova.
Cabus: continet 24 ova, ſeu quatuor ſextarios.
Satum: continet ſex cabos, hoc eſt, ova 144.
Epha: continet tria ſata, hoc eſt, ova 432. Eſt decima cori, ſeu chometis.
Corus, vel *Chomer*: continet decem ephas, ſive ſata 30, h.e. ova 4320.
Lethech: dimidium cori, vel quinq; ephæ, ſeu 15 ſata, h.e. ova 2160.
Gomer: decima Ephæ, hoc eſt, ovorum 43⅕.

Hæc ſi conferantur cum menſuris liquidorum, patet. Sextarium cum Log, Cabum cum tertiâ Hinis, tria Sata vel Ephan cum Batho, & tandem Corum vel Chomerem tam liquidorum quàm aridorum unam eſſe eandemq; menſuram.

3. Menſuræ liquidorum apud Hebræos.

Log, ſive *Sextarius*: continet 6 ova.
Hin: continet 12 Logim, ſeu ova 72.
Ergò *dimidium Hinis* habet ſex Logim, ſeu 36 ova.
tertia Hinis habet 4 Log, ſeu 24 ova.
quarta Hinis habet 3 Log, ſeu 18 ova.
ſexta Hinis habet 2 Log, ſeu 12 ova.
Batus: continet ſex Hin, h.e. ova 432.
Chomer: continet 10 Batos, ſeu ova 4320.

4. Proportio Hebrææ menſuræ & Wirtembergenſis.

In liquidis.

Log eſt octava pars menſuræ ducalis.
Hin eſt ſeſquimenſura.
Batus quàm proximè facit decem menſuras uſuales. deficit enim tantùm $\frac{4}{77}$ oris. Præciſè facit 9 menſuras ducales.
Chomer facit menſuras uſuales 99 præciſè, & 90 ducales.

In aridis.

Sextarius eſt pars octava menſuræ ducalis.
Cabus continet dimidium menſuræ. Itaque eſt 15 pars modii.
Satum continet tres menſuras. Itaq; eſt 4 pars modii.
Epha habet novem menſuras. Itaq; modio minor eſt $\frac{1}{9}$ menſura.
Lethech 45 menſ. Itaque dimidio medimno minor eſt 5 menſuris.
Corus 90 menſ. Itaq; medimno minor eſt 10 menſuris.
Gomer quàm proximè accedit ad quantitatem unius menſuræ uſualis.

NB. Menſura uſualis continet ova $45\frac{77}{77}$, & appellatur **ein Scheuchmaß**. Menſura ducalis, ſeu regia, continet ova 48, & appellatur **ein Sechmaß**. Itaq; hæc eſt propoſitio, ut decem menſuræ ducales faciant undecim uſuales.

5. Proportio liquidorum & aridorum menſuræ Wirtembergenſis.

Indirecto examine deprehenſum eſt, *modium aridi* reſpondere $12\frac{7}{9}$ menſuris. quâ proportione obſervatâ res ita ſe habet.

Medimnus	$97\frac{1}{2}$	} menſuras continet.
½ medimnus	$48\frac{3}{4}$	
Modius	$12\frac{7}{9}$	
½ modius	$6\frac{4}{9}$	
¼ modii	$3\frac{2}{9}$	
⅛ modii	$1\frac{7}{9}$	
$\frac{1}{18}$ modii	$\frac{8}{9}$	

Si autem ſubdititia gratiâ aſſumimus, *modium aridi* reſpondere $12\frac{1}{2}$ menſuris, tunc res ita habebit.

Medimnus	100	} menſuras continet.
½ medim.	50	
modius	$12\frac{1}{2}$	
½ modius	$6\frac{1}{4}$	
¼ modii	$3\frac{1}{8}$	
⅛ modii	$1\frac{9}{16}$	
$\frac{1}{16}$ modii	$\frac{25}{32}$ vel $\frac{13}{16}$	

6. Pondera uſitata.

As, libra, pondo, idem ſunt. Dividitur autem *as* in partes

1.	2.	3.	4.
undecim, quæ ſunt hoc ordine: *uncia, ſextans, quadrans, triens,*			
1	6.	4	3.
5.	6.	7.	8.
9.	10.	11.	12.

quincunx, ſemis, ſeptunx, bes, dodrans, dextans, deunx.

Libra eſt triplex. 1. *Publica*, ſedecim unciarum, hoc eſt, triginta duûm lotonem. qui ungotenores vocantur. 2. *Romana*, duodecim unciarum, hoc eſt, quatuor & viginti lotonum. Hæc itaque propter diviſionem duodenariam modii in rationem aſſis. 3. *Oſtmaria, numularia, & ſelibra publica*, vulgo *Marca*, ſedecim lotonum. Eâ monetarii & aurifices utuntur.

Uncia tribus potiſſimùm dividitur modis. 1. in duas partes, quæ vocantur ſemunciæ, Germ. **ein Lot**. 2. in quatuor partes, quæ ſiliquæ appellantur, Germ. **halb Lot**. Facit ſiliquas. 9. ſecans reliquum. 3. in octo partes, quæ drachmæ vocantur. Ergo ſemuncia habet quatuor drachmas, quas vulgus abſtrahendo quinculas vocat, cùm ſint quartulæ.

7. Pondera Hebræorum.

Siclus ſacer ponderat ſemunciam, **ein Lot.**
Siclus communis —— ſiliquam, **ein halb Lot.**
Adarcon drachmam.
Mna ſiclos ſexaginta.
Talentum, ſeu *kikar*, ſiclos 3000, ſeu drachmas 12000.

8. Monetæ, ſeu nomiſmata, Hebræorum.

Siclus ſacer valet argenteum ſemuncialem, id eſt, dimidium Joachimicum, ſeu 40 cruciatos.
Siclus communis valuit 20 cruciatos.
Gerah eſt vigeſima pars ſicli.
Mina ſacra valet ſiclos 120, ſeu 60 thaleros.
Mina communis valet ſiclos 60, ſeu 30 thaleros.
Kikar, ſeu *talentum*, valet ſiclos 3000, ſeu 1500 thaleros.

9. Analogia auri ad argentum.

Quò minùs hæc res accuratè definiri poſſit, duæ potiſſimùm cauſæ ſunt: altera, inæqualis tum auri, tum argenti nobilitas: altera, valoris crebra & multiplex immutatio. Minimâ tamen computatione proportio auri ad argentum eſt decupla. Ita ergo

Siclus in auro valet 3 thaleris per 20 bacios.
Mina auro 300 thaler.
Kikar auri 15000 thaler.

Adarcon, ſeu drachma auri, valet ubo thalero cum 20 cruciatis. Sed hæc plumbus perſequamur. Quòd auri ad argentum proportio minimâ computatione ſit decupla, patet ex Menandro, qui, quod talentum auri appellaverat, mox (collatione argenti) vocat decatalentum. Et *Levinus lib.* 8. author eſt, ſi pro argento aurum dare mallent, acceptam eſſe conditionem, dari pro argenteo decem aureos unius valoris. Quibus verbis Senatus Romanus de proportione & pretiorum auri ad argentum decuplâ æſtimationem indicat: quæ licet hodiè minor habeatur, propter nummulariam tamen meritò retinetur. Itaque

Aureus Rhenanus valeat 20 bacios, ſeu 80 cruciatis.
Thalerus Imperialis, qui legibus Imperii uncialis cudi debet, valeat totidem bacios.

Coronatus, seu *florenus*, valeat 100 cruciatis: ut quatuor coronati cum thaleris quinque permutentur, & vicissim.

Ducatus Hungaricus æstimetur florenis 2, & cruciatis 133; quâ ratione ducati tres itidem cum quinque thaleris conferuntur, unico deficiente cruciato, qui thaleri unius pars est octogesima.

Quibus datis, dico, siclum auri semunciale, proportione argenti decuplâ valere 5 thaleros. Ergo talentum, in quo sunt 3000 sicli, thaleris decies quinquies mille.

In *permutatione* autem, sicut se habent 3 ad 5, ita ducati ad argenteos Imperiales, & vicissim. Rursus, sicut sunt 4 ad 5: ita coronati ad Imperiales thaleros, & viceversâ. Aurei Rhenani verò cum Imperialibus æquivalent. Sunt igitur in talento auri sacro ducati novies mille, coronati duodecies mille, aurei Rhenani quindecies mille.

Regula practica. 1. Siclos auri quotcunque in exemplo dato *quinquies* numera. Colliges summam thalerorum, vel aureorum Rhenanorum. *Quater* numera, & habebis ducatos. *Ter* numera, & produces ducatos. 2. Kikarim sive talenta auri multiplica per 3000 siclos: siclos porrò per 4 drachmas. Produces coronatos. vel calculo breviori: Talentorum numerum recensè duodecies millies, & habebis datorum kikarim coronatos. 3. Kikarim seu talenta argenti multiplica per 5000 siclos, & habebis argenteos semunciales seu dimidios thaleros Imperiales, si quidem sicli fuerint sancti: sin communes, summa erit dimidio minor.

10. Novi testamenti & quædam extraneæ monetæ.

Stater est siclus, hoc est, valet 40. cruciatis.

Denarius drachmalis valet 10. cruciatis.

Didrachmum vel didrachma valet 20. cruciatis.

Assarium est decima denarii pars, hoc est, cruciatus 1.

Sestertius, quarta denarii pars, hoc est, cruciati 2½.

Minutum, λεπτόν, octava assaris pars, hoc est, obolus in eâ monetâ, ubi 16 nummuli bacum faciunt.

Quadrans, κοδράντης, est nummulus ejusdem monetæ, ubi 4 nummuli efficiunt unum cruciatum.

Hîc observa per *sestertios* masculino genere toc mmdligi nummos argenteos sestertios, quot proferente numero exprimuntur. Sed per *sestertia*, neutro genere, toc millia sestertiorum significantur. Per adverbia denarij, & genitivum pluralem expressa, toties centena millia designantur. e.g.

1. Ab *uno* sestertio usq; ad mille, masculino genere dicuntur sestertij: v.g. sestertius 1, sestertij 10, sestertij 100 &c.

2. A *millibus* usque ad centum millia, plurali numero dicimus singula sestertia 1000.
bina sestertia 2000.
nongenta novem sestertia 99000.

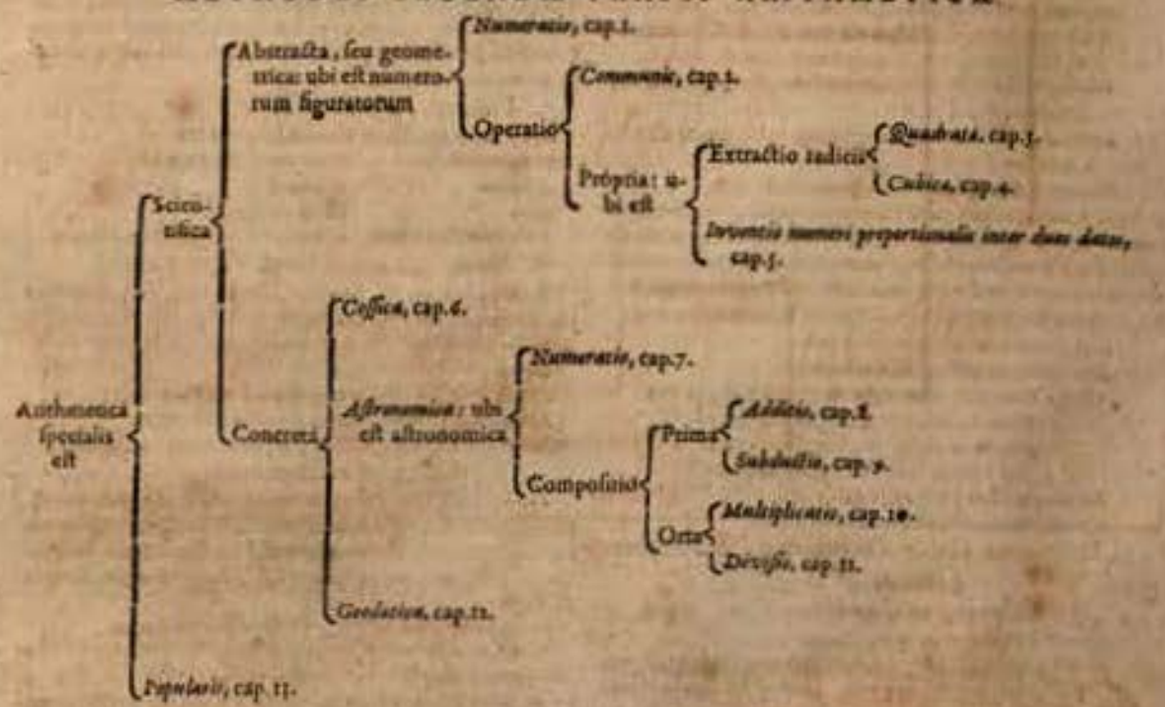
3. A *centum millibus* reliqua omnia adverbialiter, & genitivo plurali enuntiantur: v.g.
semel sestertium 100000.
decies sestertium 1000000.
vicies sestertium 2000000.
centies sestertium 10000000.
millies sestertium 100000000.
decies millies sestertium 1000000000.

Regula practica. 1. Multiplica denarios per quatuor: sestertios habes. Est enim sestertius quarta denarii pars. 2. Vicissim sestertios, vel quamcunque sestertiorum summam, divide per quatuor, & habebis denarios, quos singulos valere diximus cruciatos decem. 3. Quia sestertius est duorum semis cruciatorum, ideo collecturis valorem sestertiorum, quamcunque datam ipsorum summam duplica: & duplo adde datæ summæ *dimidium*: habebis cruciatos, quos facili operâ, in quamcunque monetam tibi cognitam vel usitatam reduces, videl. per 60 in florenos, per 100 in coronatos &c. e.gr. Imo Cleopatræ fuit 10000000, hoc est, centies sestertium. Hujus summæ duplum & dimidium facit 25000000 cruciatos, h. e. 416666⅔ florenos, sive 250000 coronatos.

PERORATIO SECUNDÆ PARTIS ARITHMETICÆ.

HÆc est Arithmetica specialis, quam non ab re dixerim practicam. Exhibet enim usum Arithmeticæ generalis, sive theoreticæ partim in aliis scientiis, partim in vitâ communi.

METHODUS SECUNDÆ PARTIS ARITHMETICÆ.



PERORATIO TOTIUS ARITHMETICÆ.

TAlis est methodus Arithmeticæ, quæ prima est ala Astronomiæ, primaque columna reliquarum artium mathematicarum, & omnium mechanicarum, quæ ex Mathesi quidem scaturigine fluunt. Usus illius non erit ita conspicuus, si quis illam non transferat ad objecta *dextrosa*, quæ vocant. Operæ igitur pretium fuerit, si magister hujus laudatissimæ disciplinæ audientibus monstret in singulis capitibus, quânam ratione præcepta & regulæ variis materiis, puta chronologicis, medicis, œconomicis, geodæticis, astronomicis &c. possint applicari.

COSSÆ

COSSÆ LIBRI III.

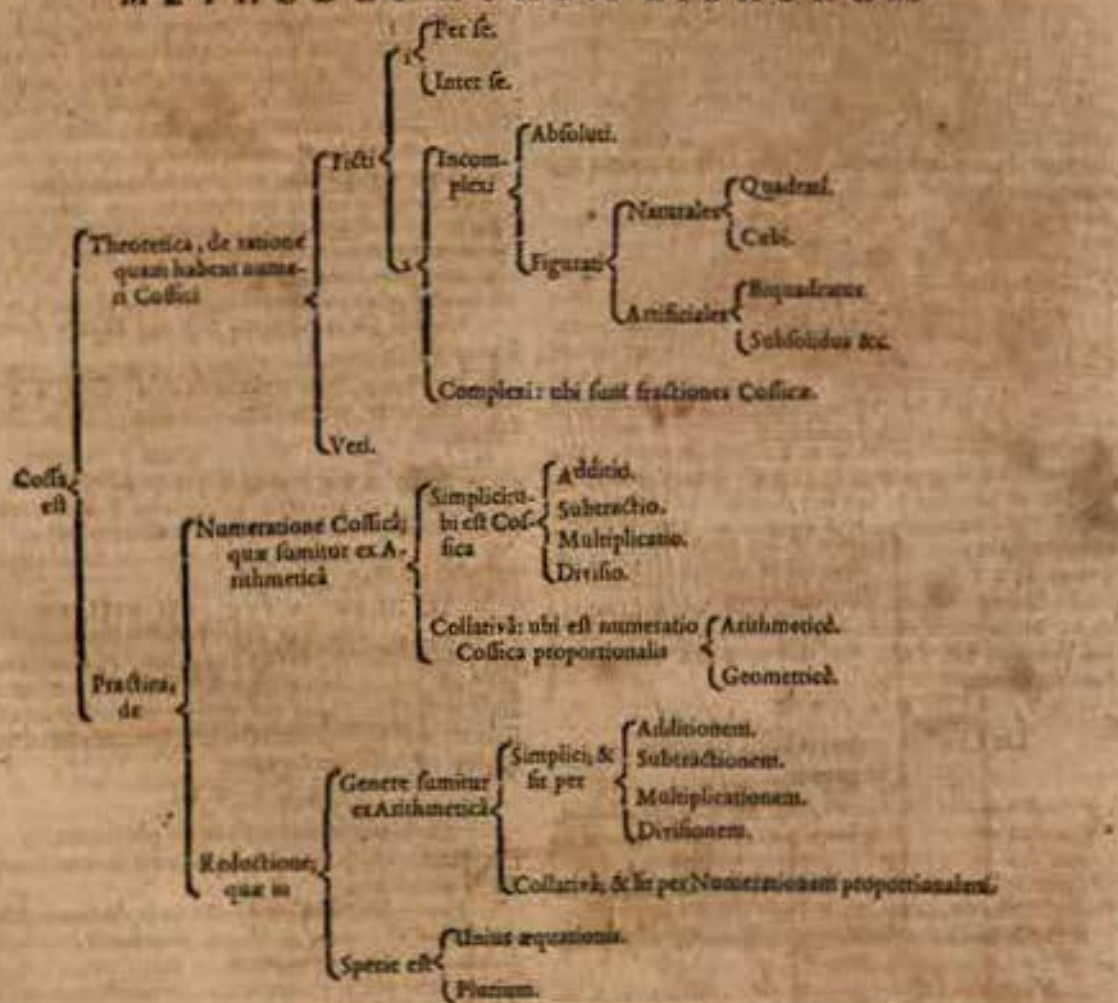
De

FICTIS NUMERIS ARGUENTIBUS VEROS.

Authore

JOHANNE GEYSIO.

METHODUS HORUM LIBRORUM.



COSSÆ LIBER I.

Theoreticus.

CAP. I.

Quid Cossa?

1. *Cossa est pars Arithmeticæ collativa de rationibus, quas habent numeri filii ad veros.*

2. Cossa dicitur à קסר, id est, texit. Nam docet invenire occultatum numerum, cujus tamen numerantes & numeratione inventus manifesti sunt.

3. Cossa sunt hujusmodi quæstiones solvit: A quo numero subtrahenda sunt 9, ut maneant 27. Potest hoc fieri tribus modis. Primus est, addendo 9 ad 27, & habetur quæsitum numerando, hoc est, addendo 9 ad 27, & habentur quæsitus, totus nempe 36. Cossa autem hoc quæsitum est 12, hinc auferi 9, & reliquus est 12 — 9, æqualis 27. Æquatio utrinque aufert 9, & reliquus est 12 — 9, æqualis 27. Æquatio utrinque aufert — 9, & restat, 12 æquale 36, id est quæsitus numerus. In hoc exemplo regitur optatus numerus 36. Dato subtrahendo 9, & reliquo 27, quæro 9, & 27 Cossa ita numerat, ut inveniat optatum 36. Hujusmodi exempla sunt Cossæ tyrocinium.

4. Dicitur etiam *Abaccabale*, id est, occulta traditio, item Algebra, id est, ars magistralis.

CAP. II.

De Cossâ theoreticâ.

1. *Cossa est duplex, Theoretica & Practica.*

2. *Theoretica Cossa considerat rationem, quam habent filii numeri ad veros.* Hæc tamen dicuntur Cossica.

3. *Ratio Cossica est per se vel inter se.* Illa habet terminos, & numerum rationis.

4. *Terminus rationis Cossicæ sunt duo, antecedens filius, & consequens verus numerus.*

5. *Numerus filius est, qui quæsito vero ponitur, & sicut verus numeratur.*

6. Numero ficto apponenda est littera alphabeti, ut à vero distinguatur. Ut in exemplo. Mercator lucratur fuâ pecuniâ negotiando 15 fl. Paulò post perdit 21 fl. & restant 70. Quæritur quam pecuniam initio habuerit? Numeri veri hîc sunt 21 fl. 15, fl. 70. Pro pecuniâ, quæ adhuc est in occulto, fingatur 1a. Littera a apposita ad 1. monet esse fictum numerum, & à vero discernit. Operatio Cossæ ita habet in hoc exemplo. Pecunia mercatoris fingatur 1a. Jam adde 15, totus est 1a + 15. Subtrahe

inde 12, restant 12 — 6 æqualia 72. Adde utrinque † 6, & constant 12 æquales 74, qui est quæsitus numerus.

CAP. III.

De Cossicis numeris fictis absolutis.

1. *Numerus Cossicus fictus est primò per se vel inter se. Deinde est incomplexus vel complexus. Incomplexus est absolutus vel figuratus. Absolutus est unitatis vel multitudinis.*

2. Absolutis numeris Cossicis pro notâ apponenda est litera alphabeti prima a: ut 2, 2a, 3a, 4a &c. Quidam usurpant literam l, quam fictis apponunt, à Latinâ voce latus. In Cossâ Germanicâ usurpatur litera R, à Latinâ voce res vel radix.

3. Licet autem in Cossâ quemlibet numerum fingere, commodissimum tamen est, sumere 1a pro quæsito numero.

4. *Cossici numeri absoluti inter se vel eandem rem numerant, vel diversas. Si eandem rem numerant, sunt eandem literam retinentes. Sin diversas rei naturam aut, sumta literam a mutant in literam b, c, d &c. pro diversarum rerum numero.*

5. Sæpe enim ficti diversarum literarum sunt sumendi, cùm scil. in datis quæstionibus plures numeri occulati habentur.

6. *Exemplo res erit manifestior.* Tres habent singuli nummos sed casu in unum conflatos, binis tamen sunt summa notitiæ, A & B 50, B & C 70, C & A 60. Quæritur quæ fuerit summa singulorum? Hîc tres ficti sumuntur, quia nullius horum trium pecunia est manifestior. Pro primo sumatur 1a, pro secundo 1b, pro tertio 1c. Jam operatio instituatur, 1a † 1b est 50, 1b † 1c est 70, 1c † 1a est 60. Jam reducantur duæ æquationes ad fictum incomplexum unius literæ: ita, 1a æquatur 50 — 1b & 1a æquatur 60 — 1c. Quia autem hæ æquationes uni conveniunt, nempe 1a, ideo inter se convenient. Ergo 50 — 1b æquatur 60 — 1c. Adde utrinque 1b & 1c, tumque 50 † 1c æquantur 60 † 1b. Tolle utrinque 50, & tum 1c æquantur 10 † 1b. Hæc æquatio nunc reducatur cùm æquatione restante superiùs 1b † 1c æqualia 70, ad incomplexum fictum unius literæ, ita scilicet, 1c æquatur 10 † 1b, item 1c æquatur 70 — 1b. Hæ duæ æquationes cùm inter se æquantur, quia uni & eidem b æquantur. Ergo 10 † 1b & 70 — 1b inter se æquantur. Adde utrinque 1b, & 10 † 2b æquantur 70. Tolle utrinque 10, & 2b æquantur 60. Divide per 2 & 1b æquantur 30. Hic est numerus B. Sed 1a † 1b est 50, hoc est 1a † 30, est 50. Tolle utrinque 30, & 1a æquatur 20. Hic est numerus A. Et 1b † 1c est 70, hoc est, 30 † 1c est 70. Tolle utrinque 30, & 1c æquatur 40. Hic est numerus C. In hoc exemplo ficti diversarum literarum, ità que unitatis sunt 1a, 1b, 1c. Multitudinis est 1b, hâque omnes incompleXi absoluti: complexi ficti sunt 1a † 1b, 1b † 1c, 1c † 1a. Reliqua suo loco declarantur.

CAP. IV.

De Cossicis numeris fictis figuratis in genere.

1. *Cossici numeri ficti figurati plures literas appositas habent, aut ab absolutis distinguantur, ut quadratus ficta 3 ita notabitur 3aa.*

2. *Hi habent suas leges, quæ sunt numeri ficti absoluti & vocantur absoluti ficti vel laterales ficti vel radices ficta.*

3. *Cossici numeri ficti figurati considerantur vel per se, vel inter se. Per se, in genere & in specie.*

4. *In genere sunt primò æquilateri vel inæquilateri:* ut, fictus figuratus 36aa ab æqualibus lateribus 6a & 6a, quorum multiplicatione est factus, est æquilaterus, ab inæqualibus lateribus 4a & 9a est inæquilaterus.

5. *Deinde hi figurati sunt vel quadranguli, vel non quadranguli.*

6. *Tertiò sunt rationales vel surdi:* ut cubus fictus 27aaa est rationalis, cujus latus adæquatum est 3a. Sed cubus 40aaa est surdus, quia latus habet æquale & numerus non explicabile.

7. *Quartò figurati ficti sunt vel eorundem literarum vel diversarum:* ut quadratus 4aa est eorundem literarum, quadratus 1ab diversarum. Tales enim figurati sunt utiles ut 6 instituerem operationem hujus quæstionis. Qui sunt duo numeri, quorum summa est 20, & factus 96? fingo 1a & 1b. Totus eorum 1a † 1b æquatur 20, & factus eorum 1ab æquatur 96. Hæc est æquationum duarum inventio, reductio postea sequetur.

CAP. V.

De Cossicis numeris fictis figuratis in specie.

1. *Numeri Cossici ficti figurati in specie sunt naturales vel artificiales. Naturales sunt plani vel solidi: utrique æquilateri vel inæquilateri, quorum hi dicuntur Oblongi illi Quadrati, isti Cubi:* ut 9aa est quadratus de 3a, 12aa est oblongus planus de 3a per 4a, 64aaa est cubus lateris 4a, 30aaa est oblongus solidus de 2a per 3a per 5a.

2. *Figurati Cossici artificiales hoc ordine recensentur.* Biquadratum, qui est quadrati quadratus, ut 49aaaa est quadratus lateris 7a, sed quadratus de 49 est 2401aaaa. *Sursolidum*, qui est in ordine artificialium figuratorum quasi solidus, & factus multiplicatione biquadrati in latus. *Quadratocubus, Bisursolidum, Triquadratum, Cubicubus.*

3. Figuratis fictis literæ apponuntur pro numero multiplicationis unâ minus: ut quadratus est unius multiplicationis, habens duas literas, cubus est duarum multiplicationum & habet tres literas &c.

4. Usum horum figuratorum etiam sequens exemplum prodet. Pater moriturus pecunias suas pueris cupit, & ait liberis. Hîc habetis 810 fl. Si æqualiter eos inter vos divideritis, singuli vestrûm tot florenos accepturi sunt, quot vestrûm sunt. Jam quæritur quot liberos habuerit? Fingamus habuisse 1a liberos. Quod si 1. liberorum acceperit decies tot florenos quot sunt ipsorum, hoc est, 10a, tum per regulam Detri 1a acceperunt 10aa florenos æquales 810 fl. Divide utrinque per 10 & 1aa æquantur 81. Extrahe utrinque radicem quadratam & 1a æquantur 9, qui est numerus liberorum. Singuli autem acceperunt 90 florenos, omnes 810.

CAP. VI.

De fictis Cossicis figuratis inter sese.

1. *Ficti Cossici numeri figurati inter sese sunt primò eorundem literarum vel diversarum: deinde eorundem species vel diversæ.*

2. *Eorundem literarum* ut quadratus 4ab, talis item 6aa & 9aa &c. *Diversarum literarum* ut quadratus 2ab, & 3bc, vel 5aa.

3. *Ejusdem speciei:* ut 27aaa & 36aaa. *Diversæ species:* ut 27aaa & 36a vel 36aa.

4. *Species diversæ figuratorum filiorum faciunt progressionem eandem:* ut si absolutus fictus sit 1a, progressio figuratorum fictorum ita habebit,

1a 1aa 1aaa, 1aaaa 1aaaaa,
absolutus, quadratus, cubus, biquadratus, sursolidus,
1aaaaaa 1aaaaaaa, 1aaaaaaaa 1aaaaaaaaa
quadratocubus, bisursolidus, triquadratus, cubicubus.

5. Hîc progressione si opus habeat, qui singulis figuratis singulas literas vel binas assignare, ita

I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX.
a1. aq. ac. a6q. a5c. a8q. a7c. a12bc. a16q.

Ubi etiam indices speciei superiorati sunt. Hi enim in multiplicatione figuratorum speciem facti additione indicum invenum, in divisione contrà. Sed talis inventio non est necessaria, si notationem figuratorum fictorum repetitione literarum eorundem vel vicissarum sequimur.

CAP. VII.

De Cossicis numeris fictis plurinomiis.

1. *Numeri Cossici ficti complexi sunt vel plurinomii, vel plurinomiales.*

2. *Plurinomii ex terminis dividantur in plurinomios fictorum & veterum, ex fictorum & fictorum diversarum literarum vel specierum:* ut 1a † 1 est plurinomius ficti & veri, 1a † 1b, plurinomius ficti & ficti diversæ literæ, 1a † 1aa est plurinomius ficti & ficti diversæ speciei, 1aa † 8a † 16 est mixtus ex fictis & veris.

3. *Deinde ex numero terminorum plurinomii sunt binomii vel superbinomii:* ut 9a † 16 est binomius 9a † 2b — 24 est superbinomius seu trinomius.

4. *Tertiò ex signis plurinomii ficti sunt vel veri, vel residui, vel mixti. Veri signum plus habet,* quod ita pingitur †, ut 6a † 19. *Residui signum minus habet,* quod ita pingitur ut 36aa — 4a. *Mixti est, qui utrumque signum habet,* ut 1a † 6b — 3.

5. *Quartò plurinomii vel sunt absoluti vel figurati. Absoluti sunt latera figurarum:* ubi excellens quorum fictus est 1, ut 1a † 6 latus est quadrati 1aa † 12a † 36.

6. Et horum figurati, tum quadrati, tum cubi. Hîc quadrati ficti plurinomii pro ficto quadrato particulari habent 1aa, pro complemento habent absolutum fictum duplum veri lateris particularis, cujus quadratus est quadratus particularis veri, ut quadratus lateris 1a — 9 est 1aa — 18a † 81. Nam 1aa est quadratus 1a, 18a est duplum lateris 9 in fictum multiplicati, 81 est quadratus 9.

7. Cubus autem figuratus plurinomius fictus in hoc ordine, pro cubo particulari ficto habet 1aaa, pro complemento majore 3aa in verum latus particulare ducta, pro complemento

mento minore 32 in quadratum veri lateris particularis ducta, cujus lateris veri cubus est cubus particularis veri, ut est latus 12 + 4. Hic cubus particularis fictus est 1222, complemento majus est quater 322, id est, 1288, complementum minus est quadratus de 4, hoc est, 16 in 32 ducta, nempe 482, verus cubus particularis est 64. Totus cubus est quadrinomius, 1222 + 1288 + 482 + 64.

3. Usus est positus in *divisione* laterum seu radicum extractione.

CAP. VIII.

De Cossicis fictis fractionibus.

1. *Inter complexum fictum Cossicum plurinomiumve sunt fractiones fictæ*: ut $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$.

2. *Fractio Cossica ficta est vel uno termino ficta, vel utroque.* Uno termino, nempe numeratore vel nominatore. Numeratore ut $\frac{3}{4}$.

3. Nominatore propria vel impropria. Hæc talis manet occultandi, nec in integrum potest reduci, excipe, si quotus missus sit futurus, ut $\frac{3}{4}$, $\frac{36}{4}$ vel $6\frac{1}{4}$.

4. *Fractiones fictæ sunt etiam terminorum incomplexorum vel complexorum.* Incomplexorum, ut $\frac{6}{6\mathfrak{T}}$. Complexorum, ut

$$\frac{1}{42-5}$$

5. *Exemplum facile hoc fit.* Per quem numerum debeo dividere 12, ut quotus fit 5 $\frac{1}{4}$? Finge 12. Jam divisis 12 per 12, quotus est non 12, sed $\frac{12}{12}$ æqualis 3. Multiplica utrinq; per 1 & $\frac{12}{12}$ æquantur 16. Multiplica per 12, & 36 æquantur 192. Divide per 16, & 12 æquantur 12, quorum ille est quæsitus numerus.

CAP. IX.

De numeris Cossicis veris.

1. *Numerus Cossicus verus est consequens terminus rationis Cossicæ*: ut ratio Cossica est, 42 æquantur 20. Antecedens terminus 42 est fictus, consequens 20 est verus.

2. *Numerus Cossicus verus alii vel simpliciter verus, vel reductivè. Deinde alii vel incomplexus, vel complexus, utrumq; vel absolutè vel figuratè*, ut 12 æquantur 9, 9 est verus absolutus incomplexus: 422 æquantur 36, 36 est verus figuratus incomplexus.

3. *Hic tenentur regulæ.* Ficti Cossici antecedentis nota ostendit speciem veri Cossici consequentis, ut 1222 æquatur 216. Hic 1222 ostendit 216 esse cubum.

4. *Complexus verus alii vel plurinomius, vel integrato, vel fracto.* Plurinomius, ut 8—32. Integrato, ut $\frac{9}{2}$ | seu duplus 92. Fracto ut $\frac{72}{9}$. Denominatio fit a principali in hisce, ut veri dicantur, quia ad consequentem terminum rationis Cossicæ, qui verus est, pertinent.

5. Figuratus complexus verus ad simplum tot octavum fictum habet, quot figuratus multiplicationes. Mirum est veri tantam esse vim, ut etiam fictum quodammodo in se transmutet, id quod hoc in loco se ita habet. Ut figuratus verus complexus ficto 45—112, habet verum latus seu veram radicem 5.

CAP. X.

De numero rationis Cossicæ.

1. *Numerus rationis Cossicæ*, ut 12 ad 6 est ratio sextupla, 42, ad 12 est tripla?

2. *Ex numero ratio Cossica est vel absoluta vel figurata.* Absoluta, ut 12 ad 3 est ratio absoluta.

3. *Figuratæ aliæ sunt duplicatæ, alias simplicatæ* est quadratus, *triplicatæ*, cum fictus est cubus, *quadruplicatæ*, cum fictus est biquadratus.

4. *Esto hujus rei summa exemplum & alterum.* Liberalis quidam inter obvios pauperes, forte albos dividit æqualiter plus 4 albis. Qui reliqui, eos paulò post iterum æqualiter dividit plus 3 albis. Sic retinet 4 albos. Quot habuit ab initio? Finge 12. Divide per 2, & quotus est $\frac{12}{2}$, quibus 4 subtrahe prius distributis reliquo, quod erit $\frac{12}{2}$—4. Hos albos iterum divide per 2, quotus erit $\frac{12}{4}$—2, cui subtrahe 3, ita restabunt $\frac{12}{4}$—5 æqualia 4. Adde utrinque + 5, & $\frac{12}{4}$ æquatur 9. Multiplica utrinque per 4, & 12 æquatur 36, quæsitus numerus. Hic ratio 12 ad 36 est simplex seu absoluta. Triplicata habetur in sequenti exemplo.

5. Quis numerus in duplum multiplicandus est, ut factus in triplum illius ductus fit 3072? Finge 12, cujus duplum est 22, triplum 32. Factus 12 per 22 est 222, & factus 222 per 32 est 6222 æqualia 3072. Hic ratio 6222 æqualis 3072 est figuratæ cubicæ seu triplicatæ. Divide utrinque per 6, & 1222 æquatur 512. Extrahe utrinque rationem cubicam, & 12 æquatur 8, qui est quæsitus numerus.

CAP. XI.

De rationibus Cossicis inter se.

1. *Rationes Cossicæ inter se distinguuntur ratione terminorum, & ratione affectionis terminorum ad se.*

2. *Ratione terminorum.* Sunt enim rationes inter se vel fictorum ad veros, vel fictorum ad fictos & verorum ad veros.

3. Ut in exemplo Græcum Epigramma est de Zetho & Amphione fratribus.

Ἄμφιον μὲν ἐγείνατο μοῦνον μητὶς Ἀνθιόπη
Ζῆθόν τε κ' ἐξοχάτην· δὶς δὶ γὰ τόκεν ἀδὶν
Τέσσαρα τὰ τεκνώσατο δῖα γυνὴ Ἀμφίονος·
Ἓξ αὐτὰ δαίσαντο μοῖρα δίχα τριχθά.

Sensus est, Zethus & Amphion habent 20, & $\frac{1}{3}$ Zethi cum $\frac{1}{3}$ Amphionis facit 8. Quæ est ratio Zethi ad Amphionem? Finge 12 & 1b. Adde 12 & 1b, totus est 12 + 1b. Tunc 12 est $\frac{1}{3}$2 & quadrans 1b est $\frac{1}{12}$b. Totus partium est $\frac{1}{3}$2 + $\frac{1}{12}$b æqualia 6. Fit reductio per regulam Detri 12, 6 æquantur $\frac{1}{3}$2 + $\frac{1}{12}$b, ergo 20 æquantur 1$\frac{1}{3}$2 + $\frac{1}{2}$2. Sed 20 æquantur 12 + 1b. Ergo 1$\frac{1}{3}$2 + $\frac{1}{2}$2 æquantur 12 + 1b. Tolle utrinque 12, & $\frac{1}{3}$2 plus $\frac{1}{2}$b æquatur 1b. Tolle utrinque $\frac{1}{2}$b, & $\frac{1}{3}$2 æquatur $\frac{1}{2}$b. Multiplica utrinque per 6 & 9, & tum 22 æquantur 9b, quæsita ratio.

4. *Rationes Cossicæ inter se respectu affectionis terminorum sunt vel æquales, vel similes.* Æquales ut in posito exemplo ratio Cossica 12 + 1b æq. 20, est æqualis rationi $\frac{1}{3}$2 + $\frac{1}{2}$b æqualis 6.

5. *Regula.* Si rationes fictorum inter se habeant easdem literas, omissis literis numq; æqualiter, manent rationes ut ratio 12 ad 42 est ratio 1 ad 4.

6. Si rationes fictorum inter se habeant diversas literas, & conferantur ad rationem æqualium terminorum verorum, manent rationes sed inversis terminis & inversæ, ut in superioti exemplo Zethi & Amphionis, ratio eorum est 60 ad 3b æqualis rationi 1 ad 2. Ergo in veris terminis ratio illa est, ut 9 ad 6.

7. Similes rationes inter se sunt absolutæ ad figuratas, vel figuratæ ad figuratas: ut ratio 12 ad 6, & ratio 142 ad 36 est ratio absoluta ad figuratam. Sed ratio 122 ad 36, & 1222 ad 216 est quadrata ad cubicam. Sed hic tas sit subsistere.

COSSÆ LIBER II.

De praxi numerationis.

CAP. I.

Quid Cossa practica?

1. *Hactenus de Cossa Theoretica, sequitur Practica de æquandis rationibus Cossicis.*

2. *Cossa Practica est in numerationibus & reductionibus.*

3. *Numeratio Cossica est, qua fictorum fictum, sive verum qui quæritur, numerus sive positus, donec Lationem fictum æqualis detur verus.*

4. *In numeratione Cossicâ termini sunt inventionis, & inventi. Inventionis sunt ficti & veri. Ficti proponitur, veri dantur. Inventi termini faciunt æquationem Cossicam seu numerationem.*

5. *Numeratio Cossica prout in numeratione quæstionum versatur numerorum.* Hæc ergo hoc altercanda est, & quomodo sit applicanda, speciales admonitiones sequentur.

6. *Exemplum.* Herus conducit servum annâ mercede 16 fl. + 1 veste. Servus ejus servitio post 3$\frac{1}{4}$ menses accepit veste, & quia ea mensium mercedem superat, reliquum hero compensat 4 fl. Quæritur vilius vestis?

Hic Cossa practica pro veste fingit 12. Numerus 1 est commodissimus ad numerandum in dictis. Jam ex regula Dupli, numerat valorem vestis hic: Servus mereretur 16 fl. + 12, in mensibus 12. Ergo in spatio 3$\frac{1}{4}$ mensium mereberetur 4$\frac{1}{4}$ fl. + $\frac{39}{12}$2. Hic inventus est æqualis 12—4 fl. Merebatur enim est servus 3$\frac{1}{4}$ mensibus 2. vestem minus 4 fl. Inventa ita est æquatio Cossica 4$\frac{1}{4}$ fl. + $\frac{39}{12}$2 æqualis 12—4. Quæ sequuntur, reductionem speciam. Perveniatur tamen exemplum. Adde in dicta æquatione utrinque 4 fl. & 3$\frac{1}{4}$ fl. plus $\frac{39}{12}$2 æquantur 12. Aufer utrinque $\frac{39}{12}$2 & restant $\frac{12}{12}$2 æqualia 8$\frac{1}{4}$ fl.

Multiplica utrinque per 24, & 172 æquantur 208.

Divide utrinq; per 27 & 12 æquantur 12$\frac{7}{9}$ fl.

Tantum fuit pretium vestis.

CAP. II.

De Additione Coſſicâ.

1. *Numerus Coſſicus ſumitur ex Arithmeticâ vel ſimplici vel vulgari. Ex ſimplici eſt additio, ſubtractio, multiplicatio, & diviſio.*

2. *De additione Coſſicâ ſunt hæ regulæ.* Ficti Coſſici ejusdem literæ vel ejusdem ſpeciei in nanomium addūtorum ut 4z & 2az ſunt 2oz, 3b & 9b ſunt 12b, 4zz & 7zz ſunt 11zz.

3. Ficti numeri & veri addūtur in plurimomium cum ſigno Plus: ut 4z & 10 ſunt 4z † 10.

4. Ficti numeri diverſarum literarum vel ſpeciei diverſæ in plurimomium addūtur cum ſigno Plus: ut 3z & 6b faciunt 3z † 6b, 3zz & 4z faciunt 3zz † 4z.

5. In plurimomiis ejusdem ſigni additio manet, diverſi ſigni additio ſit ſubtractio, & reliquus habet ſignum majoris: ut

62 † 9 } Addendi
74 † 10 }
132 † 19. Totus.

Sed 16z † 20 } Addendi
13z — 12 }
29z † 8. Totus.

6. Hinc ſequitur, ſi in plurimomiis æqualis ad æqualem diverſi ſigni eſt addendus, æqualis ille prorſus tollitur, & plurimomia numeri terminorum minuuntur: adde 4 ad 9z — 4, totus eſt 9z.

7. *Hæc in exemplis ſunt clariora.* Mercatores duo A & B negociantur æquali numero pecuniæ. A lucratur triplum ſuæ pecuniæ & 40 ß. B lucratur quadruplum minus 70 ß. Summa utriuſque pecuniæ eſt 3554. Quanta ea ſint ab initio? Finge 1z. Triplum eſt 3z, & cum 40, 3z † 40. Quadruplum eſt 4z, & minus 70 eſt 4z — 70. Totus 3z † 40 & 4z — 70 eſt 7z — 30 æqualis 3554. Adde utrinq; † 30, ut tollatur — 30, & 7z æquantur 3584. Deinde utrinq; per 7z, & 1z æquatur 512.

Triplum 1536 } Addendi
† 40 }
Quadruplum 2048 }
— 70 }
3554 Totus.

CAP. III.

De ſubtractione Coſſicâ.

1. *Subtractio Coſſica hæc habet regulas.*

Ficti Coſſici ejusdem literæ, vel ejusdem ſpeciei, in uniſionomium ſubtrahuntur: ut, 9z de 27z ſubtracta relinquunt 18z. Sic 7zz de 12zz relinquunt 5zz.

2. Ficti numeri & veri in plurimomium ſubtrahuntur cum ſigno Minus: ut, ſublatis 20 de 3z, reſtat 3z — 20.

3. Ficti numeri diverſarum literarum, vel diverſæ ſpeciei, in plurimomium ſubtrahuntur. Sic 12 de 3zz ſubtracta relinquunt 3zz — 12. Et 6z de 9b relinquunt 6z — 9b.

4. In plurimomiis ejusdem ſigni ſubtractio manet ſubtractio, diverſi ſigni ſubtractio fit additio, & totus habet ſignum ſuperioris: ut

9z — 12 } Subtrahendi
7z — 5 }
2z — 7 Reliquus.

Sed 7b — 20 } Subtrahendi
3b † 12 }
4b — 32. Reliquus.

5. Si deſit à quo ſubducatur, relinquetur ſubducendus cum contrario ſigno: ut 20 — 6z tolle de 3z, reliquus erit 13z † 20.

6. Si tollendus in ſuis ſignis major eſt, tollitur ab eo ſuperior, & reliquus habet contrarium ſignum:

ut 24z — 9 } Subducendi
13z — 15 }
11z † 6 Reliquus.

7. Si in plurimomiis æqualis ab æquali ejusdem ſigni tollitur, nihil manet, & plurimomia ad patriotes terminos contrahuntur: ut tolle de 9z † 6 3z † 6, reliquus eſt 6z.

8. *Exemplum.* Ogilio per annos aliquot ovet galeæ, & facit ſuæ ſummæ ſexcuplum. Sed mutatâ formâ proſperiore militiæ gregem in vitam, & primæ ſummæ quadruplum auſtulit — 13 ovibus. Sic remanet miſer 19 ovet. Quantum primò habuit? Eſto 1z, cujus ſexcuplum eſt 6z, quadruplum eſt 4z, & minus 13, eſt 4z — 13 ſublatis de 6z, reſtant 2z † 13 æqualia 19. Tolle utrinque 13, & reſtant 2z æquanta 6. Divide utrinque per 2, & 1z æquatur 3, qui numerus eſt ovium.

CAP. IV.

De multiplicatione Coſſicâ.

1. *Multiplicatio Coſſica hanc habet regulam.* Nota ſicti numeri in verum multiplicati manet: ut 12z per 15 facit 180z.

2. Species ficti in multiplicatione ficiorum inter ſe cognoſcitur additione literarum: ut 3z per 9z facit 27zz. 6z per 7b facit 42zb. 3zz per 5zz facit 15zzz.

3. Multiplicando in eadem ſigna facit plus, in diverſa minus: ut

4z — 7 } Multiplicandi
3z — 9 }
— 36z † 63
12zz — 35z
12zz — 71z † 63. Factus.

Aliud 7z — 3b } Multiplicandi.
6z † 7 }
42z — 21b
42zz — 18zb

42zz — 18zb † 42z — 21b. Factus.

4. Si fractio ficta multiplicetur per nominatorem, manet numerator, & ex complexo numero fit incomplexus: ut $\frac{8}{2}$z multiplica per 3z, factus

eſt 4. Factus $\frac{3z-9}{4z\dagger 6}$ per

4zz † 6, eſt 3z — 9.

5. *Exemplum.* Area horti rom eſt oblonga; 588 pedum, longitudine ad latitudinem ſeſquitertiâ; quæ eſt illa longitudo? Finge 1z. Ergo latitudo eſt $\frac{3}{4}$z. Factus longitudinis per latitudinem eſt $\frac{3}{4}$zz æquales 588. Multiplica per 4 utrinque, ita 3zz reducuntur, & factus eſt 3zz æqualia 2352. Divide per 3, & 1zz æquatur 784. Extrahe utrinque radicem, & 1z æquatur 28, quæ eſt longitudo, latitudo eſt 21.

CAP. V.

De multiplicatione Coſſicâ in ſe.

1. *Multiplicatio ficiorum numerorum in ſe vel notabilis, ſeu literis figuratur eſt vel naturalis, vel artificialis. Naturalis* ut *quadratus & cubus.*

2. Quadratura incomplexorum: ut 5z facit quadratū 25zz.

3. Quadratura complexorum: ut 4z — 6 ita quadratur,

4z — 6
4z — 6
— 24z † 36
16zz — 24z
16zz — 48z † 36.

4. Si binomii quadrandi ficta ſit 1z, quadratus ficius particularis eſt 1zz, complementum eſt duplum à veri latere, quadratus veri particularis eſt per ſe: ut latere 1z † 3 quadratus eſt totus 16zz, duplum à 6z 3, & quadratus 9 de 3, ita 16zz † 6z † 9.

5. Cubatura ficiorum incomplexorum: ut cubus 1zz eſt 1z3 zzz.

6. Cubatura ficiorum complexorum: ut

2z † 3 ita cubatur
2z † 3
† 12z † 9
4zz † 12z
4zz † 24z † 9
2z † 3
8z3 † 24zz † 18z
8zz † 36zz † 54z † 27.

7. Si binomia cubandi ficius ſit 1z, cubus ficius particularis eſt 1zzz; complementum minus eſt ficius à vero per 3zz, minus eſt factus à quadrato veri per 3z, cubus veri particularis eſt per ſe: ut cubus 1z † 6 eſt

1zzz † 18zz † 108z † 216.

Cubus ficius particularis eſt 1zzz
veri eſt 125

Complementum majus 180, ſcil. factus 6 per 30z. Complementum minus eſt 108, ſcilicet factus à quadrato 36, cujus latus eſt 6, per 3z.

CAP. VII.

CAP. VII.

De divisione Cossicâ.

1. *Divisio Cossica hanc habet regulam.* Species quoti cognoscitur subtractione literarum: ut 6 12aaaa per 4aa dividas, quotus est 3a.

2. Hinc sequitur: Si literæ dividendi & divisoris sunt eadem, quotus est verus: ut 24a per 3a divisa exhibent quotum 8.

3. Si verus divisor fictum, literæ dividendi manent: ut 7 dividunt 21a in quotum $3\frac{a}{a}$.

4. Si dividendus plures literas habet quàm divisor, reliquæ literæ speciem quoti ostendunt. Sic 27ccb per 3b dant quotum 9cc quadratum.

5. Si dividendus pauciores literas habet quàm divisor, reliquæ literæ speciem nominatoris in quoto fractione ostendunt: ut 15a per 12aa faciunt quotum $\frac{15}{12a}$

6. Si fictus multitudinis per æqualem numerum verum dividatur, quotus est unitas ejusdem literæ cum dividendo. Sic multitudinis ficti ad unitatem fictam reducuntur: ut 42a divide per 4, & quotus est 12a.

7. Divisio in eadem signis facit plus, in diversis minus: ut in exemplo familiarioto. Concepi animo numerum, cujus quadratum per 10 multiplicoo, inde subtraho factum lateris per 71, reliquo addo 63. Totum jam per latera quadruplicatum minus 7 divido, & quotum habeo 31. conjice mihi hunc numerum. Esto 1a, cujus quadratus est 2aa & factus per 10, 20aa, Hinc subtrahe, factum 1a per 71, hoc est, 71a, & restant 20aa — 71a. Adde 63. Totus est 20aa — 71a † 63. Hunc divide per 4a — 7, ita,

$$\begin{array}{l} -36 \\ 20aa-71a+63 \;\; (5a-9, \text{quotus} \\ 4a-7-7 \\ 20aa-35a+63 \\ 4a \\ -36a \end{array}$$

Jam 5a — 9 æquantur 31. Adde utrinque † 9, & 5a æquantur 40. Divide utrinque per 5, & 1a æquatur 8, optatus numerus.

CAP. VIII.

De Cossicâ extractione radicis quadratæ.

1. *Divisio Cossica in se, seu extractio radicis Cossicæ, est filiorum incomplexorum vel complexorum, quadratorum vel cuborum.*

2. *Extrahitur Cossica radicis quadratorum incomplexorum:* ut radix 36aa est 6a.

3. *Extrahitur Cossica radicis quadratorum complexorum sumpto filii quadrati partis lateris, & quotum complementi divisi per duplum inventi lateris.* Binomius enim lateris & quoti est latus seu radix quadratæ: ut cupio extrahere radicem quadratæ 4aa † 24a † 36. Eam invenio sumendo latus de 4aa, quod est 2a. Per duplum hujus, nempe per 4a divido 24a, & quotus est 6. Jam totus 2a † 6 (figura enim in dato quadrato pota faciunt figuram † in radice) est latus seu radix dati quadrati.

4. Si in dato quadrato pluriomio quadratus fictus particularis est 12aa, radix est binomius, cujus fictus est 2a, verus dimidium complementi: ut latus quadrati 12aa † 16a † 64 est 2a † 8. Hîc 2a est latus de 12aa, & 8 est dimidium a de 16.

5. Si in dato quadrato pluriomio quadratus fictus particularis est fractio, multiplicando per nominatorem, ex fractione fiet integer, sin est numerus multitudinis, dividendo per eum, ex multitudine fiet unitas. Id quod est notandum ad Cossicam reductionem. Ut sit quadratus trinomius $\frac{1}{4}aa + 1a + 9$. Hic per 4 multiplicando, efficies quadratum æqualem ad illum 1aa † 4a † 36. Hunc dividendo per 1, efficies eidem æqualem ad illum 1aa † $4\frac{a}{a}$ † $13\frac{1}{2}$.

6. Si in quadrato, cujus particularis quadratus est 1aa, desit versus, dimidium a complementi quadrati, & quadratum conjungatur: ut quadratus 1aa † 14a, non est plenus. Deest enim verus quadratus particularis. Sume dimidium a de 14a, nempe 7, quadratum ejus 49 compone cum 1aa † 14a, ita 1aa † 14a † 49 quadratus erit plenus, cujus latus est 1a † 7.

CAP. IX.

De Cossicâ extractione radicis cubicæ.

1. *Extrahitur Cossica radicis cuborum incomplexorum:* ut latus cubi 512aaa est 8a.

2. *Extrahitur Cossica radicis cuborum complexorum seu pluriomorum sumpto latus cubi filii particularis, & quotum complementi majoris divisi per triplum inventi lateris quadrati.* Binomius enim lateris & quoti est latus seu radix dati pluriomii: ut cubi dati 8aaa † 36aa † 54a † 27 radix est 2a † 3. Nam latus 8aaa est 2a. Hoc quadratum est 4aa & triplum 12aa, dividat 36aa, quotus est 3, comes lateris binomii 2a † 3.

3. Si in dato cubo pluriomio cubus fictus particularis est 1aaa, radix est binomius, cujus fictus est 2a, verus est tertius complementi majoris: ut radix de cubo 1aaa † 12aa † 48a plus 64 est 1a † 4.

4. Si in dato cubo pluriomio, cubus fictus particularis est fractio, multiplicando per nominatorem ex fractione fiet integer; sin est multitudinis numerus, per eum dividendo ex multitudine fiet 1, sin defit complementum minus vel verus, & cubus particularis sit 1aaa, tertius ab complementi majoris quadrate cripius a est complementum minus, cubatus est cubus veri particularis. Sic ex cubo $\frac{8}{27}a^{3} + \frac{9}{9}aa + \frac{6}{3}a + 1$, fit cubus $\frac{4}{9}aaa + \frac{4}{3}aa + \frac{3}{2}a + \frac{1}{8}$. Et ex hoc fit cubus 1aaa † $1\frac{1}{2}aa$ † $\frac{7}{12}a$ † $\frac{1}{125}$. Sic cubus imperfectus 1aaa † 6aa complectur addendo 12a & 8, ita,

1aaa † 6aa † 12a † 8, cujus latus 2a † 2.

CAP. X.

De numeratione Cossicâ proportionali.

1. *Ex Arithmeticâ collectâ sumitur numeratio Cossica proportionalis Arithmeticæ & Geometricæ.*

2. *Ut rursus exemplum.* Italus confecturus 1370 milliaria Italica, conficit primo die $1\frac{1}{2}$ milliare, die secundo $\frac{1}{2}$ milliaris amplius, & sic deinceps. Quæritur quot diebus iter sit confecturus?

Finge 24. Jam instituatur progressio Arithmetica. Primus dies habet terminum $1\frac{1}{2}$ milliaris, secundus $1\frac{1}{2}$ milliare, ultimus terminus invenitur tollendo 1 de 24, reliquum 24 — 1 per $\frac{1}{2}$ differentiam progressionis multiplicando, factum 12 — $\frac{1}{2}$ addendo ad $1\frac{1}{2}$, ubi locus 12 † $\frac{1}{2}$ est ultimus terminus. Summa progressionis invenitur 12a. Totus primi & ultimi termini est 24 † 17, cujus factus per $\frac{1}{2}$ est 12a † 17a, quæ sunt æqualia 1370.

Multiplica utrinque per 12, tum 12a † 17a æquantur 16440. Quia autem fictus quadratus complexus non est plenus, explentur quadrato dimidio 17, id est $72\frac{1}{4}$. Jam 12a † 17a plus $72\frac{1}{4}$ æquantur $16512\frac{1}{4}$, quia æqualibus æqualia fuerunt explera. Extrahe utrinque radicem quadratam, & tum 24 † $\frac{1}{2}$ æquantur $128\frac{1}{2}$. Tolle utrinque $\frac{1}{2}$, & 24 æquantur 120, quæsito dierum numero.

3. *Aliud exemplum, ubi Cossa utitur proportionali Geometricâ numeratione.* Octo factores faciunt aliquot vestes 4 diebus. Jam factores omnes subtripli ad vestes faciunt $10\frac{1}{2}$ vestes tempore sesquitertiæ rationis ad illas priores vestes. Quot ergo vestes faciunt 8 factores 4 diebus? Finge 1a. Ergo factores posteriores sunt $\frac{1}{3}a$, & tempus posterius est $\frac{3}{4}a$ juxta operationem regulæ Duplæ. Si 8 factores faciunt 1a vestes diebus 4, $\frac{1}{3}a$ factores faciunt $\frac{1}{12}a$ diebus vestes $\frac{1}{32}aa$ æquales $10\frac{1}{2}$. Multiplica utrinque per 32, & 1aa æquantur 336. Extrahe utrinque radicem cubicam, & 1a æquatur 9. Hic est numerus vestium, cujus subtriplum 3 & sesquitertium 12. Hi tres numeri 9, 3, 12 sunt numeri occultatum rerum, vestium, factorum, & dierum.

LIBER III. COSSÆ

De reductione.

CAP. I.

Quid reductio Cossica.

1. *Hactenus fuit numeratio Cossica, sequitur reductio.*

2. *Reductio Cossica æquationem inventam tandiu numerat, donec habeatur æquatio optata.*

3. Habet autem in genere suum modum, quem æquationibus reducendis deinde in specie applicat.

4. *Reductionis regulæ generales sunt.* Numeri complexi Cossici reducuntur ad incomplexos, figurati ad absolutos, inæquilateri & surdi ad æquilateros & rationales, ut tandem fictus absolutus multitudinis reducatur ad fictum absolutum unitatis.

5. In æquationibus Cossicis reducendis, fictus & verus per eundem reducendi sunt juxta regulam: Si æqualia æqualiter numeraveris, inveni erunt æquales.

6. Ad reductionem usurpentur illi ipsi numerorum termini, qui proximè in æquationibus occurrunt.

7. Reductio tandiu est continuanda, donec æquationis inventæ antecedens habeatur 1a.

8. Pluriomii resolvi & fractiones per *omnimodi* numerationem, sed tot pluriomii, integri multitudinis, figurati per *proximam* numerationem reducuntur.

9. Teneatur etiam regula: Eidem æqualia inter se sunt æqualia.

10. Harum regularum omnis usus deinceps erit, modò in unoquoque exemplo aliquis offendatur.

In convivio de ætatibus quæstio incidit. A dicit ad B. Tu me vincis 4 annis. B ait, ego à C superor annis superior. Tum D, ait ego omnium vestrûm ætates impleo jam 90 annos natus. Ponc ætatem A esse 12. Hinc æquatio invenitur ad datum, nempe ad 90 annos, ita. Ætas A est 12. Ergo ætas B est 12 † 4. Et ætas C est 12 † 11. Summa ætatum præ D est 52 † 27, æqualis 90. Hæc est numeratio inventæ æquationis. Sequitur reductio, 52 plus 27, numerus binominis reducatur ad unominum abjiciendo utrinq; 27. Sic restant 52 æqualia 63. Communetur reductio dividendo per 3, ita 12 æquatur $12\frac{1}{13}$, cognito numero, quæ est ætas A. B ætas est $28\frac{1}{13}$. Ætas C est $37\frac{6}{13}$. Summa est 90 ætas D.

CAP. II.

De reductione per additionem.

1. *Modus reductionis est in Arithmeticâ vel simplici vel coßicâ. Hic Arithmeticâ simplici per additionem, subtractionem, multiplicationem, divisionem.*

2. *De additione regula est:* Si æqualibus æqualia addideris, toti erunt æquales: ut æquationi, $4\frac{2}{3} + 9$ æqualia 20, adde utrinq; 10, & $4\frac{2}{3} + 19$ æquantur 30.

3. Additio reducit binomios residuos præcipuè ut. Quem numerum oportet de 100 subtrahere, ut reliquus sit 57? Pone 12. Hunc numerum subtrahe de 100, & restant 100 − 12 æqualia 57. Adde utrinq; 12, & 100 æquantur 57 † 12. Tolle utrinq; 57, & 12 æquantur 43.

CAP. III.

De reductione per subtractionem.

1. *De subtractionis regula est:* Si ab æqualibus æqualia subtraxeris, reliqui erunt æquales: ut tolle de 172 † 20 æqualia 30 æqualem 11, restabunt 172 † 8 æqualia 18.

2. Subtractio totos binomios præcipuè reducit, ut etiam in superioris capitis exemplo est videre. Locum autem etiam in aliis habet, ut hîc. Duo volunt equum emere pro 30 fl. A dicit ad B, da mihi tuę pecuniæ $\frac{1}{3}$, & solus emeto. Cui respondet B. Si habeam $\frac{1}{2}$ tuæ pecuniæ, solus emeto. Quotum nummorum uterq; possidet? Pone pro A 12 & pro B 1b. Jam $\frac{1}{3}$ de 1b est $\frac{1}{3}$b, quam adde ad 12, & totus est 12 † $\frac{1}{3}$b æqualia 30. Rursus ad 1b adde $\frac{1}{2}$ de 12, hoc est, $\frac{1}{2}$a, totus erit 1b † $\frac{1}{2}$a æqualia 30. Jam habeo duas inventas æquationes. Quas ut in unam contraham, novâ quâdam subtractionis ratione utendum, & reducendæ æquationes ad homologos terminos incomplexos unius ineręque ita. In primâ æquatione, 12 † $\frac{1}{3}$b æqualia 30, abjice 12, & restant $\frac{1}{3}$b æquales 30 − 12. Rursus in secundâ æquatione abjice $\frac{1}{2}$a de 1b † $\frac{1}{2}$a æqualia 30, ut supersit 1b æquale 30 minus $\frac{1}{2}$a. Nunc utrâque numeratione proportionali. Si $\frac{1}{3}$b æquantur 30 − 12, certè 1b æquabitur 90 − 36. Sed modò 1b æquabatur 30 − $\frac{1}{2}$a. Ergo eidem æqualia inter se æquantur, nempe 90 − 36 æquantur 30 − $\frac{1}{2}$a. Nunc utrâque reductione per alternam additionem 36 & $\frac{1}{2}$a, ut æquationum termini fiant binomii toti, & 90 † $\frac{1}{2}$a, æquantur 30 plus 36. Tolle utrinq; $\frac{1}{2}$a & 90 æquantur 30 † $2\frac{1}{2}$a. Tolle utrinq; 30, & 60 æquantur $2\frac{1}{2}$a. Multiplica utrinq; per 2, & 120 æquantur 5a. Divide per 5, & 24 æquantur 1a, quæ est pecunia A, unde pecunia B facilè colligetur. Nam si pecunia A est 24, & 12 † $\frac{1}{3}$b æquatur 30, hoc est, 24 † $\frac{1}{3}$b æquantur 30, sublatis utrinq; 24, reliqui $\frac{1}{3}$b æquantur 6. Multiplica utrinq; per 3, & 1b æquantur 18. Hæc est pecunia B. Sed modus reducendi in talibus exemplis postea etiam modò sufficiat per subtractionem variam offendisse.

CAP. IV.

De reductione per multiplicationem.

1. *De reductione per multiplicationem regula est:* Si æqualia æqualiter multiplicaveris, facti erunt æquales: ut, Multiplica 3a æqualia 21 per æqualem 4, factus 12a æquatur 84.

2. Præcipuè locum habet in reductionibus fractionum ad integros terminos: ut in Græco Epigrammate

Ἀυγείου ἵππων κέρα ὄβριθι χαλκείῳ,
Ἡλείῳ βασιλῆι δεξάμενος τέτρατ' ἀπ' ἠματίων
Ἀμφὶ μὲν ἀθανάτοις ἵκεο φίλῳ ἔμμορε τιμῆς.
Μοῖρα δ' ὑφ' ἱερὸν ἔγχος ἀμείλιχον ἀμφοτέροισιν
Δυσμενέος δ' ἀπόναιο δόλῳ ἐκ πάντα πονηροῦ ἔρεπ
Ἀμφὶ δ' ἐμοὶ δώδεκα δοὺς ἑκατὸν πεντήκοντα
Ἀνδρῶν ἐκ δημοῦ φρουρὸς ἐὼ ἀγχίθυρος
Ἀκτὴς δ' ἀντίος ἐξ ἀγορὴν, τῆλε πατρίδος.

Augias narrat Herculi se $\frac{1}{4}$ pecoris habere ad Alpheum, $\frac{1}{5}$ ad collem Saturni, $\frac{1}{6}$ ad Taraxippum, $\frac{1}{10}$ in Elide, $\frac{1}{12}$ in Arcadiâ, in præsentiâ 50 boves. Quæritur de numero pecorum Augiæ. Finge 12. partes $\frac{1}{4}$a, $\frac{1}{5}$a, $\frac{1}{6}$a, $\frac{1}{10}$a, $\frac{1}{12}$a additæ sunt $\frac{1}{2}$a quibus de 12 sublatis, restant $\frac{5}{6}$a æqualia 50. Jam quia ultima est fractio 10, multiplicando reducatur, & 12 æquantur 1200. Divide utrinq; per 5, & 12 æquatur 240. Hic est numerus pecorum Augiæ. Probatur, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{6}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$ de 240 est 120, 48, 40, 24, 24. Summa est 150, & restant 50 ubi ad 240.

CAP. V.

De reductione per divisionem.

1. *Reductio per divisionem habet hanc regulam:* Si æqualia per æqualia dividere, quoti sunt æquales.

2. Valet præcipuè in reductione ficti principalis numeri multitudinis ad unitatem, per ipsum dividendo: ut 72 † 12 æqualia 84, dividendo per 7 ita reducuntur 12 † 1b æqualia 12.

3. Hic etiam dominatur extractio radicum, quæ reducit figuratos ad absolutos: ut 12a † 8a † 16 reducitur, radicem quadratam extrahendo, ad 2a † 4.

4. *Exemplum.* Tres sunt numeri in certâ ratione. Ratio primi ad secundum est subdupla, secundi ad tertium subsesquialtera. Quinam sunt illi numeri? faciunt autem in sese ducti 1296. Finge 2a pro primo. Secundus erit 4a, & tertius 6a. Factus horum est 48a æqualis 1296. Divide utrinq; per 48, & 1aa æquatur 216. Extrahe utrinq; radicem quadratam, & 1a æquatur 6. Sunt ergo illi numeri 6, 12, 18.

CAP. VI.

De reductione per numerationem proportionalem.

1. *Reductio per numerationem proportionalem hanc regulam habet:* Æqualia proportionaliter numerata inter se sunt æqualia, ut $\frac{1}{2}$a æq. 3b † 8. Ergo 1a æquantur 6b † 32. Sed 2a æquantur 15b † 24. Ergo 1ab † 32 æquantur 15b † 24.

2. Numeratione proportionali præcipuè reducuntur æquationes inter se, quæ habent diversas literas, ut una littera habeatur solùm, sit commodissimè, & æquationes priùs fiant reductæ ad homologos incomplexos eosdem literæ, vel vero incomplexos. Ut sint æquationes inter se, 1a † 1b æquantur 100, & $\frac{1}{2}$a † $\frac{1}{3}$b æquantur 24. Hæ æquationes habent diversas literas a & b, & cupio eas ad unam a reducere. Primum ergo utrinq; abjice fictum a, & 1b æquatur 100 − 1a, & $\frac{1}{3}$b æquatur 24 − $\frac{1}{2}$a. Jam per numerationem proportionalem fiat reductio, $\frac{1}{3}$b æquatur 24 − $\frac{1}{2}$a. Ergo 1b æquatur 120 − $1\frac{1}{2}$a. Sed 1b æquabatur 100 − 1a. Ergo 120 − $1\frac{1}{2}$a æquantur 100 minùs 1a. Ex æquationes diversarum literarum ad unam literam reductas, quæ nunc ad unam æquationem numerando reduci queant.

3. *Sed in exemplis rei erat clerior.* A dicit ad B, da mihi tuæ pecuniæ $\frac{1}{3}$, & habebo 100 fl. B dicit ad C, da mihi tuæ $\frac{1}{3}$, & habebo 100 fl. C dicit ad A, da mihi tuæ pecuniæ $\frac{1}{3}$, & habebo 100 fl. Quantâ habeat singuli? Finge 12, 1b, 1c pro A, B, C. Ergo 12 † $\frac{1}{3}$b æquantur 100, & 1b † $\frac{1}{3}$c æquatur 100 & 1c † $\frac{1}{3}$a æquatur 100. Rationes 12 † $\frac{1}{3}$b æqualia 100, & 1b † $\frac{1}{3}$c æqualia 100 reducantur ad pauciores literas. Id fit ita. Ex primâ æquatione fiat $\frac{1}{3}$b æqualem 100 − 12, ex secundâ 1b æquale 100 − $\frac{1}{3}$c. Jam die per regulam Datis, $\frac{1}{3}$b æquatur 100 − 12. Ergo 1b æquatur 300 − 36, quę quia eidem 1b æquantur, erit 300 − $\frac{1}{3}$c æquantur utrinq; adde 36 & $\frac{1}{3}$c, numq; 300 † $\frac{1}{3}$c æquatur 100 † 36. Tolle utrinq; 300, & 100 † $\frac{1}{3}$c æquantur 36. Hæc æquatio nunc conferatur ad æquationem tertiam 1c † $\frac{1}{3}$a æqualia 100, seu quod idem est 100 − 1c æquale $\frac{1}{3}$a. Si $\frac{1}{3}$a æquant 100 − 1c, sequitur quòd 1a æquentur 300 − 3c. Sed 1a æquabantur 100 † $\frac{1}{3}$c. Ergo 300 − 3c æquantur 100 † $\frac{1}{3}$c. Tolle utrinq; 100, & 300 − 3c æquantur $\frac{1}{3}$c. Adde utrinq; 3c, & 300 æquantur $\frac{10}{3}$c. Multiplica per 3, & 25c æquantur 1200. Divide per 25, & 1c æquatur 84. Hæc est pecunia tertii. Unde colligitur pecunia primi 12. 1c † $\frac{1}{3}$a æquantur 100. Sed 1c † $\frac{1}{3}$a sunt 84 † $\frac{1}{3}$a, quia 1c valet 84. Ergo 84 † $\frac{1}{3}$a æquantur 100. Tolle utrinq; 84 & $\frac{1}{3}$a æquantur 16. Multiplica utrinq; per 3, & 1a æquatur 64. Hæc est pecunia primi. Quòd si 12 † $\frac{1}{3}$b æquantur 100, & 1a æquantur 64, unde 12 † $\frac{1}{3}$b æquantur 64 † $\frac{1}{3}$b, sequitur quòd 64 † $\frac{1}{3}$b æquetur 100. Tolle utrinq; 64. Et $\frac{1}{3}$b æquatur 36. Multiplica per 3, & 1b æquatur 72. Hæc est pecunia secundi.

CAP. VII.

De reductione æquationum incomplexi ficti & incomplexi veri absoluti.

1. *Reductio Cossica in specie est vel unius æquationis, vel plurium. Unius æquationis terminorum vel incomplexorum, vel complexorum. Incomplexorum vel absolutorum vel figuratorum.* De illis sit regula.

2. Si

2. Si æquatio reducenda sit terminorum incomplexorum, utrinque fiat *divisio* per numerum ficti, & habebitur optatus terminus.

3. *Exemplum.* Hospes vendit 12 mensuras vini. Pro eâ pecuniâ emit 24 modios avenæ, singulos 4 albis. Quanti vendidit vini mensuram? Finge 12. Dic porrò, 1 mensura vini pro 24, quanti 12 mensuræ? Fiunt 288 pecuniæ. Rursus dic, 4 albis constat modius avenæ. Ergo 288 albis constabunt 72 æqualia 24. Divide utrinque per 3, & 12 æquantur 8 albis, pretium mensuræ unius vini.

CAP. VIII.

De reductione æquationum incomplexi ficti & incomplexi veri figurati.

1. *DE æquationum incomplexi ficti & incomplexi veri reductione est regula.* Si numerus incomplexi ficti figurati est numerus multitudinis, per seipsum dividendo, fiat reductio ad unitatem, quo facto latera figuratorum reperiantur.

2. *Exemplum.* Murus est longitudine triplâ sesquialterâ ad latitudinem, ad hanc altitudo est quintupla, usque murus in singulas perticas redimetur extruendus aut coronatis, quot perticæ sunt in longitudine, & summa pretii est 980 coronatorum. Quæ sunt dimensiones muri, quæ operarum merces in singulas perticas? Sit longitudo 12. Ut verò 7 ad 2, sic 12 ad $3\frac{3}{7}$ latitudinem, ad quam altitudo est quintupla, id est, $24\frac{6}{7}$. Perticæ merces est 12 coronatorum. Factus horum quatuor $22, 3\frac{3}{7}, 24\frac{6}{7}, 12$ est biquadratus, nempe $\frac{5184}{49}$, æqualis 980. Multiplica utrinque per 49, & 1024 æquantur 48020. Divide utrinque per 20, & 1225 æquantur 2401. Extrahe utrinque radicem quadratam, & 121 æquantur 49. Iterum extrahe radicem quadratam, & 11 æquantur 7, longitudinis muri, latitudo est 3, altitudo 10, merces unius perticæ 7 coronatorum.

CAP. IX.

De reductione æquationum fictorum complexorum, & verorum incomplexorum absolutorum.

1. *DE reductione æquationum fictorum complexorum absolutorum, & verorum incomplexorum absolutorum regula tenenda.* Prior est. Si complexi plurinomii dux sit fictus, utrinque verum cum suo signo auferatur, deinde inventa reducatur æquatio usque ad 12.

2. Sin autem fictus sit comes cum signo minus fictum cum signo + ad consequentem verum in binomium totum reduxerit, postea reductio binomii sit ad unitatem, ut $2\mathfrak{9} - 3\mathfrak{2}$ *æqualia* 19 primò reducentur ad 29 æqualia 19 plus 32. Deinde ad 32 æqualia 10, denique ad 12 æquale $3\frac{3}{5}$ reductio est.

3. *Sed exemplum prioris regulæ sit hoc.* Dividantur 91 sic quadrifariam, ut parti primæ addito 4, secundæ 3, à tertiâ parte subtracto 2, & à quartâ 1, inventi habeantur rationem habduplam. Quænam sunt illæ partes? Sit pro A primâ parte 12. *Adde* 4 totus est 12 + 4. Duplam est 12 + 8 pro B, & hujus duplum 48 plus 18 pro C, & hujus 32 + 32 pro D. Quæ autem ad B addita sunt 32 C subtracta 24 D 1 ideo B æquet 12 + 5, C 44 + 18, D 64 + 33. Summa partium est 132 + 56 æqualia 91. Tolle utrinque 56, & 132 æquantur 35. Divide per 35, & 12 æquantur $2\frac{1}{5}$, quæ est pars A. B pars est $5\frac{1}{5}$. C accepit $17\frac{1}{5}$ D accepit $35\frac{1}{5}$.

CAP. X.

De reductione æquationum fictorum complexorum, & verorum complexorum absolutorum.

1. *HIc tenentur regulæ.* Si æquationes fictorum complexorum, & verorum complexorum absolutorum sint reducendæ, id fiat alternè, ut habeantur æquationes incomplexorum terminorum. Postea fiat reductio, ut in superioribus est factum.

2. *Exemplum.* Quidam auctus mercè pecuniæ addereret $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{3}$, haberet tantum supra 100, quantum jam habeo infra 100. Quantum ille habet? Finge 12. Addatis $\frac{1}{2}$ & $\frac{1}{3}$, totus est $\frac{5}{6}$. Hunc subtrahe 100, & reliquus est $\frac{5}{6}$ — 100 æqualis 100 — 12. Adde utrinque 12, & 100 æquantur $\frac{5}{6}$ — 100. Adde utrinque 100 & $\frac{5}{6}$ æquantur 200. Multiplica per 6, & 272 æquantur 1200. Divide utrinque per 17, & 12 æquantur $70\frac{10}{17}$. Hic est optatus numerus. Nam $\frac{1}{2}$ de $70\frac{10}{17}$ est $35\frac{5}{17}$, & $\frac{1}{3}$ de $70\frac{10}{17}$ est $23\frac{10}{17}$. Totus horum trium est $129\frac{5}{17}$. Hic numerus refundat tantum supra 100, quantum $70\frac{10}{17}$ infra 100 defuit.

3. Ex hoc eodem exemplo, etiam videre est reductionem æquationis, cujus fictus est fractio. Reducitur autem multiplicando. Ut $\frac{5}{6}$ æqualia 100, reducuntur multiplicando per 6 ad 172 æquales 1200.

CAP. XI.

De reductione æquationum complexorum fictorum quadratorum primi modi.

1. *REductio æquationum, quarum ficti sunt complexi figurati, hanc regulam habet generalem.* Primò si opus est, tamdiu reducendum est, donec fictus figuratus particularis primæve ad 1 redigatur. Quo facto rursus, si opus, fictus particularis verus tamdiu reducatur donec respondeat suis figuratis. Hoc facto latus figurati extrahendum est, & ex latere, quod est binomius fictus, inveniendus est uninomius.

2. *Hæc reductio est vel quadraterum, vel cubum. Quadraterum hanc habet regulam.* Quadratus fictus particularis ad 12a est reducendus divisione. Complementi dimidium a est latus qualium particularis veri. Latus autem binomium constat ex 12a & particulari latere.

3. *Hujus reductionis tres sunt modi pro figurorum varietate. Primus modus est quadraterum fictorum complexorum, qui habent signum plus.*

4. *Exemplum.* Negotiator vinum vendit, singulas ommas 6 daleris amplius, quam ommarum est numerus. Pro pecuniâ emit $38\frac{1}{2}$ pannos, nempe $3\frac{1}{2}$ pannos quosque 32 daleris. Jam quæritur, quot ommæ vini fuerint, quo pretio singulæ vendituræ, & quantum pro $38\frac{1}{2}$ pannis persolutum. Finge 12 pro numero ommarum. Ergo 1 omma vini constitit $12 + 6$ daleris. Unde sequitur 12 ommas constitisse $144 + 72$ daleris. Porro si $3\frac{1}{2}$ panni venduntur 32 daleris, pro $144 + 72$ daleris vendentur $\frac{4608}{7} + \frac{2304}{7}$ panni æquales $38\frac{1}{2}$ pannis. Hæc est inventa æquatio. Sequitur reductio æquationis. Primùm quia fictus 72 est fractio, multiplicando hanc reductio utrinque, per 64, & $7744 + 4416$ æquantur 2464. Iterum quia fictus 72 est mancundo, dividendo per seipsum reducatur 12, $144 + 72$ æquantur 352. Sed binomius fictus figuratus $144 + 72$, non est plenus, sed defectum quadrati veri particularis habet, quod invenitur dimidium a de 72 quadrando, hoc est, 3 quadrando. Quadratus 9 utrinque addatur, ut $144 + 72 + 9$ æquetur 361. Nunc utrinque radix extrahatur, & $12 + 3$ æquatur 19. Rursus utrinque 3 auferantur, & 12 æquatur 16, qui est optatus numerus ommarum. Valet autem 1 omma est 22 daleorum, & 12 ommarum valor est 352 daleorum, pro quibus $38\frac{1}{2}$ panni emuntur.

CAP. XII.

De reductione æquationum complexorum fictorum quadratorum secundi modi.

1. *ALter modus reductionis æquationum complexorum fictorum quadraterum est reflexivus, quorum dux est quadratus particularis fictus.* Exemplum

2. Mercatores habent ulnas duas, A 40, B 90. A 1 coronato vendit $\frac{1}{3}$ ulnæ plus quàm B venditione peractâ ambo numerarunt 41 coronatos. Quæritur quot ulnas B 1 coronato vendiderit. Esto 12 ulnæ. Ergo A vendit 1 coronato $12 + \frac{1}{3}$ ulnæ. Jam si $12 + \frac{1}{3}$ ulnæ venduntur 1 coronato, vendentur 40 ulnæ $\frac{40}{12 + \frac{1}{3}}$ coronatis. Et si B 12 ulnas vendit 1 coronato, 90 ulnas vendet $\frac{90}{12}$ coronatis. Totus pretii, nempe $\frac{40}{12 + \frac{1}{3}}$ & $\frac{90}{12}$ est $\frac{1308 + 10}{144 + 4}$ æqualia 41. Ficti fractio reducatur multiplicando per $12 + \frac{1}{3}$, tum $1308 + 10$ æquantur $4224 + 132$. Tolle utrinque 1302, & $4224 - 2160$ æquantur 30. Divide utrinque per 41, & $12 - 2\frac{52}{82}$ æquantur 5. Quadratum fictum complexum, sed imperfectè, exple, utrinque addendo quadratum dimidii a de $2\frac{52}{82}$, quod est $1\frac{676}{6724}$, quo facto $12 - 2\frac{52}{82} + 1\frac{676}{6724}$ æquabimur $1\frac{676}{6724}$. Extrahe utrinque radicem quadratam, rumque $12 - 1\frac{26}{82}$ æquabitur $1\frac{26}{82}$. Adde utrinque $1\frac{26}{82}$, & 12 æquabitur 5. Quæ est numerus ulnarum, quas 1 coronato B vendidit. Ergo A 1 coronato vendidit $3\frac{1}{3}$ ulnas, nempe $\frac{1}{3}$ ulna amplius quam B.

CAP. XIII.

De reductione æquationum complexorum fictorum quadratorum tertii modi.

1. *Tertius modus reductionis æquationum complexorum fictorum quadratorum eſt ſi ſubnorum eorum quadrata ſint particulares.*

2. *Exemplum.* A' quo latere in 12 multiplicato ſubtrahendus eſt quadratus, ut 27 remaneant? Finge 12. Factus hujus per 12 eſt 144, unde ſubtracto quadrato 144, reſtant 144—12 æqualia 27. Hic habemus pro binomii duce abſolutum, comune 144 ſeu quadrato, & binomius eſt reſiduus. Hic ergo eſt tertius modus illius reductionis. Et quia 36 quadratus dimidiati a de 12a, utrinque non poteſt addi vel ſubtrahi, ut quadratus filius trinomius rectè formetur, ideo contrariâ viâ procedendum, & de 36 utrinque ſubducatur. Ita reſtant 36—12a + 1aa æqualia 9. Extrahe utrinque radicem quadratam & 6—1a æquatur 3. Auſer utrinque—12. & 6 æquatur 3 + 1a. Hæc æquatio, ſi per ſe poneretur, reducitur tollendo 3 utrinque, & 3 æquantur 1a. Sed quia refertur ad æquationem tertiâ viâ ſuperiùs inventam, nempe ad æquationem 36—12a + 1aa æqualia 9, ideo addendo utrinque 3, etiam 1a valet 9. Ita ſit, ut optatus indifferenter ſumatur vel per additionem vel per ſubtractionem. Ergo in dicto exemplo libertum eſt optarum 3 vel 9 ſumere.

3. Sequens exemplum etiam eſt notabile ex Simone Jacobi. Duo tabellarii ex oppoſitis urbibus profecti. Ego, inquit A ad B, te ſupero 20 milliaribus, & confeciſſem totum iter 6$\frac{2}{3}$ diebus. Cui B, ego verò totum 15 diebus. Quæſtio, quantum itineris utrique confeceruni? Finge pro A 1a milliaria, & pro B 1a—20. Si 1a—20 milliaria conficiuntur 6$\frac{2}{3}$ diebus, 1a milliaria conficientur 6$\frac{2}{3}$ ——
1a—20.

Rurſus ſi 1a milliaria conficiuntur 15 diebus, 1a—20 milliaria conficientur 15a—300 diebus æqualibus 6$\frac{2}{3}$a. Multi-
1a 1a—20

plica utrinque per 1a & 15a—300 æquantur 6$\frac{2}{3}$aa. Multiplica
1a—20

utrinq; per 1a—20, & 6$\frac{2}{3}$aa æquantur 15aa—600a + 6000. Multiplica utrinque per 3, & 45aa—1800a + 18000 æquantur 20aa. Divide utrinque per 20 & 2$\frac{1}{4}$aa—90a + 900 æquantur 1aa. Extrahe utrinq; radices & $\frac{3}{2}$a—30 æquantur 1a. Adde utrinque + 30 & $\frac{3}{2}$a æquantur 2a + 30. Auſer utrinque 1a, & $\frac{1}{2}$a æquatur 30. Multiplica per 2. & 1a æquantur 60. Quæſitum tempus.

CAP. XIV.

De reductione æquationum complexorum fictorum cuborum primi modi.

1. *Reductio æquationum complexarum ſilerum cuborum redigit ſi quas ſit cubum ſilium particularem ad 1aaa. Et habet tres modos.*

2. *Primus modus eſt, cùm complementa ſunt ad latus proportionalia, tum & ſi complexus cubus ſilius ſit imperfectus, utrinq; cubus complementi majoris $\frac{1}{64}$aaa eſt commensurabilis.*

3. Hujus modi magna eſt varietas. Exemplum unum. Muri altitudo à latitudine ſuperatur 3 ulnis, & hanc longitudo ſuperat 4 ulnis. Muranti merces pro 1 ulnâ eſt 2 alborum. Carruca lapidum eſt pro 4 albis; & tot vehuntur carrucæ, quantum facit quadratus abundinis. Arcè in quâ murus eſt extructus eſt 54 ulnarum, & ſingulæ emptæ tot albis, quot altitudò ulnas habet. Summa omnis pecuniæ 69$\frac{1}{2}$ florenorum ſeu 1872 alborum. Quæſtio eſt de altitudine muri. Finge 1a. Ergo latitudo eſt 1a + 3, & longitudo 1a + 7. Craſſities muri eſt factus ab 1a per 1a + 3 per 1a + 7, eſtque 1aaa + 10aa + 21. Hæc craſſities conſtat albis 1aaa—10aa + 42a, quia 1 ulnæ extruendæ merces eſt 2. ulnarum. Nunc addatur merces vecturæ lapidum, quæ ſi 1 carruca conſtat 4a albis, & carrucæ ſunt 1aa, erit 4aa albi. Accedit jam pretium arcæ, quod erit 54a, quia 1 ulna conſtat 1a. Summa pecuniæ eſt 1aaa + 4aa + 96a æqualia 1872 albis. Hæc eſt inventa æquatio, quæ detecepſ reducenda eſt. Ex 1aaa faciendum eſt 1aa, utrinque per a. dividendo, & 1aa + 1aa + 4a æquantur 936. Sed fictus cubus plurimus, cujus complementa ſunt proportionalia inveniri veri particulari cubo, 64, cujus latus eſt 4, tricat 1a de 1aa, eſt imperfectus. Addantur ergo utrinque 64, tumque 1aa + 12a + 48 + 64 æquantur 1000. Extrahe utrinque
radicem cubicam, & 1a + 4 æquantur 10. Auſer
utrinque 4, & 1a æquantur 6. Hic
eſt quæſitus.

CAP. XV.

De reductione æquationum complexorum fictorum cuborum ſecundi modi.

1. *Alter modus reductionis æquationum complexarum ſilerum cuborum eſt, cùm complementa ſunt imperpertionalia, dato complemento majore. Jam ita hoc complementum cubus ſilius explicatur, utrinque abſcindatur. Verùm antem ſit homonimia ex vero abſoluto ſicti, cujus latus mediatorem exquirendum eſt.*

2. Exempli grati. Si in præcedentis capitis 12 exemplo, murarii merces ſola radicetur eſſe 1404 alborum, numerando ita eſt inſtruenda, 1aaa + 10aa + 42a æquantur 1404. Divide per 2 utrinque, & 1aaa + 10aa + 21a æquantur 702. Jam ſume ex 10aa $\frac{1}{64}$aa nempe 3$\frac{3}{4}$. Hujus cubum 57$\frac{3}{64}$, & quadratum in 2 triplicatum adde utrinque, tumque 1aaa + 10aa + 33$\frac{3}{4}$a + 57$\frac{3}{64}$ æquatur 21$\frac{3}{4}$a + 759$\frac{3}{64}$. Nam quia cubus fictus plurimus jam tum habet 1aa, reliquus 21$\frac{3}{4}$a, quæ de 33$\frac{3}{4}$ ſuperſum, utrinque tantumodo addantur. Extrahe utrinque radicem cubicam, & 1a + 3$\frac{3}{4}$ æquantur 9$\frac{3}{4}$. Nam cubus de 9$\frac{3}{4}$, qui eſt 831$\frac{9}{64}$ æquatur facto a 21$\frac{3}{4}$ per 6 ventis latus, qui eſt 74 & 759$\frac{3}{64}$, in unum additis. Tolle utrinque in æquatione 1a + 3$\frac{3}{4}$ æqualia 9$\frac{3}{4}$, tolle, inquam, 3$\frac{3}{4}$, & reſtant 6 quæſitus numerus, ut antea.

CAP. XVI.

De reductione æquationum complexorum fictorum cuborum tertii modi.

1. *Tertius modus reductionis æquationum complexarum ſilerum cuborum eſt, cùm complementa ſunt imperpertionalia emiſſo majore complemento; nisi abſolutus ſilius ad verum eſt numerandus, ut ſiat binomius, cujus latus mediatorem eſt inquirendum.*

2. *Exemplum.* Tres ſint numeri proportionis continuæ ſubduplæ. Factus A per b, 64 augeatur, & in C ducatur, fiunt 1536. Qui ſunt illi continui? Sunto 1a, 2a, 4a. Factus 1a per 2a eſt 2aa, auctus 4 eſt 2aa + 4, ductus in 4a eſt 8aaa + 16a æqualia 1536. Hæc eſt inventa æquatio, & termini ſicti non habent proportionem. Utrinque ergo 16a abſcindantur, & rurſus 8aaa æquantur 1536—16a. Fiat diviſio per 8, & 1aaa æquantur 192—2a. Utrinq; radix extrahatur, quæ ibi eſt 2a, hîc 7. Nam cubus 7 eſt 343, & 192 minùt bis 7 hoc eſt 14, etiam ſunt 343. Quæſiti ergo ſunt 7, 14, 28. Nam 1a æquatum fuit ad 7.

CAP. XVII.

De reductione plurium æquationum inventarum ad optatas in fictis & veris terminis.

1. *Reductio plurium inventarum æquationum ad optatas eſt, vel in ſictis & veris terminis, vel in meris ſictis terminis.*

2. *Uſus horum reciſtatorum eſt cùm ſicti conſtant diverſis literis. Reductio autem ſit per numerationem proportionalem.*

3. *Si optantur æquationum ſicti & veri termini, numeratio proportionalis per ſictos terminos eandem literæ eſt faciendæ.* Ut in hâc exemplo. Quidam habet tria pocula, & 73 aureos. Hos ſi in primum poculum injicit, pretium ejus eſt duplum reliquorum, ſi in ſecundum, ejus pretium eſt triplum reliquorum, ſi in tertium, ejus pretium eſt quadruplum reliquorum. Quæritur pretium poculorum. Pocula ſint A, B, C, & pretia 1a, 1b, 1c. Jam juxta datas hypotheſes 1a + 73 æquatur 2b + 2c, & 1b + 73 æquatur 3a + 3c, & 1c + 73 æquatur 4a + 4b. Hæ ſunt tres inveniæ æquationes, quas oportet reducere ad optatas. Reducantur primò ad ejuſdem literæ ſictos homologos, ut poſſint proportionaliter numerari ita

1a æquatur 2b + 2c—73
3a æquatur 1b + 73—3c
4a æquatur 1c + 73—4b.

Jam per regulam proportionum poſſunt æquationes tres ad duas, & tranſit literarum ad duarum reduci ita

1a æquatur 2b + 2c—73. Ergo
3a æquatur 6b + 6c—219. Et
4a æquatur 8b + 8c—292.

Sed 3a habent ſuperiùs æquationem ſuam, 4a itidem. Quæ-te eidem æqualia

6b + 6c—219 æq. 2b + 73—3c. Et
8b + 8c—292 æq. 2c + 73—4b.

In illâ æquatione tolle tollenda—219, 2b, —3c, & remanent 5b + 9c æq. 292.

In hâc æquatione fac ſimiliter, & remanent 12b + 7c æqualia 365.

Jam æquationes ſunt contractæ ad duas literas, & pracedentes termi-

res terminos. Quod iterum est faciendum, hoc modo. Reducantur ad antecedentem unius literæ

5b æquantur 25q — 9c
12b æquantur 36q — 7c

Jam reducatur per regulam proportionum. Si 5b æquantur 25q — 9c, cum 12b æquabuntur $\frac{300q - 108c}{5}$ æqualia 36q — 7c

eoria eidem 12b æquantur. Ad unam iterum sectam reducuntur. Videamus porrò quid agendum sit. Multiplica utrinque per 5 & 300q — 108c æquabuntur 180q — 35c. Tolle utrinque 108c. Sic restant 300q æqualia 180q + 73c. Tolle utrinque 180q, & superflua 73c æqualia 1679. Divide per 73, & 1c æquatur 23. optatus terminus pro C. Reliquos terminos sic invenimus: 5b æquabamus in posterioribus reductionibus 25q — 9c. Sed 1c est 23. Ergo 9c valet 207, quibus de 25q subtractis restant 85q æqualia 5b. Divide utrinque per 5, & 1b æquatur 17. optatus terminus pro B. Sed 12 + 7q æquabatur initio 4b + 1c. Et 1b sunt 34, & 1c sunt 46. Ergo 1b + 1c æquantur 34 & 46, hoc est, 80. Hæc igitur æquantur 12 + 7q. Tolle utrinque 7q, & 12 æquantur 7q. Valor primi pocali.

4. Paulò diversius est hoc exemplum. Habeo A, B, C pecuniam, frumentum, lanam. Si 1 modius frumenti tot bacenis emitur, quot sunt A, tum frumenti numerus est lanæ sexuplus. Deinde si 1 lib. lanæ tot albis venditur, quot sunt modii frumenti, tuta valor lanæ est decuplus triplus sesquialter ad numerum pecuniæ. Denique si pro 1 albo tot nummulos accipio, quot habeo lanæ pondo, tum pro omni pecuniâ haberem decuplum superparticulæ duas tertias ad B, sive ad frumentum. Quæritur numerus singulorum. Sint numeri 1a, 1b, 1c. Factus 5b per 12 est 1ab æquale 6c, & factus 1b per 1c est 1bc æq. $1\frac{2}{3}a$ & factus 1c per 1a est 1ca æq. $10\frac{1}{2}b$. Reductio fiat ad eandem literantiam $1\frac{2}{3}a$ æquatur 1bc. Ergo 1ab æquatur $\frac{1bbc}{1\frac{2}{3}}$ & 1ca æquatur $\frac{1bbc}{1\frac{2}{3}}$. Sed 1ab æquatur 6c. Et 1ca æquatur $10\frac{1}{2}b$. Ergo $\frac{1bbc}{1\frac{2}{3}}$ æquatur 6c, & $\frac{1bcc}{1\frac{2}{3}}$ æquantur $10\frac{1}{2}b$. Multiplica per $1\frac{2}{3}$ & 1bbc æquatur 8c, & 1bcc æquatur 14b. Ibi divide per 1c, & hîc per 1b, quo fit ut 1bb æquetur 8, & 1cc æquetur 14. Extrahe radices quadratas, & 1b æquatur 2, & 1c æquatur 11. Factus autem à B per C 108 est decuplus sesquialter ad A, sive $11\frac{1}{2}a$ æquantur 108. Multiplica per 2, & 23a, æquantur 216, hoc est, dividendo per 23, 1a æquatur 9, qui numerus est pro A.

CAP. XVIII.

De reductione plurium æquationum inveritarum ad optatas in meré fictis terminis.

1. *Si ejusmodi æquationum fidi termini plurium, numeratio perpetuanda per vices est faciendo. Usus hujus reductionis est, cum impossibile quam rationem ignoti inveniri ad se habeant.*

2. Exemplum ex Græcis Epigrammatis, quibus studium antiquitatis erga Arithmeticam Coßicam ostenditur

Ἤκουσέν ποτ᾽ ὄνος ἵππου κύριον ἄδοντος,
Αἰνεῖς ὦ σκαιότατ᾽ ἄνθρωπε φέρειν ἴσα.
Τῶν δὲ βαρυστονέοντα ἰδὼν ἐπέκυρσε γενέσθαι,
Μοῦνος, ὁ κλαίων ἐλεύθερον ἔντος ἄχθος.
Εἰ μέτρησο τὸ μὲν δοὺς, ἔσομαι τρὶς τόσος ἄλλος.
Εἰ δὲ τὸ σὸν δοίην ἄλλος, ὁμοῖος ἔσῃ ἐγώ.
Εἶπεν τὸ μέτρησον ἄχθος γομάρτιος ἵππος.

Multus es asina ferebant unus equi. Ille ait asina, si de tuo dederis mihi unum manforium, tui reliqui duplum talent. Sin autem de meo unum recipiam famulo, æquales feremus. Hîc quæritur de causâ, quam habent mensuræ multi ad asinum mensuras? Finge pro ratione 1a & 1b, quorum ille sit numerus muli, hic asinæ. Nunc aufer 1 mensuram de 1b, & adde ad 1a: ibi restabunt 1b — 1, hîc colligentur 1a + 1, æqualia duplo illius nempe 2b — 2. Rursus aufer 1 mensuram de 1a, & adde ad 1b: ibi restabunt 1a — 1, hîc unus erit 1b + 1 æqualis 1a — 1. Jam inveniæ sunt duæ æquationes 1a — 1 æqualis 2b — 2. Item 1a — 1 æqualis 1b + 1. Adde utrinque in æquationibus addenda & subtrahe subtrahenda, 1a + 1 æquant 2b in priore, & 1b + 2 æquant 1a in posteriore æquatione. Fiat reductio ad æquationem, ubi homologi termini sint vel in una æquantur 1a — 1b, & 2 æquantur 2b — 2a. Nunc utendum est regulâ proportionali, 1 æquatur 1a — 1b. Ergo 3 æquantur $1\frac{1}{2}a - 1\frac{1}{2}b$. Sed 3 æquantur 2b — 2a. Ergo $1\frac{1}{2}a - 1\frac{1}{2}b$ æquantur 2b — 2a. Adde utrinque $1\frac{1}{2}b$, & $3\frac{1}{2}b - 2a$ æquantur $1\frac{1}{2}a$. Adde utrinque 2a, & $3\frac{1}{2}b$ æquantur $3\frac{1}{2}a$. Multiplica utrinque per 2, & 7b æquantur 7a. Hæc est ratio mensurarum alterius muli in fictis terminis. Quæ tamen si ad easdem literas fictas, vel ad veros reducantur, ut erunda erit ita: Ratio asinæ & muli est ut 5a ad 7a, seu ut 5 ad 7.

FINIS COSSÆ.

JOHANNIS GEYSII

APPENDIX AD DOCTRINAM DE ARITHMETICA PROgressione, continens artificium duplex:

PRimum de solvendis quæstionibus, ubi datis divisoribus, & divisionis reliquis, occultant integris quotorum, an exeat dividendus. *Alterum*, ubi datâ naturali progressione numerorum ab unitate, & factis eorum per certos multiplicandos, in unâ summâ datis, occultato ordine multiplicationis invenitur ordo multiplicandorum.

Technologia ita habet.

1. *Est divisio progressionalis Arithmetica.*

2. *Ella vel per divisores progressionales Arithmeticos, vel dividendorum progressionalium Arithmeticè, vel quotorum progressionalium Arithmeticè.*

3. *Primò est divisio per divisores progressionales Arithmeticè.* Exempli gratiâ. Si cupio scire, an numerus aliquis sit primus vel compositus, accipio numeros multitudinis à binario incipiendo Arithmeticè per unitatem progredientes, & tento per singulos dari numeri exactam divisionem, quæ si occurrat, numerus erit compositus, si non occurrat, numerus erit primus.

4. *Divisio dividendorum progressionalium Arithmeticè etiam est. Ella vel exacta seu in quâ nihil innotuum, vel non exacta seu in quorum plurimorum.*

5. *De exactâ hoc modo divisione regula est:* Differentia naturalis progressionis Arithmeticæ, omnes terminos ejus exactè dividit ut hîc 3. 6. 9. 12. 15. 18. est naturalis progressio Arithmetica, quia primus terminus 3. æquatur differentiæ 3. & differentia 3. omnes terminos exactè dividit. Hinc sequitur, si opus sit multis numeris exactè à quopiam dividuis, idque certo cum ordine, differentia progressionis dividere, eâdemque primo termino fiat progressio.

6. *De non exactâ hoc modo progressione regula est:* Differentia artificialis progressionis Arithm. terminos non exactè dividit, & reliqui divisionis omnes æquantur: ut hîc 5. 7. 9. 11. est artificialis progressio, quia primus terminus est 5. differentia est 2. Hæc autem differentia omnes terminos in quotem multum dividit, ubi fractiones numerator semper est 2.

7. Hîc etiam notetur, quorum divisi termini in tali progressione esse fractionem unitatem vel plurimonium, hoc est, simplicem vel multam. Deinde fractionem hanc esse numeratricem vel unitatis vel multitudinis.

8. *Tertiò est divisio in quotis Arithmeticè progressionalis.* In hoc genere divisionis duæ sunt inquirendæ. Prima est, cum progressio naturalis ter terminorum quot mutatus divisor habet, à primo ad differentiam dividitur. In hâc enim divisione, reliqui notam progressionem constituunt, eamque vel ordinatam vel perturbatam. Ordinatam, si divisor & dividendi sint numeri proximi, perturbatam contra: ut ista progressio quinaria 2. 4. 6. 8. 10. eâque naturalis 5. 10. 15. 20. 25. 30. 35. Est autem 7 terminorum. Ergo 7. est divisor, qui dividens datam progressionem facit reliquot ordine tamen perturbato 5. 3. 1. 6. 4. 2. 0. hoc est, facit reliquos omnes ab 1. numeros progredientes naturaliter usque ad 7. Si divisor sumatur 6, reliqui erunt hujus ordinis 5. 4. 3. 2. 1. 0.

9. In tali progressione & ejus divisione potest haberi dividendus exactè à differentiâ, non exactè seu mille à primo ad differentiam, nulli quoti numeratrice unitate, cujus dividendi postea exemplo: ut in exemplo. Cupio mihi dari numerum à 5. exactè dividuum, à 6 ita dividuum, ut 1. reliquum sit. Quæritur invenies in dictâ progressione 5. 10. 15. 20. 25. 30. 35. Ejusque 35.

10. *Altera in hoc genere divisio usitata est, cum divisor*

continuâ dati numeri & reliqui divisionis per certos divisores successivè sumantur integri quotorum naturalis progressionis descendentis usque ad 1. Sic dividendus 11, per 2 in 4 dividitur, & remanent 1. Reliquus 14 per 4 in 3 dividitur, & remanent 2. Hic reliquus per 3 in 2 dividitur. Ex integri quotorum naturalis progressionis 4.3.2. descendunt ad 1.

11. *Pendentium ex hâc divisione tum divisorum, tum dividendorum est inventio.*

Divisorum inventio ita habet. Primo notentur quoti futuri naturalis descendentis progressionis usque ad 1. ut cupio tales quotos esse 5.4.3.2. usque ad 1. Deinde divisor ultimus semper est 2. Ad hanc adde primum quotum futurum in divisione, & totus est penultimus divisor: ut in infirmato exemplo, 5 & 2 est 6, penultimus divisor. Porrò factus primi termini quotorum per divisorem penultimum, additus ad secundum terminum quotorum & 1, est antepenultimus divisor, ut, factus à 5 per 6 est 30, quibus adde 4 & 1, totus 35 est antepenultimus divisor. Præantepenultimus divisor habetur, multiplicando primum quotum in divisorem antepenultimum, secundum quotum in divisorem penultimum, addendo rerum quotum, & 1, ut factus 35 per 5 est 175, factus à 6 per 4 est 24. Adde 175.24.3.2. Totus 203 est præantepenultimus divisor. Et sic deinceps.

12. Notandum autem est, *divisores hoc esse, quot sunt e numero, unitate nimirùm, quantum hujus divisionis rationem attinet.*

13. *Inventio autem dividendorum peculiarium hujus generis ex dictis patet:* Uti si cupiam numerum dividendum habere, qui in 5 dividatur, reliquus in 4, & reliquus in 3, & sic deinceps: factus 203 per 5 est 1015, factus à 35 per 4 est 140, factus à 6 per 3 est 18. Adde hæc facta 2. &c. totus 1176 est optatus terminus. Hic enim per 203, dividatur in 5, & remanent 161. Hic reliquus dividas per 35, facit 4, & remanent 21. Hic reliquus per 6 divisus facit 3, & restat 3, quo per 2 diviso quotus est 2. Ex quotos 5.4.3.2. usque ad 2.

14. *Hic ita positis data regula extruuntur. Prior est de inveniendo dividendo, cujus dantur plures divisores, & reliqui divisionum; secunda de integri quæsiti.* Potest autem Medica regula, hoc est, rebdoram vocari. Residua enim Medis tribuuntur, ut in prov. *Relinquendum etiam aliquid Medis.* Cujus origo etiam est Medica herba, quod vocem.

15. *Regula ita est.* Totus factorum, à singulis datorum divisorum reliqui, per cæterorum divisorum exactè dividuos, divisoris autem dividuâ non exactè, quoto numeratrice unitate, est à datis divisoribus juxta datos reliquos dividendus.

16. *Et hoc verum est vel major, vel minimus. Major vel sit, minimus vel reliquum majoris per omnium divisorum dividuum divisio.*

Exemplum in duobus divisoribus.

Est qui ita loquitur. Quatuor habeo liberos, inter quos pecuniam meam æqualiter divisi, & restabant mihi 3 fl. Quod si 7 habuissem liberos, & æqualiter eam inter ipsos distribuissem, restassent mihi 5 fl. Quantum hic pecuniæ ad minimum habuit? Hic multiplicandi eo modo, ut dictum est, reperiuntur. Et quidem in 3 multiplicandus est 11, in 5 autem multiplicandus est 8. Facti sunt 63 & 40. Totus est 103. Quò per dividuum exactè à 4 & 7, hoc est, factum utrumque 28 diviso, restant 19 fl. optatus numerus.

Exemplum in tribus divisoribus.

Numerum in mente alicujus conceptum explicari volo, & jubeo numero distributivo 3.5.7. illum numerare conceptum numerum, & mihi reliquos numerationis indicare. Facit ille, quod volo, & dat reliquos 2.3.4. Quem numerum mente conceptum gerit? Hic invocantur paria doctrinam superiorem multiplicandi à reliquo denibus, & ille est 70, à reliquo de 5, & ille est 21, à reliquo de 7, & ille est 15. Factus autem 70 per 2 est 140, à 21 per 3, est 63, à 15 per 4, est 60. Totus factorum est 253. Quo diviso per 105, qui est à 3.5.7. exactè primus dividuus, restant 83.

Exemplum in 4. divisoribus.

Est qui dividit numerum, per 3.5.7.8. In divisione per 3. reliquum habet 1, per 5 reliquum facit 3, per 7. reliquum facit 6, per 8 est exactè dividuus. Quis est ille numerus? Multiplicandi in reliquos invocantur paria. Sunto 280, 336, 120, 105. Facti horum per reliquos sunt

280	
1008	
720	
0	
1008	

Totus 1008 dividatur per bis ter septies octies, id est, per 840, & reliquus erit 528. optatus terminus.

Exemplum in 5. divisoribus.

Quidam explorantur numerum primum esse an compositum sit, cum dividit per 4, & reliquus 2. deinde per 5, & reliquus 1. postea per 7, & reliquus 4. rursus per 9, & reliquum habet 5. denique per 11. ubi remanent 10. Quæritur quis ille sit numerus?

Multiplicandi in reliquos sunt	1485
	3276
	11880
	7560
	2520
Facti per reliquos 2.1.4.3.10.	Sunt
	2970
	3276
	47520
	4620
	25200
Totus	92586

Divisio per 13860, qui est factus à 4 per 5 per 7, per 9, per 11. relinquit 9426 optatum numerum.

17. *Altera regula est de inveniendo ordine multiplicationis numerum naturalis progressionis Arithmeticæ ad 1 multiplicatis in certos factores datos, ut à summâ facti ii, secundus ordine.* Hæc regula dicatur hic cæca. Nam nititur numeratione proportionum cæcarum, ita vocandarum ex loquendi Arithmeticorum usu, additâ peculiari & novâ occultatione.

18. *In Genesi exemplorum primò constituantur progressionales Arithmeticæ. Secundò ordinentur peculiares divisores in quotos progressionales illos, ut supra dictum est. Tertiò ordinentur multiplicandi certo ordine, & ultimus est liber à summâ. A quo subtrahis divisores suo ordine, relinquunt cæteros multiplicandos in suo ordine. Denique ordinati multiplicandi manentes in suo ordine multiplicent progressionales, ordine quolibet, & totus factorum constituitur.*

19. *In analysi exemplorum, summa data multiplicatorum subtrahatur à facto ultimi multiplicandi ex summorum progressionalium, reliquus per divisores divisus exhibet ordinem, quo progressionales sunt multiplicati.* Sed res est exemplis ipsis clara.

In tribus progressionalibus. 1.2.3.

Tres sunt personæ A, B, C, quæ singula occultant unam rem, tribus, quæ sunt 1.2.3. Quo artificio autem possim ordinem occultationis cognoscere? Progressionales sunt 1.2.3. Divisores futuri sunt 4.1. Multiplicandus ultimus, nempe pro C sit 5. Ergo multiplicandi cæteri sunt 1.4. pro A est 1. pro B est 4. Jubeo ergo A per 1 multiplicare numerum rei occultatæ, B per 4, C per 5. & summam mihi dicere. Quam clanculum in mente rei in chartâ subtrahо à facto 5. ultimi multiplicandi per 6 summam progressionis 1.2.3. qui factus est 30. Quod restat divido per 4. quotus est pro A. reliquum divido per 2. quotus est pro B. occultata res à C per se patet.

In quatuor progressionalibus.

Quatuor sunt personæ, A, B, C, D. Res quas occultant sunt 1.2.3.4. Divisores futuri sunt 24.5.1. Ultimus multiplicandus sit 12. Ergo reliqui multiplicandi sunt pro A [illegible] pro B est 7. pro C est 11. pro D est 12. Jubeo ergo rursus singulas personas per suum multiplicandum rei occultatæ numerum multiplicare, summam mihi dicere. eam à facto 12 per 10, quæ est summa progressionis 1.2.3.4. subtrahо, reliquum per divisores divido. integri quotorum ostendunt ordinem, quo res occultatæ horum multiplicatur. Ut

A occultet rem 1. B occultet 3. C occultet 1. & D occultet 4. Factus — 12 per 2 est — 24. Factus 7 per 3 est 21. Factus 11 per 1. est 11. Factus 12 per 4 est 48. Hos factos jube occultatrices personas addere & summam tibi dicere. Ea est 36, & subtracta de 120 relinquit 84. Hic numerus per 24 divisus exhibet quotum 3. Reliquus 12 per 5 divisus exhibet 2. Reliquus exhibet 1. A ergo occultata 2. B 3. C 1. D per se satis patet.

In sex progressionalibus.

Personæ sunt A. B. C. D. E. F. Res sunt 1.2.3.4.5.6. Divisores futuri sunt 120. 30. 8. 2. 1. Multiplicandus ultimus sit æqualis primo divisori. Ergo multiplicandus pro A est 2, pro B 252. pro C 1131. pro D 1175. pro E 1179. pro F est 1180. Factus 1180 per summam progressionis 21 est 47780, unde summa factorum subtrahenda est. Reliqua facile patent ex prioribus exemplis.

FINIS ARITHMETICÆ.

ENCY.

ENCYCLOPÆDIÆ
LIBER DECIMUSQUINTUS,
EXHIBENS
GEOMETRIAM,
Duas in partes tributam.

PARS PRIMA GEOMETRIÆ,
Quæ est
Generalis.

Cap. I. De Subjecto Geometriæ.

PRÆCEPTA.

GEometria est bene metiendi scientia. *Platoni in Philebo dicitur μετρητὴ, vocabulo generaliori & significantiori. q.d.* mensurativam: *aliis μετρητικὴ, q.d.* magnitudinalem: *aliis etiam* Pantometria.

Estque generalis, vel specialis. *Illa dicitur* Geometria *per synecdochen, estq; abstracta: hæc appellatur* Geodæsia, *estq; concreta. Illa etiam Geometria theoretica, hæc practica vocatur.*

Generalis explicat subjectum suum, principia, affectiones, & species subjecti.

Subjectum Geometriæ est informationis, tractationis, & operationis.

Subjectum informationis est facultas mensurandi in homine.

Subjectum tractationis est magnitudo.

Magnitudo est quantitas continua, cujus partes communi termino continentur.

Terminus est magnitudinis extremum. *Euclid lib. 1. defin. 13.*

Subjectum operationis est *πᾶς μετρητὸς*, omnis res mensurabilis: *puta cælum, terra &c.*

REGULÆ.

Geometriæ vocabulum explicatū.

I. *Geometria vocabulum est angustum; & ideò Platoni in Epinomide dicitur ὄνομα γελοῖον*, nomen ridiculum.

Nam propriè *γεωμετρεῖν*, est terram metiri. Sed per synecdochen ampliatur significatio hujus vocis: quia Geometria non tantum docet rationem metiendi terram, sed in aquâ etiam, in aëre, in cœlo, & omni omnino magnitudine explorandâ habet usum: ita ut ex ipsâ tanquam radice pendeant principia Astronomiæ, Geographiæ, Perspectivæ, & aliarum disciplinarum mathematicarum.

Bene metiri quid sit.

II. *Bene metiri est rei cujusvis mensurabilis naturam, vim, proprietates, & usu interpretari & exercere, hoc est, proportionabilitatem invenire.*

Metimur duobus modis, abstractè & concretè. *Abstractè* sive logicè, quando loco omnis discursûs rei mensurabilis principia, affectiones, & genera contemplamur, & mensuram illius certis schematis solvimus. Atque hæc est *quæstio, interpretatio* sive theoria Geometrica. *Concretè* seu physicè, cum adhibeo certo instrumento materiam aliquam concretam mensuramus. Atque hoc est exercitium sive praxis Geometrica. Prius illud metiendi genus appellatur Geometria *κατ' ἐξοχὴν* cujus magna mathematicum, subjique demonstratione perpetuò simplex & unusmodi existit; & in eo *elementa* Euclidis fundamentum omnibus mathematophilis. Alterum vetò magis est physicum sive mechanicum, & appellatur *Geodæsia*, quæ prioris praxin demonstrat. Quod ipsum vocabulum, æquè atque Geometriæ vox, est angustius.

Geodæsia pendet à Geometriâ.

III. *Geodæsia certitudinem suam à Geometriâ mutuatur.*

Quemadmodum enim usus rei pendet à certis principiis: ita Geodæsia, quæ est Geometria practica, pendet à Geometriâ, quæ est theoretica.

Magnitudinis partes ut conjungantur?

IV. *Magnitudinis partes inter se communi termino conjunguntur.*

Subjectum Geometriæ est magnitudo, id est, quantitas continua, cujus partes communi termino cohærent. Sic in lineâ, quantumvis longissimè continuatâ, partes conjunguntur & copulantur punctorum ut hæra nihil sit aliud, quàm punctum continuè productum. Ita superficies est linea continuata: & corpus est continuata superficies. Nam si in lineâ pedetentim cogites punctum, illud prioremlinæ partem terminabit & finiet, posteriorem incipiet. Similiter si in superficie concipias moveri lineam, linea illa priorem superficiei partem finiet, posteriorem incipiet. Denique, si in corpore cogites superficiem, illa finiet & terminabit priorem partem, incipiet posteriorem.

Magnitudo an infinita?

V. *Magnitudo geometrica est infinita.*

Actu est finita & terminata: sed potentiâ est infinita, ut jure duobus modis. 1. quoniam ad eos. 2. quoniam ad postulatum amplios. Ille enim v.g. postulat lineam, hoc est, quantitatem satis se.

Terminus magnitudinis ut is habeat?

VI. *Terminus magnitudinis non intervallo est inferior magnitudine.*

Sic punctum est terminus lineæ, minus est uno intervallo, quia est individuum. Linea est terminus superficiei, & minor item uno intervallo, quia sola est longitudo. Superficies est terminus corporis, & minor item intervallo, quia est longitudo tantùm & latitudo. Itaque terminus non est pars termenata magnitudinis, sed principium & finis ejus. Aliud enim est terminans, aliud terminatum. Interim terminus, quatenus est materia magnitudinis, est pars magnitudinis. Sic linea conflat ex punctis, & in illa resolvitur. Itaque puncta sunt partes lineæ. Quid ergo? Terminus, quâ terminat, non est pars; sed quâ constituit.

Magnitudo duplex?

VII. *Magnitudo est physica, vel mathematica: illa concreta, hæc abstracta.*

Id verum est de lineâ, superficie, & corpore. Linea itaque geometrica est mensura lineæ physicæ. Ita quoque superficies & corpus se habent. Porrò magnitudo logica seu metaphysica est alius generis: magnitudo optica est physico-mathematica.

Abstractio mathematica qualis?

VIII. Abstractio mathematica est media inter physicam & metaphysicam abstractionem.

Abstractio communis est omnium artium, non geometriæ propria. Abstractiva enim perinde est astrologia, harmonica, optica, physica, medicina, & omninò quælibet disciplina, ut docet *Aristot. 3. d. 13. metaph.* Hæc verò abstractio nihil mentitur, sed genera generaliter, & solâ mente concipit, generum tamen essentiam & veritatem docet in singularibus consistere. Quare magnitudines licet mente separentur, revera tamen sunt illæ magnitudines, quibus res physicæ sunt magnæ. Sic v. g. geometra considerat corpus non tanquam ex materiâ & formâ compositum, varietâ qualitatibus prædictum, sed quatenus est quantitatibus communibus terminatum. Itaque mente solâ quantitatem præcipit, h. e. separat à materiâ & qualitatibus, imò etiam à quantitate sensili.

Cap. II. De Principiis magnitudinis.

PRÆCEPTA.

PRincipia magnitudinis sunt materia & forma.

Materia est universalis, vel particularis.

Materia universalis est punctum, quod est signum in magnitudine individuum.

Materia particularis est ipsa magnitudo: ut linea est materia superficiei, superficies corporis.

Forma est ipsa continuitas.

REGULÆ.

Principia magnitudinis qualia?

I. Principia magnitudinis talia sunt, qualis est ipsa magnitudo, & vicissim.

Principia magnitudinis alia sunt essendi, alia cognoscendi. De principiis essendi hoc in loco nobis est tractandum, uti sunt materia & forma. Quod attinet ad principia cognoscendi, illa sunt triplicia; videlicet axiomata sive communes notiones, hypothesis sive definitiones magnitudinis, videlicet lineæ, trianguli &c. & denique scemata sive postulata. Hæc talia principia partim præcognovimus sive præmisimus in Præcognitis: partim in ipso systemate Geometriæ cognoscemus. Recta igitur methodus jubet, ut hîc tradamus principia essendi, per quæ demonstrantur, proprietates generales inesse subjecto. Hæc autem principia sunt talia, qualis & ipsa magnitudo, & vicissim. Si ergo magnitudo sit abstracta, talia quoque fuerint principia, & contrà. Et rursum si magnitudo sit concreta, talia quoque erunt ipsius principia, & contrà. Quid verò Si principia magnitudinis sunt talia, qualis est ipsa magnitudo, & vicissim. Ramus procul dubio rectè scribit, punctum non esse partem lineæ, neque lineam superficiei partem, neque superficiem quidem corporis. Resp. Punctum lineæ, linea superficiei, superficies corporis pars est, putà dissimilaris. At non sunt partes similares. Etenim pars lineæ quælibet est linea, pars quælibet superficiei est superficies, pars corporis quælibet etiam corpus est.

Principium magnitudinis quotuplex?

II. Principium magnitudinis materiale est punctum: formale, ordo continuitatis.

Ratio postrema est, quia è puncti fluxu generatur linea, & ex eôdem per lineam superficies, & ex eodè per superficiem corpus: ita ut punctum sit materia proxima lineæ, remota superficiei & corporis. Quòd autem nonnulli docent, punctum non esse partem lineæ, sed communem terminum partium, neque superficiem lineam, vel superficiem solidi sive corporis, eò quòd sint partium termini communes: id nihil est. Nam quemadmodum unitas *Scaligero ex. 301. fi.* rectè dicitur materia numeri, quia illum constituit: & efficient, quia est principium, etiam numerus: & denique finis numeri, quia omnis numerus sicut inchoatur, ita & terminatur ab unitate: ita quoque punctum dicitur & materia & terminus magnitudinis. *Confer reg. præced. & reg. 6. præced. c. & reg. seq.* Porrò quemadmodum in Arithmeticis *minimum quantitativum* est unitas, in Physicis *minimum naturale* est ἄτομον, non Epicuri, sed verorum philosophorum, quibus ἄτομον dicitur minima particula seminis, in quâ est ἐνέργεια φυτικὴ: sic in Geometricis *minimum quantitativum* est punctus. Formale autem magnitudinis est ordo continuitatis, quo extrema conjunguntur per medium, motu scilicet geometrico. Nam quia terminus magnitudinis (utrinque scilicet eam terminans) se habet ut principium & finis: principium verò & finis non sunt commune inter medio quodam: ideo in magnitudinis constitutione medium quoddam mente concipendum est, quod ipsum etiam est punctum. Unde *Aristoteles 4. phys. text. 105.* & alibi rectè tribuit puncto hæc duo, quòd magnitudinem terminet & continuet.

Magnitudo ut efficitur aut resolvitur

III. Magnitudo infinitè & creatur, & continetur, & secatur eadem quibus terminatur.

Creatur autem, continetur, & secatur tribus modis. Principiò linea creatur motu sive fluxu puncti, punctoque continetur & secatur. Deinde superficies creatur motu lineæ, lineâque continetur & secatur. Denique corpus creatur motu superficiei, & superficie continetur & secatur. Semper autem intellige motum geometricum. Itaque magnitudo tripliciter tantum est divisibilis: vel ad unum, ut linea: vel ad duo, ut superficies: vel ad tria, ut corpus. Porrò sicut linea ex fluxu puncti formatur, sic ex eodem dijudicatur: similiter ex motu lineæ superficies creatur & ex aninistitio lineâque corpus ex motu superficiei. Nimirum eadem sunt principia essendi & cognoscendi. Hinc etiam patet, punctum esse principium lineæ proximum, superficiei & corporis remotum: & lineam esse principium proximum superficiei, corporis remotum. Itaque punctum est primum & ultimum cujusque magnitudinis principium. Atque hæc est genesis & analysis magnitudinis. Quòd autem dicitur magnitudinem in infinitum esse individuam, id est postulatum Euclidis in plurimis locis, & verum est de magnitudine geometricâ seu abstractâ.

Punctum & centrum differunt.

IV. Punctum latiùs patet, quàm centrum.

Punctum siquidem dicitur de principio, medio, & fine magnitudinis: centrum de medio tantùm.

Punctum quale & quotuplex?

V. Punctum mathematicum est indivisibile.

Punctum est triplex in scholâ philosophicâ. 1. *Physicum*, quale cretâ pingitur. 2. *Opticum*, ad quod linea fallacia terminatur, ut in scopo videre est, quem tibi præfixum suspectum. 3. *Mathematicum*, quod non est magnitudo, sed in magnitudine concipitur & cogitatur individuum. Quamvis autem punctum mathematicum sive geometricum in se pars omnis magnitudinis, potentiâ tamen est omnis magnitudo, non aliter atque prima materia est omne corpus *Simplex*. Punctum itaque Geometricum est omnis magnitudo virtualiter: quippe omnis magnitudinis principium universale, adeò ut sine illo magnitudinis *genesis* nulla fieri possit. Fluxus enim & motus puncti lineam constituit, ex quâ superficies, unde corpus. Hinc Mathematici præcipiunt, ut imaginemur, punctum aliquod è loco in locum moveri. Hoc quippe vestigium describit magnitudinem tantùm longam, id est, lineam. Et idem jubent, ut concipiamus, lineam aliquam in transversum moveri. Hoc enim vestigium lineæ describet magnitudinem longam & latam: longam quidem propter longitudinem lineæ, latam verò propter motum in transversum factum, sed profunditate carentem. Illi denique ipsi jubent concipere superficiem aliquam æqualiter elevatam, sive in transversum motam. Hâc enim ratione describetur vestigium quoddam longum, latum, atque profundum. Longum ob lineam, latum ob superficiem; profundum denique sive crassum propter elevationem superficiei. Itaque *Aristoteles 1. d. 1. Top.* rectè ait, punctum idem esse in lineâ, quod unitas in numero: & Pythagoreis puncti una definitur unitas situm habens. Sed, inquis, si punctum est indivisibile, ex illo non potest effici continuum seu divisibile. Sed, inquam ego, ex puncti orum successione gignitur quantitas continua. Quamvis igitur punctum sit indivisibile & non-continuum: ex illo tamen fit continuum per contactum alterius puncti. Intellige contactum mathematicum, quo minimum unius tangit minimum alterius: non physicum illum, qui est crassitudinis. Cave tamen, mathematicum illum confundas cum metaphysico: quo pacto spiritus dicitur tangere corpus, vel alium spiritum.

Cap. III. De Affectionibus magnitudinis.

PRÆCEPTA.

SEquuntur magnitudinis communes affectiones, seu attributa.

Sunque absolutæ, vel relatæ.

Absolutæ sunt, quæ competunt magnitudini per se consideratæ.

Sunque

Suntque Terminatio & Sectio.

Terminatio est, quæ sequitur cujusq; magnitudinis genesin, ut qualibus terminis constet, intelligere queamus.

Sectio est, quæ sequitur cujusque magnitudinis analysin, ut qualibus principiis constet, intelligere queamus. *Et hæc dici potest* Sectio absoluta; *item* magnitudinis per sua principia *ad differentiam sectionis comparata.*

Affectiones relatæ sunt, quæ competunt uni magnitudini cum alterâ collatæ.

Suntque ratione vel numeri, vel ipsius magnitudinis.

Ratione numeri sunt Symmetria & Ratio.

Symmetria est, secundùm quam magnitudines dicuntur symmetræ: *id est, tales, ut una eademq; mensura illas exactè metiatur. Huic opponuntur* magnitudines asymmetræ. *Euclid. Lib. 10. def. 1.2.*

Ratio (*aliàs rationalitas*) est, secundùm quam magnitudines dicuntur rationales: *id est, tales, ut earum habitudo certo numero sit explicabilis. Illæ opponuntur* magnitudines irrationales. *Illæ ἀλογοι, hæ λογοι dicuntur.*

Ratione ipsius magnitudinis sunt Cõtactus & Sectio; Congruẽtia & Adscriptio; deniq; Homogenia.

Contactus est, quo minimum unius magnitudinis tangit minimum alterius. *Itaq; magnitudines dicuntur se invicem tangere, quando ita concurrunt,* ut continuatæ *non intersecentur.*

Sectio est, quâ minimum unius magnitudinis secat minimum alterius. *Et hæc dici potest* Sectio comparata; *item* magnitudinis per magnitudinem: *ad differentiam sectionis absolutæ.*

Congruentia est, quâ fit, ut prima primis, media mediis, extrema extremis usquequaque respondeant. *Hinc magnitudines dicuntur* congruæ: *quibus opponuntur* incongruæ. *Has affectio Græca dicitur* ἰσοσχελῆ *&* ἑτερομηκῆ.

Adscriptio est, quâ fit, ut magnitudinis unius termini terminis alterius terminentur. Estque tum inscriptio, tum circumscriptio.

Inscriptio est, quâ magnitudo, quæ intra est, dicitur inscripta: *ut cum circulo diameter inscribitur. E. d. 4.*

Circumscriptio est, quâ magnitudo, quæ extra est, dicitur circumscripta.

Homogenia, Proclo *ἰδιοτης*, est affectio magnitudinum, quâ illæ sunt ejusdem speciei: *ut angulus lunularis sylvestri & peltoidi cruribus est homogeneus.*

Regulæ.

Regulæ magnitudinis quantitatis

I. Proprietates magnitudinis sunt duûm generum. Aut enim per se claræ sunt, aut obscuræ.

Proprietates, quæ de magnitudine ingeniosè prædicantur, aut per se claræ & manifestæ sunt, è suis nempe definitionibus, & proinde citra syllogismum ratæ habentur: aut obscuræ sunt & ignotæ, ideoq; syllogismis demonstrationis comprobantur; accersitis subinde datis definitionibus geometricis, axiomatibus logicis cognitumi; huic inservientibus, postulatis item geometricis, quæ per actum quoq; physicũ inlocuant intellectum de re proposità. Hinc Euclides antequam ullas ullius magnitudinis affectiones proponat, definitiones illarum præmittit, per quas deinde propositas dubias magnitudinum affectiones demonstret. Et axiomata quidem plerag; è compertarum locis producit (in hoc quippe triumphant mathematici) postulata verò è fontibus geometricarum definitionum elicit, in subsidium veritatis demonstrandæ. Hæ affectiones hoc loco non traduntur in particulari, sed cognoscuntur generaliter & velut in antecessum, ita ut non opus sit quæ mittere definitiones geometricas. Nam deinceps in tractatione cujusque magnitudinis hoc omne erit. Hic itaq; proprietates generales indicantur, infrà speciales.

II. Terminatio, & sectio absoluta reficiunt magnitudinem quamcunq; per se considerata. Terminatio & Sectio quid?

Terminatio autem sequitur magnitudinis genesin, sectio analysin ejusdem, & proinde eadem utraque perficiunt principia quæ eadem sunt principia genesios & analyseos. Sic lineæ terminatio duobus punctis, sectio in puncta; angulorum terminatio duobus cruribus, sectio in crura: triangulorum terminatio tribus lateribus, sectio in latera perficiunt. Hoc pertinet illud: *Magnitudo refingitur & creatur, & continetur, & secatur eisdem quibus terminatur.*

III. Quantitas ignota unius datæ magnitudinis duobus modis investigatur; aut per numerum, aut per magnitudinem cognitam. Quantitas ut investigetur?

Si duæ planæve magnitudines inter se veniant contemplandæ, aut utraq; est nota, aut altera tantùm. Quòd si utraque sit nota, instituitur comparatio sine magno negotio. Si verò altera tantùm sit cognita, major requiritur labor. Tum enim quantitas ignota unius magnitudinis, ita cum alterius magnitudinis quantitate cognitâ comparari debet, ut unius affectio ex alterius affectione possit explicari. Duobus autem modis quantitas unius per quantitatem alterius examinatur, & ad mensuræ judicium revocatur: videl. vel per numerum seu discretam quantitatem, vel per magnitudinem ipsam & continuam quantitatem. Fit autem mensuratio ista per magnitudinem in suo genere minimam. Sic omnis longitudo diametrice determinatur per triangula.

IV. Magnitudines symmetræ sive commensurabiles sunt, quæ data sive assumta eadem mensura exactè metiuntur, id est, ita ut nulla relinquatur fractio: asymmetræ contrà, quas eadem mensura exactè non metitur. E. l. 2 d. 10. Magnitudines symmetræ quæ?

Geometra mensurant & notam faciem datam magnitudinem, pro arbitrio certam quandam & sibi cognitam mensuram, tanquam causam instrumentalem, adhibet: utpote granum, digitum, palmum, pedem, cubitum, gressum, milliare, & similia. Assumtum hujusmodi certum quoddam mensuræ genus, & magnitudini propositæ aliquoties applicatum, eamque exactè mensurans, & similiter secundæ quoque aut tertiæ propositæ magnitudini applicatum, easq; exactè dimetiens, ostendit magnitudines illas inter se symmetras esse, licet non sint æquales. Sic bipedalis & tripedalis magnitudo symmetræ sunt: quia longitudo pedis utramq; exactè metitur, ad priorem bis, ad posteriorem ter repenta. E contrario, quæ magnitudines mensuram ejusmodi communem, quæ omnes & singulas exactè metiri possit, non habent, asymmetræ sunt. Sic longitudo digitalis pedali est asymmetra. Ita quæ diversis mensuris, v. g. unius & ulnis, mensurari solent, asymmetra sunt. Nihil tamen prohibet, quò minus, quæ ratione unius mensuræ asymmetra sunt, alterius alicujus ratione symmetra esse possint, & contrà. Ita longitudo itinetis trium milliarium est asymmetra longitudini itineris sesquimilliaris, si integrum milliare pro mensurâ adhibeatur: est tamen etiam symmetra, si adhibeas dimidium milliare. Sic etiam dantur omnella, quæ actu ipso sunt asymmetra, & potentiâ symmetra. Ut diagonius quadrati & latus ejusdem, actu ipso asymmetra sunt, licet potentiâ per quadrata sua sint symmetra. *E. 3. 4. d. 10.* Nam quadratum diagonii est subduplum ad quadratum lateris. Porrò omnes magnitudines symmetræ sunt rationales. Sed non sunt statim æquales, ut modò diximus. At omnes magnitudines asymmetræ sunt inæquales.

V. Rationales magnitudines sunt, quarum habitudo est explicabilis rationali quodam numero: irrationales contrà. E. 5. d. 10. & 11. p. 10. Magnitudines rationales quæ?

Numerus autem rationalis est certus & expressus datæ definitæque mensuræ. Omnes autem magnitudines symmetræ sunt quoque rationales. Nam *ῥητον, rationale*, esse dicunt, quod secundùm certum numerum, certamq; mensuram cognoscimus. Ita magnitudo bipedalis & tripedalis est rationalis. Et hæ quidem sunt magnitudines rationales *κατ' ἐξοχην*: quibus opponuntur magnitudines irrationales *κατ' ἐξοχην*. *Magnitudo rationalis sibi ipsi est mensura data, definita, certa, famosa,* quæ nempe numero expressa sit, vobis signum confectum. Euclidi dicitur *ῥητη, data.* Porrò una eademq; magnitudo potest esse rationalis & irrationalis. Nam v. g. diameter circuli rationalis, est irrationalis ad latus quinquanguli inscripti. Denique, *Triangulum, & Triangularia omnia*, excepto parallelogrammo rectangulo, irrationalia esse fumuntur in geometriâ.

Contactus & sectio mathematica.

VI. Contactus mathematicus & sectio mathematica (comparata scil.) sunt in minimo, scil homogeneo: ut linea contactu sit puncto unico seu indivisibili: superficies similiter in minimo sibi congenere.

Hoc enim interest inter contactum physicum seu materialem & concretum, & mathematicum seu immaterialem & abstractum, quòd ille fiat secundùm extensionem crassam, hic non item. Sic in triangulo unum latus dicitur alterum tangere in minimo eius, quod est punctum, sive indivisibile. Ita lineæ duæ possunt sese mutuò tangere in uno duntaxat puncto. De sectione mathematicâ idem est judicium.

Magnitudines congruæ quæ?

VII. Magnitudines congruæ sunt, quando termini sive partes unius applicatæ partibus alterius, æqualem ubiq; locum occupant.

Quando scil. prima primis, media mediis, extrema extremis, partes denique magnitudinis unius, partibus alterius usquequaque respondent. Necesse igitur est, ut magnitudines congruæ sint æquales. Quod est axioma octavum lib. 1. Euclidis. Et hinc secunda consectaria, è loco Logico comparatorum, ab Euclide deducuntur: uti sunt, *Quæ sunt & eidem sunt æqualia, etiam inter se sunt æqualia: & æqualia æqualibus addantur, tota sunt æqualia.* & similia, de quibus suprà in Prægnitis. Hæc autem axiomata, quæ pendent à congruentiâ, sunt causæ instrumentariæ notitiæ, quibus magnitudines quælibet abstractè à mente scite mensurari solent. Atque hæc est ἐφαρμογὴ mentis tantùm. Inter principia ista ἐφαρμόζουσι etiam hoc numeratur: *Si quæ res alteri superponatur & applicetur, & tamen alterum non excedat, eandem sibi invicem æquales.* Et hæc dicitur ἐφαρμογὴ sensûs deputata: ut si ulna applicetur segmento panni, vel annulus annulo, & unum non excedat alterum, inde concludimus æqualitas. Omnes enim magnitudines congruæ sunt æquales: sed non reciprocè omnes æquales sunt congruæ. Sic v. g. potest minor recta majoris parti congruere, neque toti æqualis esse, sed tantæ æqualis est, quantæ congruit. Triangulum parallelogrammo æquari potest, neque tamen omnino congruere. Et sic circulo quadratum æquale quæritur, quamvis incongruum: quia ἐφαρμοστὰ specie similia, tantùm possunt æquari, ut ait *Proclus ad 4. 3.* Itaque etiam parallelogramma non-congrua possunt æquari.

Ἐφαρμογὴ quàm latè patet?

VIII. Per ἐφαρμογὴν, congruentiam, *omnia genera magnitudines metiri licet.*

Nam quia magnitudines congruæ ita se habent, ut prima primis, media mediis, & extrema extremis usquequaque respondeant, sola applicatione unius magnitudinis ad alteram quantitas quæsita innotescit. Sic lineale applicatum lineæ. Sic monetarii monetas ex æquipondiis, laminis æqualis loci repletione, æquales judicant. Hoc quoque ἐφαρμογὴ genere corpora liquidorum siccorumque omnium metimur, replendo nempe æqualem locum. Hinc patet, ἐφάρμογὴν non rectè à geometriâ excludi, tanquam mechanicam, neq; ideò geometricam. Mechanica siquidem à geometriis nõ debent injungi. Postulata enim & problemata geometrica omnia mechanica sunt. Deinde regulæ & circini (quibus omnia geometrà fabricantur) vis & facultas non est alia, quàm ἐφαρμογὴ geometricæ: ut qui ἐφάρμογὴν à geometricâ scholâ expellit, expellat ex eâdem Euclidem & Archimedem, imò geometriam ipsam.

Ἐφαρμόζουσαι ratio specialis.

IX. Ἐφάρμοσις est mensura æqualium angularum.

Quæ ipsa fere geometriæ anima est.

Ex congruentibus multa fit unum congruum.

X. Ex innumerabilibus congruentibus magnitudinibus potest fieri una congruens.

Ut ex innumerabilibus congruentibus & lineis fit unica linea, & superficiebus una superficies.

Adscriptio & inscriptio duplex.

XI. Adscriptio & inscriptio est homogeneorum, vel heterogeneorum.

Et homogenea quidem tantùm inter se rectitermina & cum rotundo proprio adscribuntur. Heterogenea verò adscribuntur improprie: quinque nempe ordinata corpora plana inter se, & recta in sphæram: item peripheriæ in quemlibet triangulo. Adscriptionis verò rectilinei & circuli usus singulatim mysteria declarat per rationes adscriptorum, quæ clavis est quædam pretiosissima per liberales vel inscriptas circulo, ut Ptolemæus loquitur, vel sinus, ut recentiores appellant, doctrinæ.

Adscriptio qualis?

XII. In adscriptione, termini unius magnitudinis terminantur termino alterius, sed non congruenter.

Ita circulo inscribitur duodenus, quâ ille mensuratur. Nulla tamen hîc est congruentia: quia recta & curva non admittunt ἐφάρμογὴν. Porrò propositum axioma de utrâque adscriptionis specie, inscriptione videl. & circumscriptione, debet accipi: quemadmodum & illud, *Tum adscripta per lineas & angulos expediuntur.*

Cap. IV. De Lineâ.

PRÆCEPTA.

SPecies magnitudinis sequuntur. Est autem magnitudo, vel linea, vel lineatum, *sive, ut alii malunt loqui*, lineamentum.

Linea est magnitudo tantùm longa: *vel, ut alii finiunt*, est magnitudo unius intervalli. Græcis γραμμὴ.

Linea consideratur vel simpliciter per se, vel comparatè.

Simpliciter per se considerata linea est simplex, vel mixta; & illa est recta, vel obliqua.

Linea recta est, quæ intra suos terminos æqualiter interjacet. *Ed. 4. Lt. Plato & Euclides ita definiunt:* Linea recta est, cujus media extremis officiunt. *Talis est linea: a c. a——c.*

Obliqua linea est, quæ inæqualiter intra suos terminos interjacet: *aliis* curva. *Hic meminerit, obliquam lineam interdum non oppositè rectæ, sed perpendiculari. Et ita obliquum est idem, quod acclinatum. Vide paulò pòst reg. 21.*

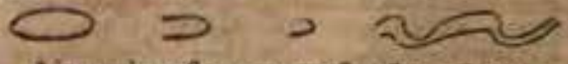
Estque peripheria, vel helix. *Illa est simpliciter, hæc variè obliqua: unde illa dicitur obliqua simplex, hæc obliqua varia.*

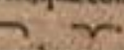
Peripheria (*linea circularis*) est linea curva, quæ æqualiter distat à medio comprehensi spatii.



Ejus terminus est punctum, potentiâ. In reliquis est terminus actu.

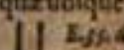
Helix est linea curva, quæ inæqualiter distat à medio comprehensi spatii. Et hæc est vel simplicior, sive minùs varia, *ut*  : vel magis mixta & varia, *ut*  . *Ejus species* sunt helix Arithmetica, seu Archimedis, conchois, critois, linea admirabilis, linea τετραγωνίζουσα *quadratrix*, helix conica, ut est ellipsis, hyperbole, & parabole. *Plures species vide mox reg. 29. Hæc igitur pertinent lineæ spiralis, conchoidis, ovalis, & lenticularis, sive cubi helicis &c.*



Linea mixta est, quæ composita est ex rectâ & curvâ: *ut* 

Linea comparatè comparatur vel ad aliam lineam, vel ad lineatum.

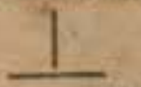
Linea ad aliam comparata, est parallela, perpendicularis, vel proportionalis: aut contrà, neque parallela est, neque perpendicularis, neque proportionalis.

Parallela est, quæ ubique distat æqualiter ab alterâ: *ut*,  *E. 33. d.*

Arista-

Aristoteles, Euclides, Archimedes, Apollonius παράλληλον *et* παραλληλόγραμμον, lineam contra lineam, *appellant pro linea parallela.*

Perpendicularis est linea recta directè incidens in aliam rectam, ita ut nusquam declinet, nusquam incurvetur. *Et tales lineæ ducuntur* inter se rectæ: *ut*



Proportionalis est, quæ cum aliâ convenit in rationum æqualitate.

Linea comparata ad lineatum est plana, vel solida. *Ita conicæ lineæ*, potâ ellipsi, hyperbole, & parabole, *solide vocantur, quia oriuntur è corporis sectione.* Itaq; linea plana est, q̃ ducitur in superficie; solida, q̃ in corpore.

REGULÆ.

Quæ mensura omniũ prima?

I. Linealis sive linearis mensura est omnium prima.

Quantitas continua est incompleta, vel completa. Incompleta, sive partialis, est linea, vel superficies: & illa quidem est magis incompleta, ista minus. Completa, sive totalis, est corpus. Et circa hæc tria deinceps versabitur nostra theoria; ita quidem ut *longimetria* (quæ etiã dicitur *euthymetria* & *altimetria*) lineã, *embadometria*, sive *planimetria*, superficiem; *stereometria*, seu *solidimetria*, sive *profundimetria*, corpus si pertractatura. Præmittitur autem consideratio lineæ; quia ab illâ tanquam simplicioni pendent superficies & corpus. Linea enim lineatur motu puncti: qui motus geometricus est omnium primus & simplicissimus.

Lineæ geometricæ triplex.

II. Geometria linearis est triplex.

Nam linea primò consideratur absolutè, citra collationem: ut si dicam, recta est brevissima inter suos terminos. Deindè linea cum lineâ confertur: ut recta cum rectâ, curva cum curvâ, recta cum curvâ & vicissim, mixta cum mixtâ, vel denique, mixta cum rectâ aut curvâ. Denique, lineæ referuntur ad lineatum, ut ad circulum, v. g. sinus, tangens, secans: vel ad quamlibet superficiem, ut est recta surgens è plano, linea in gibbo &c. vel denique ad corpus, ut lineæ conicæ.

Quibus lineis unde pulsus?

III. Qualitas lineæ pendet à qualitate fluxus puncti.

Affectio lineæ est vel unius, vel pluriũ. Unius est rectitudo, vel obliquitas. Plurium est parallelismus, vel perpendiculum. Omnis autem ista affectio sive qualitas lineæ pendet à qualitate fluxus puncti: quia nempe ipsâ linea creatur fluxu puncti. Si ergo punctum fluere intelligatur per brevissimum spatium rectâ, ita ut nec in hanc, nec in illâ deflectat partem, sed æquabilem semper motum & incessum teneat, existet *linea recta.* Si verò punctum fluens in motu vacillet, & hinc inde erubet, orietur *helix*, sive linea vaga; item, mixta. Si denique punctum fluens, in motu suo non vacillet, sed in orbem feratur motu uniformi, atq; in æquidistãtiã à certo aliquo puncto, circa quod feratur, existet *peripheria*, sive linea circularis, quæ etiã dicitur obliqua simplex. Atq; hinc est illa dichotomia, quòd linea (sol. solitaria) sit simplex, vel mixta. Euclides mixtam omisit, quia lineæ mixtæ sunt explicatu difficiles, ut ait Proclus. Sed ita non existimat: quia lineæ istæ magnum habent usum, ut videre est apud Schvvenderum tract. geom. practicæ nov.

IV. Ducenda rectâ linea in plano instrumentũ est amussis sive regula; quæ mechanicis dicitur lineale, *Ptolemæo* κανών.

Lineæ termini sunt puncta, quæ nullã penitus habent magnitudinẽ sensilem, atq; atus acutissimæ extremitate satis exactè imitari possint. Hujusmodi autẽ lineam oportet mente concipere. Fieri enim non potest, ut delineari possit ad oculum. Sed quia Geometria se demittit ad contemplationem rerũ concretarum, rectè adhibetur amussis ad exprimendam lineã, quam vocant physicam. Alias filum tenuissimum magno conatu extensum exprimit lineam rectam.

An lineâ rectâ detur brevior?

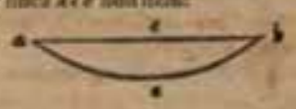
V. Lineâ rectâ non potest dari rectior.

Rectitudo siquidem mathematica nõ admittit latitudinem, in quâ sint multi gradus. Aliter se res habet in ethicis, ubi rectitudo moralis, sive virtus, admittit gradus. Unde dici solet, *Virtus est medium terminandi.* Ità unus est magis liberalis, quàm alius.

Dari recta brevissima.

VI. Si linea sit recta, erit quoq; brevissima inter eosdem terminos.

Hoc est corollarium Archimedis ex definitione lineæ rectæ. Si enim recta intra suos terminos æqualiter intercacet, ita ut nusquam sit sublimior, nusquam humilior, necesse est ut inter duo puncta minus spatium intersit, ita ut ab uno eorum ad alterum citiùs perveniatur. Sic linea *a e b* est brevissima inter terminos *a b*: linea *a c b* non item:



Et hinc est, quòd natura agat per lineas rectas sive breves. Naturam hâc in parte imitatur ars, & omnis actio quæ est secundùm naturã & artem. Ita si tabellarius ad urbem aliquã rectâ possit procedere, citiùs eò perveniet, quàm si per ambages sive lineã obliquã incedat. Et canis videns fruslum panis, accurrit ad illud non per cuculum, sed per lineam rectam.

Linea recta perfectissima.

VII. Linea recta est perfectissima.

Ideò est pulchrior curvâ, ipsiusq; mensura. Nam quod est perfectius in aliquo genere, est mensura reliquorum.

Operatio enthymetrica fit per rectas.

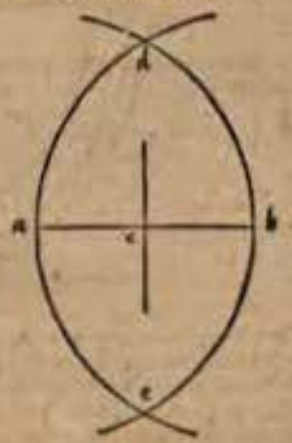
VIII. Operatio Geodætica per rectas instituitur in euthymetriâ.

Hoc necesse est ut fiat: quia nullum dari potest instrumentum, cujus ope possimus lineas curvas metiri, si illas non detur contingere.

Rectæ lineæ bisectio.

IX. Si duæ æquales peripheriæ à terminis datæ rectæ utrinq; concurrant, rectæ per puncta concursus ductæ bisecabit datam rectam. E. 10. p. 1.

Solet etiã sic effari hæc regula: *Si à duobus punctis lineæ rectæ utrinq; æquales circuli describantur, & ex eo spatio, quo se ipsi duo circuli contingunt sive abscindunt, linea recta ad alterum lineam rectæ deducatur; recta in duas æquales partes bisecatur.* Sit e. g. linea *a b* secanda in duas partes æquales. Primò igitur posito pede circini in puncto *a*, ducitur circulus per *b*: & rursus posito pede circini in *b*, ducitur circulus per *a*. Tum ex eo spatio, ubi duo ipsi circuli concurrunt, nimirum ex *d* vel *e*, beneficio regulæ ducitur linea recta, quæ dividit datam lineam *a b* in duas partes planè æquales. Diagramma tale esto.



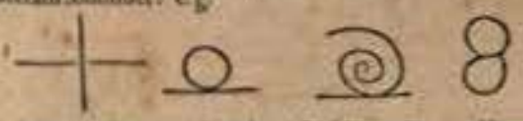
Demonstratio petitur ex illo principio: *Omnes lineæ in circulo ductæ à centro ad circumferentiam sunt æquales.* At resolvio propositã figurã si ducatur circulus ex *c*, unq; *a c* & *c b* erunt æquales, & proindè inter se æquales. Hinc porrò patet, quomodo quæ vis linea recta sit dividenda in partes æquales quatuor, octo, sedecim, triginta duas, & deinceps procedendo semper ad augmentum dupler. Nam posteaquam linea in duas æquales partes facta est divisa, eodẽ planè modo utraq; ista pars æqualis iterum bifariã secatur, & tum sicut quatuor lineæ æquales. Si singulæ rursus dividantur bifariã, habebimus octo. Quòd si hæ octonæ partes iterũ bisecentur, habebimus sedecim partes æquales. Si istæ sedecim partes iterum bisecentur, habebimus triginta duas æquales. Demonstratio est eadem cum præcedenti. Cæterum quâ ratione data linea recta finita in quotlibet partes æquales secari possit, docent *Clavius in 10 p. 6. Euclid. & Merinus Comm. prælim. part. 1. c. 4.* Hic observa, lineas illas tenuissimo ductu exprimendas esse, quarum ductum sequuntur. Ambires vocant *lineas motuum & curvas.* Hinde linea.

Judicium lineæ obliquæ.

X. Si duæ lineæ concurrant, quæ continuata nõ intersecentur, alteram obliquã esse necesse est. E. 12. 13. & 13. p. 3.

Tangitur autem linea curva vel à rectâ vel à curvâ: & utroq; modo ambæ ita concurrunt, ut continuatæ non intersecentur.

Ergo vel duæ obliquæ lineæ, vel obliqua & recta hoc duntaxat modo concurrere possunt. Siquidem duæ rectæ nunquam occurrere possunt, quin se mutuò intersecent, aut una alteram contineat: e.g.



Itaque tactus propriè dictus est obliquæ lineæ ad lineam rectam vel obliquam, & fit in unico puncto.

Peripheria duobus modis considerari.

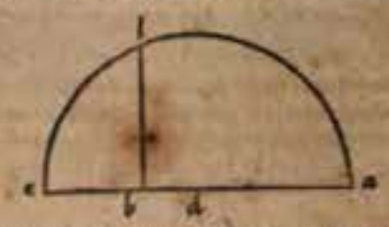
XI. Peripheria hîc consideratur absolutè & generaliter, quatenus est linea circularis: non autem respectivè, quatenus figuram efformat.

Hoc theorema tenendum est, ne quis putet ἀριστίδου hîc tractari de peripheriâ.

Quomodo inveniatur media proportionalis?

XII. Datis duabus rectis, mediam proportionalem invenire.

Connectantur duæ rectæ, & ex centro ipsarum excitetur semiperipheria. Tum ex puncto contactûs, ubi minor tangit majorem, excitetur perpendicularis secans semiperipheriam: quæ erit media proportionalis inter duas rectas datas. Sint e.g. duæ rectæ *a b*, *b c*, inter quas media proportionalis sit inquirenda. Disponantur in lineam rectam *a c*: ex cujus centro *d* describatur semiperipheria. Deinde ex *b* excitetur perpendicularis *b l*, quæ erit media proportionalis inter *a b* & *b c*, hoc est, ut *a b* ad *b l*, ita *b l* ad *b c* per 13. *p.* 6.



XIII. Peripheria describendæ instrumentum est circinus. Circinus quid?

Terminatur enim peripheria conversione lineæ rectæ, altero termino quiescente, altero lineante. Excellunt autem hîc circini proportionales, quos vocant. Hic meminisse oportet, lineam, quæ convertitur in fabricâ peripheriæ aut esse rectam, aut obliquam. Nam in plano potest esse recta vel obliqua: in sphæroeo duntaxat est obliqua: in conoeo autem & cylindraceo potest esse recta, ut latus est coni & cylindri.

XIV. Peripheriam artificiosè distribuere in partes 360. Peripheria divisa in partes ita ut fiat?

Geometræ & Astronomi peripherias suas dividunt in partes æquales 360: quas gradus appellant. Modus ita habet. Primo peripheria dividitur in quatuor quadrantes: tum quilibet quadrans in tres partes æquales dividitur, & rursus harum quælibet in totidem: denique quælibet in quinque partes distribuitur. Ita enim quadrus dispescitur in 90 partes: è quibus nunc quinus, nunc decimus quisque locus lineis longioribus notatur, prout peripheria est magis minusve angusta. Schema hoc esto.

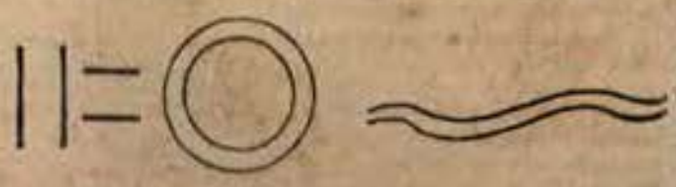


Eodem modo reliqui quadrantes sunt dividendi. Ubi & hoc notabis compendium. In orichalco vel ligno semicirculus describitur, & in partes 180 dividatur, quilibet nempe quadrans in partes 90. Si jam occurrat semiperipheria vel quadrans, cujus gradus & arcus sint investigandi, semicirculus rectè præparatus applicetur quadranti vel semiperipheriæ datæ, ita ut diameter diametro & centrum centro respondeat, & terminus numerationis exhibebit partes.

Parallelæ quæ?

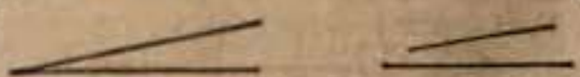
XV. Lineæ parallelæ in infinitum productæ nusquam concurrunt.

In genere parallelæ sunt contra se & è regione positæ. Sed hîc parallelæ in specie sunt, quæ ubiq; distant æqualiter. Possunt autem lineæ parallelæ esse tum rectæ tum obliquæ.



Lineæ parallelæ circulares evidenter exprimuntur per rotæ alicujus cursus. Porrò parallelissimæ rectarum derivantur è perpendiculo, & ei valde affines sunt. Itaq; Posidonius communi perpendiculo definiebat parallelissimum.

XVI. Lineæ inæqualiter distantes aliquò usq; productæ facilè concurrunt. Lineæ quæ facilè concurrunt?



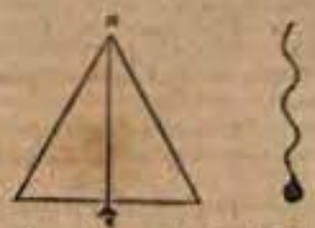
XVII. Linea perpendicularis seu normalis, à qua Geometria, est mater & magistra Geometriæ & Architectonicæ. Lineæ perpendicularis eximia.

Tantus nimirum usus est ejus in duabus hisce disciplinis, ut illæ sine perpendiculo nô possint constitere. Est autê duplex perpendiculi usus. 1. In explorandâ lineâ rectâ erectâ, putà in muro. 2. In explorandâ lineâ rectâ jacente sive planitie. Nam cùm filum exactè incidit in perpendiculi basin, indicamus longitudo librata. Hîc observa, quid sit *linea surgens*. Sic nempe dicimus lineas, quæ surgit è plano, peripheriâ, vel helice. *Recta surgens è plano* est, quæ ab ejus certo puncto tollitur. Atq; etiam recta surgens dicitur, cùm advenit ab externo puncto, inque plano tùmquâ delapsâ figura figitur. Hujus verò doctrinæ pro exemplis exemplorû sint umbræ: cùm surgentium veritatem sola per se planities non capiat. Ergo *normalis plano recta* est, quæ undiquaq; æqualiter partibus interjacet, quomodo columna recta statuitur, quomodo arbor aut caulis rectus è terrâ nascitur. *obliqua* contrà.

XVIII. Linea perpendicularis instrumentum est norma & perpendiculum. Perpendiculum & norma quid?

Primum instrumentum Geometricum in lineis rectis dirigendis est *regula*. Secundum est *circinus*, in describendâ circumfe-

conferendâ. Tertium est *norma, γνώμων*, in lineâ rectâ rectè erigendâ in eodem plano super rectam, atq; inde in superficie & corpore super superficiem corpisve. Quantum est *perpendiculum, ενθυντὴρ* **ein richtschnur/ein senckelschnur**/q. perpendiculi linea. **Senckel** est perpendiculum, à **sencken**/mergere, demittere; an Græcis ἐ νύσσειν ἐν ὕδατι est submittere, deorsum librare, unde & *libra*, ac *libella*, dicitur. Hæc instrumenta qui nisi potest adhibere, plurima problemata intelliget, quæ ab Euclide admodum morosè & operosè demonstrantur. Cæterum perpendiculum constat ex filo & plumbo, & architectis dicitur **senckel**/item **bleywag** & **bleygewicht**/item **das schreitgewicht**/& per excellentiam **das bley**. Quod quidem instrumentum ex hoc principio physico extructum est: *Corpus grave fertur deorsum lineâ brevissimâ.* Jam verò plumbum secundum aurum est corpus gravissimum, & linea recta est brevissima. Talis est linea *a c*.

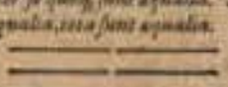


Et hoc quidem est perpendiculum physicum: geometricum oportet mente concipere.

Lineæ alteri parallelæ quales?

XIX. Linea eidem alteri parallela, inter se quoq; sunt parallelæ. E. 30. p. 1.

Demonstratio petitur ex illo axiomate: *Quæ uni & eidem sunt æqualia, inter se quoq; sunt æqualia.* Item ex illo: *Si æqualibus adiungantur æqualia, tota sunt æqualia.*



Lineæ perpendiculariter excitandæ quales?

XX. Linea perpendicularis excitanda est vel è puncto in datâ rectâ, vel è puncto extra datam.

Perpendicularis è puncto in datâ rectâ excitanda est vel è puncto medio, vel alio quocunque. *È puncto medio* eodem modo excitatur, quo recta bisecatur *per regulam hujus cap. nonam. È puncto non medio* in lineâ datâ ex cratur perpendicularis, ſi ex puncto dato describatur peripheria, & per *reg. nonam hujus cap.* erigatur perpendicularis. E. g. Sit data recta *a b*, ex cujus puncto *d* sit erigenda perpendicularis. Primò ex *d* describatur circumferentia. Deinde portio lineæ *c e* dividatur in duas partes æquales *per regulam dictam*. Linea *d f* erit perpendicularis.



È puncto extra datam rectam ducitur perpendicularis, ſi ex puncto dato describatur peripheria lineam datam utrinque ſecans. Tum enim portio lineæ intra peripheriam per *reg. nonam hujus cap.* bisecta exhibet perpendiculatem: ut linea data recta ſit *a b*, & punctum extra illam ſit *c*: è quo perpendicularis ſit erigenda. Ponatur ergò pes circini in puncto *c*, & ducatur circulus *a k g*. Tum linea *d f* bisecetur ex *reg. 9. hujus cap.* & perpendicularis erit *g k*.



Ex his patet lineam perpendicularem esse brevissimam.

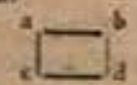
XXI. Linea inter se collatæ, sunt homogeneæ, vel heterogeneæ. Lineæ homogeneæ & heterogeneæ.

Homogeneæ, sunt ejusdem denominationis: ut parallelæ & parallelæ, perpendiculares & perpendiculares. *Heterogeneæ*, sunt diversæ nomenclaturæ, ut parallelæ & perpendiculares. Ita perpendiculares & inclinans sunt heterogeneæ. Inclinans autem est, quæ inæqualiter interjacet: ut *c a*.



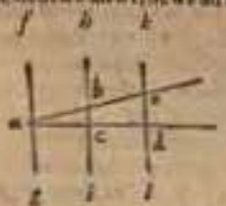
XXII. Si parallela conterminent parallelas, oppositæ æquabuntur. E. 34. p. 1. Parallelæ se invicem terminantes quid efficiant?

Ut *a b* & *c d*, item *a c* & *b d* sunt æquales: quippe oppositæ, & à parallelis terminatæ.



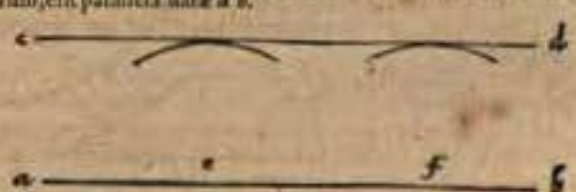
XXIII. Si lineæ rectæ parallelis pluribus intersecentur, segmenta erunt proportionalia. Intersectio rectarum per parallelas quid efficiat?

Ut ſicut *a b* ad *a c*, ſic *a c* ad *a d*. Et inversè ſicut *a c* ad *a b*, ſic *a d* ad *a c*. Et alternè ſicut *a b* ad *a c*, ſic *a c* ad *a d*.



XXIV. Fabrica parallelarum circularium pendet ab eodem centro, rectarum ab eâdem distantiâ peripheriarum duarum. Fabrica parallelarum.

Peripheriæ quippe parallelæ sunt, quæ super eodem centro sunt ductæ. *Rectæ* autem lineæ sunt parallelæ, quæ æquidistant per æquales duarum peripheriarum radios. Describantur itaque duæ peripheriæ ex duobus punctis rectæ datæ. Tum eorum linea ad contactum peripheriarum ducta, erit datæ parallela: ut ex punctis *e* & *f* datæ *a b* ducantur duæ peripheriæ (non quidem integræ, ſed ſatis eſt ſi partes appareant) per eundem radium. Linea *c d* deſcripta ad contactum peripheriarum, erit parallela datæ *a b*.



Alii ſic efferunt: *Si in datâ rectâ diversa sumas centra, & ex iis peripheriæ æqualium radiorum describas, linea recta tangens peripherias erit parallela datæ.*

XXV. Æquilatatio est æqualium, secundum latitudinem, linearum productio. Æquilatatio quid?

Est itaque accidens hujus comparatum, ut vocant.

XXVI. Si quatuor recta sint proportionales, rectangulum mediarum æquatur rectangulo extremarum. Quatuor rectæ proportionales quid efficiant?

Proportionales autem sunt, ſi ſic habeant, ut prima ad ſecundam, ita tertia ad quartam. e. g.

A. —— 2 ped.
B. —— 3 ped.
C. —— 4 ped.
D. —— 6 ped.

Rectangulum factũ ex medijs B & C, æquatur rectangulo facto ex A & D. Nam ut bis novem ſunt 18, ita ter ſex ſunt 18.

XXVII. Si quatuor recta sint proportionales, datis tribus, datur quarta. Datis tribus rectis proportionalibus, datur quarta.

Eſt corollarium præcedentis propoſitionis. Nam rectangulum mediarum divisam per extremarum alteram, relinquit alteram. Ut in propoſito exemplo

Sint 2 ad 3, ut 4 ad 9.

Rectangulum factum eſt 3 & 4, nempe 12, divisum per primam, 2, relinquit extremam, 9. Atque hæc eſt *ratio*, cur in regulâ Detri duo poſteriores termini inter ſe multiplicentur, &

productum dividatur per primum: quia videlicet productum multiplicationis secundi & tertii termini est etiam productum multiplicationis primi & quarti. divisum itaque per primum, relinquit quartum. nam divisio & multiplicatio mutuò se prodant. Nihil autem interest ad praxin, utrum terminorum mediorum secundo vel tertio loco ponas: etsi interim mutatur proportio. e. g.

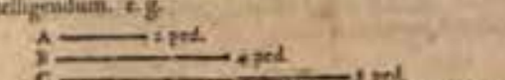
Ut 2 ad 3: ita 6 ad 9. Sive,

Ut 2 ad 6: ita 3 ad 9.

Tres recta proportionales quid efficiant.

XXVIII. Si tres recta sint proportionales, quadratum mediæ æquatur oblongo extremarum.

Quia enim media bis ponitur, periode est ac si quatuor essent proportionales. Ideo quidquid de quatuor proportionalibus dictum fuit, de tribus quoque proportionalibus est intelligendum. e. g.



Confer hanc & præced. regulam paulò pòst cum exp. 8. reg. 8. & 9.

Nomenclatura Germanica quorundã terminorũ geometricorum.

XXIX. Operæpretium est in conspectu habere terminos Geometricos artificum Germanorum.

Ex iis præcipui sic se habent.

Punctum ist den meissens anfang/ das keine gröſſe hat.

Linea ist ein langer riß oder strich von einem puncr zum andern/ so keine breite vnd dicke hat.

Linea recta ist ein gerader strich/ welcher schnurrecht zwischen zweyen puncten liget.

Linea curva ist ein krummer strich/ der sich von seinẽ zweyen eusserſten puncten erhebet vnd niderlegt.

Linea mixta ist ein vermischter strich auß geraden vnd krummen lineis vngefehr gemacht.

Linea perpendicularis ist eine winckelrechte/ aufrechte/ bleyrechte/ oder wagrechte lini.

Linea flexuosa vel serpẽtina ein gewundene oder schlangenlini/ wird gemacht auß lauter halben vmbkreiſen des 3. reckis.

Linea involuta simplex ist eine muschellini.

Linea ovalis ist ein eyrund/ oder eyerründung.

Linea involuta multiplex, sive spiralis aut conchalis, ist ein schneckenlini.

Ellipſis, *seu* linea ellipsica, ist ein ablange ründung/ oder ovallini/ die keine gemeinschaft mit dem zirckel hat.

Parabole, *seu* linea parabolica, ist ein ablange lini/ dem triangulo verwandt. Appellatur die brennlini.

Hyperbole, *seu* linea hyperbolica, ist der patabole verwandt.

Ut melius capias quid sit ellipſis, parabole, & hyperbole, memineris tripliceꝫ esse sectionem coni. Prima sit per transversum, ita ut vertex & basis coni non contingat: & hæc dicitur ellipſis. Secunda sit à vertice coni usq; ad basim: & hæc dicitur parabole. Tertia sit in utroq; latere coni à vertice ad basin: & hæc dicitur hyperbole.

Linea helica, ist ein ſchrauben lini/ gleich wie sich ein schraub vmb ein baum winckelt.

Lineæ parallelæ sind gleichweitige oder laufende linien.

Linea flexilis, ein lini die sich gern beugen lesset.

Linea cæca ein blinde lini/ est punctualis, *ut* ..... vel occulta, welche gerissen wird gar subtil ohne diuten.

Linea circumflexa ein ketten zug.

Superficies ist ein fläche/ welche hat eine lenge vnd breite ohne dicke.

Planum oder superficies plana, ist ein ebene fläche wie man sihet am wasser in einem becken.

Superficies gibba ist ein buckichte vnd krumme fläche/ wie man an einer kugel sihet. Ejus, vel cõcava. Illa ist rund von auſſe/ als wann du eine kugel anstihest: Hæc ist rund von innen vnd hol/ als wann du einen schwebel, ei von vnten auf anstihest.

Angulus planus ist ein flacher vnd ebener winckel. Ejus rectilinæus, curvilineus, vel mixtilineus.

Angulus rectus ist ein rechter winckel.

Angulus obtusus ist ein weiter oder stumpfer winckel/ ist gröſſer als ein rechter winckel.

Angulus acutus ist ein scharpfer oder spitziger winckel/ ist kleiner als ein rechter.

Figura wird von einem oder mehr enden b. schlossen.

Circulus ist eine flache figur/ von einer krummen lini begriffen.

Centrum circuli ist ein mittelpunct des zirckels.

Segmentum circuli ist ein stück des zirckels/ entweder kleiner oder gröſſer als der halbe zirckel. Hinc est segmentum majus & minus.

Sector circuli ist der zerschneider des zirckels.

Arcus ist ein bogen des zirckels.

Lunula ist ein figur/ gleich dem mon/ wenn er im ab oder zunemen ist.

Latus ein seitte/ das ist ein rechte lini/ auf welcher die figur recht stehet.

Crus ein seitte darauf die figur stehet.

Cathetus oder perpendicularis ist die aufrechte/ wagrechte/ oder winckelrechte seitte/ welche durch das bleygewicht gezogen wird.

Basis oder linea horizontalis ist die grund lini/ welche mit der perpendicular ist wassergleich.

Linea inclinata, subtensa, oder hypotenusa ist die schreghe.

Planum perpendiculare ist ein solche fläche die allenthalben nach dem bley aufrecht stehet/ als ein bleyrechte mawer.

Planum horizontale ist ein liegende fläche/ welche die lineam perpendicularem ad angulos rectos schneidet/ als eine fläche des wassers.

Planum inclinatũ, seu latitudo obliqua & inclinata, ist eine fläche/ welche die perpendicularem ad angulos obliquos durchschneidet.

Umbra recta ist ein schatten von einer perpendicular aufgerichten lini: als von einem thurn.

Umbra versa ist ein schatten von einer hypotenusa: als von einem nagel in einer wandt.

Situs horizontalis ist/ wann ein instrument aufrecht stehet ad angulos rectos horizontis.

Quadratum ist eine vierung.

Figura alterà parte longior, ist eine ablange vierung.

Rhombus ist eine rauten/ oder rauten vierung.

Rhomboides ist eine ablange rauten.

Trapezium wird auch mensa genant.

Gnomo ist ein winckelmaß.

Pentagonum ist ein fünffeck/ hexagonum ein sechseck/ heptagonum ein sibeneck ꝛc. Diſe figuren werden auch genant nach den kantẽ.

Cubus ist ein corpus gleich einem würffel.

Conus ein kegel.

Pyramis ist ein corpus gleich einem spitzigen triangel.

Globus oder sphæra ist ein kugel oder bley.

Cylindrus ist ein lange ründe.

Parallelipedum ist ein lang viereckigt corpus, als ein langer quaderstein.

Perpendiculum ein seneckel oder bleygewicht.

Norma ein winckelhacken.

Amussis ein linial.

Hedra eine kante.

Libella ein wasserwag.

Trigonometria linearis ist ein stück der geometrei, darin gelehret wird/ wie man die triangel durch das linial vnd zirckel messen soll.

Trigonometria numeralis wie man die triangel durch die tabulas sinuum messen soll.

Euthymetria, Longimetria, Altimetria ist alles ein ding/ wie man nemlich die linien messen soll.

Planta ist das plan darauf man bawen soll. Ejus descriptio dicitur ichnographia. Quanquam etiam hæc sic appellatur descriptio, quâ rerum plana forma situsve delineatur proportionatis triangulis.

Linea partium, der maſſstab. Vulgò baculus mensorius.

Linea dandæ, *sive* stationalis, die standtlinie.

Situs perpendicularis, verticalis, horizontalis, wann ein ding nach dem perpendicul aufgericht stehet.

Mensura tenuis ein jederman bekante maß.

Æquatio angulorum wann ein winckel dem andern gleich wird.

Normatio anguli recti, wann ein rechter winckel gemacht wird.

Anguli observationis der hauptwinckel.

Mensura hypothetica ein maß welches man nach gefallen nimt.

Augere vel imminuere figuram sub datâ linearum proportione, verjüngen.

Designare aream in chartâ, sive deformare, in grund legen.

Figuram præscriptam sive delineatam (*v. g. in abaco*) in campo conformare seu designare, abstecken.

Area impervia visui, wann man die figur nicht übersehen kan; ut est sylva, vel ambitus mœnium.

Pedes,

Pedes, decempeda &c. artificum: Ingenieurs schu / ruten &c. agrimensorum, Landmessers oder gemeine schu / ruten &c.

Regula panometrica, ein verjünget maßstab: darauf allerley proportion können genommen werden.

Libratio, vergleichung der höhe / est, quando exploramus, quando locus unus altero sit altior vel depressior respectu distantiæ à centro terræ. Usus ejus est magnus in complanandis areis, & in aquæductibus, & metallifodinis. Casus sunt varii, prout spatium librandum est parvum vel magnum, & de terminino uno ad alterum prospectus patet, vel obstantibus montibus aut ædificiis visus intercipitur. In spatio non ita magno linea libranda consideratur ut trianguli rectanguli hypotenusa, & linea librata, seu horizontalis seu basis, & perpendiculum, ut crura recti. Sed in spatio majore, v. g. 1000 passuum, linea librata est curva, imitans rotunditatem terræ, adeoque velut ex plusculorum interjacentium horizontum lineis compositæ.

Rectitudo & obliquitas: enibus primò competunt?

XXX. Rectitudo & obliquitas, perpendiculum & parallelismus primò competunt lineis.

Inde siquidem superficies & corpus primò rectitudinem & obliquitatem assequuntur. Ita superficies plana est recta, quia rectam capit: & corpus planum est rectum à superficie planâ, seu per rectam à vertice in centrum basis perpendicularem. Itaque rectitudo est linea, ideoque & obliquitas: unde superficies recta vel obliqua, & corpus rectum vel obliquum nuncupantur. De perpendiculo & parallelismo idem est judicium. Nam à perpendiculo linearum fluxitur perpendiculum superficierum, & corpus corpori rectum judicatur per lineam perpendicularem. Similiter parallelismus superficierum & corporum est è parallelismo linearum. Parallelismus planorum è non concursu verus est, sicut rectarum in eodem planoquamvis omnium linearum nequaquam sit, quales in conico asymptotas proposuit Apollonius. In parietibus & tabulatis ædium æquidistantibus parallelismus planorum cognoscitur. Corporum parallelismus magni est usus in optică, mechanică, picturâ, & architecturâ, per lineas sæpe parallelas. Sic Vitellio sphæras parallelas appellat, quæ sunt concentricæ. Denique linea recta eidem Vitellioni dicitur parallela sphæræ, hoc est, parallela rectæ sphæram tangenti: & sic rectarum inter se etiam tum parallelismus est. Itaque parallelismus est linearum, indeque ad superficies & corpora, ut rectitudo, & obliquitas, & perpendiculum transfertur.

Linea plures ut solida qua?

XXXI. Linea possunt duci in superficie, & in corpore.

Possunt, inquam, lineæ duci in superficie: quod proprium est linearum solùm: possunt item in corpore, ut diametri in prismate, axis in sphærâ, omnimodæque subtilimes lineæ. Ideoque Proclus alias lineas facit planas, alias solidas. Sic lineæ conicæ, puta ellipsis, hyperbole, parabole, solidæ vocantur, quia oriuntur è corporis sectione.

Cap. V. De Angulo.

LIneatum (γραμμικὸν) est in quo lineæ sunt: *seu*, quod è lineis est: *seu*, est magnitudo plus quàm longa.

Efficee angulus, vel figura. *Illum affectio immediata* est angulari; *hujus*, figurati. *At immediatè utrique insunt communes affectiones magnitudinis, puta terminari, secari, commensurari, congruere, adscribi; & lineæ, dirigi, obliquari, tangi, converti, torqueri.*

Angulus est duarum linearum contactus: *seu*, est lineatum in communi concursu terminorum.

Angulus est superficiarius, vel solidus. *Ille Germanis vocatur* ein winckel: *hic* ein kante.

Angulus superficiarius, sive planus, est superficies in communi concursu duarum linearum. Estq; homogeneus, vel heterogeneus.

Angulus homogeneus est, qui oritur ex concursu linearum ejusdem generis. *Nempe vel curvarum tantùm, ut sunt anguli* a b c, *vel rectarum tantùm, ut sunt anguli* c d.





Angulus homogeneus est rectilineus, vel curvilineus.

Rectilineus comprehenditur à lineis rectis.

Estque rectus, vel obliquus.

Angulus rectus est, cujus crura inter se recta sunt, sive perpendicularia: *seu*, qui ex lineâ rectâ super rectam lineam cadente producitur: *ut est angulus in literâ Daleth. Hujus species est* angulus normalis.

Angulus obliquus est, cujus crura non sunt ad perpendiculum erecta.

Estque acutus, vel obtusus.

Angulus acutus est obliquus minor recto. *E. 12. d. 1.*

Talis est angulus b a c. 

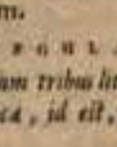
Obtusus angulus est obliquus major recto. *E. 11. d. 1.*

Talis est angulus b c d. 

Angulus curvilineus comprehenditur à lineis curvis: *ut* 

Estq; lunularis, systroides, vel pelecoides. *Ille* comprehenditur à peripheriâ concavâ & convexâ, ut anguli duo nullis literis notati: *iste* ab utrâque convexâ, ut *h*; hic ab utrâq; concavâ, ut *a*. *Diagramma vide paulò antè ad angulum homogeneum.*

Angulus heterogeneus est, qui oritur ex concursu lineæ rectæ & curvæ: *aliàs dicitur* mixtus, *Proclo* κερατοειδὴς, cornicularis; *quia ex peripheriâ & rectâ instar cornu efficitur. Vulgò* angulus contingentiæ & contactûs: *ut est angulus* a c g.



Angulus solidus est corpus in concursu trium minimùm superficierum.

REGULÆ.

Geometræ tribus literis exprimunt angulum.

I. *Geometræ angulum tribus literis exprimunt, è quibus media est characteristica, id est, designat angulum propositum.*

Ita si dicam angulum *a b c* esse considerandum, littera *b* est index anguli.

Crura quid?

II. *Termini angulum comprehendentes ejus latè dicuntur* crura.

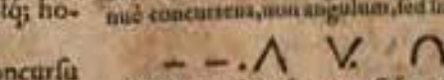
Lineæ & superficies, quæ angulum comprehendunt, propter relationem, quam hic adipiscuntur, dicuntur crura, quemadmodum bovis mas propter uxorem dicitur mantus. Etsi enim lineæ constituentes angulum superficiarium sunt lineæ, & quoque rectè dici possunt lineæ: conservando tamen apud Geometras alter obtinet. Ita lineæ *a b* & *a c* dicuntur crura, quia sunt latera basi anguli insistentia.



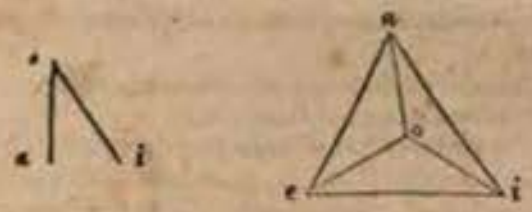
Angulus quid?

III. *Angulus est locus iste, ubi termini concurrunt in directum.*

Indirectum igitur duæ lineæ, vel tres superficies concurrere necesse est, ut fiat angulatio. Recta enim cum rectâ continuè concurrens, non angulum, sed lineam infinitam facit.



Sic angulus superficiarius est superficies in communi concursu duarum linearum: sic angulus solidus est corpus in concursu trium minimùm superficierum. Sic angulus *b a c* superficiarius est, sic angulus comprehensus à tribus superficiebus *a b c*, *a c e*, *a b e*, solidus est. Neque enim superficies duarum dimensionum unâ rectâ lineâ, neque corpus trium dimensionum duabus superficiebus falcem primis terminatas.



Cruta angulantia duplicia.

IV. Crura angulantia, sunt linea, aut superficies.

Sicut enim lineata sunt superficies, aut corpora: sic necesse est ut crura tanquam termini sint uno interallo inferiora terminato. Itaque crura anguli superficiarii sunt duæ lineæ, ut *a e, e i*, & crura anguli solidi sunt tres superficies, ut *a e i, i e o, a e o*, in præcedentis regulæ exemplis.

Homogenia duplex in angulo homogeneo.

V. Homogenia duplex requiritur, ut angulus sit homogeneus.

Prima est curuum, secunda concursus. Sic anguli recti rectilinei sunt homogenei inter se. Recti autem rectilinei recta obliquilineis sunt heterogenei. Sic non omnes obtusi omnibus obtusis, nec omnes acuti omnibus acutis homogenei sunt: nisi adsit homogenia, & curuum, & concursûs. Lunularis syntrochi & pelecoidi est homogeneus: quilibet enim comprehenditur à peripheria, *lunularis* altera concavâ, altera convexâ: *syntrochides*, ab utraque convexâ: *pelecoides*, ab utraq; concavâ. Lunularis tamen concursu est heterogeneus syntrochi & pelecoidi. Itaque & absolutè heterogeneus.

Anguli curuis congrui, æquales.

VI. Anguli, quorum crura sunt æqualia, ipsi inter se sunt æquales. E.4.p.1.

Aliis ita effertur hæc regula: *Anguli curuis congrui, sunt æquales, & contrà.* Hoc theorema demonstratur per principium ἐφαρμόσεως: quia duo linearia hîc sunt unum ἐφαρμόσιμον. Sic anguli *b a c* & *d e f* sunt æquales. Idem judicium de sequentibus angulis.



Angulorum itaq; rectilineorum æqualitas sumenda secundùm congruentiam curuum in rectilineis: item in cæteris omnibus, qui sunt *ejusdem speciei*, seu homogenei. Atq; hoc axioma, à primâ illâ ἐφαρμόσεως luce, permagnam lucem adfert toti geometriæ. Cæterùm congruentia & æqualitas angulorum non reciprocantur. Nam etsi anguli, quorum crura congruunt, inter se sunt æquales: non tamen omnes anguli æquales sunt congrui. Sic rectilineo recto lunularis æquari potest. Potest verò & idem lunularis æquari obtuso & acuto.

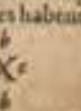
Anguli duplices.

VII. Anguli sunt vel ἰσοσκελῆ, vel σκαληνότροπα. Illi dicuntur anguli deinceps, *scil. facti: hi*, verticales.

Si recta perpendicularis insistat rectæ, fiunt anguli deinceps rectos, & contrà. E.13.p.1. Ita anguli *a e e* & *e i e* sunt ἰσοσκελῆ.



Si verò duæ rectæ intersecentur, oriuntur anguli verticales, id est, tales, qui in eodem puncto vertices habent oppositos. Sic anguli *b b*, & *c c* sunt verticales:

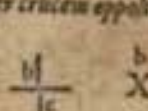


Aliàs anguli ἰσοσκελῆ dicuntur *anguli tollitomi, rectanguli, & incidentia*: anguli δὲ σκαληνότροπα, *anguli scitamur*.

Anguli verticales, æquales.

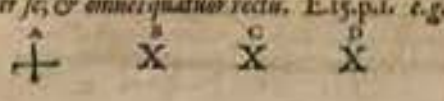
VIII. Anguli verticales, seu per crucem oppositi, sunt æquales.

Sic angulus *b* est æqualis angulo *c*:



Duarum rectarum intersectio quales efficiat angulos?

IX. Si duæ rectæ intersecantur, æquant angulos verticales inter se, & omnes quatuor rectis. E.15.p.1. *e.g.*



Hîc non tantùm quatuor anguli recti A comprehenduntur circulum: sed etiam anguli B. Idem de C & D judicium esto. Alii sic enunciant hoc axioma: *Linea rectæ rectam intersecantes, efficiunt aut quatuor angulos rectos, aut quatuor rectis æquales.*

Recta obliquè incidens rectis non facit angulos.

X. Si recta obliquè insistat rectæ, anguli deinceps positi duobus rectis æquantur: & contrà. E.13.14.p.1.

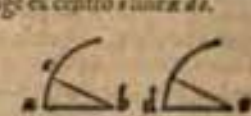
Duo namque tales anguli non duobus rectis eandem occupant locum: ut *a i e* & *e i o*. paulò ante cap.4. regul. 11. Rectè igitur dicunt Geometræ: *Recta linea insistens rectæ, aut facit duos angulos rectis, aut duobus rectis æquales.*

XI. Si angulus angulo sit æquicrurus & æqualis basi, æquantur inter se; & vicissim, Si angulus angulo æquicruro sit æqualis, æquatur quoq; basi. E.48.p.1.

Demonstratio petitur ex principio ἐφαρμόσεως supra recitato: & est consectarium propositionis sive *regulæ 4. hujus capitis*. Hinc quoque deducitur *propositio 15. 1. Eucl. & 26. p. 3. Si dati anguli curuibus, ad datum punctum, crura homogenea æquentur ejusdem basi, ejusdem anguli dati.* Ut ejus anguli datus *a e i*, & punctum datum *u*. Ab *u* sit recta ducta quantacunque *u x*. Hæc omnis ope æquetur centri *e a* in *e*. Quantitas deinde basis *a i* transferatur ab *x* in *e*, inde mq; centro *e i* quantitas ab *u* in *e*: & ad e punctum, in quo se duæ peripheriæ secant, ducatur recta *u e*. Tum angulus *u e e*, æquabitur angulo *a e i* dato.



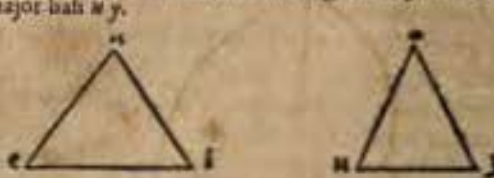
Facilius hoc expedietis, si cogites illam regulam: *Æquales sunt anguli, qui æquales habent arcus.* Nam angulus per se non est numerabilis aut divisibilis, sed ratione arcûs. Hinc quantitas anguli & arcûs unum sunt. Quare si angulû velimus mensurare & numerare, id est, ipsius quantitatê sive amplitudinem centenario numero enumeare, oportet ut arcum ex angulo tanquam ex centro describamus, & hunc duo velut in unum monadem redigamus. Atque hinc facile est videre, quinam anguli sint æquales. Sit ergò angulus *a b c*, cui constituendus sit æqualis in linea *d e*. Ponto pede circini in *b*, fiant arcus *a c*, & similem arcum effinge ex centro *e* lineæ *d e*.



Quinam anguli sint æquales?

XII. Si angulus angulo æquicrurus, est major basi, est quoq; major: & vicissim si est major, est quoq; major basi. E.24.& 25.p.1.

Ut hic angulus *e a i* æquicrurus angulo *u x y*; basis autem *e i* major basi *u y*.



Quales sint anguli, quorum crura curuis sint æqualia?

XIII. Si angulus angulo sit æqualis basi, minor verò utroq; interiora crura, sunt curuibus minor majorem centinebit angulum, & curuibus major angulum comprehendet minorem. E.21.p.1.

Præcedens propositio docuit, angulos æquicruros per bases majores augeri, per minores minui: hîc autem dum bases manent æquales, crura autem interiora sunt inæqualia, contrarium contingit. Nempe quò majora sunt crura æqualium basium,

basium, eò magis in verticem abeunt, angulumque acuunt: quò minora fiunt, eò magis dilatantur anguli, donec tandem cum basi coincidant. Ut hic interior angulus *a e i*, major est exteriore *a e i*.



Anguli recti sunt æquales.

XIV. Omnes anguli recti sunt invicem æquales.

Sicut enim lineâ rectâ non datur rectior: ita angulo recto non datur rectior. Obtuso quidem angulo datur obtusior, & acuto acutior: sed recto non datur rectior.

Anguli recti excellentia.

XV. Angulus rectus est magister mathescos, & mensura maxima.

Ratio prioris est, quia omne curvum reducitur ad rectum, & comparatur ad rectum, si judicari debeat exactè. Rectum namque est index sui & obliqui. Ratio posterioris est, quia quod est mensura cæterorum, id est maximum. Porrò ut angulus rectus magister, ita linea recta magistra matheseos dicitur.

Anguli recti & acuti quid efficiant?

XVI. Angulus rectus est magister quietis: angulus acutus est magister motûs.

Nam quæ ad angulos rectos extruuntur, sunt stabilia propter commissuram arctiorem. Acuta autem maximè penetrant. Hinc grues angulum acutum inter volandum exprimunt: & avium rostra sunt acuta.

Anguli recti amplitudo.

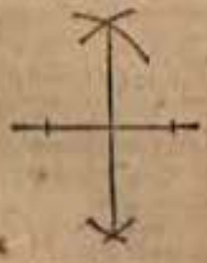
XVII. Amplitudo anguli recti est quadrans peripheriæ, id est, 90 graduum.

Nam quatuor anguli recti per crucem oppositi, comprehendunt circumferentiam ⊕. Itaque angulus rectus semper respondet quadranti.

Anguli recti fabrica.

XVIII. Anguli recti fabrica est geometrica vel mechanica.

Geometrica perficitur per regulam 9. & 10. capitis antecedentis. Si enim perpendicularis erigatur ex datâ quâcunque, angulus incidentiæ erit rectus.



Fabrica mechanica fit beneficio normæ, quæ architectis Germanis dicitur ein winckelmaß winckelhacken. Quod instrumentum quomodo construendum & examinandum sit, pulchrè docent Mathematici hoc pacto. Duc rectam jacentem *b c*. & arcum duc ex *c*, centro posito in *a* per extremitatem *b*. Rursus duc arcum ex *c*, centro posito in *b*, per extremitatem *c*. Tum ubi se intersecabunt illi arcus, ibi erit cuberus, ita ut *c d a* exhibeat normam, si porrò cubito *a c* æquetur basi.

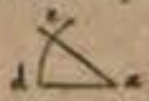


Idem faciliùs expedies per propos. 9. & 10. capitis antecedentis: si nempe super datam rectam erigas perpendicularem. Teneantur hîc ista observatio: *Regula* longitudinem, *libella* altitudinem, *norma* angulos explorat.

Anguli rectilinei amplitudo ut mensuretur?

XIX. Anguli rectilinei amplitudinem mensurat arcus peripheriæ ab eo comprehensus, qui super vertice ipsius anguli velut centro describitur.

Ita arcus *d e* ex centro *a* descriptus, indicat amplitudinem anguli *e a d*.



Confer reg. præced. 9. Porrò amplitudo arcûs, v. g. *d e* cognoscetur per reg. 14. cap. antecedentis.

Anguli curvilinei & mixti usus.

XX. Angulorum curvilineorum & mixtorum seu heterogeneorum usus est in Astronomicis.

Videris hâc de re *Metium tom. 2. Astron.*

Anguli obtusi & acuti amplitudo.

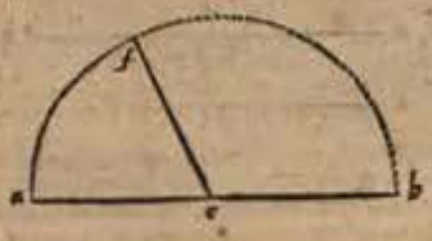
XXI. Anguli obtusi amplitudo, est arcus major quadrante: acuti amplitudo est arcus minor quadrante.

Obtusus enim angulus est, à quo crura ita declinant, ut majus comprehendant spatium, quàm in angulo recto. Sed crura acutum angulum comprehendentia, ad se invicem accliuant. Itaque quò magis crura ad se invicem inclinant, eò angulus fit minor & acutior: sed quò longiùs à se invicem recliuant cruta, eò etiam major & obtusior fit angulus. Confer P. 12. 5.1. Hinc angulus rectus confertur cum virtute, puta liberalitate; angulus obtusus cum excessu, v. g. prodigalitate; acutus cum defectu, utputa avaritiâ. Hîc obiter notabis, quòd cum angulus angulo dicitur major vel minor, non sit oppositio contrariorum. Nam quantitati ut quantitati nihil est contrarii. Quando autem aliquid magnum vel parvum dicimus, tum non per se ipsum dicimus tale, sed eò quòd ad aliud refertur. Et quando linea curvæ opponitur rectæ, oppositio non est lineæ & lineæ, sed curvitatis & rectitudinis, quæ pertinent ad qualitatem. Eodem modo superficies superficiei non potest dici contraria, licet alia superficies sit alba, alia nigra, alia aspera, alia lævis.

Cognito angulo alterutro reliqui quoque cognoscuntur?

XXII. Cognito angulo alterutro, reliquum non ignorabitur.

Etenim angulorum ex concursu rectarum factorum alter ad alterum est complementum ad semiperipheriam, quæ duos rectos continet, id est, gradus 180. Proinde angulus cognitus cognoscitur, si ex duobus rectis, id est, 180. auferatur, dabit reliquum angulum. Ut si angulus *f c a* sit 64 graduum, reliquus *f c b* erit 116. graduum.



Recti secantes angulos acutos datos æquales?

XXIII. Si duæ peripheriæ æquales à terminis æqualium acutorum datis angulis rectilineis antè concurrant, recta à concursu ad verticem bisecabit angulum. E. 9. p. 1.

Ut esto datus angulus rectilineus æqualium crurum *a e* & *a i*. Duæ æquales peripheriæ describantur ab *e* & *i*, quæ concurrant ante angulum in *o*. Recta fiat ab *o* in *a* ducta, bisecabit angulum datum. Nam cruta *e o* & *i o* hîc sunt æqualia: quia sunt radii æqualium circulorum.



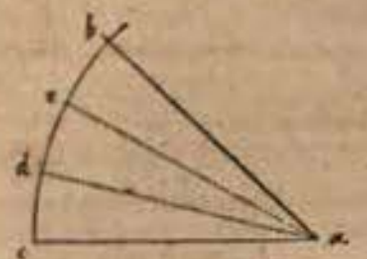
Angulus rectilineus in facili sub ectus?

XXIV. Angulus rectilineus facile in quotvis partes æquales distribuitur, si ex angulo tanquam centro describatur arcus: qui divisus exhibet divisionem anguli.

Ut si angulus *b a c* sit dividendus in tres angulos æquales, ex centro *a* describatur arcus *b c* comprehensus inter crura an-

Anguli re-

guli dari, & dividatur in tres partes æquales. Ex punctis *d* & *e* ducantur lineæ rectæ in *a*, & angulus erit divisus in tres partes æquales: quæ utique æqualibus ejusdem peripheriæ arcubus subtenduntur.



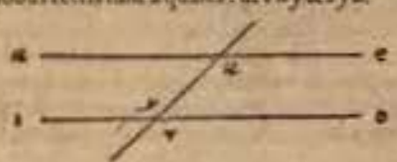
Parallelismus rectarum rectâ sectarum quid efficiat?

XXV. Parallelismus rectarum rectâ sectarum, triplicem æqualitatem angulorum concludit.

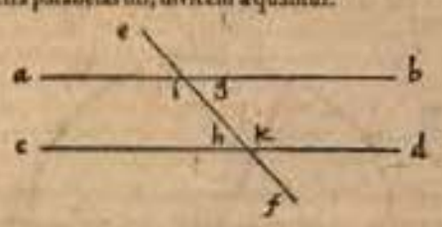
Nam recta parallelas secat aut rectè, aut obliquè. *Si rectè*, omnes anguli erunt recti, & proinde æquales: ut



Si obliquè: 1. Anguli coalterni sibi mutuò positi, sunt æquales: ut *x* & *y*. 2. Extrinsecus angulus intrinseco ex eâdem parte oppositus est æqualis: ut *e u r* & *x y u*. 3. Intrinseci ex eâdem parte duobus rectis sunt æquales: ut *e u y* & *x y u*.



Si velis paulò clarius, ut accipe. *Recta linea incidens in parallelas rectas, efficit angulos alternatim inter se æquales: & quæ sunt similes similiter sitæ, anguli, invicem æquales sunt: & contrà.* e. g. Anguli alterni *g* & *h*: item *i* & *k* decussatim oppositi, sunt æquales. Deinde anguli similes, sive similiter siti, quales sunt *a i e* & *d k f* acuti, itemque *e m b* & *c n f* obtusi, similiter nimirum extra parallelas siti, invicem æquantur.

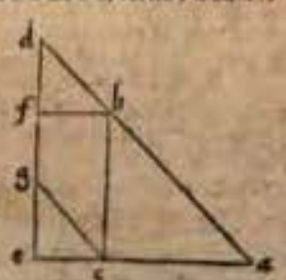


Demonstratur hoc axioma ab *Euclide* 27. 28. 29. p. 1. Hîc memineris vocem *alternum* in Arithmeticis esse nomen proportionis, cùm antecedens antecedenti comparatur. At hîc est nomen situs. Metaphora tamen respondet. Nam ut angulus acutus est ad suum desinens obtusum: sic in alterâ parte acutus est ad suum desinens obtusum. Ita, alternè ut acutus ad acutum, sic obtusus ad obtusum.

Cruta anguli rectilinei parallelis intersecta quid efficiunt?

XXVI. Si cruta rectilinei anguli parallelis intersecantur, parallela segmenta conterminum erunt proportionale.

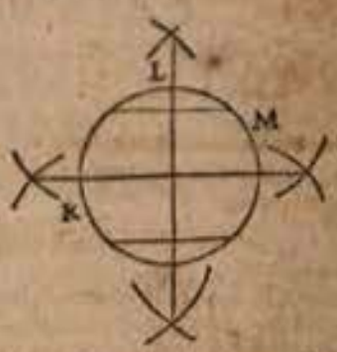
Ut si cruta *a d* & *a e* anguli *d a e* secentur parallelis *b c* & *d e*: erit, ut $\begin{smallmatrix} a & e \\ c & d \end{smallmatrix}$ ad $\begin{smallmatrix} a & e \\ b & a \end{smallmatrix}$, ita *d e* ad *b c*, & invertendo, ut $\begin{smallmatrix} a & c \\ b & a \end{smallmatrix}$ ad $\begin{smallmatrix} a & e \\ a & d \end{smallmatrix}$, ita *b c* ad *d e*: & alternè, ut $\begin{smallmatrix} a & e \\ a & d \end{smallmatrix}$ ad *d e*, ita $\begin{smallmatrix} a & c \\ a & b \end{smallmatrix}$ ad *b c*. Item ut *d e* ad *b c*, ita *d a* ad *b a*, vel ita *e a* ad *a c*.



An omnes anguli semicirculares rectis omnibus semicircularibus recto sint æquales?

XXVII. Non omnes anguli semicirculares rectis omnibus semicircularibus recto sunt æquales.

Nam diameter in schemate K L M continuata facit bis binos intus simulque, externos æquales inter se, & interiores æquales inter se: sed externos interioribus inæquales. Deinde majoris semicirculi angulus major est angulo minoris: ut in eodem schemate viceversâ est.



Alia est ratio æqualium semicirculorum. Nam anguli illorum æquantur.

Anguli æquales & inæquales.

XXVIII. Non ut omnes anguli recti sunt æquales, ita reciprocè omnes æquales sunt recti.

1.

Possunt enim obliqui inter se æquari; & potest obliquus æquari recto, ut lunularis rectilineo.

XXIX. Anguli obliqui nullâ lege æquantur.

2.

Quia obliquitas infinitè augeri minuique potest.

XXX. Angulus obliquus non potest esse æqualis rectæ homogeneæ.

3.

Ratio est, quia obliquus angulus habet cruta inter se obliqua.

Nemo anguli 1. obtusi.

XXXI. Non omnis angulus major recto, est obtusus.

Nam rectus rectilineus est major recto sphærico; neq; tamen est obtusus. Hinc obtusus definitur obliquus major recto.

2. acuti.

XXXII. Non omnis angulus minor recto, est acutus.

Nam rectus semicircularis & sphæricus minor est recto rectilineo, neque tamen est acutus. Hinc angulus acutus definitur obliquus minor recto.

Cap. VI. De Generalibus figuræ.

PRÆCEPTA.

FUit angulus: jam erit figura, quæ est linearum undique terminatum, sive clausum. Εἰδεία πεπερασμένον, & σχῆμα. E. 14. d. 1.

Ejus occurrunt generalia & species.

Generalia figuræ sunt, quæ omnibus figuris (*superficiebus videlicet & corporibus*) conveniunt.

Suntque tum partes, tum communes affectiones seu proprietates.

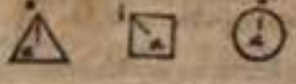
Partes cujusq; figuræ sunt quinque: centrum, perimeter, radius, diameter, & altitudo.

Centrum est punctum in figurâ medium. E. 19. d. 1. ut *a*, *e*, *i*.



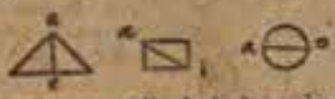
Perimeter est comprehensio figuræ: ut *b c d* in antecedentibus figuris.

Radius est recta à centro ad perimetrum: ut *a e*, *a i*, & *a d*.

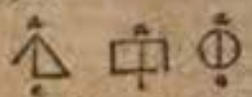


Diame-

Diameter est recta inscripta figuræ per centrum: *ut a e, d i, g o.*



Altitudo est perpendicularis à vertice figuræ ad basin: *ut a e, d i, g o.*



Communes affectiones figuræ sunt absolutæ, vel relatæ. *Utræq; sunt duo puncta. Quis terminus quid sibi velit, ex Metaphysica discere est.*

Absolutæ sunt, quæ competunt figuræ soli, in se, & simpliciter consideratæ.

Suntque tres: Ordinatio, Primatus, & Ratio.

Ordinatio est per quam figura est ordinata, seu regularis: *id est, æquitermina & æquiangula. Huic affectioni opponitur* inordinatio.

Primatus est, per quam figura est prima: *id est, in alias simplicior est individua. Huic opponitur* compositio.

Ratio est, per quam figura est rationalis: *id est, talis, ut comprehendatur à basi & altitudine rationalibus inter se. Huic opponitur* irrationalitas.

Affectiones relatæ *(seu comparatæ)* sunt, quæ competunt figuræ cum aliis collatæ.

Suntq; isoperimetria, proportio, similitudo, similis situs, & loci complictio.

Isoperimetria est, per quam figuræ sunt isoperimetræ: *id est, æquales perimetri sive ambitûs.*

Proportio est, per quam figuræ sunt proportionales: *id est, tales, ut eandem dimensionis inter se habitudinem habeant. Huic pertinent* figuræ æquè altæ.

Similitudo est, per quam figuræ sunt similes: *id est, tales, ut æquales angulos sub homologis terminis comprehensos habeant.*

Similis situs est, cùm in figuris supera superis, infera inferis, & reliquæ loci differentiæ congruunt. *Hinc figuræ appellantur* similiter sitæ & descriptæ.

Loci completio est, per quam figuræ dicuntur locum complere: *id est, tales, quæ circa eundem punctum modo quolibet collocatæ nihil inane relinquunt.*

REGULÆ.

Figura quid?

I. Figura est magnitudo undiq; terminata, sivè clausa.

Non omnis quantitas, quæ terminis constat, est figura. Nam etiam linea finita terminos habet videlicet puncta, & angulus crura, sive lineas. Sed ea duntaxat magnitudo appellari potest figura, quæ undiquaque est clausa, sive terminata: sive ea uno latere sit clausa, ut circulus, sphæra, sphæroides, & alia hujusmodi: sive pluribus lateribus & terminis comprehendatur, ut triangulum, quadrangulum, pyramis, & similia.

Figura terminatiorum qua?

II. Figuræ terminatiores sunt, quæ plures habent terminos.

Sic figura quadrilatera, est terminatior quàm trilatera; & quinquelatera, quàm quadrilatera.

Terminus figuræ circularis & reliquarum qualis?

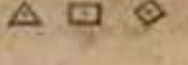
III. Terminus figuræ circularis est simplicior: reliquarum articulatior & magis varius.

Terminus namque circuli est circumferentia, linea simplicior: reliquarum lineæ angulares, sinuosæ, & anfractuosæ.

Centrum & radius in quâlibet figurâ dantur.

IV. Centrum & radius dantur in quâlibet figurâ.

Centrum dicitur vel specialissimè de circulo, vel generalissimè de quâlibet figurâ. Ibi locum habet definitio Euclidea: Centrum est punctum exactè medium, à quo omnes lineæ ductæ ad circumferentiam, sunt æquales: hîc non item. Neq; enim in triangulo vel rhombo omnes lineæ à centro ad circumferentiam ductæ, sunt æquales.



Nulla figura figura Geometrica dari potest, in quâ centrum non reperiatur. Centri quoque beneficio omnes figuræ expeditius & exactius mensurantur. Porrò, ut centrum pro cujuslibet figuræ medio sumitur, ita radius in genere intelligitur pro quâlibet distantiâ à centro ad perimetrum, sive sit æqualis, sive inæqualis.

Perimetri quid?

V. Perimeter est figuræ extimum; aliàs terminus, ambitus, *&* circumferentia figuræ.

Sicuti centrum est quasi medium figuræ: ita perimeter est ipsius extimum, ambitus scilicet sive terminus claudens figuram.

Radii quales in figuris?

VI. In rotundâ figurâ omnes radii æquantur; in aliis non.

Radius est linea, sive distantia, à centro ad perimetrum. Quia itaque centrum in figurâ rotundâ solùm est exactè medium, ibi duntaxat radiorum datur æqualitas.

Diameter qualis sit?

VII. Diameter per centrum ducitur, & in perimetrum terminatur.

Hæc in angularibus figuris, maximè tamen planis & rectilineis, quando scilicet oppositis angulis terminatur, dicitur *diagonius*: in sphæricis aliisque solidis gibbis appellatur *axis*.

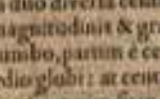
Diametri infinitæ in unâ figurâ.

VIII. Diametri in eadem figurâ possunt esse infinitæ.

Diameter in genere est recta inscripta per figuræ centrum. Unde diameter apud Euclidem est in parallelogrammo, in sphærâ, in prismate. Sed in specie diameter est linea recta in circulo, transiens per ejus centrum. Possunt autem in quâlibet figurâ esse diametri infinitæ: quia tametsi diameter per centrum transiit, tamen per centrum potest esse varia. In circulo est apertissimè, ubi diametri sunt æquales: in reliquis tamen res eadem. Nam diameter est recta per centrum inscripta, quæ utrùm ad angulos, an ad latera terminetur, nihil interest.

Centrum est in diametro.

IX. Centrum figuræ semper est in diametro; & quidem in concursu diametrorum: ut a, c.



Itaque centrum commune est omnibus diametris. Alioquì essent diversa centra ejusdem figuræ. Intellige centra ejusdem generis. Nam alioqui duo diversa centra unius figuræ esse possunt, putà centrum magnitudinis & gravitatis. Ut si confectas globum partim è plumbo, partim è cerâ, centrum magnitudinis erit exactè in medio globi: at centrum gravitatis erit extra medium totius globi, etsi interim sit in medio partis gravioris.

Altitudo figuræ ut mensuretur?

X. Altitudinem figuræ metimur lineâ perpendiculariter à vertice ad basin demissâ: sive illa basis sit vera, sive longiùs demissa: ut est linea a b.



Figuræ ordinatæ quot sint?

XI. In singulis figurarum speciebus non dantur plures ordinatæ quam una.

Figuræ ordinatæ sunt, cujus omnes termini (ut lineæ in superficiebus, & superficies in corporibus) sunt æquales inter se, ut & anguli. Hujusmodi in singulis speciebus non sunt plures unâ. Nam in triangulis solum *æquilaterum triangulum* est ordinatum: in quadrangulis *quadratum*, in multangulis illa sunt ordinata, quæ ad æqualia latera circulo vel inscribuntur, vel circumscribuntur, ut *pentagonum, hexagonum &c. æquilaterum*: in obliquilineis *circulus* duntaxat est ordinatum: in mistilineis nihil reperitur ordinatum. In corporibus, sive solidis planis, duntaxat quinque sunt ordinata, quæ appellantur *corpora Platonica*, quòd Plato specialem hanc geometriam inprimis excoluerit. Ejusmodi sunt *tetraedrum* in pyramidibus, *cubus* in prismatis, *octaedrum, icosaedrum, & dodecaedrum* in polyedris: Exx. 16. &c 17. In corporibus gibbis sola *sphæra* est ordinata. Vide infrà *cap. 11.* Reliquæ figuræ omnes sunt inordinatæ, adeò secundùm magis & minus: ut triangulum isosceles est quidem inordinata figura, sed tamen ordinatior est scaleno. Centrum figuræ ordinatæ Theon dicit τὸ γραφόμενον κέντρον; Pappo, & alii Græci, τὸ γραφόμενον δὲ κατὰ τὸ, *ordinatum hanc ordinatam.*

Quot sint figuræ primæ?

XII. Duæ solum sunt figuræ primæ, triangulum in superficiebus, & pyramis in corporibus plana.

Figura prima est omnium simplicissima, quæ nimirum ex aliis primibus & simplicioribus non est composita, ideoque in alias se priores resolvi non potest; sed ex eâ aliæ oriuntur, & in eam rursus dividuntur. Talis est in planis figuris, id est, superficiebus, triangulum. Tametsi enim illud in plurima triangula possit resolvi: in nullam tamen aliam figuram se priorem, aut simpliciorem, reduci potest: sed ex ipso reliquæ superficies omnes oriuntur, & in idem resolvuntur, ut sint quadrata, quinquangula, sexangula &c. unde generali nomine *triangulata* dicuntur. Pari ratione in corporeis figuris planis prima est *pyramis*, quippe quæ aliunde nec oritur, & ex quâ omnia corpora plana componi intelliguntur; quæ propterea dicuntur *pyramidata*. Potest quidem pyramis in alias pyramides innumerabiles dividi, sed in simpliciorem corporis figuram dividi non potest. Itaq; à triangulo omnes superficies planæ oriuntur, à pyramide omnia corpora plana. Merito ergo hæ duæ figuræ celebrantur primæ. Quod attinet ad eorum, ille primatum obtinet in fœdere varia. Sed quia triangulum & pyramis præcellunt, duæ solùm figuræ primæ celebrantur. Aliàs verum est, quòd corpus non potest dividi in alia solida varia simpliciora, etsi interim in varias partes resolvi potest. Sed objicis, circulum esse omnium figurarum primam, perfectissimam, & simplicissimam. Verùm primatus ibi aliter accipitur, pro dignitate scilicet; & summa simplicitas circulo tribuitur ideò, quia caret angulis, ut suo loco docemus.

Rationales figuræ ut explorentur?

XIII. Rationales figuræ explorantur per multiplicationem.

Figura rationalis est, quæ comprehenditur à basi & altitudine rationali inter se. Itaq; figura rationalis dicitur per latera rationalia. Comprehendi autem in Geometricis idem est, quod in Arithmeticis multiplicari. Ex. gr. Cùm enim basis multiplicata per altitudinem, vel altitudo per basin, facit numerum aliquem exactè dividuum, figura dicitur rationalis. Ita ergò numeris laterum inter se multiplicatis, explicatur magnitudo figuræ. Duobus, inquam, lateribus, basi & altitudine: si quidem sint rationalia, id est, talia, ut ratio magnitudinis ipsorum certo mensuræ numero explicari possit. v. g. sit quadrangulum, cujus altitudo sit 5 basis 7 pericarum. His inter se multiplicatis fiunt 35. area dati quadranguli. Et quia 35 exactè dividuus est à 5 & 7, figura eadem dicitur rationalis. Schema tale est.

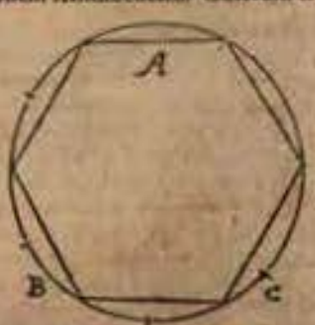


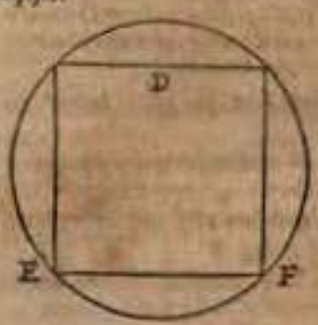
Contrà si altitudo quadranguli fuerit 5 pericarum & $\frac{1}{2}$, basis autem 7, irrationale erit quadrangulum. Altitudo enim per basin, & contrà multiplicata, producit numerum, qui non potest exactè dividi. Itaq; comprehensio geometrica est id in figuris, quod multiplicatio in numeris. Appellatur autem hæc multiplicatio *geometrica*, quia inde prodit figura geometrica. Porrò *numerus* figuræ rationalis, dicitur *figuratus*; factores figurati, *latera* figurati numeri. Ita ergo innotescit area figuratum, per hanc ratiocinationem Arithmeticam. Cæterùm figuræ rationales in planis sunt parallelogrammum rectangulum, in solidis rectis prisma & cylindrus: unde omnium reliquarum figuratarum mensuræ ratio capitur. *Ex. 20. p. 10. & 16. 17. dd. 7.* Nam basis & altitudo rationales inter se, multiplicantur per se invicem. Hic incidit quæstio, *Annon geometria nimis numeris in tractatione magnitudinis committat paralogismum?* Resp. Etsi geometria magnitudinis patrem suum est genesis & juris, neq; aliter quàm geometricè tractabilis: attamen parte quâdam numeris associatur, & in his explicatur; & vicissim numeri, geometricarum affectionum interpretes, geometricis vocabulis appellantur, puta planus, quadratus, cubus, à geometrico plano, quadrato, cubo: quorum umbræ quædam tales sunt numeri. Nimirum hic accendimur similitudo quantitatis continuæ & discretæ. Itaque *Aristoteles 7 c. 1. Post. ait*, arithmeticam demonstrationem magnitudinum accidentibus convenire, cùm magnitudines numeri fiant. Et Proclus ait, quidquid in geometriâ *ἰσον & γραμμον, explicabile & cognobile* sit, numeris explicari & cognosci.

An omnes figuræ isoperimetræ sint æquales?

XIV. Multæ figuræ sunt isoperimetræ, sed non statim æquales, id est, unius & paris spatii capaces.

Figuræ isoperimetræ sunt ejusdem ambitus: utpote triangulum, quadrangulum, & circulus, quorum cujusvis ambitus sit tripedalis. Etsi autem plurimæ figuræ sint isoperimetræ, non tamen ideò statim sunt æquales, id est, æquè capaces, licet rationales inter se dici possint. Ex hujus rei ignoratione nascuntur infinitorum errorum sylvæ. Hinc enim in dimensione agrorum ἀδικήματα fraudulentæ; hinc topographia & chorographia fallax. Nimirum existimant imperiti agrimensores, agros esse æquales, qui iisdem pedibus claudantur. Ut itaque illis captus eximi possit, notentur sequentia theorematæ. *1. Figuræ isoperimetræ sunt ordinatæ seu regulares, vel inordinatæ seu irregulares. Et utræq; sunt homogeneæ vel heterogeneæ. Homogeneæ*, ut quando triangulum cum triangulo, vel quadrangulum cum quadrangulo conferunt. *Heterogeneæ*, ut quando triangulum cum quadrangulo, vel quadrangulum cum quinquangulo comparatur. *2. Isoperimetrarum homogenearum ea est capacior, quæ ordinatior*: ut triangulum æquilaterum est majus isoperimetro isoscele, & isosceles scaleno, tanquam minùs ordinato: sic in quadrangulis quadratum non quadrato. Sic oblongum ordinatius est majus oblongo minùs ordinato. Ita si sit triangulum, cujus singula latera sint 8. decempedæ, & aliud, cujus duo latera sint æqualia, singula 7. decemp. tertium 10. & rursus aliud, cujus unum latus sit 7. secundum 8. tertium 9. decemp. perimeter singulorum est ille quidem 24 decempedarum: sed area non est eadem. Primum enim est capacius secundo, & secundum tertio: quia illud illo, & istud hoc est ordinatius. *3. Figuris isoperimetris ordinatis heterogeneis* (quales sunt v. g. trilatera & quadrilatera) *illa est major, quæ plures habet angulos æquales, plurave latera æqualia*, seu, ut alii loquuntur, *quæ est terminatior*. Sic ex heterogeneis ordinatis quadratum est majus triangulo, & circulus quadrato: quia quadratum est *τετραπλευρον*, & pluribus terminis constat quàm quadratum, & circulus quàm quadratum. Sic in solidis sexaëdrum est majus dodecaëdro. Sed videamus exempla. Sint duæ figuræ regulares isoperimetræ ABC, DEF, habeatq; plura latera sive angulos figura ABC quàm DEF. Dico ABC majorem esse, quàm DEF. Demonstrationem vide apud *Clavium lib. 7. Geom. pract. theor. 6. propos. 6.*

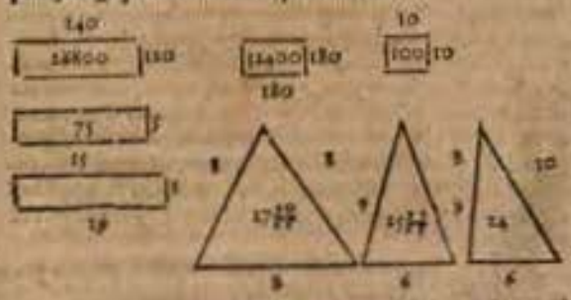




Sunto item tres figuræ isoperimetræ heterogeneæ, quarum prima sit 4. secunda 5. tertia 6. laterum. Hic ultima est capacior, quia plurimos habet terminos. Et secunda est terminator primâ, eoq; capacior. Contrà sunto tres figuræ isoperimetræ homogeneæ, quarum singulæ trilateræ, & 24 pedum. Prima sit omninò ordinata, secunda verò magis ordinata tertiâ. Hic prima est capacior secundâ, quia ordinatior, secunda verò capacior tertiâ, quia itidem magis ordinata. Sic metiar isoperimetris figuris, unâ cylindraceâ, alterâ cubicâ, frumentum: longè inæqualem capacitatem reperies. Sed audiamus hâc de re Quintilianum. Is 10. c. 1. sic ait: *Quis nõ ita proponenti credat? Quorum locorum extrema linea eandem mensuram colligunt, eorum spatium quoq; quod his lineis continetur, par sit necesse est? At id falsum est. Nam plurimum refert, cujus forma sit ille circuitus, reprehensique à geometris sunt nonnulli, qui magnitudines insularum sacris figuraverunt navigationis ambitu circumdederunt. Nam ut quæq; forma perfectissima, ita capacissima est: ideoq; illa circumscriptio lineæ, si effecerit orbem, quæ forma est in planis maximè perfecta, amplum*

spatium

ſpatium complectitur, quàm ſi quadratum parilimi ſpatio efficiat. Rurſus quadrata triangula, triangula ipſa plus æquo laterum quàm conſuetudo. Sed alia forſitan obſeruata: nos facillimum etiam imperitis ſequentium experimentum. Jugeri menſuram, *decentes & quadrigeria longitudinis pedes eſſe, dumtaxat in latitudinem pedes non ſeptuagenos eſſe, qui ignorat: & qui ſit ceruleus, & quantum campi clauſtra colligere ergaſtulum. Ad cenſeri & eſſedarii in quantas partes pedes, idem ſpatium extenuantur, ſed multò amplius clauſa quàm limite arua faciunt. Id ſi comparare quem pigeat, horizontium numerus idem diſtat. Nam duo in quadratum pedes, quadrageno in per omne, centum erunt. At ſi quadrati per latera, quini in ſenos ſint; ex illo quod amplectuntur, quartum de decem eodem ex rotundo ſit.* Et vero perelli utrinque undecimi ſingulis diſtent non plures inter una rates habebimus, *quàm per quas longitudo ducetur: qua ratione numerus autem linea, ejusdem ſpatii erit, cujus ea, qua rectum continet. Ita quicquid forma quadrati detraxeris, amplitudini quæ peribit. Ergo etiam id fieri poteſt, ut majore circuitu minor loci amplitudo claudatur. Hæc in planis. Nam in ſolidis vallibus & etiam imperita pacta plus ſolis eſſe quàm cali.* Exempla ſunto ita:



4. Inter iſoperimetras figuras æqualia numero habentes latera, illa eſt maxima, quæ æquilatera eſt & æquiangula. Eſt conſectarium theorematis ſecundi paulò antè propoſiti. Ita duorum triangulorum iſoperimetrorum, eandem habentium baſin, quorum unius duo latera ſint æqualia, alterius verò inæqualia, majus erit illud, cujus duo latera ſint æqualia: ut iſoſceles triangulum majus eſt triangulo ſibi iſoperimetro non iſoſcele. *5. Ex figuris heterogeneis circulus eſt omnium iſoperimetrarum maximus:* quippe πασῶν ἰσοπεριμέτρων καὶ πολυγωνίων: perfectiſſimus item & ordinatiſſimus. Nam quia regularium figurarum iſoperimetrarum ea, quæ plura habet latera, eſt majot: & rurſus inter omnes figuras iſoperimetras æqualia numero latera habentes, ea eſt maxima, quæ regularis eſt: & denique circulus omnium figurarum iſoperimetrarum regularium eſt maximus: conſequitur, circulum abſolutè ac ſimpliciter omnium figurarum rectilinearum ſibi iſoperimetrarum maximum eſſe. Porrò Zenodorus & Pappus iſoperimetra heterogenea diſs eſtimolè mentuntur. Nam Zenodorus in planis πολυγωνώτερα, ſeu πολυπλευρότερα, quod in planis idem eſt: Pappus in ſolidis πολυεδρώτερα majus eſſe dicit, quòd in ſolidis non ſit idem πολυγωνώτερον. Sed non opus eſt de verbis contendere.

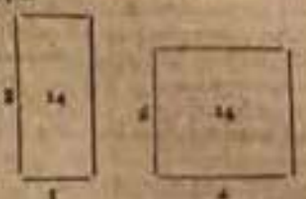
Figura primæ quales?

XV. Figuræ primæ, vel æquè multiplices à primis æquè altæ, ſunt ut baſes illarum, & contrà ſi figuræ primæ & earum æquè multiplices ſunt inter ſe ut baſes ſunt æquè altæ.

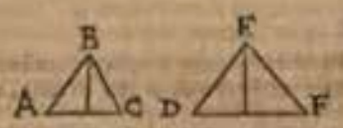
Prima pars hujus theorematis eſt de proportione primâ & directâ primarum figurarum & æquè multiplicium à ſuis primis, earum nempe quæ ſuis primis ſunt proportionales. Altera pars eſt theorematis converſio. Principiò namque ſi idem numerus alios quoslibet multiplicet, facti ſunt proportionales multiplices. Ut ſi triadis parallelogrammi rectanguli *abcy* & *defi* (figurarum nempe à primis triangulis duplarum) eſt 4 partium, baſes verò ſunt 2 & 3. Ut igitur ſe habent 2 ad 3, baſis nempe unius ad baſin alterius: ſic totius figuræ magnitudo ad totam alterius. Idem enim numerus 4 notans æqualem utriuſque altitudinem, multiplicans 2 & 3. (ſcil 8 & 12 proportionales. Ut enim ſunt 2 ad 3, ſic 8 ad 12.



Hinc demonſtratur, parallelogramma eſſe duplicia triangulorum æqualium baſi & æquè altorum: ſolida, prismata eſſe triplicia pyramidum, cylindros triplices conorum. Et ſic conſequenter de æquè multiplicibus à ſuis primitivis judicandum. Itaque parallelogramma, prismata, & cylindri æquè alta, ſunt ut baſes ipſorum. Et contrà ſi figuræ inter ſe ſint, ut baſes ipſorum, ſint æqualis altitudinis. In circulo & ſphæra eadem eſt veritas, ſi diameter pro baſi intelligatur. Hæc eſt arcis geometria, quæ nihil immundo ſpatio figurarum, è ſolis baſibus rationem ipſarum æqualitatemque vel inæqualitatem explicat. Itaque hoc theorema immenſam ferè conſectarium prope per totam Geometriam ut ſiquet ex E. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. cum 1. 8. cum 15. 20. 30. 31. 32. 33. 11. cum 2. 4. 8. 12. 13. 14. 18. 8. 12. Hinc quoque prodit doctrina ſimilium. Siquidem diameter circulorum & ſphærarum æqualium pro baſi habentur. Atque ut directa proportio præcedit vi autem regulæ, ſic quoque illa reciprocata: *figuræ primæ, vel æquè multiplices à primis, ſint reciprocè æquales ſive æqualiter magnæ, baſi & altitudini, ſunt quoque proportionales, & contrà.* E. 14. 15. p. 6. Ut ſunto duo parallelogramma rectangula inæqualia baſibus & altitudinibus: 3. 8. 4. 6.



Proportio reciproca eſt: Ut baſis 3 ad baſin 4: ſic altitudo 6 ad altitudinem 8. Eſt item reciproca proportio baſium & altitudinum: ut 3 ad 6, ita 4 ad 8. Eadem ſiquidem eſt ratio 3 ad 6, quæ eſt 4 ad 8. Termini proinde primò reciprocè conſiderati, ac proportionales deprehenſi, directè poſtea ſumti, ac inter ſe multiplicati, æqualitatem rationum vel factorum efficient. Ita ſint duo triangula A B C, & D E F æquè alta. Dico, ut ſe habet baſis A C ad baſin D F, ita ſe habebit A B C ad F D E triangulum. Quare ſi linea A C fuerit æqualis baſi D F, triangula quoque fuerint æqualia: ſi duplò fuerit major A C quàm D F, triangulum quoque A B C duplò fuerit majus triangulo F D E.



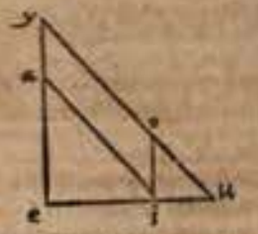
In corporibus prima figura eſt pyramis. Quare & pyramides æquè altæ, ſunt ut baſes ipſarum. Idem quoque intelligendum de æquè multiplicibus à primis. Siquidem ipſæ ſimplicibus ſuis ſunt proportionales. E. 17. p. 12. Ita ſunto duo ſolida, cubus & parallelipedum, inæqualibus baſibus & altitudinibus (quia hîc etiam baſis eſt pro longitudine & latitudine) 12. 2. 3. 6. 3. 4. Solida ipſa erunt 72. 72. Et proportio item reciproca eſt baſium & altitudinum: ut enim hîc 12, id eſt, 24, ad ter 6, id eſt, 18, ita 4 ad 3.

XVI. Similium figurarum termini homologi, æquales-bus angulis ſubtenſi, inter ſeſe ſunt proportionales. Similium figurarum termini homologi quales?

Similitudo eſt affectio figurarum, quæ duabus rebus comprehenditur, æqualitate angulorum, & proportione crurum. Homologia verò & ὁμολογία, fines eadem. Nam *Homologi termini* appellantur ſimilium proportionalibus, 1 & 1. 2 & 4. id eſt, alterna. Itaque figuræ ſimiles ſunt æquiangulæ homologorum terminis. Ita triangula iſopleura, circuli, cujuscunque magnitudinis ſunt figuræ ſimiles.

Neque tantùm hæ figuræ ſunt ſimiles, ſed etiam ſimiliter ſitæ. Similes namque figuræ ſimiliter ſitæ ſunt, quando termini proportionales ſimili ſitu reſpondent. Porrò ſimilium figurarum terminos homologos, æqualibus angulis ſubtenſi, inter ſe ſunt proportionales. Cujus elementi ingens eſt fœcundias, & ſalebræ novus Geodeſiæ. Sunto enim triangula *x e i* & *e i u* æquiangula & ſimilia cum toto triangulo *y e u*. Dico, terminos homologos ſive crura homologa æqualium angulorum inter ſe eſſe proportionalia, ita ut quæ eſt ratio inter *y e* & *e u*, eadem ſit inter *x e* & *e i*. Rurſus quæ eſt ratio inter *e i* & *i u*, eadem eſt inter *y e*

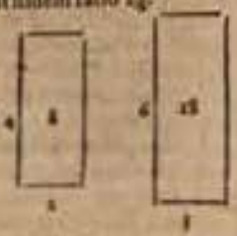
& e m. Et denique quemadmodum se habet e i ad i k, sic e k ad c 3.



Figuræ similes qualesnam

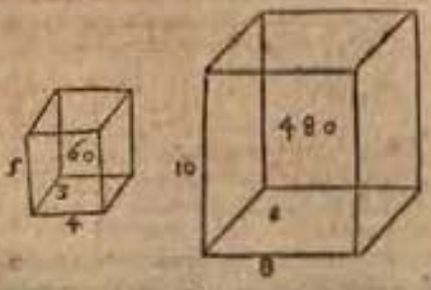
XVII. Figuræ simules habent rationem laterum æquè multiplicatam dimensionibus; & medium proportionale, ullâ dimensione minus. E. 2. p. 6. item 11. 18. p. 8.

Duæ sunt partes hujus axiomatis: altera de ratione homologorum laterum, altera de medio proportionali. Itaque 1. *Figuræ inter se collatæ, quæ habent dimensiones, tot rationes ut comparanda sunt cum homologis lateribus.* Ut figuræ planæ, sive superficies, duarum sunt dimensionum, ideoque duplicatam habent rationem cum homologis lateribus: at in solidis, propter triplicatam ipsorum mensuram, ratio homologorum laterum triplicatur, ut habeatur ratio unius solidi ad aliud. Ut sumto duæ superficies 8 & 18 parium, à lateribus sint 4 & 4. 3 & 6. Dico harum figurarum areas eandem invicem habere rationem, quam facti ab homologis terminis. Sic inter 8 & 18 est ratio 1⅛, quæ etiam est inter factos homologorum terminorum. Ut ex 2—3 facti sunt 4—9: inter quos est ratio 1⅛. Item ex 4—4 facti sunt 16—36, inter quos est eadem ratio 1⅛.

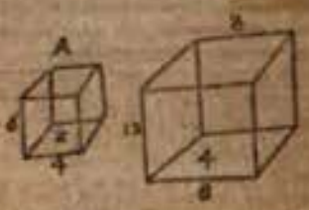


Dispositio laterum hæc est: 2. 3. 10. 4. 6. vel ita: 3. 2. 5. 10. 4. 6.

At in solidis ratio triplicatur à triplici dimensione homologorum laterum: ut hîc ratio 60 ad 480 est ratio 4 ad 8, triplicata sic:



Inter factos 64 & 512, quorum ille fit ex 4. 4. 4. iste ex 8. 8. 8. est ratio subocupla, id est, 1. ad 8. quod ostendes diviso 480 per 60. Similiter ex reliquorum homologorum laterum solidâ multiplicatione, factorumq; divisione per factorum alterum, quotiens semper subocuplam rationem probet. Ut factus ex 3. 4. 5. est 60. ex 6. 6. 6. est 216. Ita factus ex 5. 5. 5. est 125, ex 10. 10. 10. est 1000. Et ibi. & hîc est ratio subocupla. 2. *Figuræ similes habent medium proportionale, unâ dimensione minus.* Sic quia superficies duplicem habent dimensionem, unicum habent medium proportionale. Sic inter 8 & 18 medius proportionalis est 12. factus à mediis vel extremis similium figurarum lateribus, putà 2. 4. 3. 8. In solidis autem quia triplicata est ratio, duplex est medium proportionale. Ut sumto duo cubi, è quibus primus sit 240, secundus 30 cubellorum. Primi latera sunt 10. 4. 6. Secundi 5. 2. 3. Sobolus factus ex latere secundo, tertio, quarto, id est, ex 2. 3. 10. est 80, qui est primus cubus medius. Factus autem è tertio, quarto, & quinto, id est, 3. 10. 4. est 120, qui est secundus cubus medius inter duos. Addamus & hoc exemplum. Sint figuræ solidæ A & B similes: illa 48. hæc 384. part. Longitudo figuræ A 6. latitud. 2. altitud. 4. part. Longit. B 12. lat. 4. alt. 8. part. Dico quæ est ratio triplicata longitudinis ad longitudinem, eadem quoque erit A ad B. Quare triplicata rationem 6 ad 12. fit $\frac{6.6.6.}{12.12.12.}$ habebis $\frac{216}{1728}$ quæ est ratio figurarum istarum solidarum. Ad eundem modum ratio istarum figurarum invenietur, si latitudinum vel altitudinum rationes triplicaveris. Ita latitudinum ratio triplicata est 8 ad 64. quæ ipsa quoque est ratio figuræ A ad B.



Medii autem proportione æquationis ordinatæ fiunt. Duorum namque priorum illorum solidorum 30 & 240 latera, secundùm æquationem ordinatam, proportionalia sunt hæc 5. 2. 3. solidus unus factus è lateribus, secundo, tertio, quarto 10. 4. 6.

10, scil. è 2. 3. 10. erit primus medius: factus autem è tertio, quarto, & quinto, sive è 5. 10. 4. erit secundus. In posterioribus planis 18. & 32. multiplex longitudinem 3 per latitudinem 8. vel duc longitudinem 8 in latitudinem 4. fiunt utrobique eodem proportionale. Quare erit ut 18 ad 24 ita 24 ad 32. In posterioribus solidis longitudo figuræ A 6 in latitudinem ejusdem 2 ducta, efficit 12. quæ per altitudinem figuræ B 8 multiplicata, producunt primum medium proportionale 96. Rursus longitudo figuræ secundæ B 12 per latitud. 4 ducta, producit 48, quæ in altitudinem prioris figuræ A 4 ducta, proferunt alterum medium proportionale 192. Erit itaque ut figura A 48 ad 96, ita 192 ad figuram B 384. Atque hæc est similitudo figurarum: quæ non tantùm est figurarum primarum & 3. dimensionum: sed omnes intuetur, quibus inest æqualitas angulorum, & proportio eorum. *E. 11. d. 7. & 3. d. 6. & 10. d. 3. & 7. 8. 20. d. 11.*

XVIII. Figuræ dicuntur locum complere, quando anguli suis ita concurrunt, ut nihil inane relinquant. Figura loci complendi qua

V.g. si unum quadratum dividatur in quatuor quadrata.



Aristoteles author est, figuras ordinatas solùm complere locum, non omnes, sed tantùm tres in plano, triangulum, quadratum, sexangulum: in solido, pyramidem & cubum. Sed hæc Aristotelis geometria est tenuis. Nam quia repletio sic judicatur ex angulis rectis conjunctis, 4 in plano, & 8 in solido, oblongum in plano; & octaëdrum in solido etiam complebit locum. Itaque non solùm quinque illæ Aristotelis figuræ locum replent. Hæc est doctrina de affectionibus figurarum. Epilogus de affectionibus figurarum.

ubi quatuor axiomata sunt tradita, omnium nobilissima & vera: ea autem sunt: videlicet. 1. *Ex figuris magis homogeneis ordinatius est magnus mundus ornatus; ex heterogeneis ordinatis terminatius.* Sic triangulum æquilaterum capacius est inæquilatero: & sexangulum quinquangulo. 2. *Figura prima vel æquè multiplex à primis, æquè altis, sunt ut bases ipsarum, & contrà.* 3. *Figura prima, sive primarum æquè multiplices, si fuerint excessus & defectus eorum æquales, & contrà.* 4. *Figuræ similes habent rationem homologorum laterum æquè multiplicem eorum dimensionibus, & medium proportionale unum dimensione minus.* Et Geometricam quidem autem parum est in primo axiomate, in secundo & tertio plus, in quarto pariformem. Porrò ex his axiomatis deducentur ita faciendi corollaria.

1. *Si tres lineæ proportionales dentur, ut est prima ad tertiam, ita est rectilineum planum supra primam descriptum, ad rectilineum supra secundam: vel ita est rectilineum super secundam, ad rectilineum super tertiam similis similiter q; descriptum.* Sint itaque rectæ proportionales A. B. C. & A sit 3. B. 6. C. 12. pariùm.

Jam constituantur super A & B figuræ planæ rectilineæ similes similesque sint. Quæ ratio est 3 ad 12. eadem erit figuræ super A delineatæ, ad figuram super B similiter descriptam. Eadem quoque est ratio figurarum super B & C delineatarum similium.

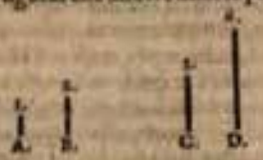
2. *Si quatuor rectæ fuerint in proportione continuâ, ut est prima ad quartam: ita est figura solida super primam descripta, ad figuram super secundam similem & similiter assumptam, & contrà.* Ut sint quatuor lineæ A. B. C. D. in continuâ proportione. Et super A. & B constituantur parallelipeda similia. Dico ut A ad D. ita parallelipedum A ad parallelipedum B. Et contrà si fiat ut parallelipedum A ad parallelip. B. ita linea A ad lin. D. tunc hæc A. B. C. D. erunt continuè proportionales. e. g.

Ex duo-

A ——— 3.
B ——— 4.
C ——— 12.
D ——— 16.

Ex duobus hisce corollariis via patet cujuscunque figuræ datæ duplicandæ, triplicandæ, & dati rationem augendæ minuendæve. Nam ut prima recta erit ad ultimam, sic figura prima erit ad secundam.

3. *Si quatuor rectæ sint proportionales, figuræ similes & similiter ad eas ſitæ, sunt proportionales; & contrà.* Ut sint quatuor rectæ A.B.C.D. in proportione directâ 1.2.3.4. constituanturque super A & B duæ figuræ, sive planæ, sive solidæ quotcunque, similes & similiter descriptæ: item super C & D similes. Dico has figuras esse directè inter se proportionales.



Cap. VII. De Triangulo.

PRÆCEPTA.

SPecies figuræ sequuntur.

Figura est superficies, vel corpus.

Superficies est figura tantùm lata. *E.5.d.1. Illa dicitur* planum. *Ejus Geometria dicitur* planimetria.

Estque plana vel gibba.

Superficies plana est, quæ æqualiter intra suos terminos interjacet. *Usitatè dicitur* planum.

Estque rectilinea, vel curvilinea.

Rectilinea est, quæ rectis comprehenditur lineis.

Estque triangulum, vel triangulatum.

Triangulum est figura tribus constans angulis. *In opere Palatino appellatur* triquetrum. *Ejus doctrina dicitur* Trigonometria.

Triangulum est irregulare, vel regulare.

Triangulum irregulare comprehenditur pluribus quàm tribus lateribus: putà quatuor, quinque, sex. *Triangulum quatuor laterum dicitur* τετράπλευρον, cuspidatum, *Στενόγωνον* vel *ὀξυγώνιον*, cavangulum.

Triangulum regulare est, quod comprehenditur tribus lateribus.

Estque simplex, vel mixtum.

Simplex est rectilineum, vel curvilineum. *Illud etiam* planum; *hoc*, sphæricum dicitur. *Illius doctrina est hujus loci: hoc ad cyclometrium pertinet, ut &* triangulum mixtum.

Triangulum rectilineum est, quod comprehenditur à tribus lineis rectis. *E.21.d.1.*

Triangulum hoc dividitur ratione laterum & angulorum.

Ex laterum ratione triangulum est æquilaterum, æquicrurum, vel varium. *Græci tamen termini hîc prævalent* Ἰσόπλευρον, Ἰσοσκελὲς, σκαληνὸν.

Æquilaterum est, quod tria habet æqualia latera: *ut A. E.24.d.1.*

Æquicrurum est, quod duo tantùm habet æqualia latera: *ut B. E.25.d.1.*

Varium est, quod tria habet inæqualia latera: *ut C. E.26.d.1.*



Ex angulorum ratione triangulum est rectangulum, vel obliquangulum.

Triangulum rectangulum est, quod habet unicum angulum rectum: *ut D. E.27.d.1. Euclidi* τρίγωνον. *Hoc dicitur rectangulum ab unico duntaxat angulo potiori scilicet.*

Triangulum obliquangulum est, quod nullum habet angulum rectum. Estque obtusangulum, vel acutangulum.

Obtusangulum est, quod unum habet obtusum angulum: *ut E.28.d.1.*

Acutangulum est, quod tres habet acutos angulos: *ut F.*



REGULÆ.

1. *Superficies est magnitudo longa & lata; ejusq; terminus est linea.* Superficies quid, & ejus terminus quid

Superficies Græcè dicitur ἐπιφάνεια; quod nomen est significantius, tanquam diceretur *apparentia*, quia magnitudinis nihil visibile sit nisi superficies. Tales, inquit Apollonius, sunt super terram umbræ, quæ longè & latè campos occupant, terram verò non ingrediuntur, nec crassitudinis quidquam habent. Hîc obiter observa, *planum surgere* dici, quod à rectâ in subjecto plano educitur. Estq; planum plano rectum, vel obliquum seu inclinatum. Illud dicitur ἐπίπεδον ὀρθὸν πρὸς ἐπίπεδον, hoc, ἐπίπεδον κεκλιμένον πρὸς ἐπίπεδον. Sic paries rectè, tectum obliquè educitur. Linea autem hîc peculiariter appellatur *latus*.

11. *Dimensio duplex est in planis.* In planis duplex dimensio.

Nimirum longitudinis & latitudinis ratio hîc est habenda. Si enim una in alteram ducatur, emergit area plani. Itaque è laterum mensurâ innotescit superficies magnitudo, per ratiocinationem nempe arithmeticam. Atq; hæc causa est, quòd numerus ex multiplicatione factus dicitur planus. Id primò sit manifestum, si datis 5. & 4. unitates tanquam puncta in aerâ quadranguli disponantur. Neq; enim in longitudinem possunt describi quatuor versus, quin in latitudinem describatur quinque. Deinde hoc manifestius evadit, si quadratum dividatur in quadrarula: ut hîc *A D C B.*

1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
1	1	1	1	1



111. *Plana similia habent duplicatam rationem homologorum laterum, & unum proportionale medium.* Plana similia quomodo se habeant?

Confer cum *reg.17 præced. cap.* & diligenter mediare sequentia schemata:



Hîc primò plana, i. e. superficies, *A* & *C*, sunt in duplicatâ ratione homologorum laterum. Nam anguli sunt æquales & æqualium circa proportionalia, quia latera eorum 2. 4. item 3. 6. sunt proportionalia. At ratio 8 ad 18 est ratio 4 ad 9: quæ est ratio duplicata homologorum laterum nempe 2 ad 3: ut apparet duplicatâ ratione 2 ad 3: sic $\frac{2.3.(4}{2.3.(9.}$

Itaque in planis, ubi dimensio duplex est, longitudo & latitudo, ratio duplicatur. Et nominatim in parallelogrammis rectangulis ratio ista est. In triangulis, dimidiis parallelogrammorum rectangulorum, veritas eadem est, nec per se tamen rationalis & explicabilis numero. In trapeziis etiam & quibuslibet planis rectilineis similibus veritas est eadem. Et hæc est prima regulæ pars. Altera est, quòd inter duas similes figuras planas est una media proportionalis. Causa arithmetica est, ut prius. Nam si duplicata est ratio numeri ad numerum, necesse est ex continuorum lege unum interesse proportionalem, cujus cum primo sit etiam illa duplicata ratio. Dico itaq; in datis planis *A. B.* intermedium esse *C.* hoc modo. Termini plano-

tum *A* & *B* hic sunt 4. 3. 6. Factus à medijs vel extremis lateribus similium figurarum est medium proportionale inter duos. Itaque 12 hic est medium proportionale inter 8 & 18.

Linea recta secans duas inclinatas quid patiat

IV. Linea recta secans duas inclinatas aut subtendit aliquâ parte angulum, quem ipsæ duæ protractæ efficiunt; ita ut triangulum, tres angulos & tria latera angulo cervi similia habens, constituatur.

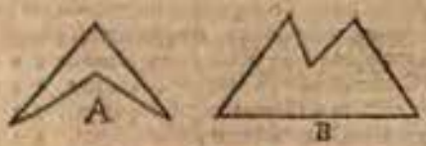
Ut dicatur *a b* & *a c*, quas secat linea recta *b c*. Dico segmentum *b c* subtendere angulum, quem *b* & *c* protractæ in *a* efficiunt, ita ut *a b c* triangulum efficiatur angulis & lateribus proportionatum. Si lineæ inclinatas secet linea *d e*, efficietur triangulum *a d e*, angulis & lateribus isidem proportionatum. Hinc consectaria. 1. *Quò quadrans triangulo latus est majus, eò etiam majorem angulum subtendit.* 2. *Ubi in triangulo anguli sunt æquales, ibi & latera sunt æqualia & proportionalia.*



An triangulum constet tribus lateribus)

V. Triangulum ut plurimum constat tribus lateribus.

Quidam triangulum malunt appellare *trilaterum*, & quadrangulum, *quadrilaterum*, & multangulum, *multilaterum*: eò quòd tria lineæ connexæ sint causa trium angulorum, & quatuor latera figuram terminantia sint causæ quatuor angulorum &c. Sed quia usu ita obtinuit, ut dicamus triangulum & quadrangulum, retineri possunt isti termini. Cæterùm dicimus in regulâ, triangulum *ut plurimum* constare tribus lateribus. Potest enim etiam dari triangulum quatuor, quinque, vel sex laterum. Triangulum quatuor laterum vide in figurâ A quinque & sex laterum vide apud *Ramum lib. 6. geom. ad 6.* Similiter quadrangulum potest constitui ex pluribus, quàm quatuor lateribus: ut videre est in figurâ B.



An triangulum sit prima figura, & quotuplex ejus consideratio)

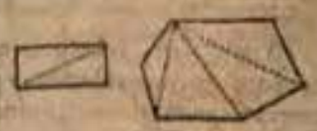
VI. Triangulum est prima figura rectilineorum; ejusq; consideratio est absoluta vel relata.

Principiò quia figura non potest duabus rectis lineis undique claudi, necessariò requiruntur tres lineæ ad primam figuram constituendam. Itaque in figuris rectilineis nulla est bilatera. Prima ergo erit trilatera. Deinde triangulum consideratur absolutè vel comparatè. Nam primò est geometria unius trianguli, ubi fiunt communes affectiones universorum, & proprietates singulorum. Quanquam etiam hic instituitur comparatio angulorum inter se, & laterum inter se, item angulorum & laterum, item angulorum interiorum & exteriorum. Deinde est duorum triangulorum inter se comparatio, ratione primùm in ratione laterum & angulorum, unde omnes æquales & inæquales triangulorum, tum in proportione duarum & tresproch, denique in similitudine. Unde loquor triplicem hic esse comparationem, videlicet rationis, proportionis, & similitudinis triangulorum. Denique est comparatio triangulorum cum aliis figuris, ut cum quadrato, circulo, globo seu sphærâ, & similibus. Atque hæc est methodus universæ trigonometriæ: de quâ pluribus cap. 9. Hic obiter obtèrva, in reliquâ geometriâ hanc quoque methodum obtinere; quia v. gr. quadratum consideratur vel absolutè, vel comparatè cum aliis figuris. Ita etiam circulus, & reliquæ figuræ considerantur. Ubi & illud est tenendum, in absolutâ consideratione attendi etiam rationem & proportionem quæ est inter partes ejusdem figuræ. Quod etiam de triangulo diximus. Quare consideratio illa dicitur absoluta, quòd non comparantur figuræ inter se. Porrò quia triangulum est figura prima & simplicissima, & in triangulis extitit rectangulum, illud est mensura reliquarum figurarum. Hanc sententiæ videntur refragari, quòd auctores scribunt de quadrato, illud esse omnium figurarum mensuram. Sed nulla est ἀντιφασις. Etenim triangulum est prima & simplicissima mensura *ad unum*. At quadratum est prima (non verò simplicissima) figura *ad usus*. & quidem adeò, ut etiam triangulum mensuretur per quadratum. Memineris autem quadratum hic latè sumi cum vulgo, pro quadrangulo rectangulo. Sed pluribus hoc persequamur. Sicut in dimensione linearum, ita superficierum eligenda est mensura simplex, certa, brevissima, atque notissima, quæ non tantùm in longum, ad unum fiat sed etiam in latum, ad alterum scil. locum, possit extendi, & quidem ita, ut brevissimæ lineæ terminentur, & scilicet semper eadem & eodem modo habeat. Hujusmodi figura rectè ex constantia angulorum & certitudine laterum definitur. Nulla enim erunt occursus & expeditior quàm quadratum (id est, quadrangulum seu parallelogrammum rectangulum) quod semper quatuor lineis perpendicularibus, quæ in omni figurâ brevissimæ sunt, includitur. Quamobrem quadratum omnium figurarum mensura erit. Hinc necesse est omnem multitudinem, quâ figuræ quæcunque cognoscitur, quadratum efficere, vel potiùs parallelogrammum, id est, cujusmodi figuræ, quæ habet quatuor angulos æquales, licet latera non semper sint æqualia. Omnes itaque figuræ, ut triangula, trapezia, rhombi &c. per quadratum mensurantur: & quidem superficies proximè & immediatè, corpora remotè & mediatè. Videbimus quomodo area trianguli, & aliarum superficierum per quadratum mensuretur. Potest & illa distinctio adhiberi. Resolutio superficiei fit in partes majores, ut sunt ultimò triangula vel minores, ut sunt quadrata. Hue & illud pertinet, quòd in quadrato latera subinde sunt rationalia: quod in triangulo non item occurrit. Sed concludamus illud de quadrato, & eadem ratione pronunciemus, illud mensurare & scioplum, & triangulum, & omnia triangulata.

Triangulati latera quot?

VII. Triangulati latera sunt binaria plura trianguli, à quibus est compositum.

Ideò triangulatum ex tribus constat, quòd sint ejus latera decem duobus: ut quadrangulum è duobus triangulis, quinquangulum è tribus est compositum. Quare ergo triangulatum compositum est è triangulis, ut triangula quoque resolvi debet. Illa autem resolutio ita instituenda est, ut rectæ lineæ ducantur in angulos oppositos. Ad duos enim propinquos non possunt rectæ lineæ duci. Coincidunt enim in ipsa latera. Quare tot triangula distribuentur triangulatum, quot habet angulos, demptis illis duobus vicinis, ad quos rectæ non protrahuntur. e. g.

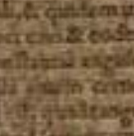


Hujus loci sunt ista theorematα. 1. *Triangulum homogeneum secatur in triangula æquanumera.* Nam si quadrangula sint, secatur in bina, si quinquangula, in terna, si hexangula in quaterna; & sic deinceps. 2. *Triangulata similia secantur in totidem triangula similia inter se & homologa.* Ut quinquangulum secatur in tria triangula similia inter se, & homologa toti.

Geometria systemi plena quæ?

VIII. In omni triangulo tres anguli simul sumti, duobus rectis sunt æquales. In figurâ autem quâlibet triangulari rectilineâ plenâ anguli omnes interni simul sumti simul, æquivalent tot rectis angulis quot sunt triangula figuram ipsam componentia. Atque hæc dicitur geometria systema plena.

Triangulum, figura prima rectilineorum, per se notissima omnibus & simplex. Quare tres ejus anguli simul sumti, æquales sunt duobus rectis; id est, efficiunt gradus 180. *E. 32. 1.* Hoc est inventum Pythagoræ: quod repetere à veteribus demonstrant. Duo modi sunt faciendi. *Primo* sit triangulum *A B C* ex finitimâ rectangulum. Duc ex *C* parallelam lineæ *B A*, & protrahe *A* parallelam lineæ *B C*, habebis parallelogrammum, in quo linea *A C* dividit duos rectos angulos parallelogrammi. Itaque anguli *B A C* & *A C B* in dato triangulo simul sunt rectum semplum. Quare tres anguli in illo triangulo æquant duos rectos, id est, 180 gradus. *Deinde* ampliando singulorum angulorum juvenietur ope citatæ lineæ, ad



acutum quadrantalem, vel quadrante minorem aut majorem. Quod attinet ad triangulata, illorum anguli juxtaponuntur ex alterâ parte allatæ propositionis. Sicut quadrangulo ex duobus composito triangulis, anguli quatuor interni simul accepti, æquivalent bis binis sive quatuor rectis, hæ quatuor 360 efficiunt. In octo angulorum & laterum figurâ omnes anguli interni æquivalent simul bis sex sive 12 angulis rectis, & in decemplura scilicet bis tot anguli recti accipientur, quot in triangulato reperiuntur triangula figurâ ipsum componentia: quæ secundum *axioma 9. decimi cap.* perpetuo sunt binario pauciora quàm sunt latera. Veritas hujus propositionis pendet ex *32. p. 1. E.* Cæte-

cætera

enim tres anguli in quolibet triangulo duobus rectis sint æquales, & verò triangulatum resolvatur in tot triangula, quot sunt latera ipsius demptis duobus, necesse est, omnes angulos in quolibet triangulato rectilineo æquales esse bis tot rectis, quot sunt triangula triangulatum constituentia. Atque hoc est theorema, quod continet geometriam mysterii plenam, ut loquuntur artifices; qui etiam ita enuntiant hoc theorema: *Rectilineum æquat angulos rectis interioribus quidem generatum à binario pari, externos autem quaternio.* Ita primum genus rectilinei, id est, triangulum, æquat interiores duobus rectis, id est binario, primo pari rectorum: secundum, id est, quadrangulum secundo pari, id est, quaternario; tertium, id est, quinquangulum tertio, id est, senario rectorum: quartum quarto, quintum quinto, & sic deinceps rectilinei genera paribus rectorum ita respondent, ut vides hic in arithmeticâ progressione parium.

III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
2.	4.	6.	8.	10.	12.

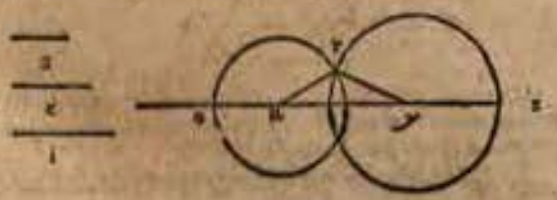
Externi autem quolibet latere continuato, semper æquantur quaternario rectorum. Hinc Proclus ait: *Habent externos angulos quatuor rectis æquales, non trianguli modò, sed omnibus rectilineis insitos.* Hoc demonstratur ab angulis interioribus. Nam trianguli tres anguli æquantur duobus rectis; quadranguli quatuor, quinquanguli tres, sex anguli octo, septanguli decem, atque ita deinceps à binario paribus. Hinc perpetuus externorum quaternarius concluditur. Sic in triangulo D E F evidenter patet quatuor angulos exteriores ad F, esse quatuor rectis æquales.



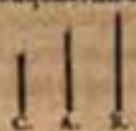
Fabrica trianguli.

IX. Triangulum quodcunque constituetur, si tres sint recta, quarum duæ quælibet sint majores reliquâ, & earum termini in rectâ quâdam infinitè à continuò protendantur, peripheriæque à terminis modis lineæ ducantur ad extremarum linearum intervalla. Tum enim radii ad dictos terminos constituent triangulum, cujus latera æquent tres datas. E. 22. p. 1.

Ut operetur triangulum è tribus rectis *a*, *e*, & recta infinita sit *o s*, in quâ notentur continuè tres lineæ datis æquales: videl. *o n*, *n y*, *y r*. Si jam è terminis *n* & *y* mediis, intervallis vero *o* & *s* extremarum, peripheriæ in *r* concurrentes describantur radii *n r* & *y r* constituent triangulum optatum.



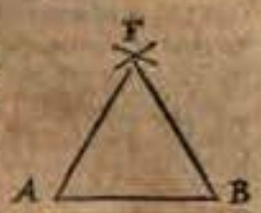
Facilius ita expedies hoc idem. Sumatur recta D E. æqualis cuicunque datarum C. A. B. utpote B. quæ sic basis. Ex D ad intervallum lineæ A describatur arcus; similiter ex E ad intervallum lineæ C. fecans priorem in F. & existet triangulum D E F. cujus lineæ erunt æquales tribus datis C A B.



Necesse autem est ut duæ quælibet sint majores reliquâ.

Fabrica trianguli æquilateri.

X. Fabrica trianguli æquilateri perficitur, si duo arcus ex puncto datæ rectæ excitentur, sive infrà sive supra lineam datam. Nam rectæ à concursu sive puncto intersectionis ductæ ad terminos lineæ datæ, constituunt triangulum æquilaterum, & proinde æquiangulum. Si enim est æquilaterum, est quoq; æquiangulum. E. p. 1.



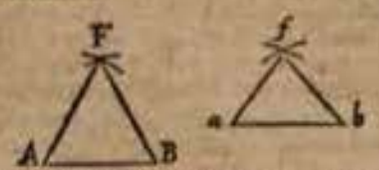
Ut sit data recta A B. super quâ construendum sit triangulum æquilaterum. Ex puncto A & B tanquam centris describantur arcus secantes se invicem in F. à quo ducantur rectæ in A & B. & constructum erit triangulum A F B æquilaterum. Latera enim sunt radii æqualium peripheriarum.

Hic obiter nocamus, tentatum & triangulum isopleuron Pallade & Justina dictata esse: non solùm ob æqualitatem, sed etiam quia Pallas tria præcepta ad vitam benè degendam præscripsit: Benè consulendum, Rectè judicandum, Justè agendum: unde Trionis est appellata.

Fabrica trianguli isoscelis.

XI. Triangulum isosceles super datam rectam constituitur, si ex puncto extremum tanquam centro ducantur duæ rectæ ultra vel citra terminos datæ. Tum enim ex concursu peripheriarum ductæ rectæ, constituent triangulum æquicrurum.

Recta data sit A B. Ex A & B tanquam centris ducantur duæ rectæ ultra lineam A B vel citra, prout data debet esse minus vel majus latus. Tum à puncto F. ductæ rectæ constituunt triangulum isosceles. F A enim & F B sunt æquales propter æquale intervallum.

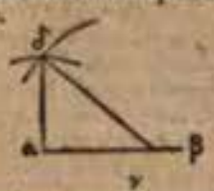


In triangulo A B F basis *a b* est minor: in *a b f* est major. Ibi itaque ultra datam, hîc citra datam peripheriæ sunt ductæ.

Fabrica trianguli scaleni orthogonii.

XII. Triangulum scalenum orthogonium facillimo negotio constituitur, si primo per circini longius extendatur, quàm sit data recta, & deinde brevius extendatur.

Hîc enim sunt tres inæquales radii. Sit ergò linea *α β*. Pono pedem circini in *β* & extendo ultra *α*: deinde pono in *α*, & brevius extendo, nempe usquè ad *γ*. Tum lineas duco ex intersectione *δ*. Quæ omnes lineæ sunt inæquales. Est ergò triangulum *α β γ* scalenum.



Scalenum non orthogonium beneficio regulæ construitur, ita nempe ut tria latera sint inæqualia.

Fabrica trianguli rectanguli.

XIII. Si duæ perpendiculares rectâ quâdam connectantur, constituent triangulum rectangulum.

Fabrica trianguli rectanguli est facilis ei, qui novit super datam rectam erigere perpendicularem per *propos. 9. cap. 4. sup.* Ubi enim perpendicularis super rectam est erecta, & hinc duæ lineæ aliâ tertiâ additâ claudantur, triangulum fit rectangulum. Per notionem idem expedies quàm facillimè. Nonnulli hanc viam insistunt. Pedem circini primò ponunt eo in loco, ubi angulus rectus est constituendus, & circulum ducunt ex opposito puncto. Deinde circinum positum in alterâ extremitate datæ rectæ extendunt ita, ut fiat tertia fermè parte major basi. Ubi se circuli ibi intersecant, inde educunt duas lineas, catheton scilicet & hypotenusam, ad tertiam, quæ dicitur basis. Ut sit basis *a b*. In *a* pone pedem circini, & duc circulum ex *b* in *c*. Tum extende circinum ex *b* ad tertiam fere partem basis, & duc circulum *d*. Ex intersectione *f* duc catheton seu perpendicularem & hypotenusam.



Duo latera trianguli sunt majora tertio.

XIV. In omni triangulo duo quælibet latera simul sumta sunt majora reliquo, sive tertio. E. 20. p. 1.

Esto triangulum *a e i*. Dico latera *a e* & *e i* simul sumta, esse majora reliquo *a i*.



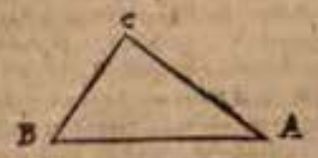
Euclides anxiè demonstrat hoc theorema. Unde Epicurei ipsum cavillari sunt, quòd demonstraverit, quæ vel asinus manifesta esset. Esto enim (ajebat Sidonius Zeno) fame electus asinus in angulo *a*, pabulumque in opposito angulo *e*, asinus re-

dà *a e* partiens ad pabulum accumet, neque duo latera peragrabit. Sed Euclides motæ sito scientificas rationes secutus est, non verò sensum adhibuit judicem.

Duo anguli in triangulo sunt minores duobus rectis.

XV. In omni triangulo duo quilibet anguli simul sumti, sunt duobus rectis minores.

Hæc propositio est confectarium illius, quam suprà tradidimus: *Triangulo tres anguli simul sumti, æquivalent duobus rectis, sive 180 gradibus, qui conficiunt semicirculum.* Si ergò tres anguli sunt duobus rectis æquales, duo proto sunt minores. Quare cognitis duobus angulis, si eosdem à duobus rectis sive 180 gradibus subduxeris, reliquus innotescet. E.g. In triangulo A B C angulus C est 80 gr. 25. minutorum, angulus B 50 gr. 17. min. angulus A. 59. gr. 18. min. Qui anguli in unam summam collecti, efficiunt bis 90. In eodem triangulo angulus C est notus, videlicet 80 gr. 25 min. angulus B similiter, nempe 50 gr. 17. min. Hi conjunctim efficiunt 130 gr. 42. min. His à 180 gradibus sublatis, relinquitur amplitudo anguli A 59 gr. 18. min.



Trianguli rectangulo præstantia.

XVI. Triangulum rectangulum est mensura omnium reliquorum triangulorum.

Sine triangulo rectangulo nihil architectus, nihil Astronomus laudarum, unquam & præclarum in suâ arte efficiet. Hinc *Ramus ab initio l. 8. Geom.* rectè dicit: Triangulum rectangulum in Geometriâ præcipuam habet vim, & à præstantibus Mathematicis non immeritò magister Mathesios appellatur. Nimirum sicut angulus rectus est mensura omnium angulorum: sic triangulum rectangulum est mensura omnium triangulorum.

Hypotenusa, basis, & catheti quid?

XVII. In omni triangulo si unum latus fecerit basin, reliqua sunt crura: in rectangulo tamen peculiariter latus angulo recto subtensum, vocatur hypotenusa, *sive* subtensa; *è reliquis alterum, quod in imo jacet,* basis; *alterum,* catheti, *sive* perpendicularis.

Ut in triangulo orthogonio *a b c* latus *a b* est basis. *b c* hypotenusa. *c a* catheti.



Ita ergò *Basis minùs potest subtensâ: & si basis trianguli subtendat rectum, æquè potest crutibus.*

Anguli recti in triangulo.

XVIII. Si trianguli angulus quidem æquatur duobus reliquis, est rectus; & contrà. E.32.p.3.

Talis namque angulus æquatur dimidio duorum rectorum: ut in anteced. triangulo *a c b* angulus *b a c* æquatur duobus reliquis.

Anguli ad hypotenusam quales?

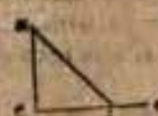
XIX. Si triangulum rectangulum est isosceles, uterq; angulo ad hypotenusam, est dimidium recti; & contrà.

Ut in triangulo *antecedente prop.* 17. angulus ad *a* rectus est: reliqui duo ad *b & c* sunt æquales. Ex quis unum rectum constituunt, utrique est dimidius recti, i.e. 45 grad.

Exterior angulus qualis? 1.

XX. Continuato quodcunq; latere trianguli, exterior angulus duobus interioribus sibi oppositis est æqualis. E.32.p.1.

Ut in triangulo *a e i* continuato latere *e i* in *o* usque, angulus exterior *a i o* est æqualis duobus interioribus sibi oppositis ad *e & a.*



2. *XXI. Cujuscunq; trianguli uno latere producto, externus angulus utralibet interiore & oppositè major est.* E.16.p.1.

Ut in anteced. triangulo, angulus externus ad *i* est major interioribus sibi oppositis ad *a & e.*

Anguli ad basin quales?

XXII. Trianguloruni isosceliorum anguli ad basin sunt inter se æquales; & contrà. E.5.6.p.1.

Hæc propositio ab aliis efferri hunc in modum: *Isosceli trianguli anguli ad basin sunt æquales, inter se sunt æquales, & contrà, si anguli ad basin sunt æquales, triangulum est isosceles.* Hoc axioma propter antiquitatem demonstrandi juxta Campanum, *Pagi nejveron*, in Scholiis suis appellatum: cum res sic admodum facilis, ut ostendit *Clavius super Euclidem.* Demonstratur autem optimè per *prop.* 17. *hujus cap.* & ex 2. p. 3. Si anguli anguio æquicrurio æquantur bini, est æquales. Ut crura *a e & e i* sunt æqualia cruribus *a i & i e.* quibus æquales bases ex thesi subtenduntur *a i & a e.* Anguli itaque *a e i* æqualitur angulo *a i e.*



Verò propositum axioma etiam locum habet in triangulis æqualateris, licet Euclides solis isosceliis accommodaverit. Aspice triangulum A B C, in quo latera A C & B C sunt æqualia. Dico igitur, angulos A B C & B A C supra basin A B constitutos, æquales esse inter se. Et è converso, si anguli A & B supra basin constituti, fuerint æquales, A C & B C quoque erunt æqualia. Idem de triangulo isoscele *a e i* judicium esto. Ex hâc propositione elicitur hoc corollarium: *Omne triangulum æquilaterum esse æquiangulum, & contrà, omne triangulum æquiangulum esse æquilaterum.* Cæterùm aliam propositio ab aliis sic infertur: *Isoscelium & æquilaterorum triangulorum qui ad basin sunt anguli, inter se sunt æquales: & productis æqualibus rectis lineis, qui sub basi sunt anguli, etiam inter se sunt æquales.* Etenim existentibus duobus lateribus *a b & a c* inter se æqualibus in triangulo *a b c*, sive reliquum latus *b c* ipsis sit æquale, ut contingit in triangulo æquilatero, sive inæquale, ut in triangulo isoscele, necessariò consequitur, etiam singulos tum eos, qui supra basin sunt, ut *b k*, tum eos quoque qui infra basin sunt, ut *k c*, esse inter se æquales.



Alii tamen distinctam propositionem constituunt de illâ commutatione: *Si trianguli isoscelis crura continuentur, anguli quoque infra basin sunt æquales.* E.5.p.1.

Anguli trianguli æquilateri qualis?

XXIII. Angulus trianguli æquilateri valet duas tertias rectis.

Id est 60 gradus. Nam cùm tres æquales angoli tribus rectis æquentur, unus æquabit duas tertias recti, sive unius tertiam duorum rectarum, nempe 60 grad. Alii sic efferunt: *In triangulo æquilatero unumquodque latus continet angulum æqualem duabus tertiis unius recti.* Siquidem duæ tertiæ unius recti multiplicatæ in tria, producunt duo integra.

Majori angulo major latus subtenditur.

XXIV. In quocunque triangulo, majori angulo majus latus subtenditur; & majori lateri majus oppositum angulus opponitur. E.18.19.p.1.

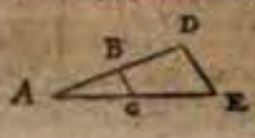
Alii sic enuntiant: *Trianguli majus latus subtendit majorem angulum, & major angulus à majore latere subtenditur.* Ut in triangulo A B C, latus A C est maximum. Maximus igitur est angulus A B C.



Intersectio in triangulis.

XXV. Si ad unum trianguli latus recta parallela ducatur, secabit eadem trianguli latera proportionaliter; & contrà. E.2.p.6. & 17.p.11.

Ut in triangulo A D E rectà ducatur B C parallela lateri D E. Dico latera A D & A E secta, esse proportionalia in B & C, hoc est, esse ut A B ad B D, ita A C ad C E. Et contrà si recta B C secet latera A D & A E proportionaliter, dico B C parallelam esse D E.

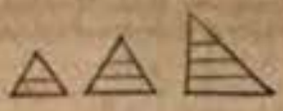


Alii sic

Alii sic efferunt hoc axioma: *Si recta in triangulo, est parallela basi, facit ea quæ proportionalia*; ut *ei* est parallela *ae*.



Hinc est consectarium: *Si triangulo plurium rectæ parallelæ interjacentium partes segmenta erunt proportionalia*: ut



Angulus vertice obtusus quis?

XXVI. *Si recta à vertice trianguli bifecans basin est minor bisegmento, angulus verticalis est obtusus; & contrà.*

Ut anguius *ade* est obtusus, quia recta *db* bifecans basin *ae*, est minor bisegmento *abc*.



Angulus vertice acutus quis?

XXVII. *Si recta à vertice trianguli bifecans basin est major bisegmento, angulus vertices est acutus; & contrà.*

Ut angulus ABC est acutus, quia recta BD est major bisegmento ADC.



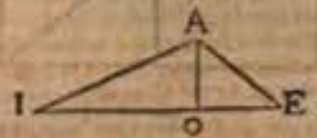
Media proportionalis in triangulo

XXVIII. *Perpendicularis, qua ab angulo recto in basin demittitur, est medium proportionale inter duo basis segmenta: & excisum cruu utrumlibet anguli recti est medium proportionale inter basin & basis segmentum conterminum.* E. 11.12.13. p.6.

Ut in triangulo AEIO perpendicularis AO est medium proportionale inter bisegmenta EO & IO, hoc est, Ut IO ad OA, sic OA ad OE. Hic vides in regulâ demi unum terminum bis poni, hoc modo. In triangulo proposito, AO est 150 ped. OE 160 quæritur longitudo OI. Quia AO est medium proportionale, bis ponitur, secundo videl. & tertio loco, ita:

OE AO AO OI
160 ——— 150 ——— 150 ——— 140.

Hinc *Platonis mesographus* inventus, tertii videl. lateris continuè proportionalis. Rursus ut EI ad IA, sic AI ad IO. Et sicut IA ad EA, sic AE ad EO. In proportione quoq; disjunctâ, ut IO ad IA, sic OE ad EA. Et sic quartam proportionalem è tribus reliquis profitentem deprehendere licebit.



Observa, latus IO nimis esse longum. Debet enim esse brevius latere OE.

Quadratum hypotenusæ rectum angulo rectum oppositi in triangulo rectangulo quale?

XXIX. *In triangulo rectangulo quadratum lateris anguli recto oppositi, æquale est duobus simul quadratis reliquorum duorum laterum.* E. 47. p. 1.

Pulcherrimum est hoc axioma, utilitatesq; habet insignes. Si ergo triangulum rectangulum ABC, cujus angulus sit rectus ad A. Super basin anguli recti videl. BC describatur quadratum D: & ad crus AC fiat quadratum E, super BA fiat quadratum F. Dico quadratum D esse æquale quadratis E & F.



Hic area quadrati E videt 36. addita areæ quadrati F, quæ est 64, producitur area quadrati D, quæ est 100. Confer cap. seq. reg. 18. Ex hoc axiomate deducuntur duo corollaria. 1. *Datis duobus cruribus anguli recti, basis non ignoratur, & quadrata duorum cruum simul adantur.* Nam collecta summæ latus quadrati seu radix erit quæsita basis: ut in proposito exemplo quadrati duorum cruum additi, videl. 36 & 64 efficiunt 100. cujus radix 10 est basis quæsita CB. 2. *Data basi cum cruce reliquum crus non ignoratur, & quadratum cruris datis ex quadrato basis aufertur.* Tum enim reliquum erit quadratum cruris quæsiti, cujus radix quadrata est reliquum cruris quæsitum. Ut in proposito exemplo basis est 10 ped. & crus CA 6. Auferatur itaque quadratum cruris 36. ex quadrato basis 100. relinquuntur 64. quorum radix quadrata 8 est crus tertium AB.

Triangula æquilatera qualia?

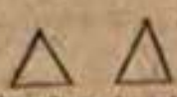
XXX. *Triangula æquilatera sunt æquiangula, & inter se æqualia.* E. 4. 8. 26. p. 1.

Nimirum è ratione æqualitatis laterum æqualitas angulorum inducitur. Demonstratio est clara è superioribus.

Æquitio angulorum in triangulis duobus.

XXXI. *Si bini anguli duorum triangulorum æquantur, reliqui æquantur.*

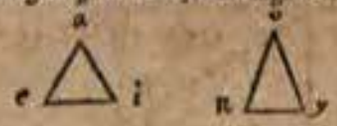
Nam ti in omni triangulo tres anguli duobus rectis æquantur, eorum æquantur terniis anguiis. Hinc si duo sint triangula, quorum unum habet duos angulos duobus angulis alterius æquales; reliquus etiam tertius utriusque æqualis erit. Tres nempe æquantur inter se. Si ergo à ternis illis æqualibus tollas æquales, utrinq; nempe duos, reliqui terni erunt æquales. Alii plenius sic efferunt hoc axioma: *Si duorum triangulorum unum duo latera duobus lateribus alterius æquales habuerit, angulumq; unus angulo alterius sub æqualibus illis lateribus contentum æquiter, tum basis basi, & reliqui anguli reliquis angulis æquantur*; & contrà, *si duorum triangulorum duo anguli unius æquentur duobus angulis alterius, cum reliquum reliquum æquabitur.*



Triangula æquicrura qualia?

XXXII. *Si triangulum triangulo æquicrurum, est majus basi, est quoq; majus angulo: & contrà.* E. 24. 25. p. 1.

Ut hâc *ea* & *ai* æquantur ut & *oy*, *ri* verò major ex thesi quàm *ay*. Ergo angulus *a* major erit angulo *o*.



Triangula triangulo inscriptum quale?

XXXIII. *Si triangulum triangulo in eâdem basi est minus interioribus cruribus, est majus angulo cruram exteriorum.* E. 21. p. 1.

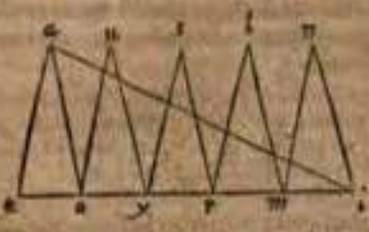
Ut angulus *s* in triangulo *asi* est major angulo *s* in triangulo *aei*.



Triangula æquè alta.

XXXIV. *Triangula æquè alta, sunt ut bases iderum.* E. 1. p. 6.

Demonstratio pendet à communi proprietate figurarum primarum æquè altarum. Ut triangulum *asi* æquatur triangulis *aes, aey, ayr, irm, imi*.

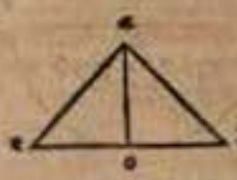


Quemadmodum enim basis *ai* trianguli *asi*, quintuplo major est basi *as*, trianguli *aes*: sic etiam triangulum *asi* quintuplo majus est triangulo *aes*. Item ut basis trianguli *asi* quadruplo major est basi trianguli *aes*: sic & triangulum *asi* quadruplo majus est. Hujus axiomatis consectarium est, *Triangula in basi æquali sunt æqualia.*

Bisectio trianguli.

XXXV. Si recta à vertice trianguli bisecat basin, bisecat quoq; triangulum, & diameter eli trianguli.

Bisegmenta enim sunt triangula æquè alta, & in basibus æqualibus. Recta proin *a o* est diameter, quia per centrum agitur.



Triangula æquiangula qualia?

XXXVI. Si triangula sunt æquiangula seu similia, sunt eorumdem homologa proportionalia; & contrà. E. 4. 5. 6. 7. pp. 6.

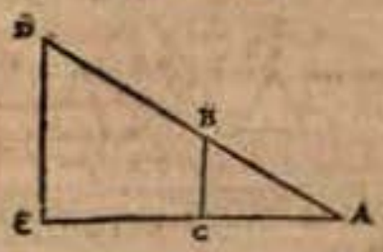
Clariùs sic efferunt: *Triangula æquiangula habent latera circa æquales angulos proportionalia.* Hoc theorema est præcipuum totius Geodæsiæ fundamentum, & peperit ipsius magisterium in triangulo rectangulo. Per instrumenta namque Geodætica triangulum rectangulum repræsentantia, è triangulorum similitudine, quæ in rei mensurandæ dirigunturs, crura reddùntur proportionalia: ut iis radio Geometrico & Quadrato vel imprimis videre est. Exempla vide *in part. 2.* Sed explicemus allatum axioma. Ex ratione angulorum colligitur proportio crurum, & contrà. Sunto igitur duo triangula A C B & A E D æquiangula: ita ut anguli B & D, item A & A, item C & E sibi mutuò sint æquales. Dico latera eorum circa angulos æquales, esse proportionalia & directè, & inversè, & alternè sumta, hoc est esse

1. ut A C ad C B, ita A E ad E D.
2. ut A B ad B C, ita A D ad D E.
3. ut A B ad A C, ita A D ad A E.

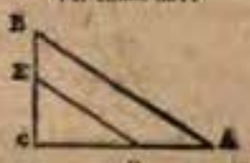
Illustratio per numeros est talis. Latus A C sit 15. ped. C B 8. A E 31. Quæritur latus E D. Stabunt numeri in aureâ regulâ hoc modo.

AC	CB	AB	ED.
15	8	31	17.

Schema esto tale:



Vel etiam tale:

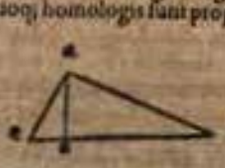


Ubi sicut C D se habet ad E D: ita C A ad B A &c. Demonstratio petitur ex his principiis. 1. *Linea parallela proportionaliter secat latera trianguli.* 2. *Eadem est ratio totius homologi ad totum, quæ est partis ad partem.* 3. *Termini proportionales manent proportionales, & directè, & inversè, & alternè.*

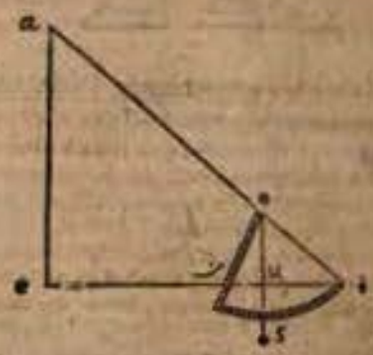
Triangula similia quæ?

XXXVII. Si in triangulo rectangulo à recto angulo in hypotenusam perpendicularis ducatur, facit triangula similia toti & inter se. E. 8. p. 6.

Quemadmodum præcedens theorema introduxit usum radii Geometrici & aliorum instrumentorum: ita hoc quadrantis usum peperit. Ut in triangulo *a e i* perpendicularis *a o* facit duo triangula *a e o* & *a o i*, similia toti & inter se: quia ipsi toti secundùm homologos angulos æquiangula, & proin eruribus quoq; homologis sunt proportionalia.



Illustratio per quadrantem & numeros sic habet. Triangula *a e i*, *e y i*, *a u i*, & *a u y*, sunt similia toti & inter se, per hanc propositionem & præced. ac proinde eruribus homologis sunt proportionalia. Si ergo ponatur altitudo *e a* mensuranda, ut erit *e a* (vel quod idem est *e i*) ad *a o* (vel *e o*) sic *e a* ad *e a* quæsitam altitudinem. Sient enim 70 gradus peripheriæ *e i* (totus namque quadrans circuli continet 90 gradus, & semidiameter ejus *e i* vel *e y*, 60 gradus) sic habent ad 60: ita se habebit *e a* longitudo ad *e a* altitudinem. Si itaque 70 grad. dant 6 pedes: 60 grad. dabunt $5\frac{1}{7}$ ped. quæsitam altitudinem.



Triangulo dato simile & æquale ut constituatur?

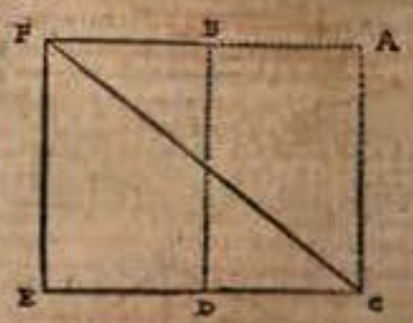
XXXVIII. Cuilibet triangulo dato aliud & simile & æquale constituetur, si tria latera trianguli propositi secundùm sumantur tanquam lineæ, & connectantur per propos. 7. hujus capitis.

Duplex via ibi est obtrusa: quam tete.

Triangulo rectangulo æquale parallelogrammo

XXXIX. Triangulum rectangulum æquale dato parallelogrammo fiet, si continuatis parallelis utrumvis, catheti ab extremitate parallelarum continuatarum ducatur, & hypotenusa ab alterutrâ extremitate cathesi ducatur ad alterutrum angulum parallelogrammi.

Ut sit parallelogrammum A B C D. Continuatis lateribus A B & C D parallelis, erigatur cathetus E F, & hypotenusa F C. Triangulum E F C erit æquale parallelogrammo A B C D.



Facilius ita capies. Duplica parallelogrammum, & tum duc diagonalem, factumq; erit quod erat faciendum. Alii sic enuntiant hoc theorema: *Parallelogrammum æquatur triangulo æquè alto, basiq; duplo.*

Triangulo rectangulo æquale circulo

XL. Triangulum rectangulum dato circulo quàm proximè æquale constituetur, si perpendiculum infinitæ erigatur super rectam infinitam, & ut rectâ sumatur pertis æqualis radio dati circuli; diameter deinde circuli ter sumatur in perpendiculari una cum septimâ ejusdem diametri parte. Tum enim hypotenusa ducta à puncto abscissio exhibet triangulum dato circulo quàm proximè æquale.

Demonstratio hujus problematis pendet à duobus illis Archimedeis principiis. 1. *Circulus quilibet est æquale triangulo rectangulo, cujus unum circa angulum rectum latus circulo radio, alterum peripheriæ ejusdem circuli æquatur.* 2. *Cujuslibet circuli peripheria est tripla diametri, & adhuc superat parte, quæ quidem $\frac{1}{70}$ decem septuagesimis, hoc est, septimâ diametri parte minor est, major verò $\frac{1}{71}$ decem septuagesimis primis.* Unde si diameter ter accipiatur, & insuper $\frac{1}{7}$ sive una septima diametri pars, linea illa paulò minor erit, quàm circuli peripheria: si verò ad diametrum tripliciter addantur decem septuagesimæ primæ ejusdem diametri partes, linea illa major erit, quàm

periphe-

peripheria. Potuisse triangulum ad dictum modum constitui verum circuli arcum super, vel ab eâ abesse. Hæc tamen differentia in parvis circulis est peregregia, & non potest animadverti. In majoribus haberi triplicatam diametrum addere 1417 partes, qualium diameter continet 10000, vel 26, quarum diameter habet 113. Nam proportio peripheriæ ad suam diametrum est minor quàm $\frac{3667}{1166}$, & major quàm $\frac{3534}{1125}$, quarum proportionum media est $\frac{7201}{2291}$. Si magis accuratam circuli mensuram desideres, utitur proportionem diametri ad peripheriam, quam posuit *Ludolphus à Collen*, hoc modo.

Diameter.	Peripheria major, quàm vera.
100000000000000000000	314159265358979323846.

Diameter.	Peripheria minor, quàm vera.
100000000000000000000	314159265358979323845.

Nimirum in magnis circulis magnum est operæpretium, si assumatur ista proportio Ludolphi à Collen, quæ etiam est Christophori Grienbergii. Sed in circulis non adeo magnis, usitata illa proportio in numeris minoribus retineri potest. Hic enim locum habet illud JCtorum: *Prætor non curat minima.* Sed videamus ipsam schema.



Huic circulo ABC construitur triangulum rectangulum æquale, hoc modo. Super rectam DE assumtam extruitur perpendicularis DF. In DE assumitur DG æquale radio circuli AC. Diameter CB ter sumitur in DF. à D usq; in H. Ab H in I assumitur septima pars ejusdem diametri. Tum connectuntur I. G, eritque triangulum GID in D rectangulum, circulo dato quàm proximè æquale.

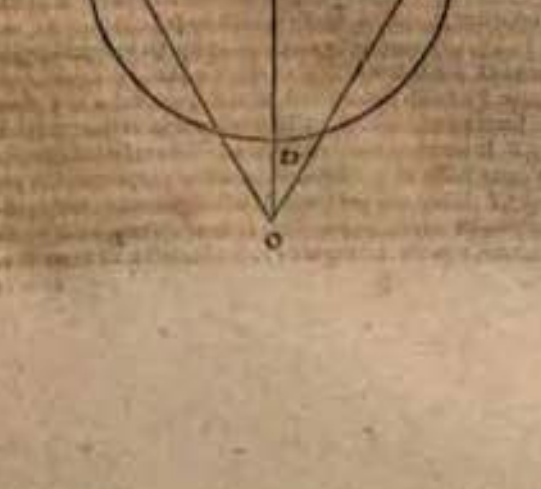


Potes & hoc modo idem præstare. Diameter circuli BC secatur in DE. Tum in DF radius ter secetur, & insuper septima ejus pars sive $\frac{1}{7}$ à D usque in K. Erit triangulum EDK primi GDF æquale, & proinde quoque circulo dato.

Triangulli æquilateri æquale fit circulo.

XLI. Triangulum æquilaterum dato circulo quàm proximè æquale constituere, si circulum in quatuor quadrantes dispesciatur, duóq; recta ipsi radio æquales in circumferentiâ ducantur, & alteruter arcus bifariam secetur, cui subtendatur chorda. Tum enim chordæ illi æqualis secta in radio, & per punctum sectionis ducta recta monstrat trium laterum trianguli æquilateri & æquianguli dato circulo proximè æqualis.

Ut detur circulus ABCD divisus in 4 quadrantes. Rectæ CI & CG ipsi radio æquales contineantur peripheriæ, ita ut uterque arcus CI & CG sextam peripheriæ partem comprehendat. Tum arcus CG bifariam secetur in H, & subtendatur chorda CH, cui æqualis secetur CI, & ex A per punctum I, agatur recta AY, secans peripheriam in L, perque ipsum L ducatur diametro AB parallela MN, secans EG & EF radios continuatos per IC. in MN puncta. Tandem super rectam MN triangulum æquilaterum constituatur MNO: quod erit circulo quàm proximè æquale. Porrò inter rectam OP & PM, media proportionalis inventa, erit latus quadrati circulo quàmproximè æquale.



Cap. VIII. De Triangulato.

PRÆCEPTA.

TRiangulatum sequitur, quod est rectilineum è triangulis compositum. *Hujus doctrina dicitur* Geometria triangulati.

Estque quadrangulum, vel multangulum.

Quadrangulum est, quod comprehenditur à quatuor lineis rectis. *E. 22. d. 1. Fit autem quadrangulum sphæricum, conicum, & cylindraceum, etiam datur: hîc tamen ita traditur, quasi tantum fit in plano.*

Estque parallelogrammum, aut trapezium.

Parallelogrammum est quadrangulum lateribus oppositis parallelum.

Ejus occurrunt partes & species.

Partes sunt diagonius, & bina tum diagonalia, tum complementa, tum gnomones.

Diagonius est diameter in parallelogrammo: *sic dicta, quòd contingat duos angulos. Græcis* διαγώνιος, *Lat.* hæc diagonius, *item* diagonia.

Diagonale est particulare parallelogrammum communis anguli & diagonii cum toto parallelogrammo: *ut* auys & ylir, *sive A & B.*

Complementum est particulare parallelogrammum, à conterminis diagonalium lateribus comprehensum: *ut* sory, & uely.



Dicitur autem complementum; quia cum diagonalibus totum parallelogrammum complent duo complementa.

Gnomon, sive gnomo, est alterum diagonale

cum duobus complementis. E.2.d.2. *ut* c *cum* a *&* i.



Gnomon itaq; est duplex: quia componitur ex utroq; generè diagonalium & complementorum.

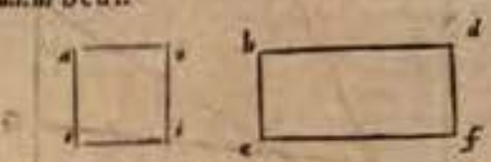
Species ita habent: Parallelogrammum est rectangulum, vel obliquangulum.

Parallelogrammum rectangulum est, quod omnes angulos rectos habet.

Estq; quadratum, vel oblongum. *Utrumq; vulgo* quadratum *dicitur.*

Quadratum est rectangulum æquilaterum. *E.30.d.1. ut* aeio. *Latus hic etiam dicitur costa, ut & in seqq.*

Oblongum est rectangulum inæquilaterum. *E.31.d.1. ut* bcdf.



Græcis dicitur ἑτερόμηκες.

Parallelogrammum obliquangulum est, cujus omnes anguli sunt obliqui.

Estque rhombus, aut rhomboides.

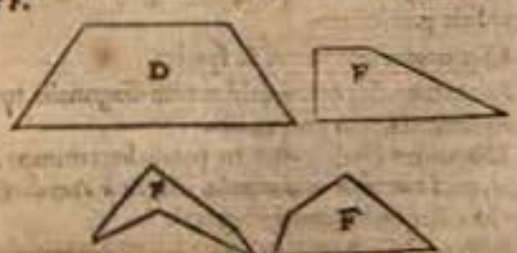
Rhombus est quadrangulum æquilaterum. *E.32.d.1. Estq; quadratum angulis velut compressum:* ut A. Unde *Germani dicitur* ein gestcheben *quadrat.*

Rhomboides est obliquangulum inæquilaterum. *E.33.d.1.* ut B. *Hoc opponitur oblongo, ut rhombus quadrato. Unde Germani dicitur* ein geschoben *oblongum.*



Trapezium est quadrangulum non-parallelogrammum.

Estque rectangulum, *ut D:* vel obliquangulum, *ut F.*



Triangulatum multangulum est, quod pluribus quàm quatuor lineis rectis comprehenditur: *ut quinquangulum, sexangulum, septangulum, octangulum, & sic deinceps. Graci vocant pentagonum, hexagonum &c. Figuras vide paulò pòst.*

REGULÆ.

Parallelogrammum ut fiat

I. Si duæ rectæ lineæ contermino parallelas cædem parte, constituent parallelogrammum. E.33.p.1.

Erunt enim & ipsæ æquales & parallelæ. Vide mox regul.4.

Parallelogrammi qualia

II. Parallelogramma æquantur oppositis & lateribus, & angulis, & segmentis à diametro factis. E.34.p.1.

Ut latera *ao* & *ei*, item *ae* & *oi* æquantur: & angulus *eao* æquatur opposito *oie:* & pars *aei* æquatur parti *aoi.*



Parallelogrammum est duplum trianguli

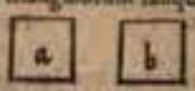
III. Parallelogrammum est duplum trianguli, basi & altitudine æquale. E.41.p.1.

Nam parallelogrammum bifariam diametro in duo æqualia triangula: ut patet ex antecedentibus figuris. Itaque duplum est dimidii.

Parallelogramma æquè alta qualia

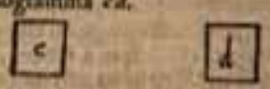
IV. Parallelogramma æquè alta sunt ut bases illorum. E.1.p.6. *ut* a *&* b.

Hoc patet è communi affectione figurarum primarum & æquè multiplicium à primis æquè altarum. Nam parallelogramma sunt dupla triangulorum tanquam figurarum primarum.



V. Parallelogramma æquè alta æqualium basium, sunt æqualia. E.35.36.p.1. a

Ut parallelogramma *cd.*

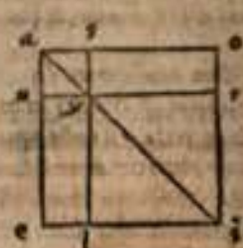


Alii sic enuntiant hoc theorema: *Parallelogramma super eadem basi & eadem parallelis constituta, sunt sese invicem æqualia.*

Diagonalia & complementa in parallelogrammo qualia

VI. In omni parallelogrammo diagonalia sunt similia, similiterq; sita, toti & inter se: complementa quoq; æqualia inter se. E.24.p.6. & 43.p.1.

Ut diagonale *aiuy* simile est toti *aeio.* Idem judicium est de altero diagonali. Cùm præterea ambo diagonalia eum & eodem fine similia, erunt etiam inter se similia similiterq; sita. Denique cùm *aeio* parallelogrammum diametro *ai* secetur in diametra æqualia, etiam bina complementa æquabuntur. Auferamque hæc bina triangula æqualia à toto parallelogrammo, & reliqua *eoyi* & *uayi* complementa inter se æqualia.



Sed videamus multifariam proportionem in parallelogrammo ita secto:

I. Ut *au* ad *uy*, sic *ae* ad *ei.*
II. Ut *uy* ad *ya*, sic *ei* ad *ia.*
III. Ut *ay* ad *yi*, sic *ai* ad *ii.*
IV. Ut *uy* ad *yi*, sic *ei* ad *io.*
V. Ut *iy* ad *ya*, sic *oi* ad *ia.*
VI. Ut *ya* ad *ai*, sic *ia* ad *ae.*
VII. Ut *yi* ad *io*, sic *ii* ad *oa.*
VIII. Ut *ia* ad *ay*, sic *oa* ad *ai.*
IX. Ut *ay* ad *ae*, sic *ai* ad *ee.*
X. Ut *io* ad *ae*, sic *oa* ad *ee.*

Parallelogrammum quibus æquetur

VII. Parallelogrammum æquatur suis diagonalibus & complementis.

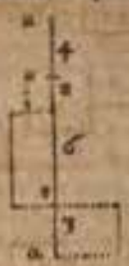
Partibus scil. totum constituentibus. Vide figuram antecedentem. Sunt nempe in quolibet parallelogrammo duo diagonalia, hoc est, duo parallelogramma, per quæ transit diagonius. Similiter sunt duo complementa. Neque enim diagonalia duo describi possunt, quin unà describantur complementa. Alii sic enuntiant hoc theorema: *Si linea recta sit secta utcunq; quadratum, quod à tota describitur, erit æquale quadratis diagonalibus & complementis.*

Si quatuor rectæ sint proportionales, quale ex iis fiunt parallelogrammum

VIII. Si quatuor rectæ sint proportionales, parallelogrammum rectangulum mediarum æquatur æquangulo extremarum; & contrà. E.16.p.9. & 19.p.7.

Fundamentum regulæ autem hic latet. Ut in figura *proposit. anteced.* 6. ponitur *ay* 2 partium: *yi* 4 part. *ei* 3 part. & *yi* 6 part. Ex ductu secundi termini in tertium, scil. 4 in 3. fiunt 12. Idem numerus fit ex ductu primi termini in quartum, scil. 2 in 6. In numeris manifesta est ratio. Si enim factus à mediis æquetur facto ab extremis, numeri sunt proportionales per 19.7.E. Illustratio per lineas sic habet. Sunto quatuor proportionales *ae, ei, ee, eo.* Esto factum rectangulum *ay* ab extremis, æquum rectangulo *ei* a mediis facto: ita ut *ae* sit 4. *ei* 2, *ee*

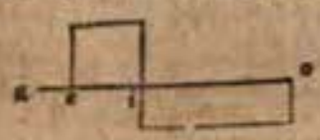
ei 3, *ie* 6, & *ea* 3 part. factus à 2 & 6, nempe 12, æquabitur facto 14 & 5. Fiat ergo parallelogrammum ex *no* & *ea*, item ex *oi* & *ie*, & erunt duo parallelogramma æqualia. Demonstratio prodit è communi propositione basium in figuris primis vel æquè multiplicibus à primis, æquè altis, & à propinquis similium inter se. Ducto namque bis binorum linearum in se, fiunt rectangula parallelogramma duo æqualia vel similia inter se, ac proinde proportionalia terminis exceptis è quorum, qui termini etiam directum positi proportionales sunt. E. 16 d. 1 & 14 7.



Si tres rectæ sint proportionales, quales ex iis fiant quadrata?

IX. Si tres rectæ sint continuè proportionales, quadratum mediæ æquatur rectangulo extremarum; & contrà. E. 17. p. 6. & 20. p. 7.

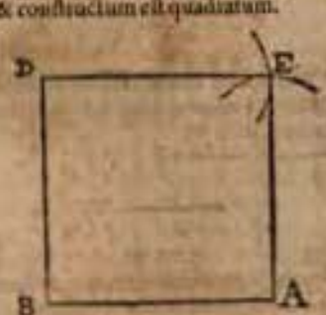
Ut *ae* sit part. 2. *ei* 4. *io* 8. Si primò ducatur *ei* in seipsum, erit 16. dein *ae* in *io*, erit iidem 16. Ita æquabuntur facta.



Quadratum datæ rectæ unum ut describatur?

X. Quadratum super datam rectam lineam describetur, si ab alterutrâ extremitate linea data excitetur perpendicularis æqualis datæ, & ab extremitate ipsius perpendicularis rectâ, describatur arcus; & finitus arcus ducatur ex alterâ extremitate datæ. Ubi arcus isti se secant, lineæ quadratrices erunt jungendæ.

Ut super datâ A B sit quadratum constituendum. Fiat perpendicularis B D æqualis ipsi A B. Deinde ex puncto D ad intervallum D B describatur arcus peripheriæ. Tum similis arcus describatur ex A, secans priorem. Jungantur nunc rectæ A E & D E, & constructum erit quadratum.

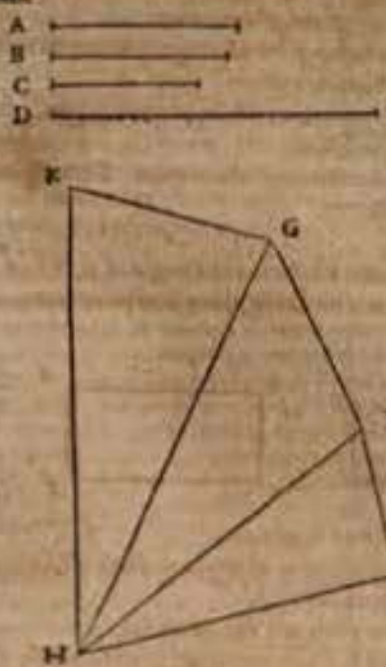


Hæc pertinet axioma: *Potentia recta est quadratum*: id est, Linea recta potest quadratum, quod in seipsum ducta efficit quadratum. Primus philosophus ita docuit: Linea recta est quadratum *Timæus*, seu virtualiter. Item illud: *Linearum æqualium quadrata sunt æqualia.* Referamus etiam huc illud theorema: *Si recta finita est quotlibet partium, potest multiplex septimæ cognominis quadrata numero septem.* Sic bisecta potest quadruplum duodis cognomine quaternario, quadrato binario, secundum quem fit sectio. Sic trisecta potest noncuplum ternarii, quadrisecta sedecuplum quadranarii: hoc est, linea secta in duas partes æquales potest quadratum sectum in quatuor quadratula: si in tres partes, potest quadratum sectum in novem quadratula &c.

Quadrata æquale multis quadratis ut fiant

XI. Propositis quotcunq; quadratis, sive æqualibus, sive inæqualibus, constituetur quadratum omnibus illis æquale, vel per numeros quadrates, vel per lineas perpendiculares.

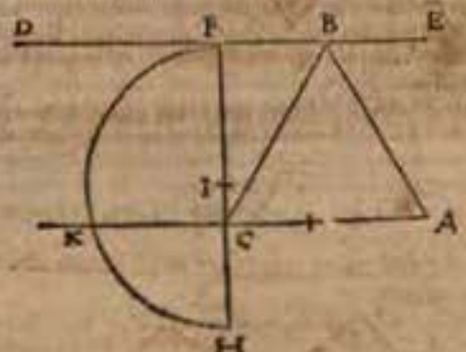
Per numeros quadrates, si area singulorum quadratorum colligantur, & ex iis tales quadrata eruuntur. Radix quippe illa erit lateris quadrati, quod dati quadratis fit æquale. Sed hoc est operosum, quia non omnes numeri sunt exactè quadrati. *Per lineas sic hoc modo.* Sint quatuor quadratorum latera A B, C D, quibus omnibus unum æquale quadratum describendum. Ad lineam H F æqualem rectæ A ducatur perpendicularis F E, æqualis ipsi B, & connectatur H E, cui ex E excitetur perpendicularis E G æqualis ipsi C, & jungatur H G: ad quam rursus perpendicularis excitetur G K, æqualis ipsi D, fiatque H K. Quadratum super H K constructum, æquale erit quatuor quadratis super A B. C D. constructis.



Triangulo quadrato æquale ut fiat

XII. Dato triangulo æquale quadratum construere.

Sit triangulum A B C datum, cui æquale quadratum sit constituendum. Basis A C continuetur ad partem C, & per oppositum angulum B basi continuatæ parallela ducatur D E. Per angulum C excitetur ipsi basi perpendicularis C F, secans D E in F. Dimidium basis C A secetur à C in H. F H bifariam secetur in I. Tandem ex I tanquam centro ad intervallum I H vel I F peripheria describatur, quæ secabit A C, continuatam in K. Quadratum super C K constitutum, æquale erit triangulo A B C dato.



Quadrato æquale quadrangulo vel multangulo ut fiat

XIII. Data quocunq; rectilinea, sive quadrangulo sive multangulo, æquale quadratum constituere.

Rectilineum datum resolvatur in triangula *per propos. 7. 2.* Deinde *per anteced. propos. 12.* constituenda sunt quadrata omnibus triangulis, atque adeò toti figuræ æqualia. Quod enim omnibus partibus simul acceptis æquale est, id toti convenit. Multa illa quadrata possunt *per prop. 11. hujus cap.* redigenda in unum quadratum.

Ad circuli quadraturam possibilis?

XIV. Circulus exactè non potest quadrari, sed ὡς ἐγγύτατα, quàm proximè.

Τετραγωνισμὸς, quadratura, circuli plerisque videtur impossibilis. Et fanè non absq; ratione. Nam curvi & recti proportio exacta non datur. Itaque quadratura circuli exacta non datur. Datur autem duplex quadratura circuli, prima qualiscunq; seu verè proxima, vel falsa sive apparens. Falsa (ut illam primò repudiemus) est illorum, qui circumferentiam ruptam in seriem rectam, quam dividunt in quatuor æquales partes, eamque dictinant esse totidem latera quadrati dato circulo æqualis. Quam insulsa sit hæc quadraturæ hominum quadratura,

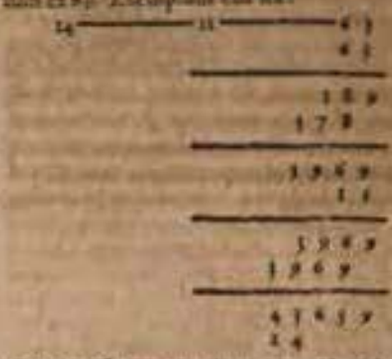
probat unico exemplo. Sit circulus, cujus diameter est 7 part. circumferentia 22 part. Divisâ circumferentiâ in quatuor partes, quotus est 5½. Multiplica 5½ in seipsum fac (fit) 30¼ quæ est area quadrati quod circulo dato dicunt esse æquale. Videamus jam circuli aream. Quantum patitur ex 7 ad est 5½ multiplica per 22: factus est 38½. Quæ quidem differentia est minus quàm magna. Facilis itaq; hæc quadratura. Videamus nunc illam, quam dicimus veræ proximam, in quâ se exercuerunt Bryso, Antipho, Euclides, Archimedes, Apollonius, Porus, atque è recentioribus Campanus, Cusanus, Regiomontanus, Orontius, Scaliger, Clavius, Ludolphus à Cölen, & alii. De his, quos recitavi, authoribus, Clavius in præfat. super Euclidem edit. secundâ sic scribit: *Retuerem præsertim & breviter, nec obscuram circuli quadrandi* (addidi) *vera ut sic, tum à veteribus, tum à recentioribus sic exercitatam, ut multorum in eâ conatus magis apparuerit quàm effectus. Effecit autem hoc (nisi fallor) ita accurate ac subtiliter, ut vere perfectè approbetur quadratum æquale circulo, quàm exquisitè rectilinea figura quælibet ad quadratum æquale ab Euclide demonstretur: imò (ut liquet aliquid audaciùs) absolutè perfectius: cum ad quadrandum circulum pauciores linearum ductibus sit opus, quàm ad figuram rectilineam plurimorum angulorum, vel, & ratione quadrandam, ut operis doctrinæ libri facile.* Et ita quidem Clavius. Sed fallit paralogismo comparationum: quia circulus & quadratum sunt figuræ heterogeneæ, at quadratum & figura rectilinea sunt homogeneæ: quia ibi est collatio curvi cum recto, hîc recti cum recto. Sed jam videamus quadraturam circuli. Quæstionis nodus est in ratione diametri & peripheriæ. Eam Euclides (hujus enim quadraturæ Archimede est antiquior) ita concludit: *Si de quadrato diametri tollantur ¼, relinquetur area circuli*: ut si 196 quadratum dividatur per 14, quotus erit item 14, quæ tres simul sumta sunt 42, & sublata de 196, relinquent 154 quadratum æquale circulo. Hanc rationem paulò secus proponunt recentiores hoc modo: *Ut 14 ad 11, sic quadratum diametri ad circulum.* Hîc diametri tres proportionis termini pœnè aperte; multiplicatione trium per secundum & facti divisione per primum invenitur. Ut hîc quadratum è diametro 14 est 196 quod per 11 multiplicato factus 2156 dividatur per 14, quotus erit 154 pro quæsito circulo, quod è dimensis quadrato & circulo per analysin notum. Nam ratio 196 ad 154 est 14 ad 11, ut reductis terminis apparet. Jam videamus quadraturam Archimedeam. Ea est ejusmodi: *Peripheria est tripla diametri, & fere sesquiseptima.* quanquam hæc ratio etiam Euclidi nota fuit. Quòd enim tripla sit, sex radii, id est, tres diametri, indicant, quibus peripheria est circumscripta, & ideo, quia comperto, major sed excessus non est planè sesquiseptima. Deest enim unitatum septimæ. Et excessus idem longè major est quàm sesquioctava. Itaque quia differentia vicinior erat sesquiseptimæ, assumta est sesquiseptima: vero quippe propinquum pro ipso vero. Ex his extruitur expedita ratio, quâ dato circuli circumferentia, diameter, & area invenantur. Et *primò* quidem si cognita sit diameter, duplex servari solet processus. Aut enim inde colligitur circumferentia vel area, utraque major vel minor verâ, hoc modo:

I. Ex datâ diametro circuli circumferentiam verâ majorem reperire.

Fiat ut 7 ad 22: ita diameter data ad aliud. v. gr. diameter sit 28 ped. Circumferentia igitur erit 88 ped. major scil. quàm vera.

II. Ex datâ diametro circuli circumferentiam verâ minorem elicere.

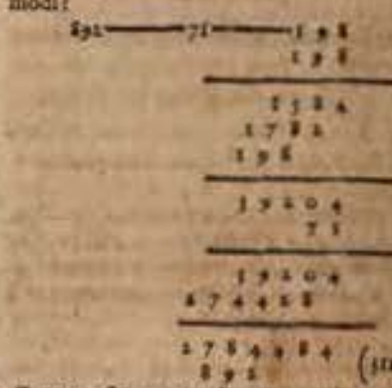
Fiat ut 71 ad 223: ita data diameter ad aliud. Sit e. gr. diameter 28 ped. producetur circumferentia 87⅞ minor quàm vera. Itaque ex datâ circuli diametro circumferentiam propè veram invenimus, sic concludamus: Ut 7 ad 22, sic data diameter ad peripheriam. Quomodo ex diametro concludatur area major vel minor verâ vide paulò pòst *part. 2. geomat cap. 4. Deinde* si cognita sit circumferentia, ex eâ colligitur diameter vel area, utraque major vel minor verâ. Diameter major verâ, hoc modo: *Ut 223 ad 71, ita data circumferentia ad aliud.* Minor verâ, hoc pacto: *Ut 22 ad 7, ita circumferentia data ad aliud.* Quomodo area major vel minor colligatur ex circumferentiâ, vide *d. l. Denique* ex aucta circuli colligitur circumferentia vel diameter, utraque *de 1750 m, quàm proximè.* Vide idem *d. l.* Hîc non ab re fuerit, sequentes pragmatias observare. 1. Si diameter & circumferentia sint cognitæ, ut diameter 63, & circumferentia 198 præcipropter, quarta pars diametri, ut hîc 15¾, multiplicata per circumferentiam 198, dat aream 3118½. 2. Si diameter circuli sit 63, & quæratur area major verâ, dico, 14 dant 11, quid dat quadratum ex 63. Exemplum erit sic:



Quotus est area circuli, ut & paulò antè. 3. Si diameter circuli sit 63, & quæratur area minor verâ, dico, 284 dant 223, quod dat quadratum ex 63. Exemplum est ita:



Quotus est area circuli *minor* verâ. 4. Si circumferentia circuli sit 198, & quæratur area major verâ, dico, 392 dant 71, quid dat quadratum circumferentiæ? Exemplum est ejusmodi:



Quotus est area circuli major verâ. 5. Si circumferentia circuli sit 198, dico, 88 dant 7, quid dat quadratum circumferentiæ? Exemplum sic est



Quotus est area circuli minor verâ. Et hactenus tradunt pragmatici mentuti proportione diametri ad circumferentiam, & vulgò dicuntur mechanicæ, quòd mechanicis satisfaciant in circulis aliisque rebus non adeò magnis. At in bene magnis circulis adhibetur proportio Ludolphi à Cölen & Christophori Grienbergii, hoc modo:

Diameter.	Circumferentia nonnihil excedens.
100000000000000000000.	314159265358979323847.
Diameter.	Circumferentia nonnihil deficiens.
100000000000000000000.	314159265358979323846.

Sed redeamus ad ingeniosam Archimedis proportionem: qui docuit, ut modò indicavimus, proportionem circumferentiæ ad diametrum esse triplam sesquiseptimam. Sed quia excessus peripheriæ ad diametrum non est planè sesquiseptimus (deest enim unitas unius septimæ) & excessus idem longè minor est quàm sesquioctava: ideo differentia quæ vicinior erat sesquiseptimæ, assumta est, videl. sesquiseptima: propinquum nempe vero pro ipso vero. Et hujus præceptis ingens est usus in omnibus disciplinis mathematicis, & in re ædificatoriâ. Et hujusdem præcepti admiraculo veteres fuere ab artificibus excogitatæ, quibus circulus quadrari queat. *Principiò per prop. 40. cap. antecedentis* triangulum construatur circulo dato quàm proximè æquale. Tum fiat quadratum illi triangulo æquale per *prop. 12. hujus cap. Deinde* quia triangulum rectangulum sub dimidâ peripheriâ & semidiametro compre-

comprehensum circulo æquetur, inter rectam, quæ dimidiæ peripheriæ æquatur, & ipsius circuli radium media proportionalis investigetur. Illa siquidem erit latus quadrati. *Tertiò* idem expedivit per lineam τετραγωνίζουσαν, *quadratricem*: quâ de re videris *Clavium Commet. posth. l. 7. pag.* 520. *Matthias Hasenrisler in Templo Ezechielis* ita philosophatur de quadraturâ circuli. Licet quæsitum sit vera proportio diametri circuli ad ejus circumferentiam, rei areæ quadrati ad aream circuli nondum sciatur; jam olim tamen cognitum fuit, quòd *diametri ad circumferentiam proportio* non tantùm sit, secundùm Archimedem in libello de dimensione circuli minor quàm tripla sesquiseptima, $3\frac{1}{7}$, id est, minor quam 7 ad 22. attamen major quàm tripla superpartiens decem septuagesimas primas, $3\frac{10}{71}$, quales est 71 ad 223, hoc est, facta reductione ad eandem denominationem in numeris quidem minimis, minor quàm 497 ad 1562. attamen major quàm 497 ad 1562. sive, qualium diameter est partium 10000,0000,0000, illium circumferentia est minor quàm 31428,7714. attamen major, quàm 31408,4507 (quos Archimedis terminos licet neotericorum aliqui impugnent, expugnavit tamen adhuc nemo) sed etiam, Purbachio in præfat. tractatus de sinibus & chordis, teste, quòd ea proportio sit ferè 100000 ad 628321, hoc est, qualium diameter est 10000, illius ambitus medietas, talium circumferentia sit quàm proximè 31416. Et quidem si exactum calculum sequamur, certum est, eam proportionem, secundùm veritatem & exquisitam numerationem, qualium semidiameter est partium 1,0000,0000, 0000,0000,0000,0000,0000,00. esse minorem quàm 3,1415,9265,3589,7931,2846,2643,3831,80. tamen majorem quàm 3,1415,9265,3589,7931,2846,2643,3831,79. Ad hanc subtilitatem hîc quidem nos devenire non volumus, contenti, quòd qualium diameter est 10000,0000, talium circumferentia veritatem sit minor quàm 3,1415,9268. attamen major quàm 3,1415,9266.

Quæ ut proximè nostro instituto accommodemus, aliæ duæ propositiones assumendæ sunt. Harum prior manifesta est ex 1 propositione Archimedis de dimensione circuli *quòd* videl. *semidiameter circuli ducta in semicircumferentiam, producat aream ejus.* Per hanc propositionem, datâ circuli diametro part. 10000, comperietur vera ejus area partium 78539816, quàm proximè. Alteram Euclides lib. 12. prop. 2. elementi demonstrat, *quòd circuli, sive circulorum areæ, sunt habentes inter se rationem, quam à diametris describuntur quadratæ.* Per hanc propositionem cognitis duarum circulorum diametris, cognitaque alterius illorum aream, area alterius similiter mox patebit. Etsi alii quoque sint modi aream ex diametro computandi, hæc tamen via per regulam proportionum omnium brevissima est. Secundùm eam ergo numerorum hæc fiet collatio.

1.	2.	3.	4.
Circuli, cujus diametri quadratâ est 1,0000,0000.	ejus area est 78539816	Ergo si diametri quadratum	area ejus circuli erit
		sit 31831⅘.	250000$\frac{765}{1000}$.

Area ergo circuli, cujus semidiameter æquat rectam à portâ ingressûs in templum, ad duas tertias altitudinis Sancti sanctorum, est 450001, vel paulò minor, videl. 250000$\frac{765}{1000}$ ferè, ideoque quàm proximè æquat totius templi quadratam aream 250000, unicâ solummodò tritura, nec illâ plenâ, cum excedens.

Ecce admirandam geometriam, quam Ezechiela, seu potiùs summi architecti hæc templi structura suppeditat. Nimirum circulus, cujus semidiametri quadratum componitur ex coacervatione quadratorum lateris trium rectarum. Lex *recta*, à portâ ingressûs in templum, ad ejus intimum centrum seu locum aræ, cubitorum 250, quadrato 62500. II ex *recta*, à medio templi puncto sive ab ara, ad stationem Propinatori, in Sancto sanctorum, cubitorum 150, quadrato 16900. III ex *recta*, ibus è directo lucem versus cœlum, ad duas tertias Sancti sanctorum, cubitorum 175, quadrato 17778. Is, inquam, circulus est æqualis, quàm proximè, totius templi aræ: hoc est, si hypothesin ad thesin reducamus: *Circulus, cujus semidiametri quadratum colligitur ex quadratis numerorum* 150. 110. & 175. vel, quod idem est, *cujus integra diameter æqualis est potentiæ duplicatæ earum illorum numerorum*, videl. 300. 220. 350. *ex quorum quadratis* 150000, 67600. & 71778, *colligitur quadratum diametri* 313178, *is circulus, inquam, est æqualis quadrato de* 500. *hoc est, quadrato* 250000. *quàm proximè.* Item, si hi numeri per fractionis adhærentis numerum 1. reducantur ad eandem denominationem, fient 11, manente priori inter se proportione, 1100. 780. 891. quibus ultrius ad minimos, sive inter se primos, numeros reductis, correspondent 75. 59. 4. Itaque

Circulus, cujus diameter est radix quadrata ex 7163, *numeris collectis ex quadratis* 5625. 3721. 18. *numerorum* 75. 59. & 4. *est æqualis quàm proximè quadrato* 5625. *producto ex* 75. *numerorum duorum numero maximo.*

De hâc quadraturâ circuli sic pronunciat *Keplerus*: Dicimus quadratum de 75 æquare aream circuli, cujus diameter sit radix quadrati compositi ex quadratis de 75. de 59. & de 5. *Mallium* horum trium numerorum harmoniam non minoris faciendam judicat, quàm Archimedeam circumferentiæ ad diametrum proportionem. Sicut enim hæc in minoribus, ideoque intellectu facilioribus æque ad omnem operationem & applicationem accommodatissima numeris, videl. $3\frac{1}{7}$, qualis est 22 ad 7 proponatur: ita etiam hi 75. 59 & 4 numeri, hoc est, $18\frac{3}{4}$. $14\frac{3}{4}$ & 1 grandes non sunt, sed minuti, capaces, faciles, ideoque in calculo tanto magis grati. Plura vide apud Hasenrisler. d. l.

XV. Duæ figuræ in totâ Geometriâ præter triangulum sunt maximè celebres, Quadratum & Circulus. Quot figuræ in Geometricis celebriores?

Et quadratum quidem quoad firmitudinem & immobilitatem, circulus quoad perfectionem & similitudinem maximè commendatur. Hinc *vir bonus* dicitur Aristoteli τετράγωνος propter constantiam: & idem costernus cum circulo, quia *vir bonus* semper est idem, id est, sibi similis.

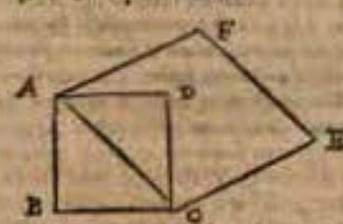
XVI. Diagonia sive diameter quadrati, est incommensurabilis ad costam. Diagonia qualis?

Diagonale est totum illud spatium quadratum, quod linea transversa secat. *Diagonia*, seu diagonius, est ipsa linea, secans diagonalis. Hæc diagonia seu diameter quadrati potest dupli lateris, & proinde est incommensurabilis costæ sive lateri. Quod theorema Aristoteles aliquoties citat. Facile autem potest intelligi, si reperiatur *ex cap. 1. hujus operis*, quid sit symmetrum & asymmetrum esse. Nimirum symmetræ sive commensurabiles lineæ & figuræ dicuntur, quæ possunt unâ communi mensurâ exactè mensurari, sive quarum potest dari certa proportio in numeris, hoc fractione: incommensurabiles contrà. Quòd si jam linea diagonalis = $\sqrt{}$ contineat 5 pedes, tum costa sive latus quodlibet continebit 4 pedes. Si dividas 5 per 4, manebit fractura. Quòd indicium est, diagonalem esse incommensurabilem lateri.



XVII. Si in quadrato quævis diameter sive diagonia ducatur, quadratum quod ab ipsâ diagoniâ describitur, duplum erit ejus quadrati, cujus est diagonia. Quadrati diagonia qualis?

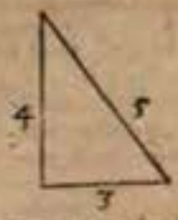
Ut quadratum A C E F est duplum quadrati A B C D. Demonstratio pendet à seq. theoremate.



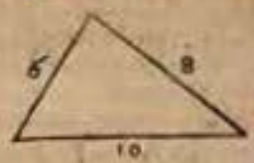
XVIII. Si latus trianguli subtendit rectum angulum, quadratum subtensæ æquale erit quadratis crurum angulum rectum continentium. E. 47. 48. p. 1. & 31. p. 6. Quadrata ex lateribus trianguli qualia?

Alii sic efferunt: *Quadratum quod à latere rectum angulum subtendente ad triangulum rectangulum describitur, æquale est duobus quadratis, quæ à lateribus rectum angulum continentibus, describuntur.* Brevius ita: *Quadrata crurum addita æquantur quadrato basis.* Sit v. gr. triangulum, cujus latus subtendat angulum rectum, quod sit 5 pedum (dicitur hypotenusa) catheti 3 pedum, reliquum latus 4. Si ex singulis lateribus fiant singula quadrata, quadratum hypotenusæ sive subtensæ, æquale erit reliquis duobus quadratis. Nam tot tria sunt 9. & quater quaterna 16. quinquies quina sunt 25. *Adde 9 & 16.* Prodibit quadratum 25. *Vide supra cap. 7. propos. 19.* Sobre enim hanc propositio tradi in trigonometriâ & doctrinâ tetragoni. Cæterùm Laërtius author est, Pythagoram Musis hecatom-

bea obtulisse pro hujus propositionis inventione: licet Proclus unum bovem ab ipso oblatum esse referat. Sed quidquid hujus sit, insigne est hoc theorema, quod penultimum est loco in 1. Euclid. sed dignitate revera primum. Unde pensitantes Mathematici dicere solent, tria esse admiracula mathematicæ sapientiæ, nempe penultimam primi (hoc est, hanc ipsam propos.) doctrinam proportionum, & doctrinam radicis quadratæ: quamquam doctrina radicis quadratæ per penultimam primi & confirmatur & illustratur. Porrò duplici modo solet explicari allatum theorema: altero Pythagoræ, altero Platonis: ut author est Proclus ad 47. *p.* 1. *E.* Et Pythagorea quidem ratio sic est, ex numero impari: *Si quadratus imparis numeri, pro cruce primo & minimo dato anguli recti, minuatur unitate: dimidium reliqui, erit crus alterum: auctus unitate, erit subtensa.*



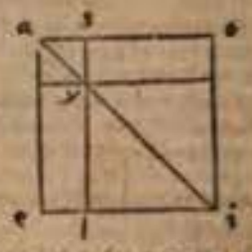
Ut in exemplo laterum 3. 4. 5. quadratus subtensæ est 25. æqualis quadratis 16 & 9, è cruribus 4. & 3. angulum rectum comprehendentibus. Itaque si 3 imparis pro cruce anguli recti primò dati, quadratus 9 minuatur unitate, & fiant 8. dimidius hujus reliqui, scil. 4. erit crus alterum: idemque ille dimidius 4. unitate auctus, dat hypotenusam, 5 partium. Itaque Pythagorei sibi præcipuè placuerunt in illâ inventione & æquatione illâ quadratorum numeri impares 3. 4. 5. Et eâ de causâ quinarius *invisibilem numerum* ab iis dicebatur, tanquam basis illa victrix esset, crura verò debellata, ut Alexander ait primo philosophiæ. Platonica verò ratio sic est, è numero pari. *Si dimidium paris numeri, pro cruce primo & minimo dati, quadretur: quadratus minuatur unitate, erit crus alterum: auctus unitate, erit hypotenusa.*



Ut in exemplo laterum 6. 8. 10. hypotenusæ quadratus 100. æquatur quadratis 36. & 64 è cruribus 6. & 8. Itaque si 3 paris numeri, pro primo cruce dati, dimidius, quadretur, & fiant 9. hic unitate minuatus, erit crus alterum 8. auctus unitate, erit hypotenusa 10. Quæ cùm ita sint, cognita per Geodæsiam quantitatibus duorum trianguli rectanguli laterum, tertium seu reliquum ope hujus propositionis facilè investigabitur, hoc modo: 1. *Si nota sit quantitas perpendiculariis ex basi* [duorum scil. laterum, angulum rectum comprehendentium] *utrumq; laterum quadrata compone, & prodibit quadratum hypotenusæ.* 2. *Si nota sit perpendicularis & subtensa, quadratum earundem seu perpendicularis à quadrato subtensæ subduxeris, & remanebit quadratum basios.* 3. *Si nota fuerint subtensa & basis, similiter quadratum basios à quadrato subtensæ aufer, & relinquetur quadratum perpendiculi.* Quòd si postea quantitatem simplicem desideres, quadrati radicem extrahito, & prodibit quæsitum. Porrò propositio illa de quadrato subtensæ æquali quadratis crurum anguli recti aliquando est rationalis numeroque explicabilis, sed in triangulo vario tantùm. Nam trianguli rectanguli æquicrura latera sunt irrationalia: vàri autem aliquando rationalia, & quidem modò duplici, altero Pythagoræ, altero Platonis. Vide duo triangula modò proposita. In priori latera sunt 3. 4. 5. in posteriori 6. 8. 10. Ex hâc verò tabulæ rationalium laterum, vel, ut Vitruvius loquitur, potentiarum, summum exactissimum fabricæ Pythagoræ docuit tribus regulis in trianguli speciem compositis, quæ sunt ut 3. 4. 5. Hoc architectura in scalarum partibus arithmeticam proportionem docet. Ea namq; ratio quemadmodum in multis rebus & earum finis est utilis, ita eam in ædificiis & scalarum ædificationibus, ut temperatas habeant gradium libraciones, est expedita. Si enim altitudo contignationis ab summâ coassatione ad imum libramentum divisa fuerit in partes tres, erit earum quinq; in scalis scaporum justa longitudinis inclinatio. Nam quàm majores fuerint inter contignationem & imum libramentum altitudinis partes tres, quatuor à perpendiculo recedant, & ibi collocentur interiores cales scaporum. Ita enim erunt temperatæ gradium & ipsarum scalarum collocationes.

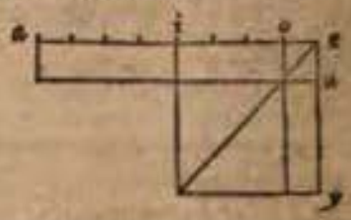
XIX. *Si recta linea est secta in duo quæcunq; segmenta, quadratum totius æquatur quadratis segmentorum, & duplici rectangulo ab utroq; segmento comprehenso.* E. 4. p. 2. Quadratum lineæ rectæ bifariam quoliber.

Hoc theorema habet artificium analyseos quadrati & cubi. Et potest esse confectarium illius propositionis: *Parallelogrammum æquatur suis diagonalibus & complementis.* Ut *a y* & *y i* diagonalia, sint tegimentorum *a z* & *z o*, quadrata item complementa *e y* & *y s* rectangula sint ex ductu æquali *a z* & *z o*.

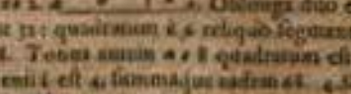


Sit e. gr. linea *a o* 6 partium, secta in 2. & 4. Quadratum totius *a o* scil. sex, sunt 36. & quadrata è 2 & 4 sunt 4. & 16. duoq; rectangula ab utroq; segmento facta sunt 8 & 8. Additis nunc 4. 16. & 8. redditur totus, parium 36.

XX. *Si recta sit bisecta, secundq; oblongum inæqualium segmentorum, cum quadrato interjacentis, æquatur quadrato bisegmenti.* E. 5. p. 2. Oblongi & quadratis æquale recta bifariam quoliber.



Ut hîc recta *a e* 8 partium, sit bisecta in *a i* 4. & *i e* 4 part. secundque in *a o* 7. & *o e* 1. part. Oblongum ex 7. & 1 cum 9. quadrato interjacentis *i o*, 3 part. (scilicet 18. æquant 16 quadrato bisegmenti *i e* 4 partium. Alii sic efferunt hoc theorema: *Si linea recta secta fuerit in partes æquales & inæquales, sum rectangulum, quod continetur segmentis æqualibus totius lineæ datæ unà cum quadrato segmenti minoris, æquale erit quadrato à dimidiâ lineâ descripto.* Hîc obiter liquet, si mesographus seu mesolabus Heronis mechanici, & quæ mira appellatur divina sectionis propositio. Quod ad primum, mesographus Heronis est ductura regulæ, quæ fabrum cochleato unco per cæmum mobili. Est verò ille mesographus architectus apollinius, mathesque promotor Platonis mesographo, de quo *cap. præced. theorem.* xii. Mesographus Heronis ita dictus est ab inventione duarum continuè medianum proportionalium inter duas datas, unde exstitit problema Delliacum, quod Apollinem ipsum exercuit. Omnes autem ille mesographus ex ratione oblongi cum rectangulo, quæ quidem est quintuplex, duos modo. 1. *Oblongum è tota & segmento æquatur rectangulo segmentorum, & prædicti segmenti quadrato.* Ut recta, *a e* 8 secta sit in *a o* 5, & *o e* 3 part. *a* 5 | 4 *e* rectangulum 15 ex *a o* 6, & *a i* 2, æquant rectangulo 8 è segmentis *a i* & *i e*, item quadrato 4 è prædicto segmento *a i*. 2. *Oblongo è totâ & segmento æquantur quadrata è totâ.* Ut recta, *a e* 8 secta sit in *a o* 2, *o i* 1, *i e* 2. part. *a* 2 | 1 | 2 *e* Oblonga tria hinc facta, nempe ex 2 & 1. æquantur quadrato ex totâ *a e*. Nam ter 12 sunt 36. 3. *Oblongo duo è totâ & segmento cum tertio quadrato reliqui segmenti æquantur quadrato totius & prædicti segmenti.* Ut recta *a e* 8 secta sit



in *a i* 4, & *i o* 2. *a* 4 | 2 | 2 *e*. Oblonga duo è totâ & segmento sunt 32: quatuor è 4 reliquo segmento est 36, totumque 68. Totus autem *a e* 8 quadratum est 64, & prædicti segmenti 2 est 4, summa jam eadem 68. 4. *Si recta sit bisecta, secundq; oblongum inæqualium segmentorum cum quadrato interjacentis æquetur quadrato bisegmenti.* Exemplum vide paulò ante reg. 16. 5. *Si recta sit bisecta & continuata, oblongum continuatæ & continuationis cum quadrato bisegmenti æqua-*

ri æquatur quadrato compoſito ex biſegmento & continuante. Ut recta *ae* ſit biſecta in *a i* & *ie* ſ part. & continuata in *e o*.

a i e o
1 1 2 2. Oblongum ex 2 continuâ & continuante 2. cum 1 quadrato biſegmenti ad eſt 25. æquatur quadrato 5 compoſitæ ex 2 biſegmento & continuante 2, id eſt 5. Atque hæ ſunt quinque tantummodo rationales oblongi cum rectangulo octæ ex triplici ſectione: unde mesographum Heronis evaſiſſe diximus. Hujus mesographi mechanica longe facillima & pulcherrima eſt apud *Ramum lib. 13. geomet. el. 8.* Sequitur divina ſectionis proporio illo theoremate: *Recta ſecatur ſecundum medium & extremam, quando fuerit ut tota ad majus ſegmentum, ſic majus ſegmentum ad minus.* Secatur enim hæc linea ſic, ut ipſa cum duobus ſegmentis faciat tres proportionis terminos, ipſaq; tota ſit primus terminus, major ſegmentum medius, minus ſit tertius. Atq; hoc eſt proprie ſecari proportionaliter. Hæc igitur ſectionis proportionalis definitio eſt. Hujus ſectionis conſideratur fabrica, & ratio triplex; prima eſt majoris ſegmenti, ſecunda eſt ratio quintupli, tertia tripli. Vide *Ramum lib. 14. Geom. el. 1. 2. 3. 4. 5. 6.*

Divina ſectionis propoſito quid?

Multangula rectilinea innumera.

XXI. Multangula rectilinea ſunt innumerabilia.

Multangula rectilinea pro numero angulorum ſunt innumerabilia. Euclides illa omnia generali nomine *multanguli* complexus eſt ut ſint, quinquangulum, ſexangulum, ſeptangulum, & ſic deinceps pro numero angulorum. Quæ eodem modo à numero laterum figuram circumſcribentium quinquilatera, ſexilatera, ſeptilatera &c. appellari poſſent.

Quæ ſint ordinata in multangulis?

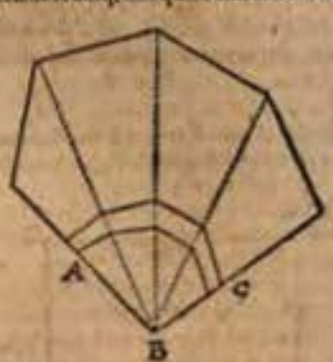
XXII. In quolibet multanguli genere unum dumtaxat eſt ordinatum.

Hoc eſt, æquiterminum, & æquilaterum. Reliqua ſunt inordinata. Sic unum duntaxat datur quinquangulum ordinatum, ſexangulum ordinatum, & ſic in aliis. Regulare autem & ordinatum Geometris æquipollent, & ſunt idem, quod æquiangulum & æquilaterum.

Duo multangula ut ſint æquilaterorum?

XXIII. Dato multangulo rectilineo ſive ordinatum illud ſit, ſive inordinatum, ſimile ſimiliterq; ſitum multangulum conſtruetur ſi latera duo protrahantur, & per omnes alios angulos recta ducantur.

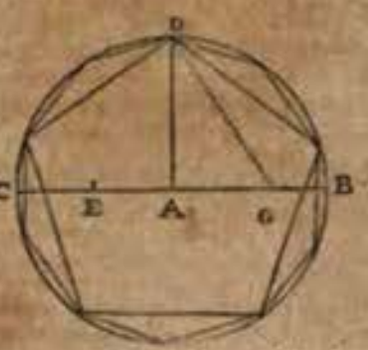
Ut ſit ſexangulum rectilineum A B C D, cujus latera A B & B C protrahantur ut opus eſt. Tum per ſingulos angulos ducantur rectæ ſectum; erit quod erat faciendum.



Pentagonū multangulum in circulo inſcribere?

XXIV. In dato circulo pentagonum ordinatum inſcribetur, ſi 1. ſemidiameter ſecetur biſariam. 2. à puncto ſectionis ad angulum quadrantis ſuperiorem vel inferiorem ducatur linea. 3. illa linea ſecetur in diametro. Hæc quippe portio erit latus pentagoni.

Ut ſit peripheria deſcripta ex centro A, ex quo excitetur radius perpendicularis A D. Semidiametet A C ſecetur biſariam in E. Intervallum E D ſecetur in diametro ab E uſque in G. Hæc enim erit latus pentagoni. Si jam ſtimatur linea A G, illa erit latus decagoni circulo dato inſcribendi. Ubi notetur illa regula: *Inſcripto multangulo in circulo, homogeneum multangulum facile inſcribetur, quod duplo plura latera & angulos habet, ſi arcus, quæ latera ſubtendunt, ſecentur biſariam, & lineæ ſectionis perpendiculariter deducantur.* Unde inſcripto pentagono, inſcribetur & decagonum: & inſcripto decagono ſexagonum: & inſcripto hexagono facilè inſcribetur dodecagonum.



Pentagonum etiam ita ſcribitur, & à ſuperſtitioſis vocatur hoc nomine, *veruſ.*



Si pentagono ita conſtructo addas lineam ex ſuperiori angulo in oppoſitum angulum ductam, fiet illa figura, quam vocant *Sanctorem Pythagoræ*: quia Pythagoras hac figurâ delectatus, aſcribebat ſingulis promonentibus angulis has quinque literas *υγιεια*. Germani vocant **ein Trudenfuß**: quia ſacerdotes veteres Germanorum & Gallorum vocabantur Druidæ: qui dicuntur calceos hujus figuræ geſtaſſe.



Hexagonū ordinatum ut circulo inſcribatur?

XXV. In dato circulo hexagonum ordinatum inſcribitur, ſi radius ſexies accommodetur peripheriæ, & lineæ poſtea connectantur.

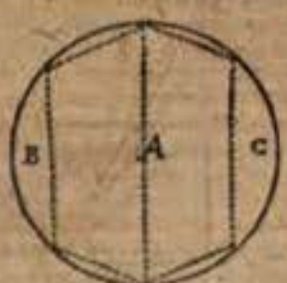
Nàm hexagoni latus æquatur radio peripheriæ, ut in circulo G.



Confer cum *eng. ſeq. propoſ. 18.* Solent alii mechanici hexagonum ita exprimere, ut figura ſtellam referat hoc modo:



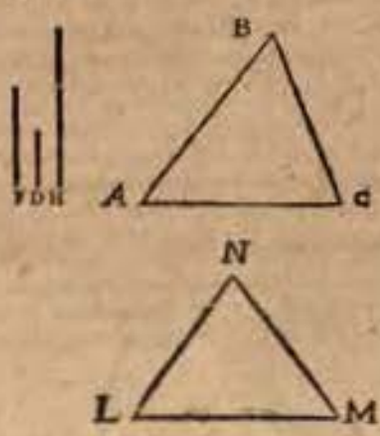
Irregulare hexagonum eleganter inſcribitur circulo, ſi duo latera parallela ſint æqualia ut in circulo A, latera B C.



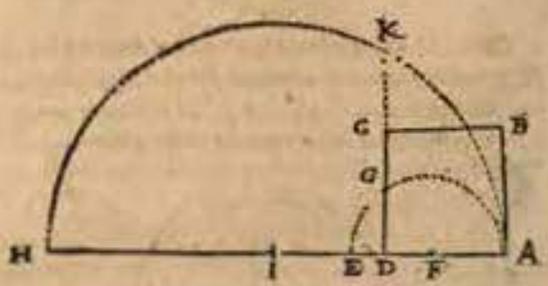
Dato rectilineo aliud simile, majus, vel minus ut fiat

XXVI. Dato rectilineo simile similiterq; situm rectilineum sub quavis proportione datâ, majus, vel minus constituere.

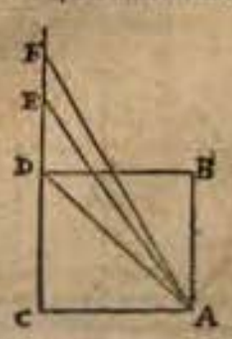
Sit ergo triangulum ABC, cui simile, similiterque situm sit constituendum, in eâ quidem proportione, quam habet linea F ad lineam D. Accipe quodlibet trianguli latus, ut AC, & datarum trium linearum, utpote F. D. & AC, investiga quartam proportionalem H. item mediam proportionalem inter AC & H, quæ sit LM. Demum super LM constituatur triangulum simile similesque situm LMN. Dico triangulum ABC esse ad LMN, sicut F ad D, duplò scilicet majus. Et hâc viâ quodcunque rectilineum duplicari, triplicari, quadruplicari &c. potest, vel aliud constitui, quod sit illius dimidium, vel tertia, quarta, quinta pars &c.



Ita in quadrato ABCD latus quodcunque, ut AD sumatur ter, ita ut AH sit triplo majus, quàm AD. Ex medio illius I ad intervallum IA describatur peripheria. Linea DC prolongetur ad peripheriam. Quadratum super K descriptum erit triplum ipsi ABCD.



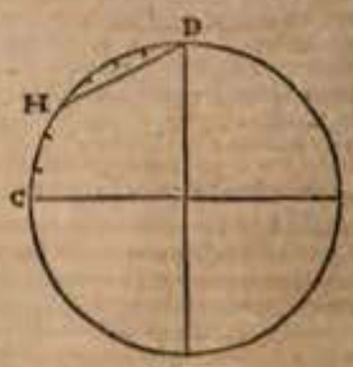
Si velis quadratum triplò minus quàm ABCD, sumè tertiam partem lateris AD, & seca à D usque in E. Ex puncto medio AE, quod est F, duc peripheriam, quæ secet DC in G. Recta DG erit media proportionalis inter DE & DA. Quare quadratum ad DG descriptum, erit triplo minus, quam quadratum ABCD datum. Sed expeditius augebitur datum quadratum quàvis multiplici proportione, hunc in modum. *Diameter quadrati exhibet quadratum duplum.* Ducantur itaque multæ diametri, & producantur quadrata proportionalia: ut quadratum super AD est duplum quadrati ABCD. Sic quadratum super AE descriptum est primo triplum: quadratum super AF est primo quadruplum: & sic deinceps. Quæ pragmatia procedit in circulis & quadratis tantum. In reliquis igitur rectilineis augendis vel minuendis, prior via foret tenenda.



XXVII. In dato circulo quodlibet multangulum ordinatum describere.

Multangulum ordinatum in circulo describere?

Dividatur peripheria in quatuor quadrantes, & unus ipsorum dispeticatur beneficio circini in tot partes æquales, quot latera angulòve multangulum describendum continet. v. gr. describendum sit heptagonum. Quare quadrans CD dividatur in 7 partes æquales. Recta DH, quæ quatuor ejusmodi partes subtendit, est latus heptagoni inscribendi. Nam ita se habet una pars ad quadrantem, ut quadruplum unius partis, hoc est, arcus DH, ad quadruplum quadrantis, hoc est, totam peripheriam.

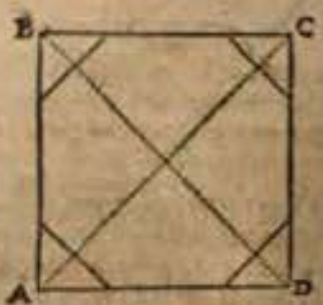


Qualis ergo pars quadrantis est una illarum, in quas quadrans divisus est, talis erit arcus DH totius peripheriæ. Idem sic expedietur: *Peripheria circuli, hoc est, graduum 360, dividenda per numerum laterum angularium multanguli describendi, & productus numeri arcus in circuli dati peripheriâ accipiatur. Recta ejusmodi arcum subtendens, erit latus multanguli describendi.* Sit v. gr. heptagonum describendum, divisis 360 per 7, fiunt 51 gradus: quorum subtendens erit latus heptagoni. Ita in octangulo inscribendo, & 360 per 8 divisis, fiunt gradus 45. Recta subtendens arcum 45, erit latus octanguli circulo inscribendi.

Octogoni ordinatum ad datam altitudinem ut constituatur?

XXVIII. Octogonum ordinatum ad datam altitudinem constituetur, si ad datam altitudinem constituatur quadratum, & illud ductu diametri secetur in angulis. Tum enim ex quatuor angulis rectæ lineæ ductæ & connexæ, dabunt octogonum ordinatum, ad altitudinem datam.

Ut hic ad altitudinem datam AB constituatur quadratum ABCD, & procedatur eo, quo dictum est, modo.

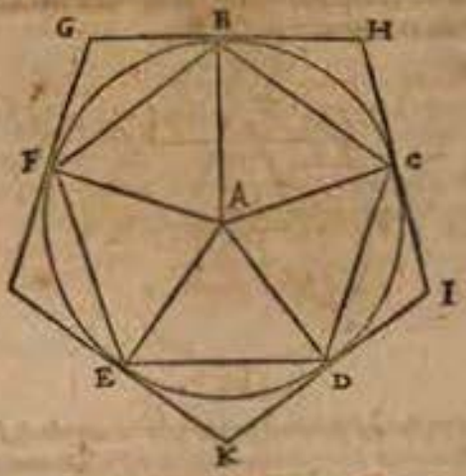


Multangula ordinata in circulo circumscribere?

XXIX. Si in circulo quodcunq; ordinatum multangulum inscriptum fuerit per 27. prop. hujus cap. & ad extremitates radiorum ex centro ad angulos ductorum lineæ perpendiculares excitentur, perpendiculares constituent multangulum ordinatum totidem laterum & angulorum æqualium circulo circumscriptum.

Ut ex centro pentagoni A educantur radii AB. AC. AD. AE. AF. Ad horum extremitates ducantur perpendiculares GH. GL. LK. KI. & IH. Hæ connexæ describunt pentagonum circa datum circulum.

XXX. Ob-

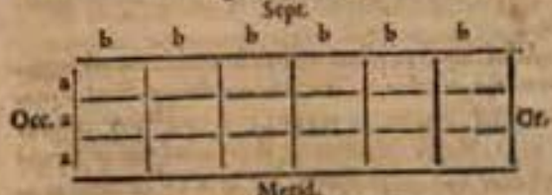


Ager scammatus & strigatus quid?

XXX. *Oblongum à geodetis appellatur ager scammatus, vel strigatus.*

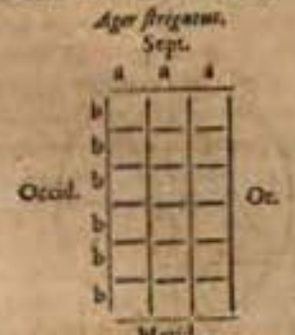
Ager scammatus est, qui ab occidente in orientem crescit, velut per scamna divisus: *strigatus*, qui à septentrione in meridiem extenditur, velut per strigas divisus. Utrique habet limites duos maximos, cardinem & decumanum. *Cardo* à septentrione dirigitur: *decumanus*, ab oriente in occidentem. Ille sic dictus, quia ejus nobis versatus circa polum septentrionalem: hic, quia facit formam literæ vel potius numeri X, hoc modo.

Ager scammatus.



a limites decumani longiores.
b limites cardinis breviores.

Ager strigatus.



a cardinis limites longiores.
b decumani limites breviores.

Rhombi proprietas.

XXXI. *Quò compressior rhombus fuerit, tantò magis duo acuti erunt anguli, & duo obtusi.*

Id facile est cuivis experiri. *Similiter in rhomboide, quanto major exactitudo fuerit, tanto major inæqualitas erit angulorum acutorum & obtusorum.*

Quinquangulum æquilaterum tribus angulis æquatur, est æquiangulum.

XXXII. *Si quinquangulum æquilaterum tribus angulis æquatur, est æquiangulum.*

Et hoc facile est experiri.

Tria sexangula ordinata complent locū.

XXXIII. *Tria sexangula ordinata complent locum.*

Ratio est: quia sex triangula sunt æquilatera, resolutis sex-angulis in sex triangula: vel quia quilibet angulus ordinati sexanguli valet rectum & ⅓ recti. Itaque triplex angulus sexanguli valet 4/3 recti, id est, quatuor rectos. Præterea verò nulla è planis complet locum. Quinquangulum non complet: triplex enim ejus angulus faceret tantùm rectos 3⅗: quadruplex faceret 4⅘; quod amplius & majus est. Septanguli angulus duplex faceret tantùm rectos 1⅝: triplex 2⅝, id est 4⅕; quod plus est: & sic deinceps inducendo constat tribus tantùm planis ordinatis complere locum. Vide paulò ante figuram reg. 22. Cæterùm quod diximus, *præterea verò nulla è planis complet locum*, id accipiendum est de multangulis. Nam aliis in planis triangulum, quadratum, & oblongum etiam complent locum. Itaque quatuor è planis complent locum.

Cap. IX. De Circulo.

PRÆCEPTA.

HHeusq; fuit superficies plana rectilinea: sequitur plana curvilinea, quæ comprehenditur à curvâ.

Estque simplex, vel mista. *Illa est singularis & unica, putà circulus: hæc varia, quippe quæ inæqualiter distat à medio comprehensi spatii: ut sunt figura ovales, lenticulares, & similes, è quibus aliæ dicuntur ellipses, ut figura ovalis* ○: *aliæ parabola, ut* ⌒ . ⌒ . *Quæ quò circulo sunt similiores, eò perfectiores. Sed quia circulus in Geometriâ curvilineorum, seu obliquilineorum, principem obtinet locum, illius naturam diligentiùs contemplemur.* Genesin duntaxat figuræ ovalis proponemus: *quæ aliàs dicitur* ovata, *& est similis ellipsi, magnumq; habet usum. Fit autem illa vel per duo triangula æquilatera, ut docet* Clavius libr. 8. Geomet. pract. prob. 33. prop. 47. *vel brevius per duos circulos aptè connexos: ut hîc vides in figurâ A.*



Circulus est planum rotundum: *seu*, est figura plana & rotunda æqualiter distans à centro. *Dicitur vulgò* rotundum. *Ejus Geometria dicitur* Cyclometria, *item* Geometria rotundi, *&* Geometria circularis.

In circulo considerantur affectiones, linex, segmenta, & collatio cum aliis figuris.

Affectiones sunt quatuor: summa videl. inter omnes figuras perfectio, simplicitas, admirabilitas, & capacitas.

Linex in circulo sunt homogenex, vel heterogenex.

Homogeneæ sunt ejusdem generis: *ut rectæ & rectæ, item curvæ & curvæ inter se collatæ.*

Heterogeneæ sunt diversi generis: *ut si rectæ conferantur cum peripheriâ.*

Suntq; inscriptæ, vel adscriptæ. *Illæ secantes, hæ tangentes dicuntur.*

Inscriptæ sunt diameter & adiameter. *Illa aliàs dicitur diametrus, hæc adiametrus & διάμετρος, q. d. per circulum dulca.*

Diameter est recta inscripta circulo per centrum, & ex utràq; parte in peripheriâ circuli terminata, quæ circulum bifariam secat. *E. d. 17. l. 1. Talis est B. D.*

Adiameter est recta circulo inscripta, & hæc vel ex alterâ parte, vel ex utràque parte terminatur in circuli peripheriâ: ibi est radius, hic chorda, sinus, & secans.

Radius est dimidia pars diametri: *unde* semidiameter *dici solet: ut A E vel B E. Dicitur etiam* sinus totus.

Chorda est linea recta, arcû quemcunq; in circulo subtendens: *ut F G, quæ est chorda arcus F A G, & arcus F C G. Magna dicitur* subtensa, *aliæ* inscripta *vel* ἐφ' ἑαυτὰς.

Sinus est rectus, vel versus.

Sinus rectus est primus, vel secundus.

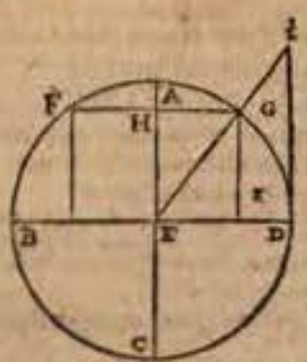
Sinus rectus primus est dimidium chordæ subtendentis duplum ejus arcus, cujus dicitur sinus rectus: *ut F H est sinus rectus arcus F A. Alias dicitur* sinus primus.

Sinus rectus secundus, est sinus complementi alicujus arcus: *ut F K est sinus complementi arcus F A. Alias dicitur* sinus complementi. *Complementum autem arcus est excessus, quo quadrans eum superat, si arcus minor est quadrante, vel ab eo superatur, si est quadrante major. Sic arcus F B complementum est F A, & arcus F E complementum est B C.*

Sinus versus est pars diametri inter sinum rectum & peripheriam interjecta: *ut A H est sinus versus arcus F A, & H C est sinus versus arcus F B C. Alias dicitur* sagitta. *Hujus sinus versi complementum est segmentum diametri, quo ipse sinus versus à semidiametro superatur, si ejus arcus quadrante minor est, vel semidiametrum superat, si ejus arcus major est quadrante: ut H E complementum est sinus versi A H, respondentis arcui F A, & sinus versi C H, respondentis arcui F C.*

Secans est recta à centro per peripheriæ terminum usque ad tangentem continuata: *ut E I. Alias dicitur hypotenusa. Romano transsinuosa. Appellatur secans ut ἐξαίρετον. Nam reliqua sunt potentiâ tantùm secantes (quando autem producuntur, actu secant) hæc autem semper ipso actu secat peripheriam.*

Linea adscripta sive tangens, est recta extra peripheriam, ab extremitate radii perpendiculariter educta, & ad secantem usq; terminata. *Romano dicitur* prosinus. *Talis est D I. Nimirum tangere circulum recta linea dicitur, quæ cum circulum tangat, si producatur, circulum non secat.* E. 2. d. 3.



Vide etiam paulò pòst in Appendice hujus capitis BCGHK.

Segmenta circuli sunt, quæ comprehenduntur à peripheriâ & rectâ lineâ: alias dicuntur arcus; suntque sector & sectio.

Sector circuli est, cùm ad ipsius circuli centrum constitutus fuerit angulus, comprehensa nimirum figura, & à rectis lineis angulum continentibus, & à peripheriâ ab illis assumta. *E. d. 9. l. 3. Ejus basis est ipsa peripheria.*

In sectore est angulus in centro, & in peripheriâ.

Angulus in centro est, qui comprehenditur à duabus rectis inscriptis, & in centro circuli conterminis: *ut A E I.*

Angulus in peripheriâ est, qui comprehenditur à duabus rectis inscriptis, & in peripheriâ conterminis: *ut A G I. E. 3. d. 3. Posset appellari* sector in peripheriâ.

Sectio est segmentum circuli, intus comprehensum ab unâ rectâ; *quæ dicitur* basis sectionis.

Est ó; semicirculus, aut inæqualis semicirculo.

Semicirculus: *ut b c d.* Inæqualis semicirculo est aut minor, *ut f e g*: aut major, *ut f h g.*



Peripheria sectionis est pars peripheriæ: angulus in sectione est angulus comprehensus à duabus rectis conterminis basi, & in peripheriâ conterminis: angulus segmenti est angulus, qui lineâ rectâ & circuli circumferentiâ continetur.

Collatio circuli est, quâ confertur cum aliis figuris inprimis cum triangulo, cujus solutio hinc pendet.

Solutio trianguli est quæsiti alicujus in triangulo sive lateris, sive anguli inventio.

Ea absolvitur partibus & speciebus triangulorum, & modo solutionis.

Partes, *sive membra* trianguli, sunt latus & angulus.

Membrorum istorum occurrunt affectiones & distinctio.

Affectio est triplex. 1. Quadrantalis; *quando membrum trianguli sive sit latus, sive angulus, quadranti æquatur, id est, continet 90 gradus: ut latus* a c b, *& angulus* a c b. 2. Major quadrante; *dum membrum quadranti præstat: ut si sit 100 graduum. Ita latus* a d *est majus quadrante.* 3. Minor quadrante; *dum membrum quadranti cedit: ut si sit 60 graduum. Ita latus* d c *minus est quadrante.*



Distinctio membrorum triangularium est quâ illa sunt homogenea, vel heterogenea.

Homogenea membra, sunt latera inter se, & anguli inter se comparati.

Heterogenea membra sunt angulus & latus ad se invicem relata: quæ relatio sit adjacendo, opponendo, vel interjacendo.

Adjacere sibi dicuntur membra trianguli, cùm latus anguli crus est. *Crus autem hic dicitur, quòd angulum aliquem comprehendat; ut in priori figurâ* a d *est crus anguli* a d e.

Opponi dicuntur membra trianguli, cùm latus anguli crus non est, sed basis: *ut latus* a e *est basis anguli* a d e. *Sic igitur in triangulo sunt duo crura, id est, latera angulum comprehendentia, & basis, quæ est latus angulo oppositum, quem propriè subtendere dicitur. Semper autem latera majora majores angulos, minora minores, æqualia æquales subtendunt.*

Interjacere inter duo latera dicitur angulus, si ea sint anguli crura: & latus similiter interjacet inter duos

ter duos angulos, si ñ ad utramque ejus constituti sint extremitatem: *ut angulus* a d e *in primi figurâ interjacet inter* a d *&* d e: *& latus* a d *interjacet inter angulum ad* a *&* d.

Species trianguli solvendi sunt, quòd aliud sit rectilineum, aliud sphæricum.

Triangulum rectilineum est, cujus tria latera sunt lineæ rectæ: *de quo supra cap. 7. Aliàs dicitur* triangulum planum.

Triangulum sphæricum est, cujus tria latera sunt segmenta, sive arcus circulorum: *minùs nempe semicirculo: ut est triangulum* ABC.



In opere Palatino elegantèr appellatur triangulum globi.

Estque rectangulum, vel obliquangulum.

Triangulum sphæricum rectangulum est, quod aut unum habet angulum rectum, aut plures uno: *utpote duos aut tres.*

Estq; triplicis differentiæ.

I. Est cum duobus acutis angulis. *Et hujus trianguli latera singula sunt quadrantibus minora: ut in triangulo* B A C *videre est. Hoc dicitur triangulum* non-quadrantale.

II. Est cum duobus obtusis angulis. *Et hujus trianguli crura angulum rectum concludentia sunt singulariter quadrantibus majora: basis verò ejusdem est quadrante minor: ut in triangulo* B D C.

III. Est cum obtuso & acuto angulo. *Et in hoc triangulo crura anguli acuti sunt quadrantibus majora, basis ejusdem anguli acuti est quadrante minor: ut in triangulo* E C D.



Triangulum sphæricum obliquangulum est, quod tres habet angulos obliquos.

Estq; similiter triplicis differentiæ. Constat enim aut ex partis acutis, vel obtusis: aut ex his mistis.

Modus solutionis triangulorum est, quo triangulorum latera vel anguli artificiosè investigantur; idque vel per Canonem Geometricum, vel per circinum & regulam, vel per planisphærium seu astrolabium.

Canon Geometricus est explicatio Canonicarum. *Aliàs dicitur* canon ad triangula, canon triangulorum, canon trigonometricus. *Alii appellant* Canonicas, *& usitatè* Tabulas sinuũ: *quæ postrema appellatio est synecdochica. Plenè siquidem dicuntur* Tabulæ sinuum, tangentium, & secantium.

Canonicæ sunt tabulæ sinuum, tangentium, & secantium: *quarum fabricam & usum videbimus in regula.*

Solutio per circinum & regulam fit beneficio semicirculi divisi in 180 partes, & lineæ in partes 100, vel 1000 divisæ. *Et hoc dicitur* soluto mechanica.

Solutio per planisphærium fit per certa problemata: *de quibus* Metius tom. 2. instr. Astron. part. 2. pag. 40.

Regulæ.

Circuli prærogativæ

1. *Circulus est omnium figurarum Geometricarum perfectissima, simplicissima, admirabilissima, & capacissima.*

Hoc theorema proponit quatuor proprietates sive affectiones circuli. *Primoquè* autem circulus est figura perfectissima; quia principio & fine caret. ut ostendit philosophus 8 *phys. cap. 9. &* 2. *de cœlo cap.* 4. Etsi enim homo pingens circulum, à certo puncto incipiat: hoc tamen non fit per se, sed per accidens, videlicet ratione imbecillitatis, quæ eũ pingentem, ac proinde nihil pertinet ad naturam circuli. Alteram causam Aristoteles reddit illam: quòd circulus sit maximè sibi conformis, maximeque omnibus partibus æqualis, ita quidem ut docere nequeat, circulum in una parte se aliter habere, quam in alia. *Deinde* circulus est figura simplicissima. Cujus rei hanc rationem adfert *Aristoteles* 2. *de cœlo cap.* 4. quòd directis angulis non constet, ut reliquæ figuræ. *Tertiò* circulus est inter omnes figuras maximè admirabilis. Cujus rei has rationes adfert *Aristoteles in vestibulo quæst. mechan. & Scal. num.* 30. 1. Quia constituitur ex duobus valde contrariis, nempe ex immobili & mobili, puncto centro & circumferentiâ. 2. Quia ejus diameter interdum tardius, interdum celerius movetur. Celerius quidem ea parte, quâ maximè distat à centro: tardius verò ea parte, quâ proximè ad centrum accedit. 3. Quia est figura capacissima & minima. Capacissima quidem; quia angulis caret, atque adeò nullũ quam coarctatur, & in angustum cogitur: quod quidem accidit reliquis figuris. Ita vas rotundum plus capit, quàm quadrangulare. Et hæc quoque causa erit, cur centum oporteat esse circulares figuræ; quia numerum debuit esse corpus maximum. Ex hoc principio Aristoteles docet, vulnera circularia difficilius curari, quàm triangularia vel quadrangularia: quia vulnera circularia sunt majora & capaciora, ita ut facilè coalescere non possint, quemadmodum illa, quæ sunt prædita angulis. Sed circulus quoque est figura minima, ut Archimedes testatur: quia scilicet nulla figura minus loci occupat quàm circularis. Ita marsupium plus monetæ circularis capit, quàm quadrangularis: & laqueata ac fornices templorum & cellarium plus capiunt, & breviũ minus spatium occupant, quàm tabulata quadrata. Hinc duces, dum multitudinem minimam obsidere volunt, castra in circulum conformant, dum maximam, in quadratum, pentagonum, aliudve polygonum castra disponunt. 4. Quia est ad motum aptissima, & simul robustissima. Hinc sphæræ & similia sunt rotunda: & annuli ferrei non facilè frangi possunt. Ideo pugnantes ictumque excipiunt, nec non pondus sibimet, in rotundum se colligunt figuram. Est autem valentissima hæc figura, quia simplicissima. Non enim facilè dissolvi potest: quæ est continua & una linea, neque punctum habet cognitum aut designatum, quod sit principium dissolutionis, ut cæteræ figuræ, quæ compositæ sunt, ideoque commissuras habent manifestas, ac proinde in illas partes facilè resolubiles. Quod in circulo non est: propterea quòd ubique idem est principium & finis. Hinc docent, circuli naturam propè accedere ad infinitum. Nam in se recurrit, & desinit intra se. Hinc *Aristoteles in problematis* tradit, quòd circulus sit primum rerum & operationum mechanicarum fundamentum. Sanè hinc pendet lanx seu libra, generalis illa mechanicorum regula. Etenim applicata libra ad circulum, trutina, quæ est media pars, ita centrum; partes autem libræ utrinque à trutinâ productæ, fiunt lineæ à centro circuli, quem describunt. Et hinc redditur ratio, cur libræ majores exactiùs examinent pondera, quàm minores. Etenim quò longiùs diametri partes absunt à centro, eò velocius moventur. Quandoquidem ergo ex majori vehementiâ motus vis movetur, quod est pondus, distinctiùs cognosci potest, cùm in motu languidiore ob tarditatem non ita exactè perspiciatur; unque longè exactius pondera examinabit libra major, quàm à minori libra instrui potest: ut *Aristoteles* non immeritò dicat *d. l.* In magno libræ idem pondus magnitudinem reddit aspectabilem. Audiamus etiam hãc de re *Organum in Ephemeridibus.* Circulus, *inquit*, præst est omnibus aliis figuris, quæ ex planibus superficiebus constant: est perfectissimus, capacissimus. Unde ita omnes in naturâ ad hanc figuram nitere aspicias. Et circuli amicitias architectum fugam, qui neque principium, neque finem habet. Denique ad motum & circumgyrationem est aptissimus. Est enim ea figuræ ad motum aptissima, ut corpora, quæ acutissimo angulo subjectum tangunt, velocissimè in eodem decurrant; quæ autem, tardius moveantur, donec tandem, quæ ad rectum subsistant, planè quiescant. Quando ergo rotundum corpus tangens subjectum planum, angulum quidem acuto rectiùsve mucronem acutissimè efficit, & à simplicio à vestigio recedit, & alio nihil aspectans, nihil attentionis habet, quo velocitas motûs impediatur: corpus verò planas superficies & angulos habens, ob rectiores angulos, quibus subjectum planum tangit, difficulter movetur, facilè quiescit. Atque hæ sunt affectiones circuli.

Quæ cùm penitaret *Keplerum*, doctrinam circuli primum locum in figuris occupare debere monuit. Nam quod in unoquoque genere eſt perfectiſſimum & ſimpliciſſimum, id quoque eſt primum. Adde & hoc, quòd neque triangulum, neque rectangulum rectè poſſit conſtitui, vel declarari, vel demonſtrari, niſi per aſſumtam circuli figuram. Verùm enimverò hæc ſententia non poteſt conſiſtere: quia circulus eſt figura curvilinea. Recta autem ſunt priora curvis. Quod autem attinet ad momenta rationum, circulus dicitur perfectiſſimus, ideoque primus, ſcilicet dignitate, non autem ſimplicitate reſolutionis, ut vocant. Ita enim triangulum eſt ſimplicius: quia circulus reſolvitur in triangula, puta quatuor quadratus. Simplicitas autem maxima, quæ tribuitur circulo, eſt ex carentiâ angulorum. Neque verò examen trianguli, quod per circulum inſtituunt, eſt à priori, ſed à poſteriori; neque ex affectione trianguli, ſed ex imperfectione cognitionis noſtræ. Hic non eſt prætereundum, *quidcauſæ ſit, quòd ſolus circulus ex planis obliquilineis ſit ordinatus?* Cauſa eſt geometrica: quia nempe circulus eſt æquiterminus & æquiangulus. *Æquiterminus*: quia terminus pro terminis innumerabilibus unicus & ſingularis ſibi ipſi præcipuè eſt æqualis. *Æquiangulus*: quia licet ſecundùm nullius inſit angulus, partamen & æqualis undique eſt inclinatio, & velut angulus peripheriæ ſibi ipſi ſemper æqualis: unde Platoni & Plutarcho circulus dicitur θεοειδὲς, & Ariſtoteli ἀπειρογώνιον, *totum angulus*. In ſolidis obliquilineis *ſphæra* eſt ordinata eodem argumento. Hinc intelligere eſt circulum & ſphæram habere latera infinita: utpote quæ neceſſariò exiſtunt ex mirabili iſtâ polygonâ.

Diameter qualis in circulo?

II. Inſcriptarum ſecantium in circulo coryphæa eſt diameter.

Oſtendit enim genelin & rationem omnium reliquarum inſcriptarum. Eſt itaque illarum menſura.

Diametri in circulo poſſunt eſſe infinitæ.

III. Diametri in circulo poſſunt eſſe infinitæ, & omnes ejuſdem naturæ.

Nihil enim refert à quocunque tandem puncto ad quodcunque ducas lineam in circulo, modò linea à puncto circumferentiæ ad alterum circumferentiæ punctum ducta exactè currat per centrum. Omnis quippe ejuſmodi linea vocatur diameter.

Radii uſus.

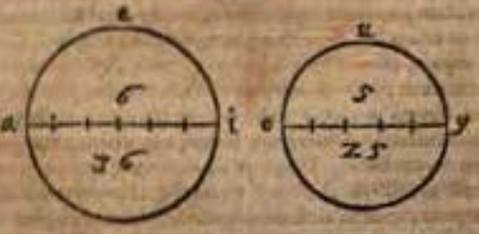
IV. Radii maximus eſt uſus in tabulis ſinuum, & in totâ Aſtronomiâ.

In tabulis quidem ſinuum; quia ibi eſt principium & regula computationis & menſurationis. In totâ verò Aſtronomiâ, quia ſicut architecti habent ſuas menſuras, veluti podem, cubitum, tegulam, & inſtitores ulnam: ita Aſtronomi pro menſurâ habent ſemidiametrum terræ, ſive dimidiam terræ craſſitiem; & ideireo quando volunt indicare, quæ ſit diſtantia ſolis à terrâ, vel corporum cœleſtium magnitudo, indicant hoc per ſemidiametros terræ. Et hæc eſt menſura Mathematicorum maxima, quæ eſt in ſemidiametro terræ.

Circuli & diametri quomodo comparentur

V. Circuli ſunt inter ſe, ut à diametris quadrata: diametri autem ſunt ad invicem, ut peripheriæ. E.2.p.12.

Ut hîc ſunt circulorum plana inter ſe ſimilia, quorum quæ ſimiles & homologæ ſunt diametri: ideoque inter ſe comparari, ſunt ut quadrata invicem ex diametris facta. Circulus proinde *a i e* ad circulum *o y*, eſt, ut 36 ad 25, quadrata à diametris 6 & 5 facta. Et rurſus, ut peripheria *a e* eſt ad peripheriam *o y*: ſic diameter *a e* ad diametrum *o y*.



Diameter & centrum quid? Centrum circuli ubi ſit

VI. Si inſcripta rectè biſecat inſcriptam, eſt diameter circuli: punctum medium eſt centrum. E.1.p.3.

VII. Si duæ rectæ duas rectas inſcriptas non parallelas rectè biſecent, concurſus biſecantium erit centrum circuli. E.25.p.3.

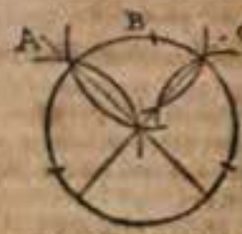
Ut hîc *a e* & *i e* biſecam rectas *u y* & *y i*. Atque hinc peripheriam hoc deſcribere per tria puncta in circuli peripheriam cadentia. E.3.p.4. Hoc autem duplici poteſt fieri modo. 1. Ab uno puncto ad alterum ducitur recta, quæ una



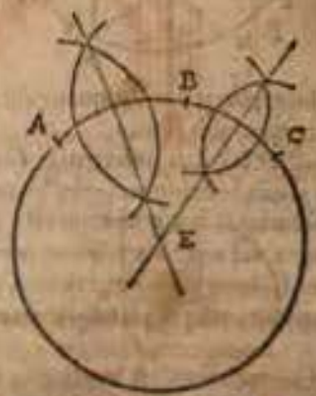
cum altera, ex binis item punctis ductâ, concurrat biſecta, ut hîc per puncta *a i*.



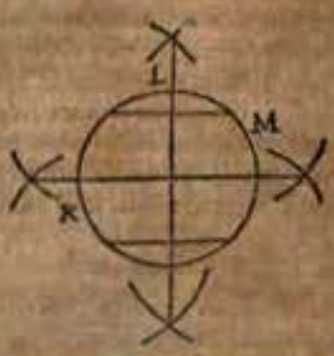
Ubi enim utraque biſecatur, ibi deſignatur diameter, inſque concurſu diametrorum centrum. 2. Inter bina puncta quomodocunque poſita binæ peripheriæ ſe invicem ſecantes ducuntur. Per harum quippe concurſus rectæ eductæ & ſe mutuò ſecantes centrum exhibent: ut hîc A B C.



Hoc quoque modo poteſt complere peripheriam cujuſque dati arcus. Nam ſi detur arcus, quæratur ipſius centrum, & ex illo deſcribe integram peripheriam. Ut arcus datus ſit A B C, ex cujus tribus punctis duc binas peripherias, & per eas lineam rectam. Ubi concurrunt lineæ rectæ, ibi eſt centrum, videlicet in E.



Aliter ſic expedies. Primò duc lineam quamcunque intra circulum; poſtea ſuper illam erige perpendicularem; tum perpendicularem biſariam ſeca: centrum circuli fuerit in eo puncto, in quo linea perpendicularis æqualiter dividitur. Aſpice figuram K L M.

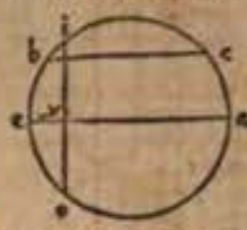


Diameter quomodo biſecet ſe diametrum?

VIII. Si diameter biſecat aliam diametrum, rectè biſecat, & contrà. E.3.p.3.

Conſecta.

Confectarium eſt præcedentis. Ut diameter *ae* biſecet adiametrum *ss* in *y*, & quidem rectè.



Tranſectio diametrorum quid eſſiat?

IX. Si adiametri interſecantur, ſegmenta ſunt inæqualia. E.4.p.3.

Ut in præcedenti figurâ *oi* & *bc* adiametri ſectæ patiunt ſegmenta inæqualia.

Inſcripta in circulo æquales quomodo ſe habeant?

X. Si inſcriptæ ſunt æquales, æquidiſtant à centro; & contrà. E.14.p.3.

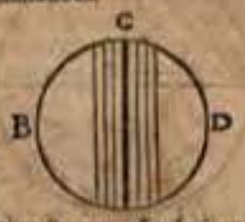
Ut hic patet in lineis *ae* & *ia*.



Inſcriptarum in circulo inæqualium ratio.

XI. Inſcriptarum inæqualium, diameter eſt maxima; quæ propior eſt diametro, eſt major; quæ remotior, eſt minor: & bina utrinque à diametro ſola æquantur. E.15.p.3.

Diameter nempe eſt hujus univerſæ æqualitatis & inæqualitatis. Centrum quippe eſt creſcendi finis & decreſcendi principium. Nam quò magis à centro recedimus, aut ad centrum accedimus, eò minor aut major efficitur inſcripta: ut patet in figurâ B C D: ubi quæ per centrum ducitur, eſt maxima. Hæc res habet uſum in ſphærâ, ubi agitur de circulis majoribus & minoribus.



Recta perpendicularis extremæ diametro qualis?

XII. Si rectâ eſt perpendicularis extremæ diametro, tangit peripheriam; & contrà. E.16.p.3.



Hoc ſequitur ex perpendiculi definitione. Nam ſi tangens magis inclinaret, ſecaret: nec eſſet perpendicularis. Ita in figurâ *abid* linea *ab* eſt tangens: quippe perpendicularis extremæ diametro *ad*. Ex hoc theoremate proſluunt ſex conſectaria. 1. Si recta eſt per centrum & contactum, eſt perpendicularis tangenti: ut *da*. E.18.p.3. 2. Si eſt perpendicularis tangenti, eſt per centrum & contactum. E.19.p.3. 3. Punctum contactûs eſt, quo à centro perpendicularis tangenti incidit: ut *a*. 4. Tangens eſt ſingularis in eâdem parte peripheriæ. 5. Angulus contactûs minor eſt quovis acuto rectilineo; reliquis major. *Euclid.16.p.3.* 6. Anguli contactûs ſunt æquales in peripheriis æqualibus. Angulus contactûs vulgò dicitur angulus contingentiæ, à Proclo dicitur κερατοειδὴς, *cornicularis*, quia ex rectâ & peripheriâ convexâ efficitur. Minor itaque eſt quovis acuto rectilineo. Quia ſi minor non eſſet, caderet recta inter peripheriam & perpendicularem. Poſtulat autem Euclides in Opticis minimum angulum, ſed opticum & phyſicum. In ſchemate propoſito angulus contactûs eſt ad *a*.

Similia circuli ſegmenta qua?

XIII. Similia circuli ſegmenta ſunt, quæ angulos capiunt æquales, aut in quibus anguli inter ſe ſunt æquales: dæ ſimilia contrà. E.10.d.3.

Id evidenter patet in circulo ſecto in quatuor quadrantes, ubi ſimiles ſunt arcus.

Angulus in centro qualis

XIV. Angulus in centro duplus eſt anguli in peripheriâ, in idem ſegmentum peripheriæ inſiſtentis; & contrà. E.20.p.3.

Ut hic angulus *eai* in centro, eſt duplus anguli *eoi*.



Anguli in centro vel peripheriâ circulorum æqualium quales?

XV. Anguli in centro peripheriâve circulorum æqualium, ſunt ut peripheriæ in quas inſiſtunt; & contrà. E.26. 27.p.3. & 33.p.6.

Demonſtratione præcedens regula ſuppeditat. Si ergò peripheriæ, in quas anguli inſiſtunt, ſunt æquales, ipſi quoque anguli ſunt tales: ſi verò ſint inæquales, verbi causâ, una ad alteram dupla, tunc quoque anguli ſic erunt: per axioma congruentiæ: *Æqualia ſive æquè multiplicia ad idem, proportionem eandem inter ſe servare.*

Anguli in eâdem ſectione quales?

XVI. Anguli in eâdem ſectione, ſunt æquales. E.21. 26.27.p.3.

Inſiſtunt enim in eandem peripheriam: & ideò per *præced. propoſ.* æquantur.

Anguli in oppoſitis ſectionibus quales?

XVII. Anguli in oppoſitis ſectionibus, æquantur duobus rectis. E.22.p.3.

Ratio eſt; quia duo anguli ſic oppoſiti æquantur tribus unius trianguli, qui æquantur duobus rectis.

Radius circuli qualis?

XVIII. Radius circuli, eſt latus inſcripti ſexanguli. E.15.p.4.

Demonſtratio eſt facilis. Circinus quippe aperitur, ſexies menſurat circumferentiam. Vide *cap. anteced. prop.25.* Sexangulum quoque inſcribitur circulo per triangulum æquilaterum inſcriptum, biſectis tribus angulis. Sed brevius inſcribitur per radium ſexies deinceps deſcriptum. Ductis namque tribus diametris *ai*, *oy*, & *us*, fient triangula ſex ſibi æquilatera & ſimilia.



Hic obſerva, *quænam dicatur apud geometras.* Apis (*Varro de re ruſticâ lib.3.c.16.*) ſexangulum cellam ſibi architectatur, quot habet ipſa pedes: quod geometrice ἐξάγωνον fieri in orbe rotundo oſtendum, ut plurimum loci includatur. Hinc figura ſexangula circulo ita inſcripta, ut radius circuli ſit latus ſexanguli, appellatur apud geometras. Tum & illud obſerva, *quamodo expedità circuli inſcribi poſſint alia figuræ.* Triangulorum ordinatorum, quadrati, quinquanguli, ſexanguli, decanguli, quindecanguli, trigintanguli &c. inſcriptio promptè exit latere unico, quod repetitum quoties opus eſt, peripheriam totam ſubtendat, *e.g.* radius circuli eſt latus inſcripti ſexanguli. Ita ſi rectè ab uno inſcripti ſexanguli angulo in tertium utrinque angulum connectantur, inſcribent triangulum æquilaterum dato circulo. Ut in propoſitâ figurâ *asuoy*, ſi ducas lineam ex *a* in *u*, & ex *a* in *o*, & denique ex *o* in *u*, habebes triangulum æquilaterum. Porrò ſi triangulum & quinquanguli inſcribantur eidem circulo ad idem punctum, rectâ inſcripta inter utriusque baſim dicto puncto oppoſitam cuilibet inſcripti quindecanguli. Latus enim trianguli ſubtendet $\frac{3}{15}$ totius peripheriæ, latus quinquanguli ſubtendet $\frac{5}{15}$: è quibus ſi tollas $\frac{1}{15}$, relinquetur $\frac{4}{15}$.

Diametri rectè interſectæ quales?

XIX. Si diametri rectè interſecantur, ſubtenſa rectis, latus erit quadrati. E.6.p.4.

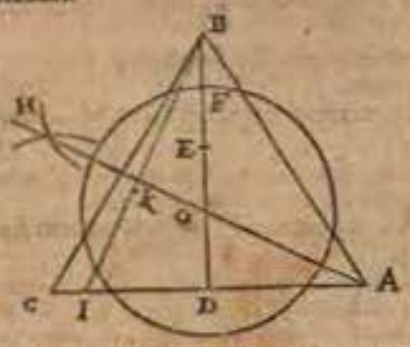
Ut hic ſubtenſa *ae*, eſt latus quadrati *bedf*.



Triangulo ordinato circulus æqualis ut detur

XX. Triangulo dato ordinato, circulum æqualem describere.

Detur triangulum æquilaterum A B C, cui à vertice ad basin perpendicularis demittatur B D, quæ dividatur proportionaliter hoc modo. In basi A C sumatur D I æqualis dimidio ipsius B D & ducatur B I, in quâ sumatur I K æqualis D I. & residuum B K sumatur in D B, à D usque in E, quod secabit proportionaliter D B. cujus minus segmentum B E abscindatur à majore E D, & residuum secetur ab E in F, cujus F B proportionaliter secta in F. Posthæc angulus B A D bifariam secetur, ita ut ex B & C ducantur arcus ad quodvis intervallum æquale. Ex intersectione H ducatur recta in A, quæ secabit angulum A bifariam, & B D, in tertiâ sui parte. Tandem centro G, intervallo G F circulus descriptus æquabitur triangulo A B C dato quàm proximè.



Quadrato circulus æqualis ut detur

XXI. Dato quadrato circulum quàm proximè æqualem constituere.

Detur quadratum A B C D. in quo diametri A C & B D secent se mutuò in F centro quadrati. Sexta pars lateris A B secetur in A C ab A usque in G. Circulus ad radium F G descriptus, æqualis erit quadrato dato. Idem fiet, si partes 16 accipias earum, qualium latus A B 213 habet: vel 14159 earum partium, qualium latus quadrati A B 100000 habet.



Pari ratione licebit *circulum cuique rectilineo dato æqualem constituere*. Primò enim fit quadratum, æquale dato rectilineo. Deinde circulus ipsi quadrato æqualis constituatur. Eodem quoque modo licebit, *circulum æqualem pluribus datis circulis describere*. Circuli quippe singuli dati convertuntur in quadrata, & omnibus illis quadratis unum æquale conficiendum. Cui si circulus describatur æqualis, is erit æqualis omnibus circulis datis; sed *ex eadem ratione* & reperitur.

Circulus ut augeatur vel minuatur in quâvis datâ proportione

XXII. Circulum datum in quâvis proportione datâ augere vel minuere.

Cùm circuli inter se sint, ut à diametris descripta quadrata, circuli dati non aliter augebuntur vel minuentur, quàm ipsis diametrorum quadrata. Ut si detur circulus ad diametrum A B descriptus, eo oporteat similem describere, ad quem datus se habeat, ut linea D ad lineam E. Tribus lineis D E. & A B. intelligatur quarta proportionalis F. inque inter A B & F media proportionalis G H. uti supra voluimus. Tum circulus diametri A B eandem habebit rationem ad circulum G H. descriptum, quam habet D ad E.



Circulo ut duplum, triplum &c.

XXIII. Circulum datum duplicare, triplicare, vel quâvis proportione æquali augere vel minuere.

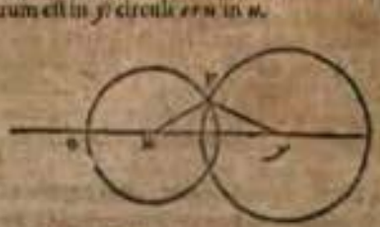
Sit circulus B C D A, ex centro E divisus in quatuor quadrantes per duas diametros orthogonales. Diameter D B à parte B longiùs prolongetur. Recta connexa B C assumatur ab E usque in F. & super eamdem E ad intervallum E F radio assumto scribatur circulus, qui erit ad priorem duplus. Rursum connectatur linea C F, & ex assumatur ab E usque in G. Circulus ex radio E G descriptus, erit priori triplus. Rursum C G recta producatur ab E usque in H, & circulus ad radium E H descriptus, erit primi quadruplus. Et ita consequenter circulus multiplici proportione augebitur. Si vel illum minuere, ordine contrario procedet.



Amplitudo anguli unde colligatur

XXIV. Amplitudo anguli cujusq; colligitur ex amplitudine arcus oppositi.

Gradus sunt circumferentiales vel angulares. Illi sunt in circumferentiâ, numero 360. hi sunt in angulis circa centrum, & totidem sunt numero. Hujus enim sunt ad quatuor rectos, & totius circuli arcus ad totam circumferentiam eadem est proportio per ultimum sexti Euclidis. *Reperimus autem de eodem 21. prop. xi.* Ex propere amplitudo anguli cujusque colligitur ex amplitudine arcus oppositi, qui si sit 30 graduum, & angulus oppositus continebit totidem. Quia verò angulus acutus est minor recto, ille habet complementum, id nempe quod ipsi ad 90 gradus deest. *2. Anguli existentes in peripheriis æqualibus sunt æquales.* In peripheriis autem inæqualibus concentricis minoris est major quàm circularis majoris. *3. Si peripheriæ sunt contiguæ, sunt ex centro. 4. Si peripheriæ sunt intersectæ, sunt excentricæ.* Ut circuli r s y centrum est in y circuli e s u in u.



4. *Rectilineæ similia circulis inscripta, sunt ut à diametris quadrata.*

drata. Ut si duo triangula rectangula similia sint inscripta.

Tertiæ quorundam regularium æquilaterorum!

5. Quadratum circulo inscriptum, est dimidium circumscripti. Quia latus circumscripti potest duplum ad latus inscripti. *6. Quadratum circulo inscriptum est maximi dimidio circumscripti circuli.* Quia circumscriptum quadratum, quod duplum est, est major toto circulo. *7. Latus inscripti trianguli æquilateri potest triplum circularem radii. 8. Si latus hexagoni secetur proportionaliter, major segmentum erit latus decagoni, & contrà. 9. Si decagonum, hexagonum, quindecagonum inscribantur eidem circulo, latus quindecagoni potest latera reliquorum: & si recta potest latera hexagoni & decagoni, est latus quindecagoni.* 10. *Peripheria est tripla diametri & fere septuagesima.* Hoc est, ut 22 ad 7, sic peripheria ad diametrum. Hinc tria deriventur corollaria. 1. Planus è radio & peripheriæ dimidio est area circuli. 2. Ut 14 ad 11, sic quadratum diametri ad circulum. 3. Planus è radio & peripheriæ quadrante est area semicirculi. 11. *Circulus è planis isoperimetris est maximus.* Quippe qui sit ordinatissimus & terminatissimus. Est enim totus, quàtus quantus est, sibi ipsi angulus & terminus. Quòd si ergo sint triangulum æquilaterum, quadratum, & circulus isoperimetra, ita ut primi latus sit 8 part. & secundi 6, tertii verò circumferentia 24 & diameter $7\frac{7}{11}$ area trianguli erit $27\frac{3}{4}$, secundi 36, tertii $45\frac{5}{11}$. Itaque circulus est major duabus istis figuris isoperimetris, atq; omnino reliquis isoperimetris rectilineis. 12. Ut *sector ad sectorem in circulo, sic angulus ad angulum; & contrà.*

Centrum Archimedis circa angulum in semicirculo.

XXVI. *Geometria Aristotelis circa angulum in semicirculo est elegans atque ingeniosa.*

Nam 2 post. & 3 philosoph. *angulum in semicirculo* rectum esse, quia sit dimidius duorum rectorum. Hujusmodi verò angulus efficitur, si duæ rectæ diametro circuli conterminatæ conterminentur in semiperipheriâ: e.gr. si triangulum *aei* ita fiat inscriptum semicirculo, ut *ae* & *ai* fiant crura, *ei* basis:



dico angulum *eai* esse angulum in semicirculo, qui prædicatur omnium angulorum circuli efficacissimus. Atq; hæc est prima considerationi subjungi solita sex. 1. *Angulus semicirculi* est minor recto: quia est pars recti. Ut est angulus *dab*.



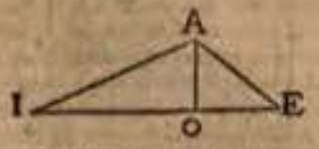
2. *Angulus semicirculi* est major quovis acuto. Secus enim tangens non esset eadem parte singularis: cùm hoc sit *idem* & tangentis, ut sit singularis in eo puncto peripheriæ, quod appellatur punctum contactûs. Hoc est quod Euclides ait, nullam aliam rectam inter peripheriam & tangentem cadere. Inspice schema paulò præcedens. 3. *Angulus in majore sectione* est minor recto. 4. *Angulus majoris sectionis* est major recto, quia continet rectum. Ut in figurâ *bcdf* angulus *bcd* est major recto: angulus ad *b* minor recto.



Sed pergamus. 5. *Angulus in minore sectione* est major recto. 6. *Angulus minoris sectionis* est minor recto. Ut in figurâ *BCD* sunt quinque triangula minora, in quibus *anguli in minori sectione* semper est major recto, quippe majori lateri oppositus: sed *angulus minoris sectionis* est minor recto, ut sunt reliqui duo in iisdem triangulis, e.gr. angulus ad *D*. Atque hæc est geometriæ angulorum circuli pulcherrima. Ubi non est præterundum, quòd Euclides ex angulo in semicirculo duo insignia Geometriæ emblemata deduxerit: geneſin videlicet mediæ proportionalis, & rationem angulorum in oppositis



sectionibus. Nos aliquid attingemus de priori. Esto itaque triangulum quod inscriptum sit circulo. Dico: Si recta con-



tinuata è duabus rectis fiat diameter circuli, perpendicularis à puncto continuationis in peripheriam erit proportionalis inter datas. Ut hic sint datæ *EO* & *OI*, è quibus continuata *EOI* sit diameter: perpendicularis *AO* sit in peripheriam producta. Hæc erit media proportionalis. Constat paulò ante *cap. 7. prop. 18.* Sic si quadrati decempedalis lateris quæratur, cui longi æqualis ipsi quadrato latera, unius pedis & decem pedum, continentur: proportionalis media erit latus quadrati, hoc est, pateris 10 pedes. Quapropter hæ sunt operæ angulo in semicirculo, ab Aristotele isto tantopere appendatæ. Potiò accidere inter alia solent hæc admiranti in peripheriâ. Angulus sectionis majoris est major recto. Angulus sectionis minoris est minor recto. At æqualis sectionis vel semicirculi angulus non est æqualis recto. Euclides recte monet, angulum semicirculi majorem esse quovis angulo acuto rectilineo: quod videtur solùm recto convenire. Ex inæqualitate cum recto definitur obtusus & acutus: Inter obtusum & acutum rectus est. Datur verò in circulo major recto, velut obtusus, datur minor recto, velut acutus; datur etiam minor quovis acuto, & major quovis acuto, ut inter peripheriam, rectamque perpendicularem *media* recta nequeat intercedere. Ecquid igitur [inquies] restat quin semicirculi angulus rectus sit? Certè rectus est *in suo genere*: & sic anguli recti dicuntur in sphærâ, & medius inter obtusum acutumque sui generis est; & suprà diximus, perpendiculum accidere rectis & curvis, esse in sphærico, esse inter peripheriam & lineam rectam, si hæc peripheriæ sit perpendicularis, & neutro accliuis, sed æqualiter intersecet. Mirabile itaque sit angulo nihil addi posse, quo major acuto fiat, & tamen majorem esse, cui nihil præter unicam lineam accesse. Datur major, datur minus, cur non datur æqualis? Et quidem datur id, inter quod & æquale, ne recta quidem possit interscribere. Angulum tamen rectum rectilineam majorem esse recto circulari, geometria convincit. Datur igitur in circulo ratio inæqualitatis majoris & minoris: non datur ratio æqualitatis. Sed multò mirabilius fuerit illud è ratione inscriptitiarum, quòd detur ratio inæqualitatis majoris minoris; inæqualitatis, non detur tamen proportio.

Diversa est ratio angulorum in triangulis rectilineis & curvilineis.

XXVII. *Diversa est ratio trium angulorum in triangulo rectilineo & curvilineo.*

In trianguli quippe rectilinei, ut suprà vidimus, tres anguli semper æquantur duobus rectis. At triangulorum curvilineorum seu sphæricorum tres anguli sunt duobus rectis majores, & quamvis rectis minores. *Regiom. Lr. de triang. prop. 29.* Id sic demonstratur. In triangulo rectilineo quocunque per circuli figuratur in angulo recto vel obliquo, & ex illo puncto describatur integra circumferentia, sive magna sive parva. Dehinc portio circumferentiæ duabus lineis trianguli compechensa mensuretur. Vide *suprà cap. 5.* Si verò triangulum sit sphæricum, ita procedatur. In angulo dato figatur pes circini, & ex eo tanquam polo describatur circumferentia. Necesse autem est, ut hic prolongentur crura, ut contingant circumferentiam sive arcum. Tum enim arcus interceptus inter duo crura mensurat illum angulum. Lege hîc de re *Xir. Metiom. tom. 2. disp. astron. pag. 29.*

Triangula plana quomodo solvi queant mechanicè.

XXVIII. *Triangula rectilinea, sive plana, mechanicè solvi possunt beneficio circini & normæ.*

Nam si libratæ semiculus in 180 partes divisus,

itemque linea divisa in partes 100 vel 1000. & semicirculus applicetur angulo, facilè amplitudo anguli patebit. Eo eodem modo excitari potest angulus cujusque magnitudinis sive amplitudinis. Quot autem partes contineat latus aliquod, per expansionem circini cognosces in linea parium.

Sinus, secantes, & tangentes ubi sint oportuna consideranda?

XXIX. Sinus, secantes, & tangentes, illorumq; usu potissimùm declarantur in quadrante.

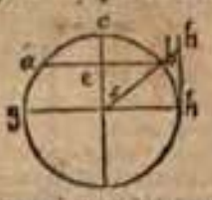
Exempli gratiâ, si à 50 vel 40 vel 30 grada sinum rectum duco, quæro in tabulis sinuum, quot partes sinus totus, sinui 50. 40. vel 30 graduum respondeant.



Quomodo chorda, sinus, angulus, & secans cognoscatur?

XXX. Cognito arcu, vel diametro, vel semidiametro, cognoscitur chorda: cognitâ chordâ, cognoscitur dimidium chordæ sive sinus rectus: cognito sinu recto, cognoscitur sinus versus: cognitâ denique diametro vel semidiametro, cognoscitur tangens & secans.

Proponio lineârum non sumitur ex angulis, sed ex lineis, quatenus sunt commensurabiles vel non: determinatur tamen jam inventa per angulum aut arcum. Nam quia arcus non possunt separari à subtensis, necesse est, ut, si in triangulis similibus æquales sint arcus, etiam latera sint æqualia: quia nempe anguli & arcus habentur jam pro uno. Ut cognito arcu *a e b*, habebimus ex Ptolomæo & regulis paulò post positis, chordam *a b*. Igitur & *a e*: quia est dimidium *a b*.



Ex ita proposito arcu sinus rectus *a e* est dimidium chordæ, quæ est duplum illius arcus. Cognito sinu recto, habebimus sinum versum *e c* ducendo *a e* vel *e b* in se. & quadratum hoc deducendo ex quadrato *f c*, sumendoque residui latus seu radicem, quæ est quantitas *f e*. Jam detractâ *f e* ex *f c* relinquatur sinus versus *e c*. Ut *a b* sit 10 polam. Ergò *a e* vel *e b* fiunt 5 ped. *f e* 2½ ped. Quadratum ex 5 est 25: ex 7 est 49. Subductis 25 ex 49 relinquuntur 24. cujus radix sunt 4 quibus subtractis à 7. relinquuntur 3 pro *e c*. Sed longè expeditius hoc fit per diametrum vel semidiametrum. Si enim nota sit alicui vel illius quantitas, reliquarum quantitas facilè innotescet: præsertim quando diameter vel radius in partes minores dividitur. Sit enim v. g. diameter 3 *b*. 6 ped. Divisibilis per circinum in 100 pedes, facile fiunt sinus, tangentes, & secantes, merito beneficio circini & instrumenti parium.

Quot eorum tantum ad intelligendum ea tabularum sinuum sufficiant?

XXXI. In tabulâ sinuum tria sunt diligenter tenenda; observationes generales, expositio partium tabulæ, & usus tabularum, tùm in sinibus, tùm in tangentibus & secantibus.

1. Observationes generales.

Observationes generales hæ sunt.

1. Duo arcus, semicirculum constituentes, similiter duo anguli duobus rectis æquales, eundem prorsus habent sinum, tam rectum, quàm complementi sicut eandem etiam habent tangentem & secantem: sinus tamen versi eorum differunt, conficiuntq; totam circuli diametrum.

In duo arcus F A, F C, conficientes semicirculum A B C, eundem habent sinum rectum F H, & eundem complementi F K. Verùm A H, est sinus versus arcus F A, & C H est sinus versus arcûs F C: qui quidem duo sinus versi diametrum A C constituunt.



2. Sinus rectus cujusvis arcus, æqualis est segmento diametri inter centrum & sinum rectum complementi ejusdem arcus interjecto. Sinus autem complementi cujuslibet arcus, æqualis est segmento diametri, inter centrum & sinum rectum ejusdem arcus positu.

Ut recta F H sinus rectus arcûs F A, æqualis est rectæ E K. Et F K sinus complementi arcûs F A, æqualis est segmento diametri E H. Si ergo sint duo arcus, quorum unus alterius sit complementum, utriusque sinus rectus est æqualis complemento sinus versi alterius.

3. In omni triangulo rectangulo, si latus recto angulo oppositum, ponatur sinus totus, erit uterutrius laterum reliquorum sinus rectus anguli oppositi.

Sic in triangulo rectangulo E K F, si ponatur E F sinus totus, F K est sinus rectus anguli F E K. Sic, si circulus ex F describeretur per E, latus E K foret sinus rectus anguli E F K.

4. Si in triangulo rectangulo, latus recto angulo oppositum ponatur sinu toto, erit uterutrius reliquorum laterum sinus complementi anguli acuti sibi adjacentis.

In eodem triangulo E K F, latus F K est sinus complementi anguli E F K sive arcûs F A.

5. Si alterutrum laterum circa angulum rectum statuatur sinus totus, erit alterum latus circa angulum rectum tangens anguli acuti, sibi oppositi: latus verò angulo recto oppositum, secans ejusdem anguli acuti.



Sic in figurâ A C B. in triangulo rectangulo A C D. latus C A est sinus totus. Ergò A D est tangens anguli C, vel arcus A B, & C D ejusdem secans. Eodem pacto in D A statuatur sinus totus, erit A C tangens anguli D, & D C ejusdem anguli secans.

Expositio partium tabulæ his continetur regulis. 1. Expositio partium tabulæ.

1. Radius sive semidiameter est sinus totus.

2. Radius in plurimas partes divisus, reddit usum tabularum expeditorum.

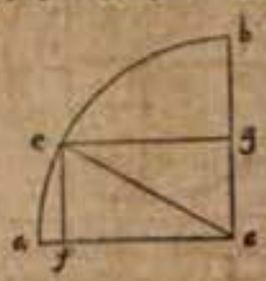
Veteres fecerunt diametrum circuli pauciorum admodum partium sive graduum: ut Ptolomæus 120. Arzahel 300. unamquamque partium in 60 minuta, minutum in 60 secunda distinguentes. In arcu etiam, tantùm per quarum gradus lineam numerum in finibus auxerunt. Idcò cùm ex arcu sinum, vel contrà ex sinu arcum elicere cupimus, sæpè necesse est sumere partes proportionales, itemque in usu sinuum, partes in minuta, minutaque in partes reducere. Quod parit maximum calculi tædium. Hoc impedimentum ut tollerent recentiores, novas tabulas confecerunt, quarum extensio in arcu per singula minuta procedit, & tædium, ne amplius illâ subdivisione opus esset, aliquot partium supposuerunt: ut Regiomontanus 6000000. Clavius 10000000. auctores operis Palatini 1000000000.

3. Compositio tabularum talem habet progressum, ut sunt verba Regiomontani pag. 140. de triang.

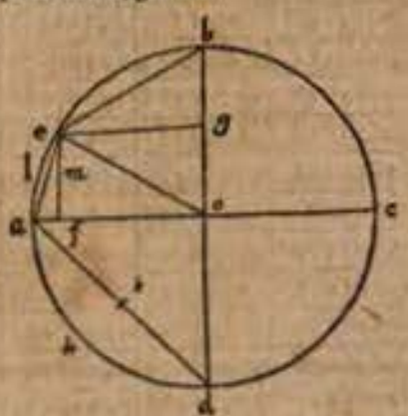
1. Cognito sinu alicujus arcûs quadrantis minoris, notus fiet & sinus complementi talis arcus. Nam quadratum semidiametri æquale est duobus quadratis sinuum dorsum arcûs

& sui

& sui complementi: ut in quadrante $a\,b\,c$, arcus $a\,e$ sinus sit $e\,f$. arcus $e\,b$ sinus sit $e\,g$. Quadratum $e\,c$ æquale est duobus quadratis linearum $e\,f$ & $f\,c$: sed $f\,c$ æqualis est $e\,g$: & $f\,e$ æqualis $e\,g$.



2. *Sinus arcuum per hardagos effendi possunt.* Hardaga autem est portio arcus 15 graduum.



Ut sit circulus $a\,b\,c\,d$ duobus diametris orthogonaliter se secantibus. Arcus $a\,e$ sit 30 grad. Tum $e\,b$ erit 60 grad. & propterea $e\,b$ erit latus hexagoni, circulo inscriptibilis, ideoque æquale semidiametro $e\,a$ aut $e\,b$. Quare $e\,g$ perpendicularis super $e\,b$, dividet $e\,b$ in partes æquales. Sed $e\,f$ sinus arcus $a\,e$ æqualis est & æquidistans $e\,g$. Ideò nota $e\,b$, sinu toto, nota erit $e\,f$ sinus arcus 30 gr. quia est medietas sinus totius. Hinc ex priore cognitâ innotescet $e\,g$, sinus portionis 60 gr. Præterea ductâ chordâ $a\,d$ & arcu $a\,b$ 45 gr. $b\,k$ dividens $a\,d$ per æqualia, distinguet $a\,k$ sinum 45 gr. qui patebit ex hoc, quòd quadratum semidiametri sit duplum quadrato lineæ $a\,k$. Denique ductâ chordâ $a\,c$, dirimâque per medium in m, fiet $a\,m$ sinus arcus 15 gr. qui innotescet ex quadratis $a\,f$ & $f\,e$. Ea enim conjuncta faciunt quadratum $a\,e$, quod quadruplum est quadrato lineæ $a\,m$. Tandem ex sinu arcus 15 gr. & antecedente propositione innotescet sinus arcus 75 gr. Sic omnium arcuum sinus partesve illi sunt per hardagas. 3. *Licet inter sinum & arcum non sit proportio accurate loquendo* (eo quòd rectum & curvum non sint ejusdem speciei) *est tamen inter eos mutua relatio.* Nam sinus est arcus sive portionis sinus, & arcus sive portio est sinus portio. 4. *Quamvis hæc ex aliis conclusis proportionibus ad rectum transferantur, possunt tamen ad placitum parvæ diametri, quotquot partium voluerimus, & sinuum ejus quantitates chordarum aliarum & sinuum reperire.* Ita si diameter est 120 grad. radius est 60. & latus hexagoni circulo inscribendi itidem est 60 gr. quia est sexta pars circumferentiæ totius circuli. Arcus reliquus semicirculi, erit arcus complementi, 120 gr. quæ est tertia pars circuli. Ejus igitur chorda est latus trigoni. Idem judicium esto de pentagono, decagono, tetragono &c. circulo inscripti. Unde manifestum est, quòd si nota fuerit circuli diameter, & modò declarata figurarum latera innotescent. 5. *Cujuscunque arcûs sinus versus, se habet ad sinum rectum mediatæ arcûs, sicut totum sinus rectus se habet ad sinum arcûs 30 graduum.* Hoc est, Cujuslibet arcûs in quadrante sinus rectus est medio loco proportionalis, inter binum versum arcus dupli, & sinum rectum arcûs 30 graduum. 6. *In tabulis sinuum accuratioribus hic observatur processus.* Principiò in vertice tabulæ ordine descripti sunt 90 gradus quadrantis, & ad sinistram, deorsum versus 60 minuta. In imo sinum latere, iidem gradus 90 quadrantis reponuntur, ordine retrogrado, & ad dextram, sursum versus 60 minuta. Hoc autem ideò fit, ut illicò cujuslibet arcus complementum cognoscatur. Nam quilibet gradus in vertice tabulæ positus, cum quovis minuto ad sinistram collocato, habet pro complemento gradum in infimo latere gradui accepto in vertice respondentem, cum minuto, quod ad dextram minuto ad sinistram respondet. *Deinde sub gradibus in vertice tabulæ descriptis ponuntur ordine suo* sinus recti, tangentes (quos alii vocant perpendiculares) & secantes; five, ut authores optimi Palmini loquuntur, *perpendiculum*, hypotenusa & basis. Extat quidem confectarium tabularum plenarum. Sed nos contraximus tabulas illas sinuum, prout à Clavio sunt editæ, quatenus sinus totus sive radius est 10, 000, 000 graduum: & ita contraximus, ut gradus posuerimus ad sinistram, omissis minutis: & his gradibus opposuerimus gradus complementi: ita ut quilibet gradus ad sinistram positus habeat pro complemento gradum sibi ad dextram oppositum. Quòd si ex singulis sinibus, tangentibus, & secantibus binæ priores figuræ ad dextram abjiciantur (addità tamen unitate, si duæ figuræ abjectæ numerum 50 excedant) reliqui erunt sinus, tangentes, & secantes eorundem arcuum, quatenus sinus totus est 100 000 grad.

TABULÆ SINUUM, TANGENTIUM, & Secantium; Ad partes radii 10 000 000.

Gradus.	Sinus.	Tangens.	Secans.	Gradus.
0	32909	2909	100000001	89
1	174524	174550	100001524	88
2	348995	349207	100006095	87
3	523360	524078	100013723	86
4	697565	699269	100024420	85
5	871557	874886	100038198	84
6	1045285	1051042	100055082	83
7	1218693	1227846	100075098	82
8	1391731	1405408	100098275	81
9	1564345	1583844	101124650	80
10	1736482	1763268	101154264	79
11	1908090	1943805	101187166	78
12	2079117	2125565	101223405	77
13	2249511	2308681	101263040	76
14	2419219	2493280	101306156	75
15	2588190	2679492	101352761	74

Gradus.	Sinus.	Tangens.	Secans.	Gradus.
16	2756373	2867453	101402994	73
17	2923717	3057507	101456917	72
18	3090170	3249197	101514 21	71
19	3255682	3443276	101576207	70
20	3420201	3639702	101641777	69
21	3583695	3838640	101711449	68
22	3746066	4040262	101785347	67
23	3907311	4244748	101863603	66
24	4067366	4452286	101946361	65
25	4226183	4663081	102033783	64
26	4383712	4877325	102126021	63
27	4539905	5095254	102223261	62
28	4694716	5317094	102325700	61
29	4848096	5543090	102433540	60
30	5000000	5773502	102547004	59
31	5150381	6008606	102666331	58

Gradus.	Sinus.	Tangens.	Secans.	Gradus.
52	7299192	6248693	13791784	37
53	7446390	6494076	11923633	36
54	7591929	6745084	12062179	35
55	7735764	7002075	12207743	34
56	7877852	7265414	12360678	33
57	8018150	7535541	12521157	32
58	8156615	7812856	12690184	31
59	8293204	8097840	12867599	30
60	8427876	8390996	13054077	29
61	8560590	8692867	13250151	28
62	8691306	9004040	13456126	27
63	8819984	9325151	13673271	26
64	8946584	9656888	13901630	25
65	9071068	10000000	14141135	24
66	9193398	10355302	14391564	23
67	9313537	10723686	14662790	22
68	9431448	11106112	14944764	21
69	9547096	11503684	15241532	20
70	9660445	11917557	15557239	19
71	9771460	12348972	15890158	18
72	9880108	12799416	16241692	17
73	9986355	13270448	16616401	16
74	10090170	13763820	17013017	15
75	10191520	14281480	17434469	14
76	10290376	14825620	17882917	13
77	10386706	15398651	18360816	12
78	10480481	16003147	18870800	11
79	10571673	16642794	19416039	10
80	10660254	17320508	20000000	9

Gradus.	Sinus.	Tangens.	Secans.	Gradus.
61	8746197	18040478	20626654	28
62	8829476	18807265	21300543	27
63	8910065	19616104	22026892	26
64	8987940	20503054	22811726	25
65	9063078	21445067	23662013	24
66	9135455	22460571	24585916	23
67	9205049	23558139	25593051	22
68	9271839	24750869	26694671	21
69	9335804	26050893	27904284	20
70	9396926	27474777	29238045	19
71	9455186	29042101	30715531	18
72	9510565	30776834	32360678	17
73	9563048	32708528	34203038	16
74	9612617	34874151	36279559	15
75	9659258	37320517	38637042	14
76	9702957	40107808	41335654	13
77	9743700	43314724	44454097	12
78	9781476	47046295	48097535	11
79	9816272	51445543	52408453	10
80	9848078	56712854	57387740	9
81	9876883	63137478	63914495	8
82	9902681	71153706	71852975	7
83	9925461	81445302	82055127	6
84	9945219	95143611	95667689	5
85	9961947	114300579	114737188	4
86	9975640	143006601	143355808	3
87	9986295	190811100	191073059	2
88	9993908	286362498	286537048	1
89	9998477	572899850	572987098	0

1. Usus tabularum in sinibus, tangentibus & secantibus.

Usus tabellarum in sinibus, tangentibus, & secantibus est duplex. Nam in iis vel cujuslibet arcus dati, semicirculo minoris, inquirimus sinus, tangens, secans: vel cum sinibus sinus, tangentes, secantes dati arcus investigamus. Prior ingressus docuit tabellas; quia datus arcus, cujus sinus, tangens, vel secans quæritur, in latere occurrit: Posterior ingressus docuit arcualia, quia propositus sinus, tangens, vel secans, cujus arcus quæritur, inter arcuales columnarum numeros ponitur. *Quod attinet ad sinus, beneficio tabularum licet eos cognoscere & cognoscere sequentibus observatis regulis.*

1. *Dati arcus quadrante minoris sinum rectum invenire.*

Sume gradus arcus dati in sinistro latere tabulæ, & quære sinum rectum. Ita sinus rectus arcus gradd. 25. est 4226183.

2. *Dati arcus quadrante majoris, semicirculo tamen minoris, sinum rectum invenire.*

Detrahe arcum datum ex semicirculo: residui arcus sinus rectus est is, qui quæritur. V. g. Quæritur sinus rectus arcus gradd. 158. residuum semicirculi est arcus 22 gradum, cujus sinus rectum quære per antecedens problema. Est autem 3691304. qui ipse est sinus rectus arcus gradd. 158.

3. *Sinum complementi arcu quadrante minoris reperire.*

Accipe gradus dati arcus in opposita tabulæ latere, nempe ad dextram. Ibi enim reperies sinum rectum illius arcus, qui dati arcus complementum est.

4. *Sinum complementi arcus, qui quadrante sit major, sed semicirculo minor, inquirere.*

Detrahe ex eo quadrantem, residui arcus sinum rectum cape.

5. *Sinum versum arcus invenire.*

Si arcus est quadrante minor, detrahe ejus sinum complementi à sinu toto: residuum erit sinus versus. Si vero arcus quadrante major est, sed tamen semicirculo minor, adde ejus sinum complementi toti sinui.

6. *Ex sinu recto cognito arcum quadrante minorem elicere.*

Quære sinum datum in tabula: si non invenerit, sume proximè minorem vel majorem, qui minimum punctorum arcualium à proposito sinu distat. Parva siquidem differentia non parit noxiosum errorem. Si tamen arcum cupis præcisiorem, cape differentiam inter sinum proximè minorem, & proximè majorem. Idem de tangentibus & secantibus judicium.

7. *Ex cognito sinu recto arcum quadrante majorem eruere.*

Ex sinu recto inventum arcus quadrantes minor subducatur ex semicirculo, id est, ex gradibus 180. reliquum erit minor arcus, quadrante major, qui dati arcus sinus habet.

8. *Ex sinu complementi cognito arcum quadrante minorem indagare.*

Sinus propositus in tabulâ invenias, gradus ad dextrum posti exhibebunt arcum quæsitum. Vel aliter: Quære arcum sinui dato tanquam recto respondentem, cujus præcisum, quæ sum 8. Illo enim ex quadrante subtracto, arcus quæsitus relinquitur.

9. *Ex sinu complementi arcum quadrante majorem colligere.*

Sume arcum sinui proposito tanquam recto respondentem ad sinistrum tabulæ. Huic addatur quadrans: arcum quæsitum conficiet.

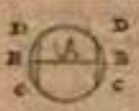
10. *Ex sinu*

10. *Ex sinu verso cognito arcum cognoscere.*

Si datus sinus versus minor sit sinu toto, datus erit cum ex sinu recto. Reliquum enim erit sinus complementi arcus, qui quæritur, ex quo ejusdem arcus juxta num. 8. Si datus sinus versus sinum totum superet, subtrahe ex eo sinum totum. Remanebit enim sinus rectus arcûs, qui quærenti adrectus arcum quæsitum conficiet.

11. *Chordam cujusq; arcûs, & contrà arcum chordæ cujusq; invenire.*

In simili arcûs proposîti sinum rectum accipiamus, eumq; duplicemus, confiabimus dicti arcûs chordam. Itaque si data chorda duradum, cui sinum sinum rectum simulatum, ejusq; arcum ex tabulis elicuimus, dabit hic arcus duplicatus arcum datæ chordæ respondentem. E.g. radius A B sit 10 pedum; chorda C D 5 pedum: cum fiat ut A B ad sinum totum 10000000: ita E D ad aliud. Numerus enim proveniens dabit rectum C D cognitum in partibus finûs totius. Hujus autem medietas, sinus erit semidis arcûs C D: ac proinde ex tabulis, semidis B C in gradibus notus erit, ideoque totus arcus C D non ignorabitur.



Usus tabularum in tangentibus & secantibus ita se habet.

Tangentes & secantes arcuum vel complementorum arcuum non aliter investigantur ac supra sinus recti & sinus complementorum.

V.g. Si quæratur tam tangens quàm secans arcûs grad. 50. inveniemus in tabulâ sive columnâ tangentium sub grad. 50 ad finistram, tangentis particulam 11917557, qualium sinus totus ponitur 10000000. In tabulâ verò secantium reperiùs secans earundem particularum 15557235.

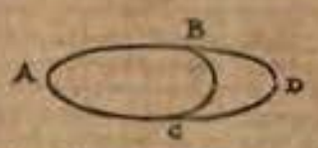
Solutio triangulî per tabulas sinuum.

XXXII. Si triangulum datum, sit sphæricum per tabulas sinuum, dispicere oportet, an sit rectangulum vel obliquangulum: itemq; an sit planum, vel sphæricum.

Solutio triangulî rectanguli sic habet: Aut basis anguli recti, aut crus cum alterutro, aut angulus acutus quæritur inveniendus est. Invenietur autem per regulam autream, itaquidem ut primo loco ponatur vel radius sive sinus totus, vel sinus rectus aut versus, vel tangens, vel secans; tertio loco numerus homogeneus. Exempla videmus in Appendice hujus cap. & infrà in Geodæsiâ Quadrantis. *Solutio trianguli obliquanguli perficitur reliquum ad rectangula, vel per propria problemata.* Ad reductionem quod attinet, illa expediunt per demissionem arcûs perpendicularis à vertice trianguli in oppositam & subjectam basim: ut in triangulo *a b c* demittatur perpendicularis *d c.*



Atq; arcus iste perpendicularis cadit, vel intra, vel extra triangulum, ad partem nempe basis contrariam, dislocans triangulum obliquangulum in duo rectangula. Notâ igitur rectangulorum solutione, non ignorabitur solutio obliquangulorum. Solutio, quæ sit per propria problemata, fusè accuratè tractata: à *Metio tom. 2. mifl. Apron. pag. 108 & segq.* Ad extremum de solutione triangulorum sphæricorum notentur hæc axiomata. 1. *Trianguli sphærici tres anguli, sunt duobus rectis majores, & quatuor rectis minores.* 2. *Si trium maximorum sphæræ circulorum segmenta seu arcus, singulatim semicirculo minores concurrant, constituunt triangulum sphæricum.* Idcoque nullum est triangulum sphæricum nisi hoc modo constitutum. 3. *In diversis triangulorum sphæricorum ea dumtaxat solvuntur, quorum tria latera, vel saltem duo trianguli sunt singulatim quadrante minora.* 4. *Si in triangulo proposîti duo vel tria latera singulatim quadrantibus fuerint majora, quærendum erit triangulum minus sibi oppositum.* Quæritur autem illud per 6. prop. 5. *Triangulum sphæricum quodlibet, ex quorum angulari puncto, habet oppositum sibi triangulum alium* (quando nempe recta illius anguli ad concursum usque continuatum) *cujus basis est eadem, & anguli basi sunt æquales. Reliqua partes sunt partium priorum trianguli complementa ad semicirculum.* Ut in triangulo A B C ex puncto angulari A contra A B & A C continuata ad punctum concursûs D. efficient oppositum triangulum minus B D C: cujus eadem est basis B C, & anguli ad A & D æquales. Latera verò B D & C D sunt complementa laterum A B & A C ad semicirculos. Anguli denique D C B & D B C sunt angularum A C D & A B C ad duos rectos complementa.



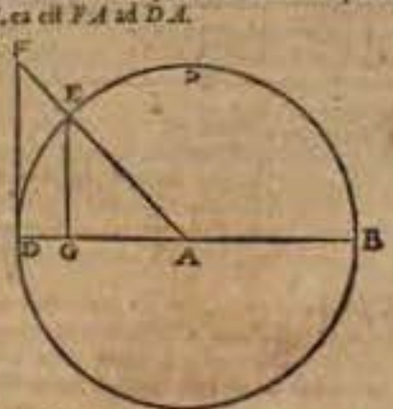
6. Si triangulum sphæricum tres habuerit angulos rectos, latera ejus singulatim erunt circuli quadrantes, & contrà. Hujus igitur nulla est solutio. *7. Si triangulum sphæricum duos habuerit angulos rectos, latera duos illos angulos subtendentia, erunt singulatim quadrantes, & contrà.* Tertium verò latus cujuslibet tanquam majus aut minus, prout angulus tertius fuerit obtusus aut acutus. *8. In dimidiatis triangulorum sphæricorum rectangulorum ex duabus partibus solvuntur, quarum tria latera sunt singulatim quadrantibus minora.* Talia sunt, quæ habent duos angulos acutos. Unde pro reliquorum solutione quærendum erit triangulum aliud minus, quod dato sit oppositum & simile: *per antec. 5 prop.* Intelligo triangula sphærica, quæ unum vel duos habent obtusos. In his enim duo latera sunt singulatim quadrantibus majora. Si ergò solvatur oppositum triangulum minus, quidquid in hoc latet datum, in illis non ignorabitur. In triangulis autem, quæ duos aut tres angulos rectos habent, omnia per se innotescunt. In triangulis itaque sphæricis rectangulis nonnisi illa solvuntur, quæ præter rectum duos habent acutos. Horum quippe latera sunt singulatim quadrantibus minora.

APPENDIX DE TABULIS SINUUM.

Quia tabulæ sinuum sunt, ut ita dicam, panis quotidianus artificum, non ab re fuerit appendere lectoribus hanc manuductionem.

1. Tabula sinuum est sinuum aliorum tabularum. Tabula sinuum se habet ad tabulas tangentium & secantium.

Hinc ex tabulâ sive canone sinuum facilè fabricari possunt canones sive tabulæ tangentium & secantium, hoc pacto. Sit propositus circulus *B C D*, in quo recta *E G* sit sinus rectus arcûs *E D*; *G A* sit sinus complementi ejusdem arcûs, *F D* tangens, *A F* secans. Dico, quæ est ratio sinus recti *E G* ad sinum complementi *G A*, eadem est ratio tangentis *F D* ad *D A* radium totum seu radium quadratum. Similiter quæ est ratio *E A* ad *G A*, ea est *F A* ad *D A*.



Hinc innotescit, si sinus dati arcûs, cujus tangens quæritur, in sinum totum multiplicetur, & productum per sinum complementi dividatur, quotum esse tangentem. Velut; quæritur tangens 1 gradûs, & multiplicetur sinus ejus 1745 in sinum totum 100000, productum verò dividatur per complementûm unius gradûs, quod est 89 graduum, id est, per sinum 99985, emergit in quotiente tangens 1 grad. 1745. Simili modo quæritur tangens 50 grad. & multiplicetur sinus ejus 76600 in finûs totum: productum verò dividatur per complementum 40 grad. videl. 30 grad. id est, per sinum 64278: erumpit in quotiente tangens 177756. Deinde secans colligitur, si quadratum finûs quadrantis dividatur per sinum complementi arcûs, cujus secans quæritur. Velut quæratur secans 60 grad. & dividatur quadratum radii 10000000000 per sinum rectum complementi (id est 30 gr.) 50000, colligetur secans 60 grad 200000.

II. Beneficio tabularum sinuum omnis generis triangula, tum rectilinea, tum sphærica solvi possunt; quatenus ex lateribus angulî, ex angulo latera, reliqua; omnia, quæ ad dimensionem quantitatum pertinent, cognoscuntur. Usus tabularum sinuum.

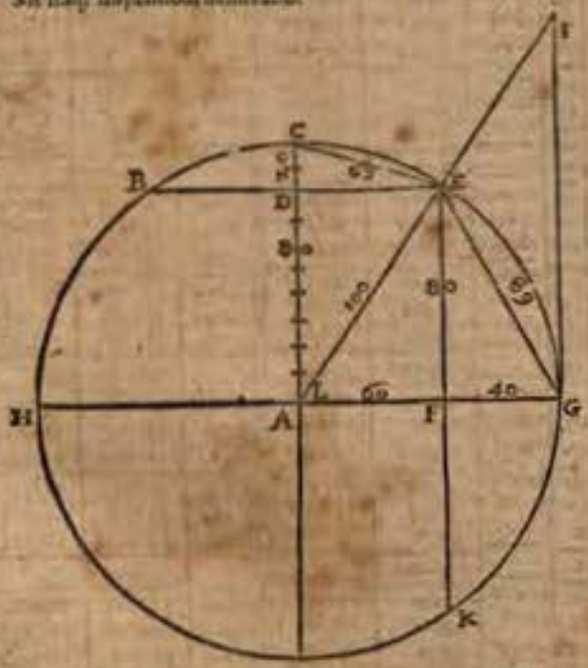
Cùm enim juxta quartam secti Euclid. triangula æquian-

gula habeant latera inter se proportionalia; idcirco non modò anguli oppositis lateribus directè oppositi sunt proportionales, sed etiam in triangulis sphæricis rectangulis sinus hypotenusarum & perpendiculorum, item sinus basium & tangentes perpendiculares, omnes inter sese sunt proportionales: & in obliquangulis, radii & sinus recti eorum inæqualium, sunt proportionales sinibus versis angulî eorum, & parallelî eorum minoris majori æquantis, & denique differentia sinuum versorum basis, & cruribus differentiæ. Hinc *in triangulo planorum rectangulo*, 1. ut hypotenusa ad perpendiculum: ita radius ad sinum anguli perpendiculo oppositi; & contrà: 2. ut basis ad perpendiculum: ita radius ad tangentem anguli perpendiculo oppositi; & contrà: 3. ut basis ad hypotenusam, ita radius ad secantem anguli perpendiculo oppositi. 4. latera finibus angulorum oppositorum directè sunt proportionalia. 5. ut summa duorum laterum ad differentiam eorundem: ita tangens dimidiæ summæ duorum angulorum oppositorum, ad tangentem differentiæ infra vel supra dimidium. 6. ut latus maximum ad summam reliquorum laterum: ita differentia reliquorum laterum ad segmentum latera maximi quo dempto, in relicti dimidium perpendiculum cadit. Ergo si in triangulo plano dentur tres anguli cum latere uno, reliqua duo per quartum axioma innotescent. Si dentur cum duobus lateribus angulus unus, vel cum perpendiculo unus à duobus lateribus, ac tum in rectangulo anguli reliqui unicâ operatione reperientur per axioma quintum: hypotenusa verò per axioma tertium & quartum. In obliquangulo primum reliqui duo anguli invenientur per axioma quintum, deinde reliquum latus per axioma sextum: vel angulus uni laterum oppositus, ac tum reliqua latera per axioma quartum innotescent: perpendiculum quoque in his per axioma quartum quæri potest. Si verò dentur tria latera tantùm, (quod fit in solis obliquangulis) punctò laterum maximo segmenta, in quorum concursum perpendiculum ab angulo maximo demissum cadit, inquirentur: postea quæ habentur duo triangula rectangula notorum laterum duorum & anguli unius, reliqui anguli facillimè reperientur per axioma quartum. *In sphæricis triangulis*, ac 1. rectangulis pluribus, acutum ad basis eandem habentibus, sinus hypotenusarum & perpendiculorum omnes inter sese sunt proportionales. 2. In iisdem rectangulis, sinus basium & tangentes perpendiculorum omnes inter sese sunt proportionales. 3. In universis sphæricis sinus laterum, finibus oppositorum angulorum sunt directè proportionales. 4. In universis sphæricis, si duo latera figillatim quadrantibus minora, primùm ipsa inter se, deinde latus radius cum complemento majoris componas, & sinus arcus compositi posteriores, sinum complementi arcus compositi priores subtrahas, vel sinum excessus addas: est, ut radius ad mediatorem rectæ per illam sive subtractionem, sive additionem, factæ: ita sinus versus anguli à dictis duobus lateribus compicti cusi ad rectam quâ subtractâ de sinu arcus compositi posterioris, relinquitur sinus complementi rerum laterum: vel, de quâ subtractus sinus arcus compositi posterioris, relinquit sinum excessus rerum laterum. Plura hanc in sententiam vide in *Trigonometriâ Bartholomæi Pitisci*, & hoc loco accipe illas regulas practicas.

1. *Circulo circumscribere linearum sit per triangulum.* 2. *Omne triangulum rectè est solvendum.* 3. *Solutio trianguli est quæsiti alicujus in triangulo sive lateris, sive anguli inventio.* 4. *In resolutione triangulorum præsupponitur aliquod datum, tanquam datum, ut ex illo eliciatur quæsitum per medium.* 5. *Præcognita, seu præsupposita in resolutione triangulorum, sunt vel anguli, vel latera.* 6. *In quibus triangulis anguli sunt æquales, in illis latera circa æquales angulos sunt proportionalia.* 7. *In quæ triangula latera sunt æqualia, in illis anguli sunt æquales.* 8. *In quæ triangula anguli sunt æquales, in illa latera sunt æqualia.* 9. *Ut quadrati trianguli latus est minus, ita majorem angulum subtendit; & vice versâ.* 10. *Eadem est ratio rerum homologi ad totum, quæ est partis ad partem; & vicissim.* 11. *Termini proportionales manent proportionales & directè, & inversè, & alternè.* 12. *Proportio laterum non primariò ex angulis, sed ex linea maximâ circulo inscriptâ colligitur.* Ratio primi est, quia angulus non est figura per se divisibilis, & proinde non potest per se indicare quantitatem lineæ. Ratio secundi est, quia cuilibet triangulo circumscribi potest circulus. Item, anguli quantitas sive amplitudo ex arcu opposito, & laterum trianguli quantitas sive longitudo ex lineâ maximâ circulo inscriptâ colligi potest ac debet. 13. *Linea maxima circulo inscripta est diameter.* Proinde diameter est mensura omnium linearum circulo inscriptarum, imò & adscriptarum: quia utpote diameter est velut totum, quod partes minutissimas potentiâ in se continet. 14. *Linea circulo inscripta, quæ propiores sunt diametro sive centro, ea sunt majores; quæ remotiores, eò minores, ita quidem, ut eandem distantiam in pluribus* Solaque diameter manet invariabilis. 15. *Inter lineas circulo inscriptas sunt majores vel minores, ita & vicissim.* 16. *Lineæ rectæ æquales in æqualibus circulis æquales arcus abscindunt.* 17. *Lineæ rectæ circulo inscriptæ sunt proportionales per rationes complementorum dimidiæ & distantiæ à centro.* 18. *Fieri non potest, ut una eademque linea duo segmenta ejusdem circuli abscindat.* Itaque quotlibet segmentum circuli certum habet proportionem ad suum subtendens, sive rectum, quam includit. 19. *Non solùm datur proportio inter lineam circulo inscriptam & arcum, sed etiam numerus & angulus.* Hic itaque concurrunt tria genera heterogeneorum videlicet lineæ rectæ, arcus, & anguli. Etsi verò nullum ex his participet de naturâ alterius; nihilominus tamen certam inter se proportionum admittunt, ut & sequentibus patebit. 20. *Angulus per se non est divisibilis & numerabilis, sed ratione arcûs.* Itaque ut innotescat quantitas anguli, necessum est ut quantitatem arcûs determinemus, & angulo applicemus, utpote angulus tot sit partium, in quot partes dividis est arcus. Atque ita rectè docuit philosophi, Quantitatem anguli Marcilii esse unam: nempe numero partium, quæ in arcu sunt majores, in angulo minores. 21. *Pro quam arcus & anguli velut in eosdem sunt radii, protinus assis proportio linearum in circulo.* Etsi enim lineæ circulo inscriptæ non sunt primariò & principaliter æquales aut inæquales, quia abscindant æquales vel inæquales arcus, sed quia à centro sive diametro æqualiter vel inæqualiter distant: tamen quia arcus & linea subtensa sunt velut unum corpus, necesse est ut, si arcus sint æquales in æqualibus triangulis, latera quoque sint æqualia. Quare licet proportio linearum non sumatur ex angulo, sed ex lineis, quatenus sunt commensurabiles, vel nonnumero determinatis per angulum aut arcum ex accidens. 22. *Quamvis in omni triangulo circulo pacto circumscripto, latus maximum sit ad reliqua disparia, ut in triangulo rectilineo, nec pars dimidia.* Sic & reliqua trianguli latera sunt partes diametri. Ratio est, quia proportio, nempe quod habet latus trianguli subtendit arcum, qui offendit distantiam lineæ à centro. Et quia arcus sunt mensuræ angulorum, ex angulis colligitur proportio. 23. *Quotiam diameter est circumflexilis usq; ad punctum, ut esse est inscripta sine velut à diameter, vel dimidia tertia, quarta &c. ejusdem pars.* 24. *Radius circuli, sive dimidia diameter, est sexta pars circumferentiæ.* Itaq; si circumferentia dividatur in sex partes, recta subtendens unam ex his partibus, est in proportione subduplâ ad diametrum, h. e. æquat medium diametrum. Proinde recta subtendens arcum, in duas partes æquales divisa, erit in proportione subquadruplâ ad diametrum, h. e. æquat radium dimidium. 25. *Ex hâc, & similibus principiis conjecturæ potest quantitas arcuum reliquorum circulo inscriptorum:* ut ex seq. figurâ B C G K H ad reg. 33. videre est. Verùm enim verò ne in parvi labore isto defungi necesse foret, artifices extruxerunt canonicas tabulas, è quibus proportio omnium linearum, pro totum circulum in gradus & minuta divisum, respectu diametri colligi possit absque ullo errore sensibili. Nimirum quodvis latus trianguli potest considerari ut subtensa, quæ cum arcu, angulo, & diametro ita comparata potest, ut ipsius quantitas non possit non innotescere. 26. *Quotiam proportio linearum circulo inscriptarum, & diametri, certo numero explicari debet, oportet diametrum, atque lineam inscriptarum hoc circulum, habere pro numero maximo, & qui eis rite determinato.* Sive itaque diameter sit magna, sive parva, oportet ut certo numero partium determinetur. Tum enim reliquæ inscriptæ sunt pars aut partes diametri quantitate majori vel minori numerabiles. 27. *In quibus arcubus est possibile, diametrum in partes quotlibet dividere.* 28. *Arcubus solum valentibus in numeros minores partes dividere, adeoq; numero satis magno expressos.* Etsi enim proportio in maximis numeris est inventu longè facilior quàm in maximis: tamen, quia non omnes lineæ sunt rationales, h. e. certo numero explicabiles, ut est diameter quadrati ad eundem five latus, visum fuit faciendum præstantissimis artificibus, ut numerum bene magnum assumerent, ne haberemus necesse in praxi adeò curiosè fractiones: tum nempe, quando numerator ad denominatorem non habet proportionem notabilem. Hinc patet totam circuli diametrum ex hypothesi posse dividi in partes 100. 1000. 10000. 100000. 1000000. 10000000. 100000000. 1000000000. 10000000000. &c. Itaq; radius erit partium 100. 1000. 10000. 100000. 1000000. &c. 29. *Ut latera sive subtensæ eò facilius inveniantur, adhibetur arcus, qui à subtensis abscindatur.* 30. *Ne fiat nulla confusio in numeratione arcuum, circulus quilibet dividatur in partes sive gradus 360.* quorum hic numerus in plurimos primos est divisibilis. Et verò si temporibus aliqua hîc accidat, quælibet circuli pars subdividatur in 60 scrupula prima, & scrupulum primum in 60 secunda, &c.

Ita cum

Ita enim fit, ut arcus facili labore per hujusmodi numeros dividantur æqualiter. Quæ res plurimum utilitatis habet quando, ut diximus, differentia arcuum paulò majorem arcuum & laterum subtendentium. 31. *Non solum lineæ circulo inscriptæ, & arcum subtendentes, sed etiam tangentes pro numero graduum augentur diametrum, adeoq; & radium.* 32. *In comparatione linearum rectarum cum curvis singulare hoc est comparatum, quòd quadrato adhibere possit ea curvis tandem suorum generis proportionem.* Etenim quia lineæ utrinque parvæ à diametro recedunt, accidit ut semicirculus loco totius circuli possit usurpari. Rursus cum lineæ illæ sint æquales, quæ inter se sesè habent ratione duplam, fit ut dimidia subtensa sive sinus, qui semper cum dimidio arcu totius subtensæ comparantur, sint proportionales. Ideo dimidium circuli bisectus, id est, quarta circuli pars, sive quadrans, sufficit ad omnes proportiones rectarum concipiendum. Manent itaque hæc hypothesis, quòd ex quadrante omnia lucra sive per sinus, sive per subtensas possint investigari. 33. *In quovis quadrante semidiameter vocatur circuli appellatur radius circuli: ut A G, A C, A E. & hic in sequentis canone ut plurimùm* 100000. Quæ quidem divisio in geodæticis abundè satis est; quia hic non tam accuratè spectantur minutiæ, ut in astronomicis. 34. *Usus canonis Cyclometrici & Logistici, sive popularis, est primò delineandus: deinde methodus eundem exponendus.* Popularis autem delineatio perfectior numeris minoribus: quia, ut paulò ante diximus, in numeris maximis omnium optimè cognosci & dijudicari potest proportio. Sit ita; hujusmodi delineatio.



In hoc schemate D E est sinus rectus arcus C E, sive basis trianguli A D E, qui est æquicrus triangulum A E F.

Arcus C E indicat amplitudinem anguli D A E.

A D est cubitus sive perpendiculum trianguli A D E.

E G est sinus complementi arcus C E: sed rectus, arcus E G: & est æqualis cubito A D seu D A.

Arcus E G manifestat amplitudinem anguli E I G.

Duo isti anguli D A E & E I G constituunt angulum rectum C A G, 90 grad.

Ponamus basin D E vel A F esse cognitam, videl. 60 partium: dimittimus perpendiculum D A vel E F, videl. 80 part.

Hoc fundamento posito, ita pervenimus ad cognitionem reliquarum linearum.

Quadratum sinus sive basis D E est 3600 partium.

Quadratum sinus complementi E F est 6400 partium.

Additis his quadratis, producunt quadratum hypotenusæ A E 10000 partium. Radix est 100, quæ est longitudo hypotenusæ sive radii A E.

Cognito radio facile est indagare reliquas lineas.

Hic *primò* videamus sinum versum I C. Subtrahe E F vel A D à radio E A, hoc est, 80 à 100. Relinquuntur 20 pro D C.

Deinde chorda B E est duplum sinus recti D E.

Tertiò si libuerit C E in quadratum ducere, nempe 400, addas quadratum sinus recti D E, nempe 3600. Tum cum radix 13, ex lectionibus quæ, tertium, quod est 4000, indicat lineam C E.

Quartò lineæ I G cognoscere, si D E sinus rectus subducatur à radio A E, h. e. 60 à 100. Ita reliquentur 40 partes pro lineæ I G.

Quintò subtensa E G innotescet, si quadratis I G & I E addatur altitudo. Videlicet enim E I G esse triangulum orthogonium æquè ac C D E. Itaq; pro hypotenusa E G provenit 89.

Sextò quia arcus E G est notus, adeoq; & angulus I A G, ex tribus finium innotescet G I tangens sive perpendiculum, & A I secans sive hypotenusa, absque hoc pacto.

Arcus E G est 34 gr. 30 m. & rursus est amplitudo anguli I A G. Hunc gradum quoque in tabulis sinuum, & invenies pro tangente G I 34 71348, pro secante 123069 (qualium scilicet partium radius sive sinus totus A G habet 100000). Quare si ponas radium A G 100 decempedarum, tangens G I erit 140, secans 172. Rursus si ponas radium 10 decempedarum, tangens erit 14, secans 17 decēp.

Aliter hoc idem sic efficies.

Quoniam E F, sinus arcus E G sive anguli I A G, & simul lateris trianguli A E F, quod homologum est triangulo A I G: quoniam, hoc, hoc latus est cognitum, & simul latus A G, basis trianguli A I G, si fiat

Ut A F 60 partium	Et rursus, si fiat
ad F E 80 partium,	Ut A F 60 part.
Ita A G 100 part.	ad A E 100 part.
ad G I 133 $\frac{1}{3}$.	Ita A G 100 part.
	ad A I 166 $\frac{2}{3}$.

Si inquam, ita fiat, exibit longitudo tangentis G I, & secantis A I.

Ad extremum methodum ita resolves propositum figuram. Sit ad manum semicirculus divisus in gradus 180, & instrumentum parvum, cui magnitudo, Arcus & angulos metire per semicirculi applicationem ad quadrantem, lineas inscriptas & adscriptas per circini extensionem & applicationem ad millenarium partium. Sed jam pergamus in nostra regula. 35. *In canone quarimus aut angulos, aut lineas sive latera.* Ideo, usus tabularum canonicarum est duplex. Namin iis vel cognoscere arcum datæ semicirculo minoris, inquirimus sinum, tangentem, secantem: vel cognoscere 60ª, tangentes, secantes datæ arcus investigamus. Prior ingressus dicitur lateralis, quia datos arcus, rectas 60ª, tangentes, vel secantes quærimus, in latere recturis, & gradus quod in superiori latere seu fronte tabularum occurrunt, minuta vero ultimo, in columnâ dextrâ & sinistrâ. Posterior ingressus dicitur circularis, quia propositas sinus, tangentes, vel secantes, cujus arcus quæritur, inter arcales columnarum numeros ponimus. Cæterum gradus ordine deficientium usq; ad gradum 44, ubi è regione ponitur gradus 45, à quo in ordine retrogrado ascensus. Undecim quilibet columnâ duplex ordo occurrit, primâ gradiorum descendentium & ascendentium. Quæ res fiet ad compendium canonis delineationem: Ut & frequens disputatio minutorum singulis gradibus adjectorum eo ordine, ut distantiam à denario ad denarium observaremus. Nec; enim in geometrici nobis cōrenti adeò esse scrupulosis, ut in astronomia. Quinquā per regulam detri pars desiderata facilè possit supplari. Nam si occurrant minuta, quæ in canone nō sint expressa, accipe numerum proximè minorem, & observa sinum adjectum. Similiter accipe numerum minutorū proximè majorem, & indices observa sinum ita adjectum. Tum subtrahe sinum minorem ex majore. Deniq; differentiam eorū sinuum transfer in regulam detri, hoc modo, 10 minuta dant illi differentiā: quid dant minuta adhærentia. Productū adde sinui prodis invento. e.g. Detur arc^{us} 35 gr. 35 m. In canone occurrunt 35 gr. 30 m. & sinus 57359, qui est minor. Desunt enim 5 m. At 35us major arcus 36 gr. 40 m. est 59469, qui est proximus. Ab hoc subtrahe minorem, differentia est 2110. Dic itaque

min. differ. min. differ.

10 —— 2110 —— 5 —— 1055.

Adde 1055 ad 57359, factus est 58414. Simili ratione decet sinus 58469. Quoniam quatuor simplius angulari In canone occurrunt 58359, 60 tegentesq; minor, & 58469, major. Differentia est 1610. Dic itaque differ. min. differ. min.

160 dant 10 — quid dant 30 — 5.

Adde 5 ad 30 m. factus est 35 m. Itaq; amplitudo totius anguli est 35 gr. 35 m. Sed inferamus canonem.

0. Gradus.				89. Gradus.			
m.	Sinus.	Tangens.	Secans.	Sinus.	Tangens.	Secans.	m.
0	0	0	0	100000	infinitum.	infinitum	60
10	291	291	100000	999995	3437746	3437837	50
20	582	582	100002	999981	1718833	1718922	40
30	873	873	100004	999962	1145881	1145943	30
40	1164	1164	100007	999932	859429	859473	20
50	1454	1455	100011	999893	687518	687548	10
60		1746			57301		0.
0	1745	1746	100015	998477	572946	572966	60
10	2036	2037	100021	997941	490962	490981	50
20	2327	2328	100027	997277	429716	429734	40
30	2618	2619	100034	996486	381913	381930	30
40	2908	2910	100042	995567	343733	343749	20
50	3199	3201	100051	994521	312516	312531	10

m.	Sinus.	Tangens.	Secans.	
	1. Grad.			
0	3490	3486	1000061	60
10	3781	3785	1000072	50
20	4072	4075	1000083	40
30	4363	4366	1000095	30
40	4653	4658	1000108	20
50	4945	4949	1000122	10
m.		3. Grad.		m.
0	5234	5241	1000137	60
10	5524	5533	1000153	50
20	5814	5824	1000169	40
30	6105	6116	1000187	30
40	6395	6408	1000205	20
50	6685	6700	1000224	10
m.		4. Grad.		m.
0	6976	6993	1000244	60
10	7266	7285	1000265	50
20	7556	7578	1000287	40
30	7846	7870	1000309	30
40	8138	8163	1000331	20
50	8426	8456	1000357	10
m.		5. Grad.		m.
0	8716	8749	1000382	60
10	9005	9042	1000408	50
20	9295	9335	1000435	40
30	9585	9629	1000462	30
40	9874	9923	1000491	20
50	10164	10216	1000521	10
m.		6. Grad.		m.
0	10453	10510	1000551	60
10	10742	10805	1000582	50
20	11031	11099	1000614	40
30	11320	11394	1000647	30
40	11609	11688	1000681	20
50	11898	11983	1000715	10
m.		7. Grad.		m.
0	12187	12278	1000751	60
10	12476	12574	1000787	50
20	12764	12869	1000825	40
30	13053	13165	1000863	30
40	13341	13461	1000902	20
50	13629	13758	1000942	10
m.		8. Grad.		m.
0	13917	14054	1000983	60
10	14205	14351	1001024	50
20	14493	14648	1001067	40
30	14781	14945	1001111	30
40	15069	15243	1001155	20
50	15356	15540	1001200	10
m.		9. Grad.		m.
0	15643	15838	1001246	60
10	15931	16137	1001294	50
20	16218	16435	1001342	40
30	16505	16734	1001390	30
40	16792	17033	1001440	20
50	17078	17331	1001491	10
m.		10. Grad.		m.
0	17365	17633	1001543	60
10	17651	17933	1001595	50
20	17937	18233	1001649	40
30	18224	18534	1001703	30
40	18509	18835	1001758	20
50	18795	19136	1001815	10
m.		11. Grad.		m.
0	19081	19438	1001872	60
10	19366	19740	1001930	50
20	19652	20042	1001989	40
30	19937	20345	1002049	30
40	20222	20648	1002110	20
50	20507	20952	1002171	10

m.	Sinus.	Tangens.	Secans.	
	87. Grad.			
0	99939	2863625	2863771	60
10	99928	2643364	2643055	50
20	99917	2454275	2454522	40
30	99903	2290571	2290559	30
40	99891	2147041	2147368	20
50	99878	2020537	2020730	10
m.		86. Grad.		m.
0	99863	1908114	1910732	60
10	99847	1807498	1810162	50
20	99831	1716935	1719844	40
30	99813	1634987	1638041	30
40	99795	1560479	1563680	20
50	99776	1492441	1495788	10
m.		85. Grad.		m.
0	99756	1430066	1433358	60
10	99736	1372673	1376121	50
20	99714	1319689	1323473	40
30	99692	1270020	1274149	30
40	99668	1223050	1226125	20
50	99644	1178618	1182638	10
m.		84. Grad.		m.
0	99619	1136006	1140372	60
10	99594	1095944	1100415	50
20	99567	1057192	1061850	40
30	99540	1020519	1025343	30
40	99511	985705	990775	20
50	99482	952527	957822	10
m.		83. Grad.		m.
0	99452	920870	926277	60
10	99421	890550	895917	50
20	99390	861483	866911	40
30	99357	833589	839157	30
40	99324	806795	812482	20
50	99290	781026	786916	10
m.		82. Grad.		m.
0	99255	756215	762351	60
10	99219	732302	738565	50
20	99182	709215	715441	40
30	99144	686876	693130	30
40	99106	665218	671547	20
50	99067	644173	650633	10
m.		81. Grad.		m.
0	99027	623717	630530	60
10	98986	603823	610963	50
20	98944	584494	591979	40
30	98902	565718	573547	30
40	98858	547455	555633	20
50	98814	529684	538208	10
m.		80. Grad.		m.
0	98769	512373	521245	60
10	98723	495503	504749	50
20	98676	479044	488607	40
30	98629	462977	472886	30
40	98580	447280	457536	20
50	98531	431937	442539	10
m.		79. Grad.		m.
0	98481	417129	427877	60
10	98430	402638	413553	50
20	98378	388450	399551	40
30	98325	374551	385741	30
40	98272	360928	372165	20
50	98218	347567	358749	10
m.		78. Grad.		m.
0	98163	334455	345584	60
10	98107	321584	332659	50
20	98050	308940	319965	40
30	97991	296516	307485	30
40	97934	284300	295217	20
50	97875	272286	283149	10

m.	Sinus.	Tangens.	Secans.	
	11. Grad.			
0	20791	21256	1021154	60
10	21076	21560	1021298	50
20	21360	21864	1021562	40
30	21644	22169	1021928	30
40	21928	22475	1022396	20
50	22211	22781	1022965	10
m.		12. Grad.		m.
0	22495	23087	1023630	60
10	22778	23395	1024390	50
20	23062	23700	1025250	40
30	23345	24008	1026208	30
40	23627	24318	1027264	20
50	23910	24629	1028419	10
m.		13. Grad.		m.
0	24192	24943	1029674	60
10	24474	25258	1031029	50
20	24756	25574	1032485	40
30	25038	25892	1034042	30
40	25320	26212	1035698	20
50	25601	26533	1037457	10
m.		14. Grad.		m.
0	25882	26855	1039318	60
10	26163	27180	1041279	50
20	26443	27507	1043343	40
30	26724	27835	1045508	30
40	27004	28166	1047778	20
50	27284	28498	1050151	10
m.		15. Grad.		m.
0	27564	28833	1052630	60
10	27845	28990	1055217	50
20	28125	29507	1057911	40
30	28402	29851	1060713	30
40	28680	30198	1063625	20
50	28959	30545	1066647	10
m.		16. Grad.		m.
0	29237	30895	1069780	60
10	29515	31247	1073026	50
20	29793	31600	1076385	40
30	30071	31956	1079858	30
40	30348	32313	1083447	20
50	30625	32671	1087152	10
m.		17. Grad.		m.
0	30902	33032	1090975	60
10	31178	33394	1094917	50
20	31454	33758	1098979	40
30	31730	34126	1103163	30
40	32006	34495	1107471	20
50	32281	34868	1111903	10
m.		18. Grad.		m.
0	32557	35243	1116463	60
10	32832	35621	1121152	50
20	33106	36001	1125972	40
30	33381	36384	1130926	30
40	33655	36770	1136015	20
50	33929	37160	1141242	10
m.		19. Grad.		m.
0	34202	37553	1146608	60
10	34475	37950	1152115	50
20	34748	38351	1157767	40
30	35021	38755	1163565	30
40	35293	39164	1169513	20
50	35565	39577	1175614	10
m.		20. Grad.		m.
0	35837	39994	1181872	60
10	36108	40416	1188289	50
20	36379	40842	1194869	40
30	36650	41273	1201617	30
40	36921	41709	1208536	20
50	37191	42150	1215631	10

m.	Sinus.	Tangens.	Secans.	
	77. Grad.			
0	97815	4704481	4809375	60
10	97734	4658855	4764482	50
20	97652	4613563	4719888	40
30	97570	4568602	4675593	30
40	97486	4523971	4631595	20
50	97402	4479669	4587896	10
m.		76. Grad.		m.
0	97317	4435688	4544494	60
10	97231	4392028	4501388	50
20	97144	4348688	4458577	40
30	97057	4305668	4416062	30
40	96969	4262966	4373839	20
50	96880	4220582	4331910	10
m.		75. Grad.		m.
0	96791	4178516	4290273	60
10	96701	4136765	4248928	50
20	96610	4095329	4207874	40
30	96518	4054207	4167112	30
40	96425	4013398	4126640	20
50	96331	3972901	4086457	10
m.		74. Grad.		m.
0	96236	3932715	4046563	60
10	96140	3892838	4006957	50
20	96043	3853270	3967639	40
30	95945	3814009	3928607	30
40	95846	3775054	3889861	20
50	95746	3736404	3851400	10
m.		73. Grad.		m.
0	95645	3698057	3813223	60
10	95543	3660013	3775328	50
20	95440	3622271	3737716	40
30	95336	3584829	3700387	30
40	95231	3547687	3663339	20
50	95125	3510844	3626572	10
m.		72. Grad.		m.
0	95018	3474298	3590085	60
10	94910	3438049	3553878	50
20	94801	3402095	3517950	40
30	94691	3366435	3482300	30
40	94580	3331068	3446928	20
50	94468	3295992	3411833	10
m.		71. Grad.		m.
0	94355	3261207	3377015	60
10	94241	3226711	3342473	50
20	94126	3192503	3308207	40
30	94010	3158582	3274216	30
40	93893	3124947	3240499	20
50	93775	3091597	3207056	10
m.		70. Grad.		m.
0	93656	3058530	3173885	60
10	93536	3025746	3140986	50
20	93415	2993243	3108358	40
30	93293	2961020	3076001	30
40	93170	2929076	3043914	20
50	93046	2897410	3012096	10
m.		69. Grad.		m.
0	92920	2866021	2980545	60
10	92794	2834907	2949261	50
20	92666	2804067	2918243	40
30	92537	2773500	2887490	30
40	92407	2743205	2857001	20
50	92276	2713180	2826775	10
m.		68. Grad.		m.
0	92143	2683424	2796811	60
10	92009	2653936	2767107	50
20	91874	2624715	2737663	40
30	91738	2595760	2708478	30
40	91600	2567069	2679551	20
50	91461	2538642	2650881	10
m.		67. Grad.		m.
0	91321	2510477	2622467	60
10	91180	2482573	2594308	50
20	91037	2454930	2566403	40
30	90893	2427546	2538752	30
40	90747	2400420	2511353	20
50	90600	2373552	2484205	10
m.		66. Grad.		m.
0	90451	2346941	2457308	60
10	90301	2320585	2430660	50
20	90149	2294484	2404261	40
30	89996	2268636	2378110	30
40	89841	2243041	2352205	20
50	89685	2217697	2326545	10
m.		65. Grad.		m.
0	89527	2192604	2301129	60
10	89367	2167760	2275955	50
20	89206	2143164	2251022	40
30	89043	2118815	2226329	30
40	88878	2094712	2201874	20
50	88712	2070854	2177655	10
m.		64. Grad.		m.
0	88544	2047239	2153671	60
10	88374	2023867	2129920	50
20	88202	2000736	2106401	40
30	88029	1977845	2083112	30
40	87853	1955193	2060052	20
50	87676	1932778	2037220	10
m.		63. Grad.		m.
0	87497	1910599	2014614	60
10	87316	1888654	1992233	50
20	87133	1866943	1970076	40
30	86948	1845464	1948141	30
40	86761	1824215	1926427	20
50	86572	1803195	1904933	10
m.		62. Grad.		m.
0	86381	1782402	1883658	60
10	86188	1761834	1862600	50
20	85992	1741490	1841759	40
30	85795	1721368	1821134	30
40	85595	1701467	1800723	20
50	85393	1681785	1780526	10
m.		61. Grad.		m.
0	85189	1662321	1760541	60
10	84982	1643073	1740767	50
20	84773	1624039	1721203	40
30	84562	1605218	1701848	30
40	84349	1586608	1682701	20
50	84133	1568208	1663760	10
m.		60. Grad.		m.
0	83916	1550016	1645025	60
10	83696	1532031	1626493	50
20	83474	1514252	1608164	40
30	83249	1496677	1590037	30
40	83022	1479305	1572111	20
50	82792	1462134	1554385	10
m.		59. Grad.		m.
0	82560	1445162	1536858	60
10	82325	1428388	1519528	50
20	82088	1411811	1502395	40
30	81848	1395429	1485458	30
40	81605	1379241	1468715	20
50	81360	1363246	1452166	10
m.		58. Grad.		m.
0	81113	1347442	1435809	60
10	80862	1331828	1419643	50
20	80609	1316402	1403667	40
30	80353	1301164	1387880	30
40	80094	1286112	1372281	20
50	79833	1271244	1356868	10
m.		57. Grad.		m.
0	79568	1256559	1341641	60
10	79301	1242055	1326597	50
20	79030	1227731	1311736	40
30	78756	1213585	1297056	30
40	78479	1199616	1282556	20
50	78199	1185822	1268234	10
m.		56. Grad.		m.
0	77915	1172202	1254089	60
10	77628	1158754	1240120	50
20	77337	1145477	1226325	40
30	77042	1132369	1212703	30
40	76744	1119429	1199253	20
50	76442	1106655	1185974	10
m.		55. Grad.		m.
0	76136	1094045	1172864	60
10	75826	1081598	1159922	50
20	75512	1069312	1147147	40
30	75194	1057185	1134538	30
40	74872	1045216	1122093	20
50	74546	1033403	1109811	10
m.		54. Grad.		m.
0	74216	1021744	1097691	60
10	73882	1010238	1085731	50
20	73544	998883	1073931	40
30	73201	987677	1062289	30
40	72854	976619	1050804	20
50	72503	965708	1039475	10
m.		53. Grad.		m.
0	72148	954941	1028300	60
10	71788	944317	1017279	50
20	71423	933834	1006410	40
30	71054	923490	995692	30
40	70680	913283	985124	20
50	70302	903211	974705	10
m.		52. Grad.		m.
0	69919	893272	964433	60
10	69532	883465	954307	50
20	69140	873788	944325	40
30	68744	864239	934486	30
40	68343	854817	924789	20
50	67937	845519	915233	10
m.		51. Grad.		m.
0	67527	836344	905816	60
10	67111	827290	896537	50
20	66691	818356	887395	40
30	66266	809540	878389	30
40	65836	800841	869517	20
50	65401	792257	860778	10
m.		50. Grad.		m.
0	64961	783786	852171	60
10	64516	775427	843695	50
20	64066	767178	835348	40
30	63611	759037	827130	30
40	63151	751003	819040	20
50	62685	743074	811077	10
m.		49. Grad.		m.
0	62214	735249	803240	60
10	61738	727526	795528	50
20	61256	719904	787940	40
30	60768	712381	780475	30
40	60275	704956	773132	20
50	59776	697628	765911	10
m.		48. Grad.		m.
0	59272	690395	758810	60
10	58761	683256	751828	50
20	58245	676209	744965	40
30	57723	669252	738220	30
40	57195	662384	731591	20
50	56661	655603	725078	10
m.		47. Grad.		m.
0	56121	648907	718679	60
10	55575	642295	712394	50
20	55023	635765	706221	40
30	54464	629316	700160	30
40	53899	622946	694210	20
50	53328	616654	688369	10
m.		46. Grad.		m.
0	52750	610438	682637	60
10	52166	604297	677012	50
20	51575	598230	671494	40
30	50978	592235	666081	30
40	50374	586312	660772	20
50	49763	580458	655567	10
m.		45. Grad.		m.
0	49145	574673	650463	60
10	48520	568955	645460	50
20	47888	563302	640557	40
30	47249	557713	635752	30
40	46602	552186	631044	20
50	45948	546720	626432	10

m.	Sinus.	Tangens.	Secans.	
	22. Grad.			
0	37461	40403	107851	60
10	37730	40741	107981	50
20	37999	41081	108109	40
30	38268	41421	108239	30
40	38537	41763	108370	20
50	38805	42105	108501	10
m.		23. Grad.		m.
0	39073	42447	108636	60
10	39341	42791	108771	50
20	39608	43136	108907	40
30	39875	43481	109044	30
40	40142	43828	109183	20
50	40408	44175	109322	10
m.		24. Grad.		m.
0	40674	44525	109464	60
10	40939	44872	109606	50
20	41204	45222	109750	40
30	41469	45573	109895	30
40	41734	45924	110041	20
50	41998	46277	110189	10
m.		25. Grad.		m.
0	42262	46631	110338	60
10	42525	46985	110488	50
20	42788	47341	110640	40
30	43051	47698	110795	30
40	43313	48057	110947	20
50	43575	48414	111103	10
m.		26. Grad.		m.
0	43837	48773	111260	60
10	44097	49134	111419	50
20	44359	49495	111579	40
30	44620	49858	111740	30
40	44880	50222	111903	20
50	45140	50587	112067	10
m.		27. Grad.		m.
0	45399	50953	112233	60
10	45658	51319	112400	50
20	45917	51688	112568	40
30	46175	52057	112738	30
40	46433	52427	112910	20
50	46690	52798	113083	10
m.		28. Grad.		m.
0	46947	53171	113257	60
10	47204	53545	113435	50
20	47460	53920	113610	40
30	47716	54296	113789	30
40	47971	54673	113970	20
50	48226	55051	114152	10
m.		29. Grad.		m.
0	48481	55431	114335	60
10	48735	55812	114520	50
20	48989	56194	114707	40
30	49242	56577	114896	30
40	49495	56962	115087	20
50	49748	57348	115277	10
m.		30. Grad.		m.
0	50000	57735	115470	60
10	50252	58124	115665	50
20	50503	58513	115861	40
30	50754	58905	116059	30
40	51004	59297	116259	20
50	51254	59691	116460	10
m.		31. Grad.		m.
0	51504	60086	116663	60
10	51753	60483	116868	50
20	52002	60881	117075	40
30	52250	61280	117283	30
40	52498	61681	117493	20
50	52745	62083	117704	10

m.	Sinus.	Tangens.	Secans.	
	67. Grad.			
0	92718	2.47509	2.69947	60
10	92609	2.49431	2.69059	50
20	92499	2.51422	2.68202	40
30	92388	2.53483	2.67375	30
40	92276	2.55449	2.66578	20
50	92164	2.57704	2.65798	10
m.		66. Grad.		m.
0	92050	2.59783	2.65051	60
10	91936	2.61923	2.64290	50
20	91822	2.64126	2.63562	40
30	91706	2.66394	2.62864	30
40	91590	2.68727	2.62195	20
50	91472	2.71174	2.61477	10
m.		65. Grad.		m.
0	91355	2.73604	2.60859	60
10	91236	2.76137	2.60244	50
20	91118	2.78738	2.59652	40
30	90998	2.81450	2.59082	30
40	90875	2.84249	2.58534	20
50	90753	2.87160	2.58008	10
m.		64. Grad.		m.
0	90631	2.90182	2.57504	60
10	90507	2.93322	2.57134	50
20	90383	2.96583	2.56708	40
30	90259	2.99964	2.56282	30
40	90134	3.03469	2.55875	20
50	90007	3.07055	2.55487	10
m.		63. Grad.		m.
0	89879	3.10830	2.55117	60
10	89754	3.14528	2.54766	50
20	89623	3.18359	2.54432	40
30	89493	3.22326	2.54114	30
40	89361	3.26438	2.53811	20
50	89228	3.30700	2.53523	10
m.		62. Grad.		m.
0	89095	3.35121	2.53249	60
10	88960	3.39708	2.52987	50
20	88825	3.44472	2.52737	40
30	88688	3.49423	2.52500	30
40	88551	3.54572	2.52275	20
50	88413	3.59930	2.52062	10
m.		61. Grad.		m.
0	88274	3.65511	2.51860	60
10	88135	3.71329	2.51669	50
20	87994	3.77400	2.51488	40
30	87852	3.83740	2.51318	30
40	87709	3.90366	2.51158	20
50	87565	3.97297	2.51008	10
m.		60. Grad.		m.
0	87420	4.04552	2.50868	60
10	87274	4.12153	2.50738	50
20	87127	4.20124	2.50618	40
30	86979	4.28490	2.50508	30
40	86830	4.37280	2.50408	20
50	86680	4.46526	2.50318	10
m.		59. Grad.		m.
0	86529	4.56263	2.50238	60
10	86377	4.66530	2.50168	50
20	86224	4.77368	2.50108	40
30	86070	4.88825	2.50058	30
40	85915	5.00953	2.50018	20
50	85759	5.13813	2.49988	10
m.		58. Grad.		m.
0	85602	5.27475	2.49968	60
10	85444	5.42017	2.49958	50
20	85285	5.57530	2.49958	40
30	85125	5.74131	2.49968	30
40	84964	5.91955	2.49988	20
50	84802	6.11170	2.50018	10
m.		57. Grad.		m.
0	84639	6.31970	2.50058	60
10	84475	6.54589	2.50108	50
20	84310	6.79308	2.50168	40
30	84144	7.06464	2.50238	30
40	83977	7.36464	2.50318	20
50	83809	7.69807	2.50408	10
m.		56. Grad.		m.
0	83640	8.07120	2.50508	60
10	83470	8.49233	2.50618	50
20	83298	8.97214	2.50738	40
30	83126	9.52436	2.50868	30
40	82953	10.17767	2.51008	20
50	82778	10.96778	2.51158	10
m.		55. Grad.		m.
0	82603	11.94300	2.51318	60
10	82427	13.19688	2.51488	50
20	82249	14.84475	2.51669	40
30	82071	17.11347	2.51860	30
40	81891	20.44035	2.52062	20
50	81710	25.64555	2.52275	10
m.		54. Grad.		m.
0	81527	34.37768	2.52500	60
10	81342	51.96181	2.52737	50
20	81156	104.17123	2.52987	40
30	80969	104.17123	2.53249	30
40	80779	51.96181	2.53523	20
50	80589	34.37768	2.53811	10
m.		53. Grad.		m.
0	80396	25.64555	2.54114	60
10	80202	20.44035	2.54432	50
20	80006	17.11347	2.54766	40
30	79808	14.84475	2.55117	30
40	79608	13.19688	2.55487	20
50	79407	11.94300	2.55875	10
m.		52. Grad.		m.
0	79204	10.96778	2.56282	60
10	78999	10.17767	2.56708	50
20	78793	9.52436	2.57134	40
30	78585	9.00181	2.57504	30
40	78375	8.49233	2.58008	20
50	78164	8.07120	2.58534	10
m.		51. Grad.		m.
0	77951	7.69807	2.59082	60
10	77736	7.36464	2.59652	50
20	77520	7.06464	2.60244	40
30	77302	6.79308	2.60859	30
40	77082	6.54589	2.61494	20
50	76861	6.31970	2.62152	10
m.		50. Grad.		m.
0	76638	6.11170	2.62832	60
10	76413	5.91955	2.63534	50
20	76186	5.74131	2.64258	40
30	75958	5.57530	2.65005	30
40	75727	5.42017	2.65775	20
50	75495	5.27475	2.66569	10
m.		49. Grad.		m.
0	75261	5.13813	2.67387	60
10	75025	5.00953	2.68230	50
20	74787	4.88825	2.69098	40
30	74547	4.77368	2.69992	30
40	74306	4.66530	2.70911	20
50	74062	4.56263	2.71857	10
m.		48. Grad.		m.
0	73817	4.46526	2.72830	60
10	73569	4.37280	2.73830	50
20	73320	4.28490	2.74858	40
30	73068	4.20124	2.75915	30
40	72815	4.12153	2.77001	20
50	72559	4.04552	2.78117	10
m.		47. Grad.		m.
0	72302	3.97297	2.79264	60
10	72042	3.90366	2.80442	50
20	71780	3.83740	2.81652	40
30	71516	3.77400	2.82895	30
40	71250	3.71329	2.84171	20
50	70982	3.65511	2.85482	10
m.		46. Grad.		m.
0	70711	3.59930	2.86828	60
10	70439	3.54572	2.88210	50
20	70164	3.49423	2.89629	40
30	69887	3.44472	2.91086	30
40	69608	3.39708	2.92582	20
50	69326	3.35121	2.94118	10
m.		45. Grad.		m.
0	69043	3.30700	2.95695	60
10	68756	3.26438	2.97315	50
20	68468	3.22326	2.98979	40
30	68177	3.18359	3.00687	30
40	67884	3.14528	3.02442	20
50	67588	3.10830	3.04244	10
m.		44. Grad.		m.
0	67290	3.07255	3.06095	60
10	66989	3.03794	3.07995	50
20	66686	3.00457	3.09946	40
30	66380	2.97232	3.11950	30
40	66072	2.94118	3.14009	20
50	65761	2.91107	3.16125	10
m.		43. Grad.		m.
0	65448	2.88210	3.18301	60
10	65131	2.85415	3.20538	50
20	64813	2.82715	3.22839	40
30	64491	2.80120	3.25207	30
40	64167	2.77624	3.27645	20
50	63840	2.75218	3.30156	10
m.		42. Grad.		m.
0	63510	2.72919	3.32744	60
10	63178	2.70703	3.35414	50
20	62842	2.68581	3.38169	40
30	62504	2.66539	3.41014	30
40	62163	2.64577	3.43954	20
50	61819	2.62695	3.46994	10
m.		41. Grad.		m.
0	61472	2.60891	3.50136	60
10	61122	2.59161	3.53387	50
20	60769	2.57504	3.56750	40
30	60413	2.55919	3.60232	30
40	60054	2.54403	3.63838	20
50	59692	2.52955	3.67575	10
m.		40. Grad.		m.
0	59326	2.51572	3.71450	60
10	58957	2.50253	3.75470	50
20	58585	2.48995	3.79644	40
30	58208	2.47796	3.83980	30
40	57829	2.46655	3.88488	20
50	57445	2.45570	3.93178	10
m.		39. Grad.		m.
0	57058	2.44539	3.98062	60
10	56667	2.43560	4.03153	50
20	56272	2.42631	4.08462	40
30	55873	2.41751	4.14004	30
40	55470	2.40918	4.19793	20
50	55064	2.40131	4.25845	10
m.		38. Grad.		m.
0	54653	2.39388	4.32176	60
10	54239	2.38688	4.38804	50
20	53820	2.38029	4.45747	40
30	53397	2.37410	4.53027	30
40	52969	2.36829	4.60665	20
50	52537	2.36284	4.68684	10
m.		37. Grad.		m.
0	52100	2.35774	4.77112	60
10	51658	2.35297	4.85979	50
20	51212	2.34852	4.95317	40
30	50761	2.34438	5.05161	30
40	50305	2.34053	5.15550	20
50	49844	2.33697	5.26527	10

41. Grad.				47. Grad.			
m.	Sinus.	Tangens.	Secans.	Sinus.	Tangens.	Secans.	m.
0	66913	90040	134565	74314	111061	149448	60
10	67049	90348	134987	74179	110414	148907	50
20	67345	91039	135774	73924	109770	148481	40
30	67537	91438	135834	73748	109151	148019	30
40	67773	92170	135997	73558	108496	147538	20
50	67987	92709	136161	73335	107864	147087	10
m.		41. Grad.			46. Grad.		m.
0	8159	95151	138731	73135	107257	146828	60
10	68422	93797	137165	72937	106623	146173	50
20	68624	94146	137482	72737	105995	145721	40
30	68825	94596	137860	72537	105378	145174	30
40	69048	95431	138142	72337	104766	144831	20
50	69258	96008	138428	72136	104158	144191	10
m.		44. Grad.			45. Grad.		m.
0	69466	96569	139036	71933	103553	143956	60
10	67675	96133	139409	71732	102952	143584	50
20	69883	97700	139804	71529	102355	143098	40
30	70091	98270	140203	71325	101761	142672	30
40	70298	98843	140606	71122	101170	142251	20
50	70505	99420	141012	70916	100583	141833	10
				70711	100000	141421	

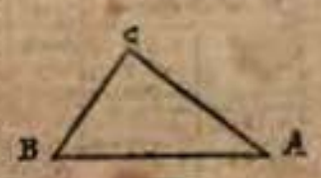
Atque hic est canon triangulorum ad partes radii 100000. & ad scrupula prima quadrantis, de iis pluribus ex *Praxi Geometricâ universali Jacobi Mulleri*. Quòd si radium ponas 10000000 partium, facilè exurgent sinus, tangentes, & secantes, v. gr.

min.	Sinus.	Tangens.	Secans.
0	0	0	0
30.	2908.	2909.	10000000.
grad. 1.	174524.	174550.	10001524.
grad. 2.	349053.	349207.	10006091. &c.

Ex hunc quidem processum in canone observat Clavius in suis tabulis: quas in compendium contractus vide paulò ante. Adrianus Metius in suâ Astronomiâ elegantèr conjungit canonem parvum cum magno, v. gr.

	Sinus.	Tangens.	Secans.
Min. 30.	991. 99999.	991. 14177714.	1000000. 14177516.
Grad. 1.	1745. 99985.	1746. 57228996.	1000015. 57230869.
Grad. 2.	3490. 99939.	3492. 28618?2.	1000061. 28615371.
Grad. 3.	5234. 99881.	5243. 19081814.	1000137. 19079?12.
Grad. 4.	6976. 99756.	6993. 14300667.	1000244. 14333559.

Hic in singulis cellis puncta in medio numerorum ponit separant canonem magnum à parvo. Vides enim numerum, v. gr. 991. 99999. in duas partes divisum, è quibus illa ad sinistram exposita est in parvo canone, quem paulò ante proposuimus, ista verò ad dextram addita præcedenti constituit totum numerum canonis majoris. Jam pergamus in regulis. 30. *Proposito in canone recto sit inversio, i. e. ad quantitatem quamvis finitam sit reciproca*: puta ad gradus, minuta, secunda, puncta, palmos, pedes, cubitos, decempedas. 37. *Sicut numerus in canone recto se habet ad finitum correlatum, ita unum datum ad alium in quodam triangulo*. Quòd si in dato triangulo unum aliquod latus numero pariù excedat numerum in canone, etiam manet illa correlatio numerorum. 38. *Determinatio proportionis universalis ad quantitatem finitam: convenit sit vel in uno triangulo, vel in duobus*. In uno triangulo nec sola recta est ut tria sint nota, & ex iis nonnullum aliquod latus numero finitum, e. g. in triangulo A B C anguli sint noti, circino videl. posito in singulis angulis & excusso arcubus: ut angulus A sit 50 grad. B 59 gr. C 71 gr. Ex tabulis colligitur proportio laterum hoc modo.



B C. 77715.
A C. 85868.
A B. 94648

Sed hic numerus non est definitæ alicujus quantitatis. Postulet enim latus A B esse divisum in decempedas, & quidem numero decem. Oportet enim ut non solùm anguli sint noti, sed etiam unum aliquod latus, ſi proportio ex canone sit concludenda in numeris minoribus. Dico itaque, Sicut A B in canone se habet ad A C, ita A B in numero minori ad A C. Exemplum erit ita:

AB. AC. AB. AC.
94648. —— 85868. —— 10. —— 9.

Hæc methodus in quovis triangulo servari debet. Quòd si occurrant duo triangula, oportet repetere quod supra toties inculcavimus, iterum dixisse, latera circa æquales angulos esse proportionalia. Sic in schemate reg. 34. E F est parallela & proportionalis tangenti G I, & triangula A E F & A I G sunt equiangula. Dico itaque, Ut sinus complementi A F ad finitum rectum E F, arcus E G. sic radius totus ad tangent. G I. Quæ tabulis per omnes gradus & arcus repeti debet. Id autem (ut hoc obiter annotemus) tangentiū & secantium usus permagnus, quia interdum occurrunt triangula, quæ nonnisi per has lineas solvi possunt. *39. In solutione triangulorum oportet ante omnia habere eorum varietatem, ut & varietatem ipsi solutionis*. Utraque illa varietas patet ex hac tabellâ.



Porrò modus solutionis continetur regulis generalibus, & specialibus. *Regula generalis* hæc sunt. 1. *Si in triangulo tria sint nota, ex quibus semper unum est latus, ad eximendum aut inquirendum canone ex concessis aliquod proportionale, aut proportionem ex canone quærendum*. 2. *In quovis triangulo rectangulo quodvis latus pro radio sive sinu toto sumi potest*. Nam si basis sit radius, catheta est tangens, hypotenusa secans. Si verò catheta sit radius, basis est tangens, hypotenusa secans. Denique, si hypotenusa sit radius sive sinus totus, catheta est sinus rectus, & basis, sinus complementi. Ut in triangulo A B C, ſi ex puncto B describatur arcus, basis B C est radius. Si verò ex puncto A describatur arcus eadem linea triangulum, A B est radius. Denique si A B prolongetur, & ex puncto A describatur arcus eadem extra triangulum, A C est radius.



Demonstratio hujus regulæ ex modò dictis est manifesta. Nam quia ex dato puncto ad quodvis intervallum describi potest circulus, lineæ trianguli variant pro diversâ circuli applicatione. Cæterùm hæc regula magnum habet usum, quia in triangulo rectangulo radius totus semper collocari potest primo loco regulæ dictæ. Quod quidem ei magnoperè conducit in praxi: quia tantes & cotangentes dividunt. 3. *Data triangula æquilatera vel æquicrura & reguta secundi aut tertii, anguli hoc modo invenientur*. Si duo latera sint æqualia, latus tertium, quod est inæquale, bisecta. Si verò tria latera sint æqualia, perinde est, quodnam ex iis bisecetur. Tum ex angulo, qui lateri bisecto opponitur, excita lineam perpendicularem. Sic enim existent duo triangula rectangula ut hîc vides; ubi A E I est triangulum æquicrurum: A E perpendiculum: A E & E I pedum; similiter A I. Quæritur de latere A I, quot pedes ſit longum? Dico, quia in triangulo rectangulo A E I, vel A E O, duo latera sunt cognita una cum angulo recto A E I, accessum est ut in canone quæratur ejusmodi proportio, qualis est $\frac{A I}{3}$ ad $\frac{A I}{8}$. Jam verò proportio ista invenitur non potest, nisi ex canone notus sit unus è magnis numeris. At, inquis, cùm in canone innumeri sint numeri, quemnam ex illa turbâ deligemus? Resp. Ex regulâ 1. paulò ante propositâ patet, quod detur latus trianguli rectanguli posse sustineri vicem radii. Datur radius, datur ipsius quantitas per hypothesin, nempe 100000 partium. Itaque sic ratiocinor: A I 3 ad A I 8 sic habet, ut A E radius totus 100000 ad A O secantem 160000 anguli A E O 51 grad. 19 min. Si verò A I sit radius, A E est sinus arcus complementi anguli A I E. Itaque angulus A I E est notus, ut & ex theſi A E I: proinde & angulus E A I, ſi angulus A I E & A E I subducantur ex 180.

4. *Data*



4. *Dato triangulo vario, cujus singula latera sunt cognita, anguli hoc modo investigantur.* Sicut latus maximum se habet ad aggregatum duorum reliquorum: sic differentia laterum minorum inæqualium ad segmentum lateris maximi; quod subtractum à toto latere relinquit lineam, in cujus medium cadit perpendiculum, unde exsiliunt duo triangula rectangula, quæ solvuntur geminâ pragmatiâ, quòd omnes anguli sint inæquales. Ut esto triangulum varium *aei*, cujus latus *ei* sit 21 partium, *ai* 20, *ae* 13. quæritur de amplitudine angulorum. Aggregatum ex *ai* & *ae* est 33: differentia inter 20 & 13 est 7. Itaque ut 21 ad 33, sic 7 ad segmentum lineæ *ei* quod per regulam proportionum erit 11. Subtractis 11 à latere maximo *ei*, relinquuntur 10. Decerpe itaque 10 partes ex latere *ei*, easque divide in duas partes æquales. Tum in hujusmodi segmentum *o* cadet perpendiculum *ao*. Hinc exsiliunt duo triangula rectangula, in quibus semper tria sunt nota.

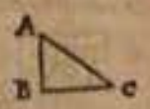


5. *Si in triangulo rectilineo quæruntur anguli, radius semper occupabit medium locum regulæ decem, numerus minor homogeneus radio primum, minor heterogeneus secundum. Quæsita radius, sinus, tangens, vel secans anguli quæsiti.* Ut in triangulo ABC, AC est 10 ped. B C 8 ped. Quæritur de amplitudine anguli A C B, quem subtendit cathetus. Hic tria sunt nota, nempe hypotenusa, basis, & angulus catheti; & hæc postrema est secans, basis radius totus, ut è sequentibus patet. Dico itaque

Ut B C. ad A C. ita radius totus ad secantem anguli A C B.

8 —— 10 100000. —— 125000.

Secantem istam quæro in Canone, & deprehendo ipsi respondere grad. 53.

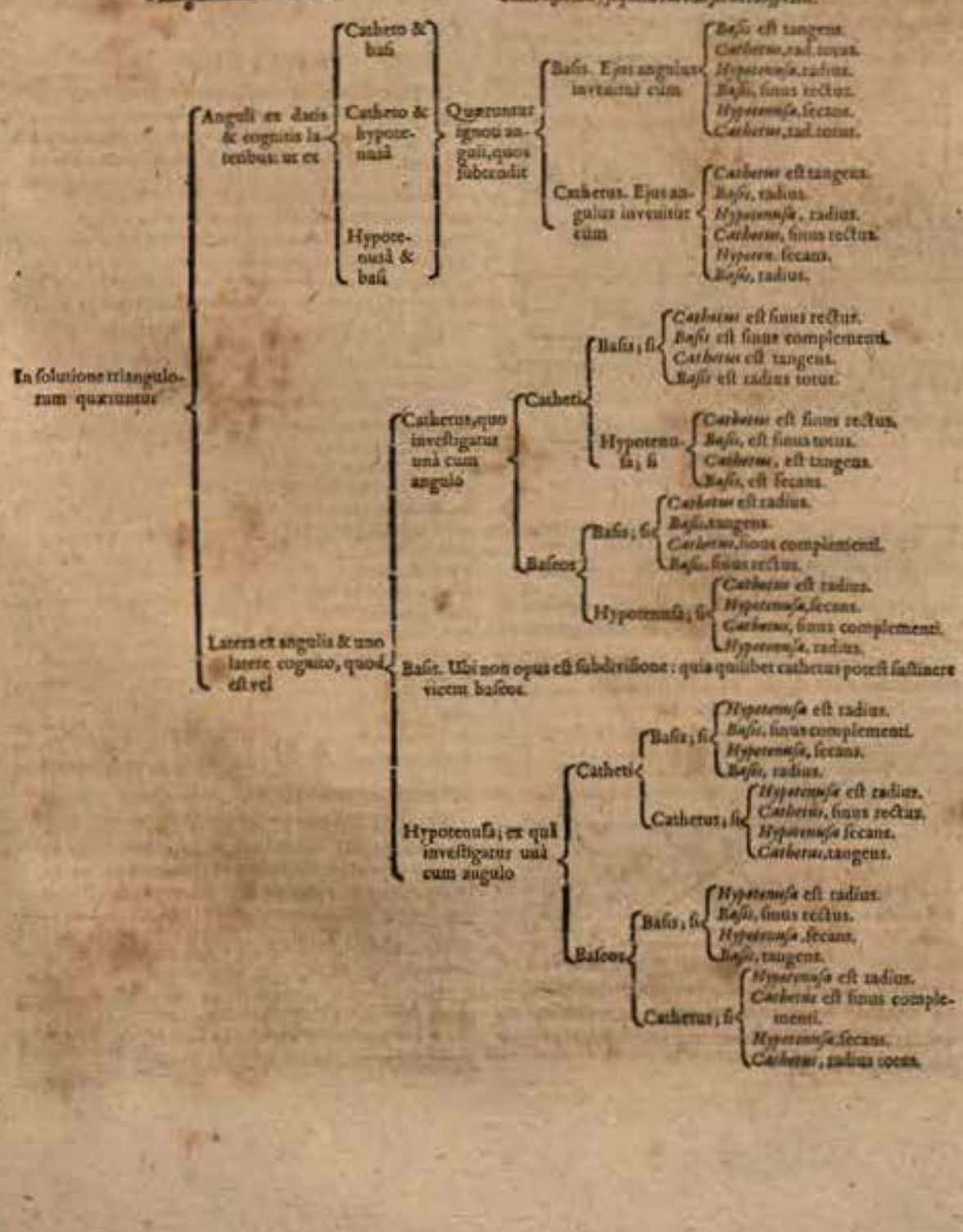


6. *Si in triangulo rectangulo, cognitis angulo & uno latere, quæruntur reliqua latera, latus datum semper occupabit tertium locum in regulâ decem, & numerus ipsi homogeneus ex binis primum, numerus major alter secundum.* Ut in præced. triangulo notum est latus B C 8 ped. Quæritur de cathet. A B. Cum verò quilibet cathetus pro basi possit sumi, dico B C esse cathetum, & C esse angulum baseos 63 graduum. Tum basis A B hoc modo invenitur.

Ut radius totus ad tangentem ang. 57. ita B C. ad B A.

100000 —— 71535 —— 8 —— 7[illegible].

7. *Ut triangula rectangula eò expeditiùs solvantur (dum scz. calculi assumuntur) sequens tabella sit in conspectu.*



Hic itaque est Canon ille sinuum, quem *Keplerus in præcipuis subsidiarium Rudolphinarum cap. 8.* appellat Canonem Logarithmorum, Meslogarithmorum, & Antilogarithmorum, & ita ferè explicat: *Logarithmus* est numerus, quo indicatur proportio, quam habet sinus cujusq; arcûs circuli ad sinû totum, seu semidiametrum: *antilogarithmus* verò exprimit proportionem sinûs complementi cujusq; arcûs, quem Gunterus Anglus *co-sinum* appellat. Notum Antilogarithmii defectum est ex novâ istâ ordinatione Canonis sinuum à Georgio Joachimo Rhetico, Valentino Othone in Opere Palatino, ab Adriano Romano, Christophoro Clavio, Landspergio, Pitisco, aliisque usurpata, in quâ unum in conspectum veniunt, Arcus quisq; & Complementum ejus ad quadrantem: ille quidem in fronte & margine sinistro, istud verò in calce & margine dextro: quâ unione fit, ut in eâdem lineâ exhibeantur sinus Arcûs ad sinistram, & sinus Complementi ad dextram: id quod plurimas hactenus commodates præstitit in computationibus Geometricis. Hæc ordinatio Canonis facem prætulit Johanni Nepero, Baroni Merchistonio, Logarithmorum inventori, ut videret, unibus Logarithmis in quâq; lineâ, sex omissis Canonis numerorum vices obiri posse. Posito enim Logarithmo arcûs ad sinistram, Logarithmo complementi è regione ad dextram, primùm iidem Logarithmi privativo signo induti, proportionem exprimunt etiam Secantium, quas habent arcus contrapositi: deinde subtractione factâ duorum Logarithmorum ejusdem lineæ, minoris à majori, differentia cum signo positivo, proportionem exhibet Tangentis arcûs sinistri, cum signo privativo, Tangentis arcûs dextri. Hâc de causâ Neperus, & post eum Ursinus, huic medio numero nomen *Differentiæ* indiderunt. Mihi vocem illam cum *Meslogarithmi* voce permutare placuit, ut quæ vel primus locus rem suam citra ambiguitatem significaret: Logarithmo verò, qui est in alterutro latere è regione cujusque arcûs scripulorum, antilogarithmi nomen dedi, quippe contrapositi: ut sit Logarithmus unusquisque arcûs cujusque, sit idem etiam Antilogarithmus arcûs contrapositi, qui cum illo implet quadrantem. Hæc ordinatio Logarithmorum, legitima est & naturalis, in libris geometricis dictorum authorum, quam in ullis æquasquam tentandam, aut cum aliâ permutandam censeo. At in his Tabulis Astronomicis consulendam suis facilitati calculi, per se satis opetuo, formaque Canonis inducendâ diversâ.

Cap. X. De Superficie gibbâ.

PRÆCEPTA.

ADhuc fuit superficies plana: sequitur gibba, quæ inæqualiter intra suos terminos interjacet: *ut c l l a e y.*



Ejus doctrina dicitur Planimetria gibborum: *ipsa verò superficies gibba dicitur* gibbum, *sine adjectione.*

Gibbum est sphæricum, vel varium.

Sphæricum est gibbum æquidistans à centro comprehensi spatii. *Ex 4. d. 11. Fit autem conversione semiperipheria, manente diametro: ut si spatium inter peripheriam & diametrum intus cogites. Euclides 21. b c d.*



Varium est gibbum, cujus basis est peripheria, latus recta à termino verticis in terminum basis tendens.

Ellque inprimis conicum, vel cylindraceum. *Dico* inprimis. *Ut enim helicu, ita gibbi varia species sunt infinitæ. Sed ab Euclide ex omni numero duæ species selectæ sunt, videl. conicum & cylindraceum. Atq; has duas species omnibus geometris placuerunt.*

Conicum est, quod à subjectâ peripheriâ æqualiter fastigiatur ad verticem. *Et fit conversione rectæ circa subjectam peripheriam, altero termino in vertice manente: ut* f g h.



Cylindraceum est, quod à subjectâ peripheriâ ad sublimem, æqualem & parallelam peripheriam æqualiter erigitur. *Fitq; conversione lateris circa duas peripherias æquales & æquidistantes: ut* h i k.



REGULÆ.

I. Superficies gibba pendet à circulo, triangulo, quadrangulo, & solido. Superficies gibba unde pendeat

Ex iis igitur judicium petatur de gibbo. Hæc enim causa est, quòd geometria gibbi sit adeò brevis apud authores.

II. Superficiem gibbam sphæricam æmulatur sphæroides; & conicam, conoides. Superficiei gibbæ sphæricæ æmula quæ

Sphæroides est ovata seu elliptica: conoides est parabolica vel hyperbolica. Sed harum Geometria rectiùs petitur ex stereometriâ, ubi soliditas sphæroidis & utriusque conoidis excutitur. Sphæroides alias dicitur *ὁμογενὴς.*

III. Spherici natura discitur ex his regulis. Spherici natura.

1. Maxima in sphærico peripheria est, quæ sphæricum bifecat. Ninurum maxima peripheria sphæræi respondet diametro circuli. Quæ itaque de diametro & aliis rectis in circulo paulò antè sunt tradita, eadem ferè hùc referuntur, & quidem circulorum sphæræ inscriptorum nomine, qui, cùm sphæra in plano consideratur, lineæ etiam adumbrantur: & tamen qui circuli in sphærâ considerantur, peripheriæ sunt in sphærico. Sic igitur *Euclides 17. p. 13.* postulat maximum sphæræ circulum esse, qui transit per centrum, id est, qui sphæram bifecat. Hæc res est manifesta in globo cœlesti & terrestri, utroque in Astrolabio, quod elegantissimo vocabulo appellarunt Planisphærium, q. d. sphæricum in plano adumbratum. *2. Peripheriæ æquè maximæ in sphærico sibi mutuo secantur, & utræq; æquidistantes à maximâ duas sunt æquales.* Ut in globo æquator est peripheria (sive circulus) maxima: circuli tropici sunt proximi æquatori quàm polares, & proinde majores: inque æquidistant ab æquatore, & similes polares, inæque tam ille, tam illi sunt æquales, utræq; inter sese. *3. Sphæræ & circuli sui est analogia.* Vide infrà geodæsiam sphæricã. *4. Ut hemisphærium est dimidia sphæra: sic hemisphæriorum est dimidia superficies sphærica, seu semicirculus sphæricus.* Ut altera mediarum Zodiaci ab Ariete usq; ad libram est hemisphæricum.

IV. Quæ de primarum figurarum altitudine & reciprocatione dicta sunt, conico etiam, indeq; cylindraceo attribui possunt. Geometria conici & cylindracei.

Vide paulò antè *cap. 8. reg. 15.*

Cap. XI. De Corpore sive Solido.

PRÆCEPTA.

HActenus de superficie: jam de corpore. *Vidimus hucusq; euthymetriam & planimetriam in lineis ac superficiebus: jam videbimus stereometriam.*

Corpus

Corpus eſt lineatum longum, latum, & altum ſive profundum: *ſiu.* eſt figura trium dimenſionis capax. *Aliàs* ſolidum, *Græcum vocab. E. 1. d. 11. Vt hîc in corpore* a c i o, *longitudo eſt* a c, *latitudo* a i, *altitudo* a o.



Eſtque planum, vel gibbum.

Planum corpus eſt, quod comprehenditur à ſuperficiebus planis: *quæ hîc dicuntur* ἓδραι, hedræ. *quanquam etiam baſis pro hedrâ dicitur.*

Eſtque pyramis, vel pyramidatum.

Pyramis eſt ſolidum planum à baſi rectilineâ triangulis faſtigiatum. *E. 12. d. 11. ut hîc è baſi triangulâ* c o i, *exiguntur triangula* a c o, a o i, *&* c a i.



Et ita quidem hæc vox accipitur generaliter. Sed in ſpecie pyramis ordinata κατ' ἐξοχὴν *appellatur* pyramis: *item* tetraedrum. *Quo nomine generali ſpecies ipſa itidem per excellentiam dicitur.*

Pyramis eſt æquitermina, vel inæquitermina.

Pyramis æquitermina (*aliàs* ordinata & recta) comprehenditur à quatuor trigonis iſopleuris: *unde* tetraedrum *vocatur* tetraedrum ordinatum. *E. 26. d. 11. Tale eſt* A B C: *compoſitum è quatuor triangulis æqualibus & æquilateris ſolidorum angulorum.*



Pyramis inæquitermina eſt, quæ componitur è quatuor quidem trigonis, ſed non iſopleuris: *ut eſt* C F G. *Dicitur aliàs* pyramis obliqua & ſcalena.



Pyramidatum eſt ſolidum planum è pyramidibus compoſitum. *Vt à triangulo triangulatum ſic à pyramide pyramidatum dicitur. Vt enim triangulatum è triangulis, ita pyramidatum è pyramidibus componitur.*

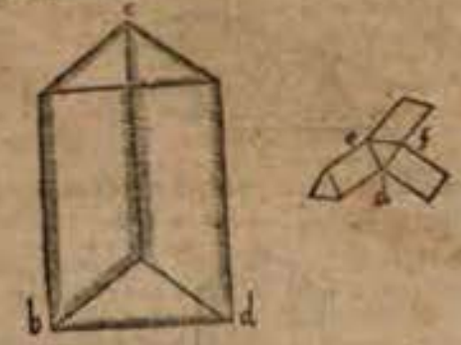
Eſtque priſma, vel polyedrum miſtum.

Priſma eſt pyramidatum, cujus duo oppoſita plana ſive latera ſunt æqualia, ſimilia, & parallela: reliqua parallelogramma. *E. 13. d. 11. Campana dicitur* corpus ſerratile. *Quo nomine proprioſſimè dicitur priſma pentaedrum, quod ab ſerratione dicitur* cuneus.

Eſtque pentaedrum, vel pentaedratum. *Alii tamen ita ſcribunt*, pehtahedrum &c.

Pentaedrum eſt, quod quinque conflat hedris: *&*

dicitur priſma κατ' ἐξοχὴν. *Tale eſt* b c d. *Cujus geneſis colligi poteſt ex* d e f.



Pentaedratum eſt è pentaedris compoſitum.

Eſtque hexaedrum, vel polyedrum.

Hexaedrum eſt, quod ſex hedris quadrangulis continetur.

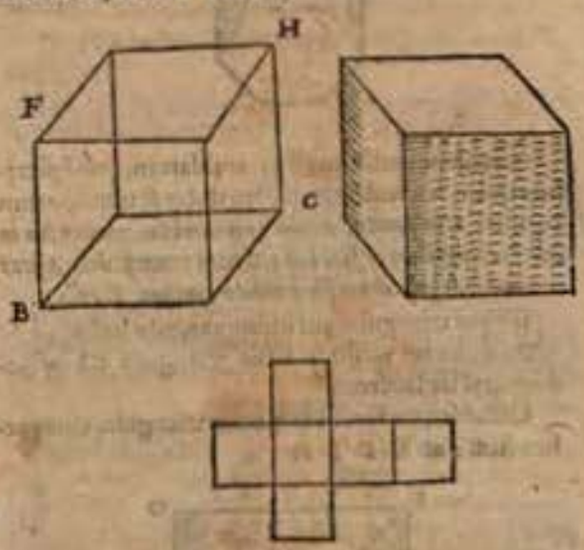
Eſtque parallelipedum, aut trapezium.

Parallelipedum eſt, cujus plana ſunt parallelogramma. *E. 24. p. 11.*

Eſtque rectangulum, vel obliquangulum.

Rectangulum eſt cubus & oblongum.

Cubus eſt rectangulum iſoedrum, *id eſt, æqualium hedrarum: unde* iſoedrum *vocatur. Alii ita definitur.* Cubus eſt ſolidum, quod ſex quadratis æqualibus continetur. *E. 25. d. 11. ut* B C H F.



Oblongum eſt rectangulum inæqualium hedrarum: *quippe quod continetur duobus quadratis æqualibus & quatuor parallelogrammis itidem æqualibus: ut* K L M.



Parallelipedum obliquangulum comprehenditur hedris obliquangulis.

Eſtque rhombus, vel rhomboides.

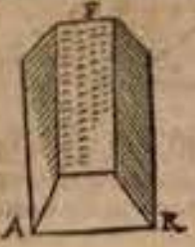
Rhombus conſtat ſex rhombis æqualibus: *ut* L M N.



Rhomboides sex inæqualibus: *ut Q R S.*



Hexaedrum trapezium est, cujus hedræ neq; parallelæ, neque æquales sunt: *ut A F R.*



Polyedrum pentaedratum comprehenditur pluribus quàm sex hedris inæqualibus: *ut est octaedrum sexangula basis B C D.*

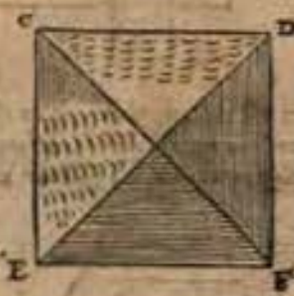


Polyedrum mistum est pyramidatum, quod pluribus quàm sex hedris, æqualium inter se terminorum constat. *Componitur autem è pyramidibus, vertice suo in centro coeuntibus; & solâ basi ordinatâ eminentibus. Agitur autem hic de polyedro misto ordinato tantùm. E. 27. d. 11.*

Estque triangulæ, aut quinquangulæ basis.

Polyedrum mistum basis triangulæ est octaedrum, vel icosaedrum.

Octaedrum est, quod ab octo triangulis comprehenditur: *ut C D E F.*



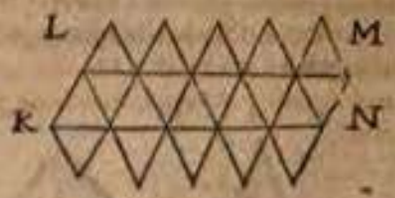
Construitur ergo, si triangula octo isopleura, solidu angulu in vertice coeuntibus, & solâ basi eminentibus componantur: ut b c f g.



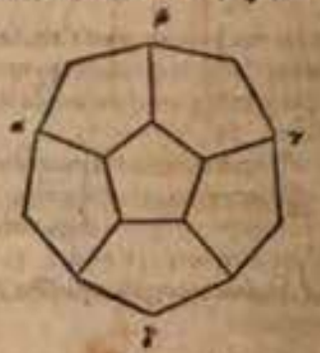
Icosaedrum est polyedrum mistum ordinatum à viginti triangulis comprehensum. *Euc. 29. d. 11. ut F G H L.*



Hinc si viginti triangula æqualia solidis angulu componantur modo antè dicto, comprehendent icosaedrum: ut K L M N.



Polyedrum mistum quinquangulæ basis est, quod à duodecim quinquangulis æqualibus continetur; *& dicitur* dodecaedrum: *ut α β γ δ.*



Quòd si igitur duodecim quinquangula æqualia solidis angulu componantur, constituetur dodecaedrum: α k l m.



Corpus gibbum est, quod comprehenditur à superficie gibbâ.

Estque sphæra, aut varium.

Sphæra est gibbum rotundum: *& aliàs dicitur* globus. *Fit, conversione circuli, manente diametro. E. 14. d. 11. ut est a b c.*



Corpus varium est, quod comprehenditur à superficie variâ, & basi circulari.

Estque

Estque conus, vel cylindrus.

Conus est, qui à conicâ superficie & basi comprehenditur. *Fitq; conversione trianguli rectanguli, manente altero crure circa rectum angulum: ut est K L M.*



Et hic quidem est conus rectus; quem solum Euclides agnovit. De obliquo vide in regulis.

Cylindrus est, qui à superficie cylindraceâ & oppositis basibus comprehenditur. *Et constituitur conversione parallelogrammi rectanguli, altero latere quiescente: ut est NOP.*



Et hic quidem est cylindrus rectus. De obliquo vide in regulis.

REGULÆ.

Corpus ut gignatur.

I. Corpus creatur motu superficies subsidentis & crassescentis.

Quemadmodum lineæ terminus, sive extremum, fuit punctum, & superficiei linea: sic terminus corporis est superficies. *E. 1. d. 11.* Sicut ergo ex fluxu puncti in longitudinem, linea, & è motu lineæ in latitudinem superficies: ita è motu superficiei in altitudinem sive profunditatem, adeoq; in crassitiem, creatur corpus. Unde dicitur *altitudo, profunditas, crassities, & trina dimensio.* Ejus Geometria dicitur *Stereometria*, quæ sanè admodum excellit in universâ Geometriâ. Ea quippe docet rationem mensurandi corpora: ergo capacitatem valet. *Plato 7. de rep.* conqueritur, hanc scientiam (Stereometriam) nondum inventam: ideoque cessat publicis honoribus & præmiis excellentia ingenia excitanda adhanc rei indaginem. Itaq; Platonis velut authoritate permoti Archimedes, Theodosius, Apollonius, Serenus, Pappus, & alii, in variis pollicitionibus hujus partes ingressi mirabiles structuras fecêre. Alioqui Stereometria in elementis est exigua.

Corpus quomodò distinguatur.

II. Corpus rectè distinguitur ex suis terminis.

Quemadmodum distinctio superficierum à suis terminis est assumpta, ita ut superficies à lineis rectis denominentur rectilineæ, ab obliquis obliquilineæ: sic differentia corporum à suis itidem terminis est. Hinc corpus dividitur primâ & generalissimâ divisione in planum & gibbum. Corpus planum est, quod comprehenditur à superficiebus planis. Distinguitur autem planum corpus à numero planorum, quæ *ipsa* sunt: unde tetrahedrum, pentahedrum &c vel omissâ aspiratione, tetraëdrum, pentaëdrum &c. Porrò plani rectilinei differentiæ fiunt à numero laterum vel angulorum: unde trilaterum, quadrilaterum, multilaterum, vel triangulum, quadrangulum, multangulum. Sic corporis plani differentiæ sunt à numero terminorum, quos hedras diximus appellari. Sed altius quàm in planis fecies perpetua est in pyramide à quaternario, in pyramideo autem à quinario. Numerus angulorum numero terminorum sive hedrarum non perpetuò respondet. Pyramis tetraëdra, pentaëdra, polyedra, est quidem quadrangula, quinquangula, multangula: sed prisma pentaëdrum est sexangulum, hexaëdrum octangulum, & ita deinceps.

Generalia principia stereometriæ.

III. Generalia stereometriæ principia hæc sunt.

1. *Ut linea per lineam, superficies per superficiem, ita corpora per corpuscula mensurantur.* Pars enim corporis quælibet corpus est. Hic itaq; mensuræ conditiones, sive requisita, eorum locum habent. 2. *Geodesia nullum solidum nisi rectum suscipit.* Solidum verò rectum est, cujus axis est perpendicularis centro basis obliquum conicâ. 3. *Si solida comprehendantur à superficiebus homogeneis æqualibus multitudine & magnitudine sunt æqualia.* Ut duo cubi sunt æquales, quorum sena superficies planæ sunt æquales: duæ sphæræ sunt æquales, quarum superficies sunt æquales: duo coni cylindriq; sunt æquales, quorum superficies superficiebus, basis basibus sunt æquales. Neque tamen hinc dixeris isoperimetra solida quælibet esse æqualia. Falleris enim posita heterogeneia. 4. *Si solida comprehendantur à superficiebus multitudine æqualibus & similibus, sunt similia.* Figuræ enim similes sunt æquiangulæ & proportionales cruribus æqualium angulorum. Ita in solidis planis similibus anguli æquantur ex similitudine planorum solidum, & crura proportionalia sunt ipsæ superficies, & ideo proportionales, & similes. 5. *Solida similia habent triplicatam rationem homologorum laterum, & duo media proportionalia.* Ut sunto 4. cubi hoc modo.

Cubus.	*Longitudo.*	*Latitudo*	*Altitudo.*
I.	5.	2.	3.
II.	5.	3.	4.
III.	6.	4.	5.
IV.	10.	4.	6.

Dico primum complecti libras 30, secundum 60, tertium 120, quartum 240. 6. *Anguli plani comprehendentes angulum solidum sunt minores quatuor rectis.* Nam si quatuor recta æquarentur, complerent locum planum: neque enim uno angulum faceret, multoque manus, si majores forent. 7. *Angulus rectus solidus comprehenditur vel à tribus planis rectis triangulis ordinatis, ut in tetraedro: vel à quatuor, ut in octaedro: vel à quinque, ut in icosaedro: vel à tribus quadratis angulis, ut in cubo: vel denique à tribus angulis quinquangulis ordinatis, ut in dodecaedro.*

Axis & poli quid?

IV. Diameter corporis dicitur axis: & terminus axis dicuntur poli.

Axis igitur est, circa quem convertitur corpus: ut *ac*: poli sunt puncta axem terminantia: ut *a* & *c*. E. 13. 19. 21. d. 11.



Et ita quidem axis accipitur latè. Strictè tribuitur soli sphæræ. Porro angulus corporis est solidus: cujusmodi anguli sunt in cubo seu tesserâ.

Pyramidis excellentia.

V. Pyramis est omnium solidorum prima.

Quemadmodum triangulum est simplicissima superficies: ita pyramis est simplicissimum corpus, & proinde prima figura solidarum. Quemadmodum igitur plana omnia in triangula sic omnia solida in pyramides resolvuntur, quæ idcirco appellantur *pyramidata*, sicuti superficies è triangulis compositæ dicuntur *triangulata*.

Quæ sint corpora ordinata?

VI. In universâ rerum naturâ nonnisi quinq; corpora ordinata plana reperiuntur: videl. tetraedrum, cubus, octaedrum, dodecaedrum, & icosaedrum: & unicum dantaxat gibbum, videl. sphæra.

Corpus regulare, sive ordinatum, dicunt, quod bases, latera (quæ hîc dicuntur hedræ) & anguli æquales similésq; habet. Hoc nomine subdividuntur in simplex & compositum. Simplex, ipsis est *sphæra*, quæ constat superficie unius generis. Composita, sive mixta, sunt, quæ etsi basis circulari habeant, variâ tamen planâ constant. Et hæc illis subdividuntur in principalia & minus principalia. Illa sunt quinque paulò antè dicta. Corpora sive solida regularia minus principalia, sunt conus & cylindrus. Irregularia corpora illis ipsis fabricantur, quorum non ita definitæ sunt regulæ, nec usus in Mathematicis adeò frequentatus & necessarius est: sunt corpora lenticularia, ovalia &c. Verùm hæc methodus non est satis accurata. Nam sphæra non est prima figura solidarum, sed pyramis. Et quinque dumtaxat sunt corpora plana propriissimè ordinata, sive regularia: quia omnes plani, quibus illa corpora continentur, sunt æquilateri: quippe æquilatera & æquiangula. Dicuntur *corpora Platonica*: quia Plato in Timæo, quinque illa simplicia mundi corpora, scripsit esse ignem, aërem, aquam, & terram, quinque illis corporibus assimilavit. Pythagoras autem theologiam quandam ex illis corporibus reperit, tanquam

mens illa summi Dei sapientiaque de fabricando mundo & ordinatis corporibus exornando cogitans stereometriæ hujus ideam tibi proposuerit. Quò pertinet celebre illud Platonis, θεὸς ἀεὶ γεωμετρεῖ. Caeterùmque *Clavius* jub finem 15. *Euclid.* doctissimè demonstrat, præter hæc quinque corpora regularia non posse aliud dari regulare, id est, tale, quod constet planis ionibus sit æqualibus, id est, æquilateris & æquangulis. Ex anguli solidi natura per species planarum figurarum hoc ita conficitur. A duobus planis angulis non comprehenditur solidus angulus. Ex tribus angulis trianguli ordinati est angulus tetraëdri; ex quatuor, octaëdri; ex quinque, icosiedrique: sex non potest. nam sex plani tales anguli valerent 12 rectos, id est, quatuor rectos. At anguli plani faciemes solidum sunt minores quatuor rectis. E septem igitur & pluribus multò minùs est possibile. E quadratis tribus angulis comprehenditur angulus cubi: è quatuor non potest ob eandem causam. E tribus angulis quinquanguli ordinati est angulus dodecaëdri: è quatuor non potest. nam singuli valent rectum, & unam quintam. Itaq; essent quatuor recti & tres quintæ. E pluribus igitur multò minùs est possibile. Demonstratio hæc accurate tunè & manifestè colligit, quamvis plana ordinata innumerabilia esse possint, attamen è generibus angulorum quinque tantùm corpora ordinata inisitui posse, unde tetraëdrum, octaëdrum, & icosaëdrum, basi triangulâ; cubus quadratâ, dodecaëdrum quinquangulâ componitur. Porrò ex toto pyramidum genere unica duntaxat species est ordinata, videl. *tetraëdrum*: ex omnibus prismatibus solus *cubus* est ordinatus: ex corporibus polyedris mistis sunt tria solùm ordinata, videl. *octaëdrum, icosaëdrum,* & *dodecaëdrum*. Ex hæc sunt quinque corpora principalissime, ac propriissimè ordinata. Quando autem sphæra dicitur ordinata inter corpora gibba, hic est sensus, quòd sit corpus gibbum simplicissimum & minimè vanum, sibique similimum quo pacto circulus dicitur superficies curvilinea ordinata. Ita ergo ambiguè dictum corpus ordinatum. Caeterùm non omnis pyramis tetraëdra est ordinata. Sicut enim in planis rectilineis in unoquoque genere unica solùm est species ordinata, è triangulis æquilaterum, è quadrangulis quadratum, è multangulis unum aliquod in suo genere: sic modò è pyramidum genere unica species ordinata est, nempe tetraëdra: neque tamen omnis, sed quæ comprehenditur à triangulis non solùm ordinatis quidem figuratum, sed æqualibus inter se similibusque. Possunt enim corpora comprehendi ab ordinatis basibus, quæ tamen non sunt ordinata: quia hedræ illæ possunt ordinatæ separatim esse, sed neque æquales inter se, neque similes, neque ideo ordinatum corpus comprehendent: qualia sunt Archimedis tredecim corpora apud Pappum 5. lib.

Quot sint corpora ordinata reciproca?

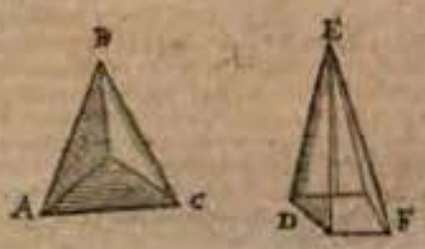
VII. Quatuor corpora ordinata sunt reciproca, ut cubus, octaëdrum, dodecaëdrum, & icosaëdrum.

Quatuor ex corporibus ordinatis, sive regularibus, sunt reciproca, quod ad bases attinet & angulos solidos, id est, illos angulos, qui comprehenduntur à duabus superficiebus, ut in angulo videre est, qui comprehenditur à duobus parietibus. Nam quot bases in uno continentur, tot anguli solidi in altero repeniuntur, & contrà. Ita *cubus* & *octaëdrum* sunt reciproca: quia ut cubus habet sex bases, & octo angulos solidos: sic contrà octaëdron habet octo bases & sex angulos solidos. *Dodecaëdron* quoque & *icosaëdron* sunt reciproca. Nam ut dodecaëdron habet duodecim bases, & viginti angulos solidos: ita contrà icosaëdron habet viginti bases & duodecim angulos solidos. Vide schemata in præceptis posita. Solum *tetraëdron* cum nullo reciprocatur, nisi cum sesse. Habet enim quatuor bases, totidemq; angulos.

Pyramis unde denominetur?

VIII. Pyramis à figurâ basis denominationem sumit.

Sic pyramis triangula dicitur, quæ triangulam habet basin: ut A B C: quadrangula, quæ quadrangulam habet basin: pentagona, quando basis est quinque laterum & angulorum: & sic deinceps. Sic pyramis D E F habet basin non-triangulam.



Pyramis quot habeat latera sufficientia?

IX. Quælibet pyramis tot assurgentia & æqualiter fastigiata habet latera, quot angulos, sive latera, basis ipsa continet.

Vide figuras in præceptis & prop. antecedi. Basis autem pyramidis alicui dicitur planum ipsius. Tot autem triangulis qualibet pyramis comprehenditur, quot angulos, seu latera, dictum planum continet.

Pyramidis hedræ quot?

X. Pyramidis hedræ sunt nunquam plures angulis in basi.

Hedræ dicuntur latera, quæ sunt circa corpus. Sensus autem hujus conclusionis est, quòd hedræ sive latera pyramidis semper sint numero plura, quàm sunt anguli in basi: ut si basis pyramidis sit triangula, hedræ pyramidis sunt quatuor, si quadrangula, quinque, & quinquangula, sex: & sic deinceps: id est, pyramis est trilatera, quadrilatera &c.

Prismatis hedræ quot?

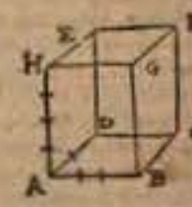
XI. Hedræ prismatis sunt binario plures angulis in basi.

Hoc est, si anguli basis sint tres, prisma habebit hedras quinque totum prisma comprehendentes: si anguli basis sint quatuor, hedræ erunt sex, & sic deinceps. Et ut pyramidis à quaternario, ita prismatis à quinario ad infinitum usque sit accessus. Specialiter autem prismata à multitudine hedrarum denominationem sortiuntur. Nam à basi triangula, quadrangula, pentaëdra, hexaëdra, & heptaëdra prismata dicuntur quæ nomen ad tria solent revocari, nimirum ad pentaëdra, hexaëdra & polyedra. Caeterùmque demonstratio theorematis hujus est. Pyramidis unica sunt bases: prismatis duæ sunt bases oppositæ, quæ sibi invicem sunt & æquales, & similes, & parallelæ, sive sint triangulæ, sive multangulæ: reliqua verò prismatis latera sunt parallelogramma. Et quot in unaquâlibet oppositarum basium anguli sive latera reperiuntur, tot quoque parallelogramma præter ipsas bases prisma continebit. Hic obiter observa, quomodo prismatis vocabulo usurpet Euclides. Interdum specialiter usurpat de pentaëdricis *vel. angulum* in planis pro obliquangulo & *pyramis* in solidis pro tetraëdro ordinato ponitur.

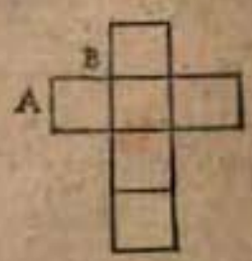
Parallelipedum quid?

XII. Parallelipedum est figura solida sex figuris quadrilateris, quarum quæ ex adverso, parallelæ sunt, contenta.

Hujusmodi figuram solidam exprimit columna aliqua quadrilatera uniformis erallinea. Ut figura A B C D E F G H: in quâ tam duo plana opposita A B C D. E F G H. quàm duo A D E H. B C F G. & duo A B G H. D C F E. parallelogramma, sunt inter se parallela & æqualia, dicitur parallelipedum, quasi parallelis planis comprehensum: quæ quidem parallela plana opposita, sunt æqualia & similia. E. 24. 1.

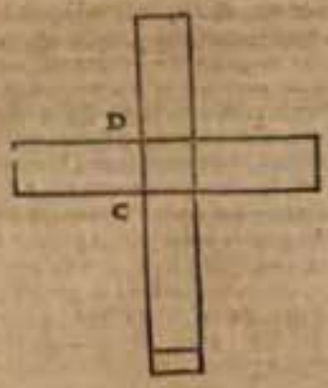


Itaque parallelipedum in solidis respondet parallelogrammo in planis. Hic enim hedræ oppositæ, sunt & parallelæ & æquales: illic opposita latera sunt parallela & æqualia. Hinc quot sunt genera parallelogrammorum, tot quoque sunt parallelipedorum. Si enim sex parallelogramma rectangula & æquilatera, hoc est, sex quadrata solidis angulis componantur, fiet Cubus, & respondebit quadrato in planis. Ejusque solus ordinatus inter prismata, quemadmodum quadratum inter quadrangula. Vide A B.



Porrò si sex parallelogramma, rectangula quidem, sed non æquilatera inter se (quamvis duo fuerint æqualia) componantur, fiet *parallelepedum oblongum*: ut C D.

Qui-



Quòd si sex parallelogramma æquilatera, sed non rectangula, vocabitur *Rhombus*: ut E F.



Denique si componantur sex parallelogramma, neq; rectangula, neque æquilatera (quamvis duo horum æquilatera) finiriq; tamen parallelogramma ex adverso æqualia, parallelipedum tale vocabitur *Rhomboides*: ut G H.



Polyedra mixta ordinata quæ?

XIII. Polyedra mixta ordinata præcipuè sunt tria: videl. octaedrum, icosaedrum, & dodecaedrum.

Sunt quidem plurima polyedra mixta ordinata. Sed Euclides ex omnibus polyedris tria tantùm ordinata sibi proposuit: quæ & reliquis artificibus proposita sunt.

Superficies convexa & concava quæ?

XIV. Sphæra superficies exterior dicitur convexa, interior, concava.

Quæ termini valde sunt usitati in Astronomicis. Hic etiam observa, quòd sic *dicitur sphæra*: nempe segmentum sphæræ, quod sorori à sphærico, latus à conico in centrum terminato comprehenditur, majus concavo, minus convexo.

Sphæræ geometria quid?

XV. Sphæra Geometria est quasi cubatura quædam.

Sicut enim Geometria circuli est ejus quadratura: ita sphæræ Geometria est ejus cubatura. Nam ut 11 ad 21, sic cubus diametri ad sphæram se habet. Sphæræ sol habent triplicatam rationem suarum diametrorum. Cæterùm quilibet planus è diametro & sextante sphæræ est sphæra.

Sphæræ proprietates.

XVI. Sphæræ proprietates sunt quinq.

Primùm quocunque modo moveatur globus, eandem sui generat in sensu speciem aliæ figuræ non item. *Deinde* super uno puncto in gyrum movus, loco eodem semper: quod & pyramidi evenit, sed circuli secus. *Tertiò* idem globus si mutet locum, aliam à se figuram describit in aëre: quippe columnarem. Simul verò locum actu creat, quæ ut ipso non est, sed in potentiâ, super planitie, quâ labitur: simili solus corporum pro hâc punctum habet. *Quarto* uno eodemque motu, movetur duobus motibus contrariis, sursum ac deorsum, si species circumferentiam ut in rotâ videre est. *Quinto* cùm sit unum corpus continuum, ejus tamen partes aliæ aliis celeriùs moventur. Nam quæ ad ambitum partes sunt, plus evadunt spatii, quàm quæ ad axem. *Scal. ex. 30.*

Conus quid?

XVII. Conus nihil est aliud, quam rotunda pyramis.

Talem figuram intelligunt Physici, quando dicunt, flammam ignis assurgere in pyramidem: & Anatomici, quando docent, figuram corporis humani habere formam coni. Est autem conus duplex, *rectus*, de quo tantùm apud Euclidem, ut est *abc*: & *inclinatus*, sive obliquus, qui & scalenus dicitur, quem adjecit Apollonius, ideoq; propter conicam doctrinam alitèr extructam magnus geometra dictus est. Schema hujusmodi coni est *def*.



De cylindro idem est judicium: ut



Etsi autem corporum variorum infinita sunt genera: Euclides tamen solùm hæc duo, conum & cylindrum, descripsit.

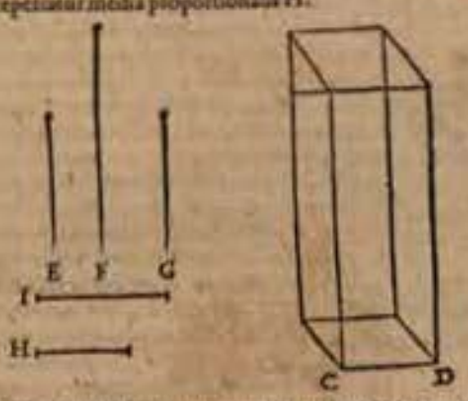
Rhombus ovalis quàlis?

XVIII. Rhombus ovalis in crassitudine duplus est ad rhombum rotundum: qui ab utrâq; parte præcisus, efficit doliam.

Figura solida ut augeatur & minuatur?

XIX. Figuram solidam augere vel minuere in proportione dată.

Si solidum detur planum, accipies latus cujusvis bedræ. In gibbis autem figuris, diameter ipsius basis accipienda est. Sit v. gr. solidum oblongum augendum in proportione E. F. Accepto latere C D ipsius bedræ inferioris, reliqua quærantur inter E F. & C D. quæ sit G. Rursus inter C D & G reperiantur mediæ proportionales H.



Super quam si extruatur parallelipedum oblongum simile similiterq; situm, illud eandem ad parallelipedum datum habebit proportionem, quam habet E ad F. Ex hoc fundamento cubum non solùm duplicabimus, sed etiam quâcunq; ratione augebimus & minuemus. Pilas item bombardarum majores minoresve, secundùm proportionem datam efficiemus. Ubi notandum est, maximi ingenii & summæ apud Mathematicos esse duplicationem cubi, quæ id est in solidis, quod quadratura circuli in planis. Meminit autem hujus problematis Aristoteles *1. Post. c. 7.* Ad quem memorabilem locum intelligendum notetur historia. Cùm aliquando Delphis vehementissima grassaretur pestis, Delphi consuluerunt oraculum Apollinis de remedio. Jussi autem sunt duplicare altare, quod erat figuræ cubicæ. Delphi altari suo cubico alterum aliunde cubicum addiderunt, opinantes, se duplicasse cubum. Sed prisma oblongum effecerunt hâc ratione. Tandem ad Platonem accurrerunt: qui ostendit, hâc ratione id fieri posse, si duarum rectarum linearum duæ *mediæ* proportionales inveniantur. *Vitruvius lib. 9. c. 3.*

Cono pyramis æqualis ut fiat &c?

XX. Cono dato pyramidem æqualem, & cylindro prisma æquale constituere, ac vicissim.

Construendum est rectilineum planum, sive triangulum, sive multangulum, æquale basi coni vel cylindri dati: & super rectilineum illud pyramis vel prisma ejusdem cum cono vel cylindro dato altitudinis extruendum. Ita enim pyramis cono, & prisma cylindro erit æquale. Vicissim si circulus construatur æqualis basi ipsius pyramidis vel prismatis dati, & super circulum ipsum conus, vel cylindrus eandem cum pyramide vel prismate altitudinem extruatur: erit conus pyramidi, & cylindrus prismati æqualis. Cùm enim tam bases, quam altitudines

æquales sint, producatur autem prisma & cylindrus ex multiplicatione altitudinis in basin: atq; pyramis & conus ex multiplicatione tertiæ altitudinis partis in basin iisdem suam, manifestum est pyramidem cono, & prisma cylindro æqualiacelle.

Sphæra data cubus æqualis ut fiat dcct

XXI. Sphæra data cubum æqualem, & date cubo æqualem sphæram fabricare.

Sphæra est quadrupla coni, cujus basis est maximus ipsius sphæræ circulus, altitudo verò ejusdem sphæræ semidiameter. Quare circulus maximus datæ sphæræ angetur in proportione quadruplâ. Ex dato autem cubo sphæra constituetur æqualis, si cubo tanquam prismati, fiat cylindrus æqualis *per anteced. prop.* deinde sphæra constituatur, habens autem sesquialterum altitudinis cylindrici, c. 8. axes comprehendat in se altitudinem cylindri, ac insuper dimidium ejus partem. Hæc enim sphæra cylindro, proinde & cubo dato æquabitur.

Cylindrus qualis?

XXII. Cylindrus est tripluscani, basi & altitudine æqualis.

Planum itaq; è cylindri basi & altitudinis triente, est solidum coni basi & altitudine æquale.

Stereometria

XXIII. Farrago istorum theorematum stereometricorum semper sit in conspectu.

1. Tetraëdri, pyramidis, & prismatis.

I. Tetraëdrum, pyramis, & prisma.

1. Tetraëdri latera sunt sex, anguli plani duodecim, solidi quatuor. Nam tetraëdrum comprehenditur à quatuor triangulis æquorum laterum atque angulorum: unumquodque autem latus bis assumatur, ideoque numerus est binario minor. *2. Tetraëdra duodecim complent locum solidum.* Id est, duodecim pyramides ordinatæ. *3. Ut pyramidis à quadrangulo, sic prismatis à quinario in infinitum est accessio:* ut sit à basi triangulâ, quadrangulâ, quinquangulâ, pentaëdrum, hexaëdrum, heptaëdrum, & sic in infinitum. *4. Pyramides æquè altæ sunt ut bases. 5. Prisma est triplum pyramidis basi & altitudine æquale.*

2. Parallelipedi.

II. Parallelipedum.

1. Parallelipeda rectangula octo complent locum. Aristoteles docet, octo solidos angulos cubi complere locum. Sed hæc geometria non est proba. Hoc enim non magis proprium est cubo, quàm illud quadrato, quatuor angulos rectos complere locum. Emenderur itaque hæc Aristotelis geometria hunc in modum. Parallelipedum in solidis respondet parallelogrammo rectangulo. Ut igitur illic anguli plani recti quatuor complent locum rectum, ita hic octo solidi anguli complent locum solidum. Non itaque magis hic proprium cubo, quàm fuit antea quadrato. Itaque subtilissimus theorema generale. *2. Si tres rectæ sint proportionales, parallelipedum media æquatur æquangulo parallelipedo omnium. 3. Figuratus parallelipedi rectangulo appellatur solidus, factus à tribus numeris.* Ut si multiplices 1. 2. 3. facies 6. solidum, cujus latera erunt 1. 2. 3. Confer cum Arithmetica. *4. Si duo solidi sint similes, habent rationem homologorum laterum triplicatam, & duas medias proportionales.* Fiunt autem medii proportionales è lateribus similium, secundo, tertio, quarto: item tertio, quarto, quinto: ut hic vides

1.	2.	3.	4.	6.	12.
	30.		120.		240.

Vide suprà *part. 2. Arithm. & paulò antè cap. 6.*

3 Cubi.

III. Cubus.

1. Corpus aptissimum ad mensurandas reliqua corpora est cubus. Ille siquidem sese semper uno eodemq; modo habet, atq; pro reliquis corporibus est notissimus. quæ duo omnia requiruntur in figurâ. Sicut itaq; quadratum est aptissima mensura in planimetriâ, sic cubus in stereometriâ. Itaque pyramides, prismata, cylindri, & reliqua corpora, quando tamen aliquâ mensurâ comparantur, rectè ad cubicam calculationem reducuntur, vel inter se, ut diametrorum quadrata proportionalia pronunciantur. Fit autem cubica comparatio, quando primum superficies aliqua, quæ pro basi habetur in sese ducitur, & productum rursus per altitudinem multiplicatur. Sed hic objicitur, cubum esse pyramidarum, adeoq; effectum pyramidis, & per consequens non posse constitui ejus mensuram. Resp. Quod suprà dictum de quadrato, illud mensurare & scipsum, & triangulum casibus suis, & reliqua triangulatim idem quoque hic tenendum est de cubo, illum mensurare & scipsum, & pyramidem casibus suis, & reliqua pyramidatim. *2. Cubus respondet quadrato.* Utraque enim figura est rectangula & æquilaterissima. Sed terminus in quadrato latera dicuntur, in cubo hederæ, quæ tamen lateribus eam definiunt. *3. Cubi latera sunt duodecim, anguli plani viginti quatuor, solidi octo.* Rectus enim solidus comprehenditur à tribus planis rectis: ideoque 24 comprehendunt ab 8. *4. Si sex quadrata æqualia singula componantur, comprehendunt cubum. 5. Diagonius cubi potest triplum lateris.* Nam diagonius quadrati potest duplum lateris, & diagonius cubi potest & latus & diagonium quadrati: potest itaque triplum lateris. *6. Si quatuor rectarum continuè proportionalium prima sit dimidia quartæ, cubus primæ erit dimidium ad cubum secundæ.* Hoc est problematis Deliaci solutio ab Hippocrate primùm deprehensa. At duarum medianarum mesographus ab Heronе fuit supcà. Demonstratio hujus propositionis sumatur ex 11. Euclid. prop. 33. Ex illâ enim perspicuum est, si fuerint quatuor lineæ rectæ continuè proportionales, ut est primæ ad quartam, ita esse parallelipedum super primam descriptum ad parallelipedum simile, similiterque descriptum super secundam. Quia tam parallelipedum ad parallelipedum, ut Euclides 8. 2. docet, quàm prima linea ad quartam ex definitione 10. lib. 5. habet proportionem triplicatam proportionis primæ lineæ ad secundam, nimirum laterum homologorum. *7. Solidus cubi numerus ternus* cubus *dicitur: solidus utrinque æqualium laterum.* Itaque fit à numero in suum quadratum multiplicato. Vide in Arithmeticis. *8. Si recta secetur in duo segmenta, cubus totius æqualitur cubis segmentorum & duplici solido ter comprehenso à quadrato sui segmenti & reliquo segmento.* Ut latus 12 secetur in 10 & 2: cubus 1728 ex 1000 12 æquatur duobus cubis 1000 & 8 è segmentis 10 & 2, & duplici solido, quorum primus ter 600 comprehenditur à 100 sui segmenti quadrato & à 12 reliquo segmento, secundus 120 ter item comprehenditur à 4 sui segmenti quadrato & à 10 segmento. Sed de his suprà in Arithmeticis. Hîc obiter illa annotamus, ut collatio quantitatis discretæ & continuæ eò melius institui possit.

4. Octaëdri.

IV. Octaëdrum.

1. Octaëdri latera sunt 12, anguli plani 24, solidi 6. Quadruplex enim angulus tetraëdri æquatur triplici octaëdri, & duodecuplex ideo nuncupet. Itaque novem anguli octaëdri valent octo solidos rectos. *2. Tria corpora complent locum solidum.* Ut in planis, sic in solidis triplex figura complet locum. Et in planis quidem triangulum, parallelogrammum (id est quadratum & oblongum) & sexangulum sunt completiva loci superficiarii: in solidis autem pyramis, cubus, & octaëdrum sunt completiva loci solidi. Nimirum si figuræ conjunctim angulis efficiant in plano rectos 4, vel in solido 8, complent locum. Itaque Aristoteles non rectè docuit, pyramidem duntaxat & cubum in solidis complere locum. *3. Diagonius octaëdri potest duplum lateris. 4. Si quadratum de latere ejus octaëdri duplicetur, duplicati latus erit diagonius.* Ut latus octaëdri sit 6, quadratum 36, duplicatum 72, cujus latus $\sqrt{72}$ est diagonius.

5. Icosaëdri.

V. Icosaëdrum.

1. Icosaëdri latera sunt 30, anguli plani 60, solidi 12. 2. Diagonius icosaëdri est proximalis ad latus. Hoc est quantum exemplum *διαγώνιος* vel *διαμέτρου* primum fuit de diagonio & latere quadrati, secundum de rectâ proportionaliter sectâ & ejus segmentis, tertium de diametro circuli & latere quinquanguli inscripti, quantum, quod jam propositimus de diagonio & latere icosaëdri. Quantum tertium in diagonio & latere dodecaëdri. Nam diagonius est irrationalis ad latus dodecaëdri. *3. Diagonius icosaëdri potest quinquplum circulum radii.*

6. Sphæra.

VI. Sphæra.

1. Maximus sphæræ circulus est, qui sphæram bifariam, id est, in duas æquales partes dividit. Itaque circulus propior maximo est major remotiore: & Æquidistantes à maximo sunt æquales. Inspice globum cœlestem vel terrestrem. *2. Cubi & sphæræ una analogia est: ut autem circulo & sphæræ.* Nimirum cubus superficies comprehenditur sex basibus quadratis æqualibus, & sphæra item sex basibus sphæricis æqualibus cubicæ basi ambientibus. *3. Sphæra habent triplicatam rationem diametrorum.* Supra dictimus, circulos esse ut è diametris quadrata, quia sunt plana similia; & diametros in circulis esse homologa latera. Itaque cùm sphæræ sint figuræ similes & triplicem dimensionis, habent rationem diametrorum triplicatam. Quantus verò sit usus propositionis hujus Astronomia infigne exemplum suppeditat de differentiâ solis & terræ. Nam cùm Ptolemæus diametros solis & terræ deprehendisset esse ut 11 ad 2, ex triplicatâ ratione sphærarum reperit, rationem solis ad terram esse 1331 ad 8, id est, solem majorem terrâ centies sexagies sextes & $\frac{1}{2}$. Copernicus (quia sol propius ad terram accessit à Ptolemæi tempore millenario Germanicâ 974, Gallica 1093) deprehendit solem majorem esse terrâ centies sexagies sextes & $\frac{3}{4}$, ut propè semel amplius superet. *4. Sectori sphæræ & circulo sua est analogia. 5. Quinq; corpora ordinata, & polyedrum præterea quoddam considerationi*

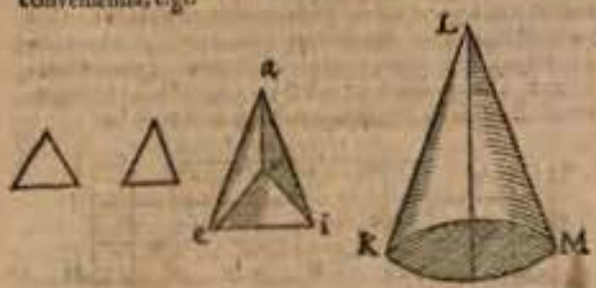
inserviit

inscribi possunt sphæræ. Et quidem corporum planorum ordinatorum inscriptio in sphæram est, ut superficierum planarum antea fiat in circulum: puta triangulo, & ordinatim triangulari, ut quadrangulo, quinquangulo, hexangulo, decangulo, quindecangulo. Porrò ex quinque ordinatis corporibus sphæræ inscriptis tetraedrum latens magnitudine est primum, octaëdrum secundum, cubus tertium, icosaëdrum quartum, dodecaëdrum quintum.

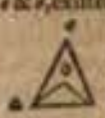
7. Coni & cylindri.

VII. VIII. Conus & cylindrus.

1. *Si corpora varia (conus & cylindrus) habeto axes diametros basium proportionales, sunt similia.* Hic enim axes & diametri sunt tanquam crura æqualium angulorum, nempe rectarum in basi & axe perpendicularium. 2. *Conus est rectangulus, si crus maius æquale sit converso, obtusangulus si minus, acutangulus si majus.* 3. *Conus est prima figura in solidis curvis.* Neque enim in alia solida varia simpliciora dividi potest. Itaque conus hic primus est in solidis curvis, ut triangulum in planis rectilineis, & pyramis in solidis planis. Et sanè magna est inter has figuras convenientia, e.g.



Prima est triangulum, secunda, pyramis, tertia, conus. Etsi enim triangulo & pyramidi solis tribuatur primatus, quòd hæ duæ figuræ eminent præ cono, qui nihil est aliud quàm rotunda pyramis. 4. *Coni æquè alti sunt ut bases.* 5. *Cylindrus prismatis, ut conus pyramidis speciem imitatur.* Quid? Intra eadem latera prisma cylindrus esse, pyramis & conus esse possunt: & si prisma pyramisque basis admodum multangula fuerint, eadem figura prisma & cylindrus, pyramis & conus videantur. 6. *Cylindri æquè alti sunt ut bases.* 7. *Coni & cylindri rectangulorum basis & altitudine sunt æquales.* Hæc enim affectio, ut & præcedens, figuris primatum æquè multiplicibus supra est attributa. 8. *Conica altitudinis triplex differentia colligitur è triplici angulorum differentiâ, quâ dimidiata coni vertex distinguitur.* Causa verò triplicis differentiæ in angulis è differentiâ crurum est è conjectanea triplicis trianguli de rectâ bisecante basim. Hæc porrò differentia coni optica potius est quàm geometrica. Conus enim omnis videtur instar trianguli. Itaque pro differentiâ altitudinis apparet vertice rectangulo, obtusangulo, acutangulove ut hic minimus conus *a* est obtusangulus, sequentes *e* acutangulus. Quòd si ex angulis *a* & *i* ducantur crura inter *e* & *o*, exibit conus modus rectangulus.



9. *Magnus finis possit accidere coni figuræ cylindraceæ.* Cylindracea ferè sunt ista sacci, quibus frumentum portant. Si quis igitur agricola saccum frumenti vicino commodaret, in cujus basi diameter sit 4 pedum, tandemque vicinus pro uno sacco redderet quatuor æque altos, & in basi pedalis diametri, redderetur fortasse commodatum reddidisse æquâ mensurâ, altitudine videl. & basi. At magnam differentiam quadrata è quatuor singularibus diametris 1.1.1.1. id est 4, ad quadratum 16 è 4 quatuor accommodatis diametris, arguunt. Circuli nempe sunt ut quadratis quadrata: & cylindri sunt æquè alti ut bases. Itaque si unus esset 12, ille est, triplo.

Talis itaque est geometria solidorum: nihil corpora mathematica applicare oportet corporibus physicis, i. e. à Deo creatis, nempe, rebus artificialibus, quæ ipsæ quoque dicuntur corpora physica, alia mechanica, ut sunt tesseræ, sacci, aberunni, & similia.

PERORATIO GEOMETRIÆ GENERALIS.

Atq; hæc est succincta amplissimæ stereoplanæ delineatio: quæ tum demum fructuosa erit, si in conspectu habeatur index præcipuorum theorematum & problematum, & ille subinde repetatur, ut in recens memoriâ maneant apprehensa Geometrica, illiusq; dulcedo magis sentiatur. Cujus rei exemplum hic dabimus. Prior ille index ita constituatur:

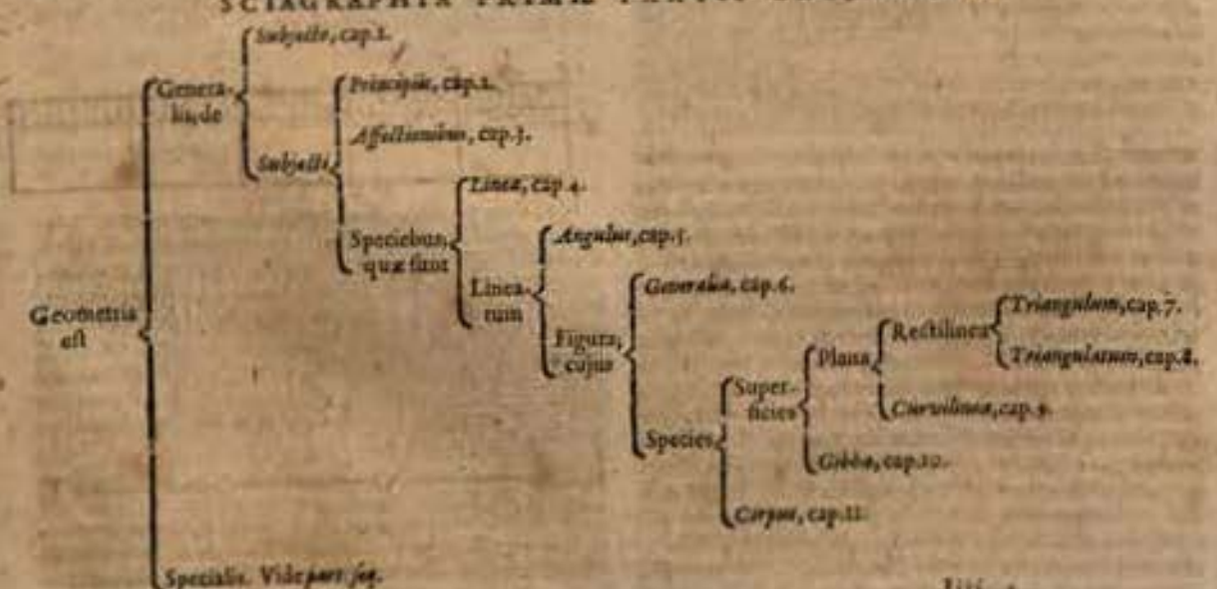
INDEX PRÆCIPUORUM THEOREMATUM GEOMETRICORUM.

1. Æquales quantitates æqualiter mensurantur. 2. Omnis proportio data in numeris reperitur. 3. Cujuscunq; trianguli duo anguli duobus rectis sunt minores, omnifariam sumti. 4. Omnis trianguli latus majus, majorem angulum subtendit. 5. Omnis trianguli major angulus majori lateri subtenditur. 6. Omnes trianguli duo latera reliquo sunt majora, quomodocunque assumta. 7. Quæ eidem rectæ lineæ sunt parallelæ, inter se sunt parallelæ. 8. Triangula super eadem basi constituta, & sub eadem parallela, inter se sunt æqualia. 9. Si duo circuli sese mutuò secant, non est idem illorum centrum. 10. Si duo circuli sese mutuò intrinsecùs tangant, eorum non est idem centrum. His propositionibus adjungatur alia ejusdem generis. Idem fiat in problematis, hoc modo:

INDEX PRÆCIPUORUM PROBLEMATUM GEOMETRICORUM.

1. Super datâ lineâ rectâ finitâ triangulum æquilaterum constituere. 2. Super datâ lineâ rectâ finitâ triangulum æquicrus & scalenum constituere. 3. Datum angulum rectilineum bifariam secare. 4. Datam rectam lineam finitam bifariam secare. 5. Datam rectam finitam in quotlibet partes æquales secare. 6. Dari circuli centrum invenire. 7. Dato circulo æquale quadratum constituere. 8. Circa datum quadratum circulum describere. 9. Circa datum circulum quadratum describere. 10. In dato circulo pentagonum æquilaterum & æquiangulum inscribere &c.

SCIAGRAPHIA PRIMÆ PARTIS GEOMETRIÆ.



PARS SECUNDA GEOMETRIÆ,

Quæ est

Specialis,

Et dicitur Geodæsia.

Cap. I. De Mensurâ Geodeticâ.

PRÆCEPTA.

GEodæsia est Geometria specialis, quæ rei materiatæ magnitudinem docet invenire. *Et ideo dicitur specialis, quia in specie versatur circa certam materiam.*

Ejus occurrunt principium, seu instrumentum, & partes.

Principium Geodæsiæ est mensura famosa, per quam res materiatæ mensurantur.

Estque naturalis, vel artificialis.

Naturalis: *ut digitus, palmus &c.*

Artificialis: *ut pertica, circinus &c.*

REGULÆ.

Geometria & geodæsia ut differunt.

I. Geometria tradit vera in ipsa Quanta: Geodæsia ea in Mensuris.

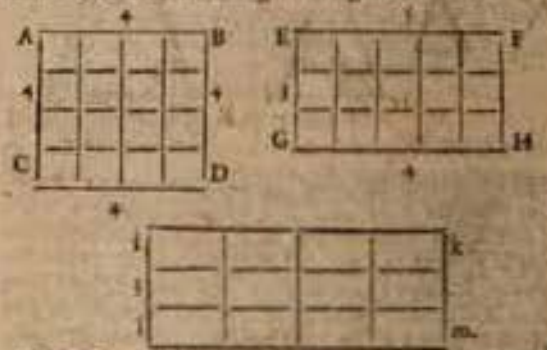
Hoc est, Geometria expendit magnitudinis principia, affectiones, & species circa respectum puræ rei: Geodæsia usum illorum monstrat in subjectâ materiâ.

Magnitudo ut mensuretur?

II. Omnis magnitudo cognominis mensuræ genere mensuratur.

Sic lineæ rectæ mensurantur lineis rectis, superficies planæ per superficiem quadratam vel triangularem, corpora sive solida per corpus cubicum. Nam sicut linea 100 palmorum dicitur, in quâ linea unius palmi centies continetur: ita superficies plana dicitur 100 palmorum, quæ centies quadratum continet, cujus latus palmo æquale est: & solidum 100 palmorum dicitur, quod complectitur 100 cubos, quorum quilibet latus habet unius palmi. Quod de aliis etiam mensuris, ut pede, cubito, pollice, milliari &c. intelligendum est. Ita si quæratur, quanta sit longitudo pontis, vel altitudo turris, ad explorandum per humanam rectitudinem, quæ æquet longitudinem pontis, vel altitudinem turris. Per lineas quoq; rectas distantiæ mensurantur. Verùm si jugerum vel plurium alicujus campi sit cognoscenda, adhibendæ sunt mensuræ quadratæ: puta pes quadratus, pertica quadrata. Hîc enim quæritur, quot quadrata contineantur in datâ planitie. Denique in corporibus mensurandis adhibentur cubus latitis mensuræ proprius, & pervestigatur, quot ejusmodi cubi corpus ipsum constet. Hinc patet, mensuram Geodæticam usurpari vel simpliciter, vel copulatè. *Simpliciter*, quando sola longitudo notatur & mensuratur: sive id fiat sinistrum, sive dextrum, sive antrorsum, sive transversim collimando. Hujus mensuræ signum est linea recta ——

vel norma ⌊ . ut 10 ped. — id est simplices. *Copulatæ* adhibentur mensuris geodæticis, quando bis vel ter repetitur mensura simplex; seu, quando infinitus multiplicando, easque unica vel genina. Superficies octavum & non decimum per mensuram, quæ ex unâ multiplicatione prodit: ut quater quaterna sunt sedecim. Ita pes quadratus fit ex unâ multiplicatione mensuræ simplicis, vel binæ: ut si pes simplex sit 4. quadratus erit 16. & notatur ecce ▫. Corpora solidorum & similiter figurantur per mensuram, quæ è duplici multiplicatione prodit. Ita pes corporeus sive solidus vocatur, qui ex duplici multiplicatione numeri alicujus provenitur: si pes quadratus sit 16, solidus erit 64. Porrò mensuræ superficierum sunt duplices. Aut enim sumuntur pro quadrato, aut pro oblongo. Pro quadrato sumitur mensura, quæ in seipsam ducitur, seu multiplicando: ut si duos pedes superficiales in se multiplices, prodierint pes quadratus. Pro oblongo autem, quando minor mensura dicitur in majorem: seu, quando è mensuris inter se multiplicandis altera est alterius pars, tunc factum è multiplicatione, est oblongum. v.gr. si duos pedes ducas in tres, aut si quinque pedes ducas in perticam, fiet inde oblongum. Illud autem oblongum est homogeneum, vel heterogeneum. *Homogeneum* quando mensuræ cognomines per se invicem multiplicantur, puta 2 pedes in 30. *Heterogeneum*, ut quando mensuræ diversorum nominum in se multiplicantur, v.gr. 2 pedes in 30 pertricas. Itaq; tribus modis considerantur mensuræ superficiariæ. 1. in quadrato, ut A B C D. 2. in oblongo homogeneo, ut E F G H. 3. in oblongo heterogeneo, ut i k l m.



Hæc pertinet illud axioma Geodæticum generale: *Quælibet mensura in cognominem mensuram multiplicata, producit mensuram quadratam partis multiplicatæ: autem si heterogeneum, producit oblongum, à majore mensurâ denominatum.* Erit ergo mensura longitudinis etiam est mensura latitudinis & solidatum (nam v.gr. pes semel adhibitus mensurat lineam, bis, sive quadratè, superficiem, ter sive cubicè, corpus) tamen diversa applicatio facit ut omnis magnitudo cognomine mensuræ genere mensuretur.

Mensura famosa designata.

III. In omni mensurarum genere designanda est aliqua mensura famosa, ut vocatur.

Sic in lineis & superficiebus mensurandi, mensura famosa est pertica, quæ est pedum 10. 12. vel 16. Hæc propriè dicitur decempeda, quando distributa est in decem pedes. Alioquin *δεκάπους* ita dicitur, si sit pedum 12. vel plurium. Germanicè dicitur **ein meßruth**. Hæc artificiosè repræsentatur per scalam proportionalem, quæ Germanis dicitur, **der maßstab / item der verjungte maßstab**. Scala illa omnes genera mensurarum lineares, puta grana, digitos, uncias, pedes, decempedas, stadia, milliaria, leucas &c repræsentare potest proportionaliter. Talis est A E.



Hæc scala commodissimè fiet, si dividatur in decem partes, quæ possint augeri & minui in proportione decuplâ: videl. hoc modo: 1. 10. 100. 1000. 10000. Ita a b potest significare granum, digitum, vel pedes repræsentare: aut etiam 5. aut 5 digitos &c. 500. & 5000. Rursus a c potest repræsentare unum pedem, vel unam decempedam: aut 10. 100. 1000. Denique omnes A E possunt repræsentare pedem, & a c unciam; vel A E perticam, & a c pedem. Porrò loco decempedæ solet adhiberi catena, quæ in decimo quoque vel duodecimo annulo majore decempedam exprimat: ut est A B.



Ad solida quod attinet, licet illa per pedes & digitos commodè satis mensurari possint: Geodætæ tamen ob commodiorem usum adhibent virgam sive perticam oblongam, quæ dicitur Germanicè **ein viſierſtab**; in quâ partes majores & minores figura-

figurarum, ut in scalâ pedum rectorum factum est. Quæ partes in mensuris liquidorum adhibentur multitudinem, prout variæ sunt earundem inficiendæ. In globis tamen mensurandis adhibentur virgæ sive pertica cylindracea. Et utrobique scribuntur numeri stereometrici, sive solidi.

Mensuratio per contactum ut fiat?

IV. Mensuratio, quæ fit per contactum, perficitur ipsamet.

Ita tripedalis magnitudo trium pedum mensuræ applicatione absolvitur.

Quando adhibenda instrumenta geodætica?

V. Quando magnitudo alicujus rei non potest manibus pedibusve tractari, adhibentur instrumenta graphica, dioptræ, pedibus pertica, & similibus analoga.

Sæpe hæc, aut eorum vicaria instrumenta desiderantur, quibus sunt pes, digitus, & similia: at quæ artificialia illa, pertica, catena & cæteri habent possint, percipere: quòd res mensurandæ sint inaccessibiles, vel nimis remotæ. Hanc rei remedium invenerunt Mathematici, & alia quædam instrumenta, artificio Logistico, è solius trianguli rectanguli naturâ, tanquam ingressu Geodætici, deduxêre. Quorum usus est in arduis Geodæsiæ partibus. Itaque instrumenta geodætica duobus modis adhibentur. Aut enim applicatione, aut ratiocinatio ingeniosa locum habet. Hic non est prætereundum, mensuras rerum geometricas, adeoque geodæticas & mechanicas, ex humanæ naturæ lege primo acceptas esse, ut Vitruvius & Hero rectè docent. Nam quia corpus hominis ratiocinatione & symmetriâ proportione constat, ut nullum fere membrum longè ex aliis, & ante plus quàm Dædalea omnis generis proportiones includat, mathematici præcipuas mensuras ab hominis partibus mutuati sunt, pedem, digitum, palmum, spithamam, cubitum, & passum. His enim mensuris metimur tum reliquas mensuras, ut decempedas, stadia, miliaria &c. tum ipsas res mensurabiles, ut cœlum, terram, mare, turres &c. Itaque quod Protagoras apud Aristotelem ait, hominem esse *τῶν χρημάτων μέτρον*, omnium rerum mensuram, etiam hic locum habere potest. Loquimur autem de homine bene proportionato, cujus longitudo secundùm Vitruvium, Durerum, & alios mathematico-mechanicos, complectitur novem longitudines faciei. Sic vulgatum seu parvum cubitum est illa brachii pars, quæ ab extremo ferè brachii angulo ad medii digiti summitatem protenditur, non equidem in brachio parvi aut gigantis, sed hominis perfectæ ætatis & staturæ quadratæ, quam vocant, hoc est, per omnia proportionatæ: qualis vulgo putantur fuisse Adamus & Christus. Hic porrò cubitus complectitur quartam circiter viri partem.

Cap. II. De Præludiis Longimetriæ Geodæticæ.

PRÆCEPTA.

PArtes Geodæsiæ tres sunt; Longimetria, Planimetria, & Stereometria: *scil. Geodætica.*

Longimetria Geodætica proponit modum metiendi lineas rectas quascunque. *Dicitur etiam* Euthymetria & *interdùm hîc* Altimetria.

Ejus videbimus præludia & instrumenta.

Præludia sunt præparatio & introductio ad tractationem instrumentorum Longimetriæ.

Suntque præcipuè quinque. Metimur enim longitudinem rei beneficio umbræ, baculi vel gladii, pilei, normæ & speculi.

REGULÆ.

Linearum mensurandarum situs.

I. Linearum mensurandarum situs est triplex.

Aut enim in plano transversim intelliguntur prostratæ seu extensæ: puta in planum campestre. Aut in altum perpendiculariter super planum intelliguntur elevatæ, ut in turribus & montibus. Aut denique in profundum ad perpendiculum depressæ conspiciuntur: ut si quis ab apice turris despiciat. Rursus prostratæ lineæ vel in ipso plano observantur, vel ex alto ad hoc & necessum tam in plano, tam in altitudine vel linea excurrentes ab oculo ad punctum aliquod optatum observentur, ut distantia inter me & turrim: vel linea inter duas res à me invicem distantes, ut linea distantiæ inter montem & montem. Atque hæc est varietas linearum, quæ sunt objectum Longimetriæ ad inquirendum & recognoscendum.

Lineæ rectæ & depressæ duplices.

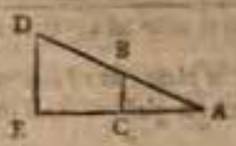
II. Quidquid erectum est aut depressum, fieri horizontem: idq; ad angulos vel rectos, vel obliquos.

Ibi sunt lineæ rectæ & depressæ perpendiculares: hîc, inclinatæ. Lineæ perpendiculares semper parium angulos æquales, quippe rectos, inclinatæ nullam habent determinatam angulorum commodissimam. Quapropter basis & fundamentum totius primæ Longimetriæ practicæ in duabus hisce lineis collocandum est: quarum linea perpendicularis pars trianguli rectanguli, inclinata, obliquanguli. Nam perpendicularis semper est parallela horizontali, atque vel ad finitum, atque nonnullam distantiæ, vel absolutè & in infinitum, ut in majoribus distantiis, etiam parallelismus fugi fecimus nostrum, ut in Optica docuimus.

Præcipua præcognita Longimetriæ practicæ.

III. Præcipua præcognita Longimetriæ practicæ hæc sunt.

1. *Quarta ut cuncta fiant vacua.* Ut patet ex regulâ deriv: cujus praxin hic est præponere, ut nempe ex cuncta data cuncta quæsitum. 2. *In omni dimensione longimetricâ occurrent duo triangula, unum majus ab ipso objecto & radio visivo genitum depictum, alterum simile minutius à lateribus ejusdem comprehensum.* Ut esto turris E D, cujus altitudo sit comprehenda. Dico, quæ est circa parvi trianguli in instrumento, A B C, eadem est ratio magni trianguli A E D. Itaque quæ est ratio turris ad totum, ea quoque est parvum ad patrem. Itaque porrò dico: Ut A C ad C B, ita A E ad E D.



3. *In omni dimensione longimetricâ unum latus in majori triangulo, puta hoste, cubito, vel hyperemeso, debet esse cognitum, vel manu adjutâ mensurâ.* Ita enim collato duorum triangulorum pari, habebimus per regulam de tri. 4. *Data linea perpendiculari, datur semper horizontalis.* Nam ut supra cubitum; hæc enim est perpendicularis: non est difficile invenire basin, id est, lineam horizontalem. Explicata side in sequentibus. 5. *Omnia proportionalia in Longimetriâ ad unum & eundem angulum ad lineas comparata sunt similia.* 6. *Simplicissima & perfectissima instrumenta geometrica sunt Norma & Cubitus.* Ex his enim duobus, tanquam ex scaturigine bicorni, reliqua instrumenta geometrica fluxêre, ut merito appellentur propagines normæ & circini. 7. *Beatissimi normæ & circini omnia problemata geometrica & machinosa solvi possunt.* Nobiles geometræ prodiderunt circini machinatione omnia geometriæ problemata confici posse: & extat Johannis Baptistæ liber, quòd sinè circini apertura à capite Euclidis problemata resolvantur: & Cardanus lib. 15. subtilitatum scribit, à se & à Ferrario inventam circini operâ omnium ab Euclide demonstratorum demonstrationem. Sive quæ circino addatur Normam, seu Lunulæ, ut vulgò appellantur. Et sanè hæc duo instrumenta, cùm sint matrices reliquorum omnium, possunt sufficere pectori arduo, ad conficiendas demonstrationes. Si verò exploranda sit longitudo rei incognitæ, necesse est ut alia quædam instrumenta ex cassidello scaturiginis nostræ bicornis, h. e. normæ & circini, vel potiùs lineæ rectæ & circuli. Nullum siquidem instrumentum geometricum, geodæticum, astronomicum, geographicum, opticum, musicum, architectonicum &c. usquequaque potest, quod non participet aliquid de naturâ lineæ rectæ & circuli. 8. *Instrumenta geometrica sunt optima mota, adeoq; reliqua præferenda, quæ lineis rectis & circulis sunt maximè cognata facilitate, simplicitate, utilitate, & commodate.* Merito itaque lineale & circinus appellantur mensuræ mensurantes, & regulæ regulantes. Hic duo licet quærere. 1. *Quinam inventor circini?* Talus, Dædali ex sorore nepos, hoc instrumentum invenisse dicitur à metamorph.

——*Et exacto duo ferrea brachia nodo*
Junxit, ut æquali spatio distantibus ipsis
Alterum pars flectat, pars alterumducere rectum.

2. *Quid si aliquem Euclidem?* Euclides solam superficiem planam de speciebus superficiei definivit, in eâque tanquam subjecto aliquo *abaco* contemplatur figuras planas & earum affectiones, sectiones, contactus, situs, angulorum constitutiones. Talis nostrum superficies amicula geometris *abacus* ille fuit *hyalinus pulvinus* (quem Tullius de naturâ deorum *eruditum* vocat) *reflexionis celeritatis* de quo Persii carmen,

Nec qui abaco numeros & facile in pulvere linat
Scit rectè rasis.

Et Proclus ad 7. Euclidis phantasiam effici velut planum quoddam speculi, in quod à cogitationibus rationis imagines influunt.

Altitudo rei per umbram ut indagetur?

IV. *Altitudinem rei per umbram indagare.*

Exigatur palus ad angulos horizontis, ita ut projiciat umbram eodem tempore, quo res cujus altitudo quæritur, umbram de se spargit. Tum concludatur artificium tali syllogismo Logistico. Eadem est ratio umbræ ad longitudinem pali, quæ est umbræ turris vel arboris ad ejusdem altitudinem. Umbra itaque baculi collocetur primo loco, secundo ipse baculus, tertio umbra turris. e. gr. Palus *ab* erectus, 11 pedes longus, jacit umbram 18 ped. quo tempore turris *cd* jacit umbram 163 pedum. Quæritur, quanta sit altitudo turris.



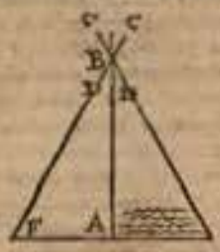
ea	*ab*	*ec*	*cd*
Umbra	Palus	Umbra	turris
18	11	163	112.

Nimirum sicut *ae* se habet ad *ab*: sic *ec* ad *cd*.

Distantia in plano et explorentur per baculum, gladium & pilum.

V. *Distantiam in plano, ut est latitudo fluminis vel stagni, per baculum vel gladium explorare; item, per pilum.*

Prope ripam fluminis, aut stagni, vel alterius cujuscunque rei metiendæ, figatur *baculus* AB, ad horizontem rectus: cui in puncto B accommodetur virgula CD, ita ut circa B deprimi aut elevari possit, donec radius visualis per CD transiens, occurrat extremo E, distantia AE metiendæ.

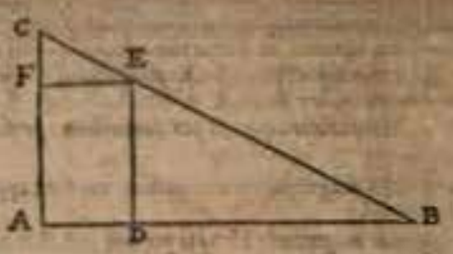


Deinde virgulâ CD manente immobili, ne angulus DBA mutetur, vertatur baculus AC, ad rectos semper angulos horizontis infixus, donec radius visualis per eandem virgulam CD incedens, occurrat plano alicui propè flumen aut stagnum, in quo nimirum mensor existit, & quod mensurari possit in puncto F. Tum enim latera AE & AF erunt æqualia: quia duo anguli A. B. trianguli ABE. duobus angulis A. B. trianguli ABF æquales sunt, & latus AB commune. Idcirco & AF in plano per aliquam mensuram efficient notæ, distantia quoque AE erit cognita. Si adhibeas *gladium*, eadem erit ratio. Idem efficies admiculo *pilei* aliquantulum lati. Nam si ea erigas ad angulos rectos cum horizonte, & pileum deprimas, donec radius visualis per extremitatem pilei excurrens oculat in E. & pileo immobili manente te vertas versus planum mensurabile F. rursus longitudo AF æqualis est distantiæ AE propositæ.

Distantia per baculum ut exploretur?

VI. *Distantiam inter pedes mensoris & signum aliquod in plano horizontis admiculo baculi metiri.*

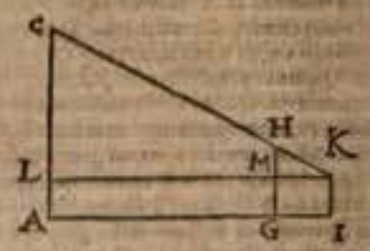
Sit distantia AB metienda. In D figatur baculus DE, minor altitudine AC, ab oculo mensoris ad pedes, rectus ad horizontem, quod fiet ope perpendiculi, quod cadat in D. Deinde mensor retrocedat usque ad A. donec radius visualis ex G. prodiens, & per extremum baculi E transiens, occurrat puncto B. intelligantque duo recta EF, ipsi AB parallela. Quoniam igitur trianguli CFE, EDB æquianguli sunt: quod anguli F, D. hoc recti, & ECF, BED, æquales: si igitur fiat, ut CF (quæ est differentia inter baculum DE, & mensoris staturam AC) ad FE, spatium inter mensorem & baculum: ita ED longitudo baculi nostri ad DB, nota prodibit distantia quæsita DB in partibus baculi DE, vel staturæ mensoris AC. Debent enim baculus, & statura mensoris per unam eandemque mensuram esse cognitæ.



Altitudo rei per baculi ut indagetur?

VII. *Altitudinem alicujus rei per baculum indagare.*

Sit metienda altitudo AC. Figatur in terrâ baculus GH, rectus ad horizontem, & aliquantulum major staturâ mensoris ab oculo ad pedes, quæ sit IE. Deinde retrocedat



mensor usque ad L. ita ut ejus oculus in K constitutus, videat fastigium C. intelligaturque recta KL ducta, horizonti parallela, secare baculum in M. Quoniam igitur triangula KMH, KLC similia sunt, si fiat

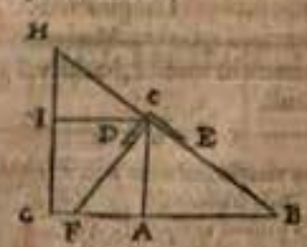
Ut *KM*, *spatium inter mensorem & baculum*:	ad *MH*, *differentiam inter baculum & staturam mensoris*;	ita distantia *KL*.	ad *LC*.

producetur recta LC; cui si adjiciatur statura mensoris AL, tota altitudo propositæ AC, cognita erit in partibus staturæ mensoris, vel distantiæ KL. Idem præstabit mensor, si baculum figat in terrâ, & ipse humi cubans prospiciat per extremitatem baculi. Ita enim arbores quascunque in sylvâ cædui expeditè metietur.

Distantia per normam ut indagetur?

VIII. *Distantiam in plano horizontis inter mensorem & signum quodvis beneficio normæ invenire.*

Proposita sit distantia AB. In A, loco mensoris, figant baculus AC ad angulos rectos horizontis, paulò minor statura mensoris, & per mensuram, per quam mensoris statura cognita est, normæ. Angulus deinde rectus normæ C, summitati baculi applicetur, & ejus latus CE, circa C, paulatim attollant deprimantve, donec radius visualis per latus interius normæ CE, incedens, feratur in punctum B: diligenterque notetur punctum F, in quod radius visualis per alterum latus interius CD transiens, incidit. Erit quoniam AC media est proportionalis inter AF, & AB. si fiat ut AF ad baculum AC: ita baculus AC ad AB. Hoc est, si quadratus numerus baculi per AF dividatur, prodibit in quotente distantia AB, nota in partibus baculi.



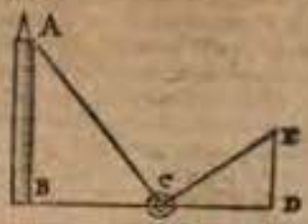
Hoc quoque modo possumus metiri altitudinem. Si enim per normam conspiciamus vertex altitudinis in præcedentis problematis figurâ, præcipiatur IH, si fiat, ut baculus AC ad AF: ita distantia AG ad IH, ad quam si adjiciatur longitudo baculi AC vel GI, proposita altitudo GH cognita erit.

Altitudo per speculum ut inveniatur?

IX. *Altitudinem invenire per speculum.*

Sit metienda altitudo AB, speculum collocetur in C, & mensor recedat ad speculum, & recedat, donec vertex altitudinis conspiciat in speculo. Tum sicut distantia CD inter speculum

speculum & mensorem se habet ad DE stararum mensoris ita CB ad AB.



Cap. III. De Instrumentis Longimetriæ Geodaticæ nobilioribus.

PRÆCEPTUM.

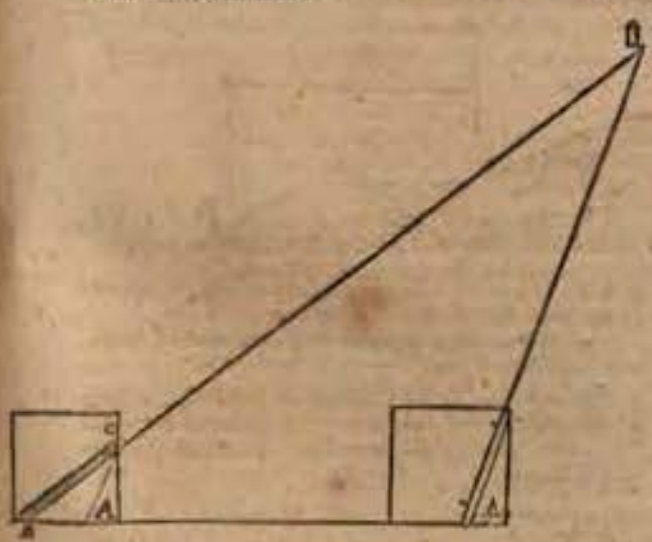
SEquuntur instrumenta Longimetriæ Geodaticæ, & quidem nobiliora: qualia sunt abacus seu asser Geodaticus, qui & mensula Geodatica dicitur; radius Geometricus, quadratum, quadrans, & astrolabium: quorum fabricam & usum brevibus regulis ifagogicis complectemur.

REGULÆ.

Asseris Geodatici fabrica & usus.

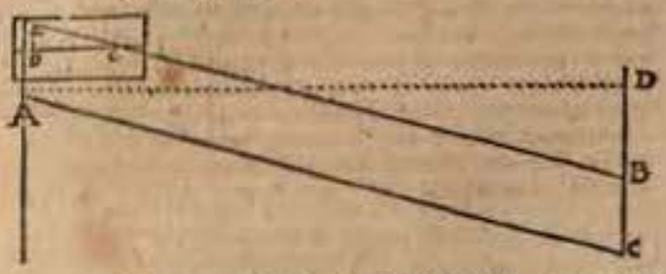
1. Asseris Geodatici fabricam & usum scire.

Fiat mensula ex ligno, vel ipsius loco assumatur scilla tabulave. In promtu deinde sit lineale, quod vocant: cui duæ acuminæ affigantur, loco dioptrarum. Ad manum denique sit circinus, una cum scalâ pertecarum, de quâ supra *part.* 2. *c.* 1. Hæc ita utêris. Delige duas stationes. Prima sit in A: secunda in BA. Si fiat, ut AB ad AC, ita BA ad BD, cognita erit distantia AC, hoc modo:

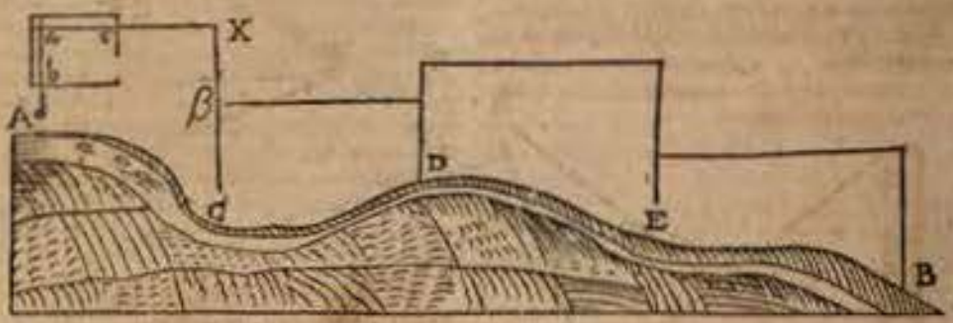


Capiatur itaque linea stationalis AB longitudo in scalâ pertecarum, & similiter longitudo lineæ AD: &, si opus sit, etiam BD. Quomodo procedendum sit in indagandâ profunditate vel altitudine alicujus rei, tum ex dictis, tum ex dicendis ad usum Quadrati patebit. Necesse autem est, ut rubricâ, certâ, vel aut amento lineæ ducantur in ipso assere. Sed pluribus hoc persequamur. Sicut trigonometria numeralis fit per numerios ope canonis sinuum: ita trigonometria linearis exercetur per regulam & circinum, idque non uno modo. Aut enim datum triangulum solvimus per *ἀναγωγὴν*: aut super abaco delineamus triangula, quorum ope formas quaslibet describimus, & lineas inaccessibiles metimur. Quâ de re observandæ sunt sequentes regulæ. 1. Supellex geometrica huc facientes sunt abacus, regula, fistula, & circinus. 2. *Abacus* sit asser bene levigatus, pedem latus, sesquipedem longus. Esto loco planum quodcunque adhiberi potest, ut mensa, scamnum, lapis tabilis, *&c.* 3. *Regula* seu Amussis, habeat pinnacidia, vel dioptras, & simul in linea partium, una cum ff ab. 4. *Fistula* est tenue id, quo lineæ possumus, ut plumbum serpentinum, rubrica, creta cocini, penna lineatoria *&c.* 5. *Circinus* potest esse cujuscunque formæ. Usus ejus est lineas rectas adæquare, vel simplici applicatione, vel multiplici replicatione: & peripherias gyrare. 6. Artificii totius propositi fundamentum est, tum parium triangulorum, videlicet laterum & angulorum mutua colligatio, ut dato eorum tribus ipsum triangulum construi, atque quod in eo superest ignotum applicatâ mensurâ mensurari, adeoque notum fieri possimus triangulorum similium analogia, per quam ex unius trianguli datis lateribus alterius trianguli similis ignota latera necessariâ illatione concludi possint. *Nam triangula similia habent angulos alternatim æquales, & latera circa æquales angulos homologa ac directè proportionalia.* 7. Tria sunt antecedentia: data, quæsita, & methodus qua ex datis quæsita eruamus. *Quæsita* sunt tum formarum planarum delineanda schemata, tum lineæ inaccessibiles. *Data* sunt anguli & linea stationales. Nimirum in omni ignotorum inquisitione præcognosci debent quædam oportet. Data verò sufficientia sunt, quibus positis, quæsita aliter atque aliter se habere nequeunt. *Methodus operandi* est, ut quæsita cum datis in unum vel plura triangula disponi cogitemus, eaq; triangula proportionaliter in abaco delineemus, ut nempe cognitorum triangula minora, triangulis mensurandis majoribus per omnia conformia. Sic enim locorum, seu metarum propositarum, situs in abaco juxta veram symmetriam fiunt delineatus, unq; interjectæ distantiæ ita sese habebunt ad lineatu stationalem datam, quemadmodum abaci lineæ ad lineam stationalem homologam. Itaq; per applicationem vel replicationem circini explorantes, quot particulas lineæ stationalis contineant reliquæ in abaco lineæ, & non parvum promanabimus esse lineas quæsitas. 8. *Longitudinem*, sive *distantiam*, pandit abacus, si in duobus stationibus collimetur ad propositum punctum, & ex parvo triangulo, quod in abaco delineatum est, conjiciatur longitudo trianguli in campo homologi. Schema vide suprà part. 2. geom. cap. 1. 9. *Latitudinem*, seu intervallum quodcunq; inter duas vel plures metas transversè mensos objectum, pandit abacus, si ex primâ stratione collimetur ad singula puncta propolita, idemq; fiat in secundâ stratione. Tum enim, ubi erunt intersectiones, ibi exprimuntur latitudo homologa. 10. Datâ distantiâ horizontali à basi ro, abacus pandit *altitudinem perpendicularem*. si adhibito perpendiculo fiat collineatio ab extremitate lineæ, quæ in abaco repræsentat distantiam, si, inquam, per regulam fiat collineatio ad propositæ altitudinis punctum. Tum enim in abaco delineatur triangulum parvum, quod est magno homologum. 11. Datâ distantiâ horizontali, abacus pandit *profunditatem perpendicularem centrariam*, si adhibito perpendiculo fiat collineatio ab extremitate perpendiculi per extremitatem lineæ, quæ in abaco repræsentat distantiam, si, inquam, per istum extremitatem excurrat linea fiducia ad propositæ profunditatis punctum. Tum enim in abaco delineatur parvum triangulum, quod est magno homologum. Hinc patet, hanc propositionem esse conversam præcedentis. 12. *Deformatio alicujus plani formabilis* perficitur ope abaci, si singula latera per applicationem alicujus mensuræ metiamur, & postea abacum in singulis angulis stationamus, ut lineas & situ, & numero parium homologas delineemus. Quòd si *area sit irregularis*, oportet singula latera explorare per duas stationes. 13. *Libratio* est specialis quædam geodæsia, & per abacum fit tribus potissimum modis. *Primo* ipse librandum spatium minus. Esto in cãpo, vel ædificii aream, vel etiam in pariete supino aut prono linea recta notæ per dimensionẽ longitudinis quæritur num finem obtineat horizontalem seu librarium, an verò inclinata sit, & quantum inclinetur. Hoc alias per libellam vulgarem explorauimus. Per abacum hic expeditior. Ad finem librandum alicubi, sive desuper, sive ab infra, arcte ab uno latere applicetur surrectus asser, adhibitoque filo perpendiculi notentur in eo linea perpendiculi. Tum è puncto aliquo in lineâ perpendiculi assumto demittantur normales in latus asseris, quod lineæ librandæ fuerat applicatum, vel in ejus parallelum. Quòd si rum normalis coincidat cum lineâ perpendiculi, linea proposita erit horizontalis, seu librata. Sin ex lineæ faciant angulum, is erit angulo inclinationis æqualis: & quidem si angulus in abaco sit rectus, linea librandæ erit ad horizontem perpendiculariter surrecta, seu perpendicularis: sin angulus in abaco sit acutus, linea erit ad horizontem obliqua. Tum, quot mensurarum est linea librandæ, totidem particulæ constituantur ab angulari puncto usque ad extremitatem lineæ, quæ in abaco respondet lineæ librandæ. Ita enim existet triangulum parvum, quod est magno homologum. Insipice sequens diagramma. *Deinde* esto scamnum forte seu incile A, unde per rubos naturâ sitos aquam deducere sit consilium, ut emissarium fiat in C quæritur, num ingenium sit procedentium, hoc est, quæramus an locus C loco A sit depressior vel altior? Aqua enim naturaliter fluit in locum declivorem, vel saltem æquidistantem à centro terræ. Sumpsimus asser super scamnum A, & in termino C figatur baculus CB. Tum fiat collimatio è puncto *a* ad baculi verticem B, ductâ lineâ radii visivi *a c*.

Adverratur igitur, si angulus à lineâ visus & lineâ perpendiculi *a b* comprehensus, videlicet *b a c*, rectus est, linea A C erit horizontalis: & quidem si ea mille pedibus minor sit, poterit aqua de A in C naturaliter derivari. Si verò angulus *b a c* est obtusus, locus C loco A multò est altior, & aquam per se illuc fluere est impossibile. Requiritur usque impulsus violentus per machinas artificiosas. Si denique angulus *b a c* est acutus, ut in ipso schemate, terminus C termino A est depressior. Ut autem invenianus quanto depressior sit, ante omnia mensurari oportet distantiam inclinatam A C, seu æqualem A B. Imaginemur igitur distantiam horizontalem A D, & altitudinem seu depressionem perpendicularem C D, quâ punctum C depressum est puncto A seu D, ut existat triangulum A C D. Quot verò mensurarum est A C, totidem particulas constituemus à puncto angulari *a* usque ad *c*. Postea à puncto *c* in lineam perpendiculi demittatur normalis *c b*: eritque *c b* distantia horizontalis A D, & *a b* erit depressio quæsita C D.



Ad extremum sunto duo loca A & B per libramentum ad invicem comparanda, quæ per ambages circuire licerat. Ergo notamus modicis intervallis, videlicet ad passus 1000, vel paulò ampliùs, quousque nempe sese acies oculorum in collimatione accuratissimè faciendâ extendit, C D E. Primò itaque inquirimus, quanto altior depressiorve sit locus A quam C: deinde C quàm D: tum D quàm E: denique E quàm B. Ita enim scimus, quanto altior depressiorve sit locus B quàm A, vel vicissim. Efficax hic modus libranti satis exquisitus, quia propter stationes intercedentes linea libera fierum terræ ambitum quàm proximè amulatur. Ergo capimus asserem, atque eo trahimus lineam parallelam *a c*, ad quam lineam ducimus normalem *a b*. Lineæ *a c* accommodamus apparatum collimationis, lineæ *a b* perpendiculum. In loco C perpendiculariter infixus sit baculus niger bene longus, in quo annulus papyraceus albus (ut accuratiùs notetur) furtim ac deorsum trudi possit. Mensor per lineam *a c* collimet ad baculum C, ubi stet quispiam, qui, prout monitus fuerit, annulum trudat furtim vel deorsum, quoad in mensoris radium collimantem venerit: sitque annulus X, & radius collimans horizontalis seu libratus *a* X. Ergo quando altitudini A *a* in pertica æqualem dimensi facimus C *β*, differentia *β* X monstrabit, quantò locorum A C. unus altero humilior sit vel altior. Postea in loco C similiter fistimus asserem, notando puncti ejus *a* supra locum C elevationem, respectu puncti librati X: nec aliter definimus punctum horizontale in pertica in loco D perpendiculariter depictâ. Atque ita consequenter procedimus per sequentes stationes, quoad ad metam B devenerimus. Tandem factâ comparatione altitudinum ac depressionum intermediarum scimus, quanto ipsorum extremorum terminorum A & B unus altero sit altior, vel depressior, ut patebit interim hoc schema:



Plura etiam præstari possunt beneficio hujus abaci: v. gr. quomodo ad præfinitum locum sit revertendum, quando in navigatione à recto itinere, nocis intervallis & angulis deflectitur; quomodo subterranei cuniculi sub præfinitum locum sint agendi, & quidem sine adminiculo magnetis; quomodo omnis generis areæ possint deformari &c. de quibus consule Zubberum, præceptorem olim nostrum Basileæ; Schwenterum, professorem Altorfinum ingeniosissimum; & Johannem Moltherum, insignem hujus Trigonometriæ linearis illustratorem. Hoc superpondo loco movemur, abaci hujus & quadrati geometrici collationem rectè institutam plurimum lucis adferre huic pragmatiæ.

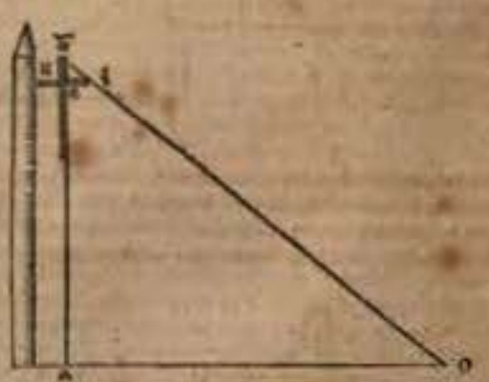
Radii geometrici fabrica & usus.

II. *Radii Geometrici fabricam & usum sive.*

Petrus Ramus, non infimæ classis philosophus, *radium* (quem alii vocant metricum, geometricum, & astronomicum, vulgus *baculum Jacobi*, tanquam à sancto illo patriarchâ jam olim inventus in, appellat) accuratè describit. Est ille duabus ex regulis, quarum illa, quæ est longior, dicitur Index, quæ brevior, Transversarium. In his regulis dioptræ infiguntur, pro rectâ in metam datæ magnitudinis collineatione, ut nimirum linea optica seu fiduciæ (quæ Germanis dicitur **die augenlini**) per illas excurrat. Hæ porrò regulæ sive cruces radii filiolis hic coaptandæ veniunt, ut transversarium hoc inde per indicem, in quamvis partem volvi possit. In usu radii hic constructi, requiruntur aptitudo mensoris; alter videlicet oculus obductus: fistula in metam distantia radios ad os genæ applicatus (oculus quippe hic est tanquam centrum oculi, cui insciptum sit transversarium) manus quietæ: statio, si fieri possit, erecta: index denique rectus seu perpendicularis ad terminum rectæ lineæ metiendæ (quod beneficio bolidis explorari potest.) transversarium autem parallelum. Est autem triplex Geodæsia rectarum linearum in radio, ut & in reliquis instrumentis: videlicet Geodæsia longitudinis, altitudinis, & latitudinis, sive potiùs lineæ transversæ seu intervalli.

Geodæsia longitudinis duplex est: è distantiâ videlicet, seu stratione, unicâ, vel duplici.

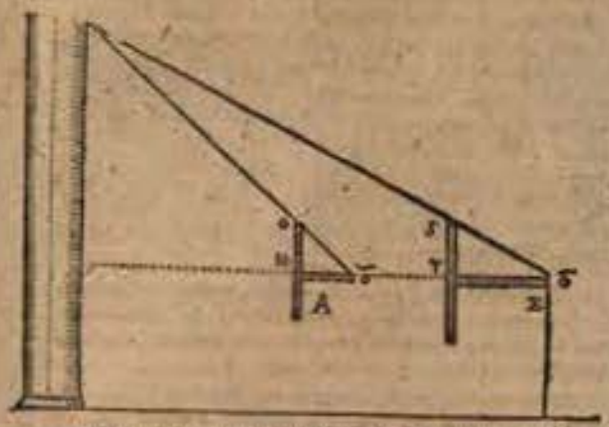
E stratione unicâ sic fit: Si visus fit ab initio indicis recti in metam longitudinis, ut tunc erit segmentum indicis ad segmentum transversarii: sic mensoris altitudo ad quæsitam longitudinem.



Hic ut *n e* se habet ad *e i* sic *n A* ad *n o*. Res facili negotio expedietur, si proportionales termini alternatim collocentur, & operatio per auream regulam instituatur: ut *e i* sit 18 part. *e n* 6 part. altitudo mensoris *n a* (quæ præcognita sit) 4 pedū. Longitudo itaque mensuranda, erit 12 ped. Ubique enim est ratio subtripla.

E stratione duplici sic fit Geodæsia longitudinis: Si visus fit ab initio transversarii parallelo, in metam longitudinis, per terminum indicis recti ad metam in alto positam: ut erit in indice differentia majoris segmenti ad minus, sic differentia inter

tis inter primam & secundam stationem ad longitudinem quæsitam.

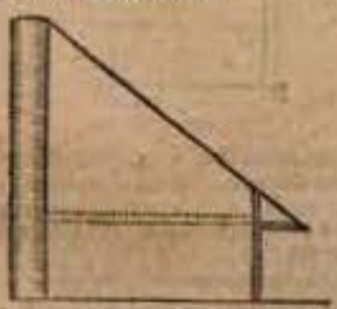


Hic prima collimatio est ab A: ubi segmentum indicis est 72 part. transversarii 70. Secunda fit per reflexionem 40 ped. & segmentum indicis est 36 part. transversarii autem, ut prius, 70. Hic altimetro perfecta erat, sumptâ differentiâ ipsius xx supra xx, videl. 72 supra 36. quæ differentia est 36. Per aurearn regulam ita concluditur: 36 part. differ. part. dant 40 ped. diff. stat. Ergo 72 part. dabunt 80 ped. Potest etiam alius esse in utrâque stationc situs radii, videl. talis:

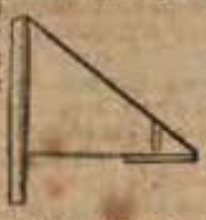


Altitudinis Geodesia eadem est duplex: distantia videl. seu stationis unicæ, vel duplicis. Est verò altitudo, perpendicularis à vertice ad basin, sursum vel deorsum collimando.

E stationis unicâ ignota quædam altitudo, sursum collimando, ex notâ longitudine, sic colligetur: Si visus fit ab initio transversarii recti in terminum altitudinis, per terminum indicis parallelî in metam altitudinis: ut erit segmentum transversarii ad segmentum indicis, sic longitudo data ad altitudinem. Addenda autem hic erit altitudo mensoris.



Hic si segmentum transversarii sit 40 part. segmentum indicis 36, longitudo data seu cognita 20 pedum: altitudo per regulam auream erit 22 ped. quibus si addatur altitudo mensoris, quæ sit 5 pedum, tota altitudo est 27 ped. Potest etiam hic alius esse situs radii, hoc modo



Ignota profunditas è notâ longitudine seu latitudine ejus transversali, huic in modum cognoscitur: Si visus fit ab initio indicis parallelî in metam profunditatis: ut erit segmentum transversarii ad segmentum indicis, sic data longitudo ad profunditatem.



Est hic evectâ altitudo. E' contrario ignotæ profunditatis, subtracto quod supereminet, relinquetur profunditas quæsita. Ut si segmentum transversarii sit 5 part. segmentum indicis 15. nota longitudo rei profundæ, puta pedes 10 ped. quæ superne sumatur pro æquali ejus quæ in fundo: quæsitum erit per auream regulam 26 ped. Unde si tollatur segmentum indicis supra oram putei, relinquetur vera profunditas.

E stationum duplici investigatur altitudinis alicujus quantitas hoc modo: Si visus fit ab initio indicis recti in terminum altitudinis: ut erit segmentum indicis differentia segmentorum ad differentiam distantiæ (primæ videlicet ac secundæ stationis) ita segmentum transversarii ad altitudinem. Reperenda hîc sunt ea, quæ supra de mensurâ longitudinis per duplicem stationem dicta sunt. Eodem namque principio & figurâ explicantur. Ut sicut differentia indicis ad distantiam 20 ped. sic transversarii segmentum ad quæsitam altitudinem.

Latitudinis, seu transversæ lineæ rectæ, Geodesia est unicumodo, è duplici semper stationc: & concurrunt hoc theoremate: Si visus fit ab initio indicis recti per pinnas transversarii, in terminos latitudinum: erit in indice differentia segmentorum (per duplicem distantiam facta) ad differentiam ipsam stationum sive distantiarum: sic intervallum pinnarum transversarii ad latitudinem quæsitam. Sit e. gr. segmentum indicis in primâ stationc part. 52. in secundâ 82. differentia erit 30 part. intervallum pinnarum ex utrâque parte 50 part. aut retrocedendo confectum 35 pedum. Est igitur latitudo quæsita per auream regulam 58⅓ ped.



III. *Quadrati Geometrici (quod alîs dicitur scala altimetra) fabricam & usum scire.*

Quadrati geometrici fabrica & usus.

Quadratum Geometricum (sive illo utamur stabili, sive pendulo) distinguitur in utroque latere, umbræ scilicet rectæ & versæ, rectissimè, in partes 10. vel 100. vel 1000. quia facilior est multiplicatio & divisio per 10. vel 100. vel 1000. quàm per 12. in quot partes vulgò dividi solet Quadratum: cùm dicta fiat per solam appositionem, vel detractionem 0. vel 00. vel 000. ut in Arithmeticis dictum. Fit autè vel ex materiâ solidâ, vel ex quatuor regulis æqualibus, adhibitis pinnacidiis, regulâ, & perpendiculo.

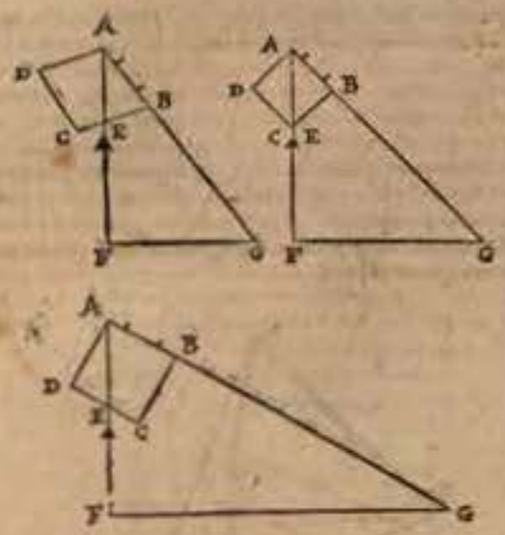


Usus quadrati est facilior, vel subtilior. *Facilior* continetur tribus præcipuè problematibus.

1. *Distantiam inter se, & figuras quascunque in plano horizontis positum, per Quadratum Geometricum investigare.*

Sit distantia inveneuda F G. Per quadrati pendulî dioptras aspiciatur extremum G. Tum cadente filo in umbram rectam B E, fiet triangulum A B E, triangulo A F G æquiangulum, cùm anguli B. F. sint recti, & angulus A communis. Si igitur fuerint ut latus A B partium 100 ad umbram rectam abscissam B E: ita

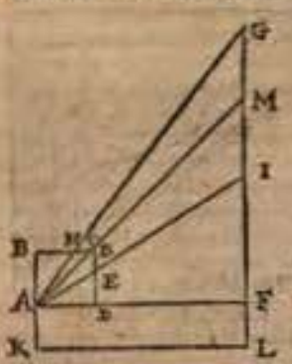
altitudo nota AF ad FG distantiam: evadet nota distantia quæsita FG, in partibus altitudinis AF. Cadente autem puncto E in umbram versam DE, abscinderetur rursus triangulum ADE, triangulo AFG æquiangulum, cum anguli DF recti sint, & alterni AED, FAG æquales. Ergo si fiat, ut umbra versa abscissa DE, ad latus DA partium 100: ita altitudo nota AF ad FG distantiam: nota quoque efficietur distantia quæsita FG in partibus altitudinis AF. Quando denique cadit filum in punctum intersectionis E, altitudo data & longitudo quæsita sunt æquales. Ex quo intelligere est, quando punctum E cadit in umbram rectam, altitudinem AF majorem esse distantiâ FG: quando in punctum C, æqualem: quando denique in umbram versam, majorem. Figuræ sunt istæ:



Vulgo ita procedunt. Quadratum applicant virgæ in 12 partes divisæ, & aspiciunt terminum propositum. Hunc dividunt 12 per numerum partium umbræ. Ita enim Quotiens indicat, quoties virga cum parte ipsius aliquotâ continebit in distantiâ propositâ: ut si 12 abscederit, distantia virgam semel continebit, & partem ejus undecimam.

2. *Altitudinem aliquam per quadratum Geometricum indagare.*

Sit altitudo GL, vel ML, vel IL, ad horizontem perpendicularis, conjicienda. Statura mensoris, vel aliqua alia mensura nota sit, ut FL vel AK. Per dioptras inspiciatur punctum I, vel M, vel G. Tum erunt triangula æquiangula: de quibus idem observandum, quod ad præcedens problema diximus. Si ergo fiat, ut latus quadrati 100 ad umbram versam DE: ita distantia AF vel data, vel inventa per antecedens problema, ad FI: patefacta erit altitudo FI, in partibus distantiæ AF. Si jam adjiciatur ad FI mensura, vel statura mensoris FL, tota altitudo proposita IL nota fiet.



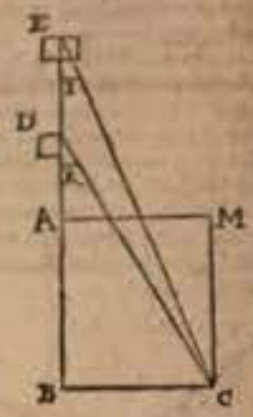
Deinde si linea fiduciæ transeat per punctum C, distantia AF altitudini FM est æqualis. Postremò ut umbra recta BH ad AB latus quadrati 100: ita distantia AF vel data, vel inventa ad FG: nota evadet FG, cui si addatur mensura vel statura mensoris FL, nota efficietur tota altitudo GL. Sed & ita procedunt. Et primò quidem *altitudinem rei accessibilis* hoc modo conjiciunt. *Si filum cadat in umbram rectam*, partes umbræ dividunt per 12, & distantiam multiplicant per Quotum. Tum enim numerus productus, adjectâ statura mensoris, exhibet altitudinem quæsitam. *Si verò filum cadat in umbram versam*, dicunt

Ut scala mea partium — 12 ad partes umbræ versæ:
Ita distantia ad altitudinem.

Deinde *altitudinem rei inaccessibilis* ita conjiciunt. Eligunt duas stationes. Quòd si filum in primâ stratione cadat in umbram versam, dividunt 12 per partes umbræ. Posteà pro loci commoditate propiùs accedunt, vel longiùs recedunt, & rursus dividunt 12 per partes abscissas. Quotientem hunc posteriorem, si fuerit minor, subtrahunt à priori: si major, illum priorem ab hoc posteriori subducunt. Intervallum inter duas stationes dividunt per numerum reliquum ex subtractione.

3. *Profunditatem putei, vel ædificii cujuscunque ad perpendiculum erecti, si modò angulus fundi, vel signum ad quod in fundo positum conspiciatur, per quadratum efficere cognitam.*

Sit puteus, seu ædificium erectum ABCM, cujus angulus C, in fundo, vel signum quodpiam C in fundo positum conspici possit. Erectâ hastâ vel ligno AE, in orificio putei, vel summitate ædificii, fiant duæ stationes oculi mensoris in D, E, & applicato latere quadrati ad hastam bis, ut modò centrum dioptræ in D, & modò in E statuatur, dirigatur dioptra versus C: si igitur in utrâque statione



dioptra umbram rectam intersecet, quod plerumque fieri solet in puteorum dimensione: fiat autem ut differentia umbrarum rectarum ad DE differentiam stationum: ita umbra recta major ad EB: exibit recta EB, nota in partibus differentiæ stationum DE. Si ergo auferatur recta EA, composita ex differentiâ stationum DE, & portione hastæ DA: quæ plerumque statutæ mensoris solet esse æqualis, nota reliquetur altitudo AB quæsita. Si verò in utrâque statione umbra versa intersecerent, & fiat, ut differentia umbrarum versarum ad DE differentiam stationum: ita umbra versa major ad EB, fiet rursus nota recta EB. Si denique in unâ stratione latus umbræ rectæ secetur, & in alterâ latus umbræ versæ, reducenda erit vel umbra recta ad versam, vel versa ad rectam. Nam si rursus fiat, ut differentia umbrarum sive rectarum, sive versarum, ad DE differentiam stationum: ita umbra versa vel recta major, ad EB: iterum producentur recta EB, in partibus differentiæ stationum DE. Quòd si latitudo orificii AM, vel fundi BC, cognita fuerit, facilius per unam duarum stationum profunditas explorabitur. Nam si fiat, ut umbra recta ad latus quadrati: sic latitudo AM ad AB. Vel, ut latus quadrati ad umbram versam: ita latitudo cognita AM ad AB, producetur profunditas, nota in partibus latitudinis. Si verò dioptra per punctum C, in quadrato transeat, erit latitudo AM sive B, æqualis rectæ AB.

Subtilior usus quadrati est in istis sex problematis.

Problema primum.

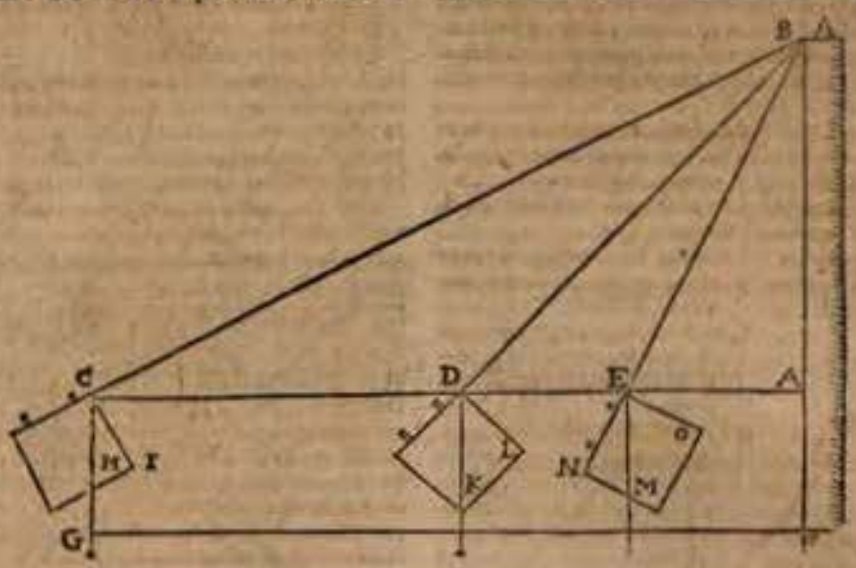
Datâ distantiâ altitudinem invenire.

Sit data distantia turris BA, nempe recta AC vel FG 60 pedum: libeat autem conjicere altitudinem BA, supra oculum mensoris C vel A.

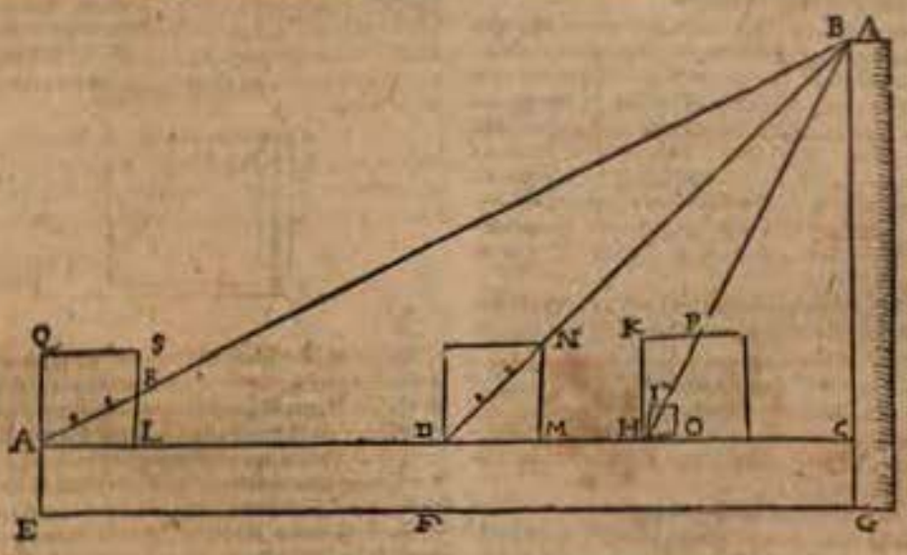
Observato per quadratum CHI puncto B. Dico ut latus quadrati CH vel CJ ——— 100
ad partes æquales umbræ versæ IH ——— 50
Ita distantia AC ——— 60 ped.
ad altitudinem AB ——— 30 ped.

Addi

Addità altitudine CG vel AF 12 ped. tota altitudo FB fuerit ——— 42 ped.



Deinde observato per quadratum DKL puncto B, Dico
ut latus quadrati LK ——— 100
ad partes æquales DK ——— 100.
Ita distantia DA 30 ped. ad altitudinem AB ——— 30 ped.
Ad extremum observato per quadratum EMN puncto B,
Dico Ut partes umbræ rectæ MN ——— 50
ad latus quadrati NE ——— 100.
Ita distantia EA ——— 15
ad altitudinem AB ——— 30
Per quadratum stabile idem sic efficies.



Dic primò
Ut AL 100 partium, ad LR 50 partium:
Ita AC 60 pedum, ad CB 30 pedum.
Deinde, Ut DM 100 partium, ad MN 100 partium:
Ita DC 30 pedum, ad CB 30 pedum.
Denique, Ut HO 100 partium, ad OI 200 partium, vel
Ut PK 50 partium, ad KH 100 partium,
Ita HC 15 pedum, ad CB 30 pedum.
Addità altitudine AE. seu CG, 6 pedum, tota altitudo GB fuerit 36 pedum.

Cæterùm meminerit lector quadrati QS & SL, quorum illud umbra recta, hoc umbra versa vulgò dicitur, nihil esse aliud quàm tangentes arcuum semiquadrante minorum. Itaque si dicas
Ut AL scala tota ad LR partes æquales umbræ versæ:
Ita AC distantia ad CB altitudinem:
Perinde est ac si dixeris:
Ut AL radius ad LR tangentem anguli A C distantia ad BC altitudinem.

Problema secundum.

Datâ altitudine distantiam invenire.

Inverte duo præcedentia schemata, sic ut BA vel BC sit distantia, CA vel AC altitudo. Tum enim, quadrato ad easdem perpendiculi conventiones applicato, calculus erit idem. Semper autem memineris, quando filum vel regula cadit in umbram rectam, altitudinem majorem esse distantiâ; quando in medium, æqualem; quando denique in umbram versam, minorem.

Problema tertium.

Altitudinem alicujus rei, ad quam non datur accessus, per duas stationes metiri.

Hic sunt aliquot casus, hoc pacto:

I. Cadat filum perpendiculi in utraq; stationem in umbram rectam, & primò abscindat partes 20, secundò 70. Subtracto numero minori, 20, de majori, 70, restant 50. Dico itaque
Ut differentia umbræ rectæ ——— 50
ad totam scalam ——— 100.
Ita differentia stationum ——— 40
ad quæsitam altitudinem ——— 80.

II. Cadente filo perpendiculi, primò in medium umbram, & in secundâ stationem in partes 65 umbræ rectæ, si distantia inter binas stationes sit 28, subtracto numero minori, 65, de majori, 100., cinques, 35, erit divisor. Dico itaque
Ut differentia ——— 35
ad totam scalam ——— 100.
Ita differentia stationum ——— 28
ad quæsitam altitudinem ——— 80.

III. Cadente filo perpendiculi in utraque stationem in umbram versam, ita ut in primâ stationem abscindat partes 40, in secundâ 64, dividio totam scalam, primò per 40, deinde per 64. Subtracto minori numero de majori, remanent $\frac{3}{8}$, per quæ dividio 75, distantiam in utramque stationem. Per modum fractionum proveniunt 80 pro altitudine quæsitâ.

IV. Cadente filo perpendiculi, primò in partes umbræ rectæ 70, deinde in partes 64 umbræ versæ, ex umbrâ rectâ facio versam, id est, multiplico totam scalam quadratè, sive in sese. Hoc quadratum divido per 64, partes umbræ versæ. Quotus

perinde est, ac si filum cecidisset in umbram versum. Jam procelo unius umbræ rectæ. Quotienscunq; vel numerum minorem à majori, subtrahe. Reliquus est divisor, per quem divido distantiam v.g. 69. quod est intervallum inter primam & secundam stationem. Exit altitudo quæsita, 20 ped. Hoc loco tractatur ista tabula:

Altitudo explorata per quadratum in *plano*
- Una: ubi filum vel regula incidat in umbram
  - *Recta*: ubi primo loco ponuntur partes umbræ, medio tota scala, tertio distantia.
  - *Media*: ubi distantia est ipsa altitudo.
  - *Versa*: ubi scalam pone primo loco, partes umbræ in medio, tertio distantiam.
- Gemina: ubi filum vel regula incidit in umbram
  - *Recta*: ubi primo loco ponatur differentia partium umbræ, in medio scala, tertio differentia stationum.
  - *Versa*: ubi divide scalam per utrumq; numerū partiū umbræ; quorum deinde minorem subtrahe à majore: residuum est divisor differentiæ inter stationes.
  - *Recta & versa*: ubi ex umbrâ rectâ fac versam, multiplicando scalam quadrate, & facto dividendo per partes umbræ versæ; & tū perde ut in umbrâ rectâ.

Problema quartum.

Profunditatem alicujus rei metiri.

Inquire primò diametrum latitudinem, ejus nempe rei, cujus profunditas est conjicienda. Deinde per dioptras inspice fundum & imum punctum. Debinc multiplica diametrum per 100, factum divide per partes umbræ abscissas. Ita fiet ut quotiens ostendat, quoties profunditas in se contineat latitudinem: adjecto tamen spatio, quod est à summo puncto rei ad metiendum proposita ad oculum inspectis. Quod si filum incidat in lineam mediæ umbræ, profunditas erit æqualis altitudini. Si malis, potes per duas stationes explorare profunditatem juxta problema ultimum de usu quadrantis. Triplici tamen opus est cautione.

I. Si in utraque statione dioptra umbram rectam intersecet, dic, Ut differentia umbrarum rectarum ad differentiam stationum:

Ita umbra recta major ad totam profunditatem.

Itaque hic habes hasta.

II. Si in utraque statione umbra versa intersecetur, dic

Ut differentia umbrarum versarum ad differentiam stationum:

Ita umbra versa major ad totam profunditatem.

III. Si in una statione latus umbræ rectæ secetur, & in altera latus umbræ versæ, reducenda erit umbra recta ad versam, vel versa ad rectam. Dic itaque, Ut differentia umbrarum sive versarum, sive rectarum ad differentiam stationum:

Ita umbra versa vel recta major ad totam profunditatem.

Problema quintum.

Longitudinem sive distantiam rei per duas stationes invenire.

Sit recta aliqua altitudo, ut diximus infrà ad problema tertium de quadrante. Inspiciantur summitas rei per dioptras, secetq; ejus latus filum in umbram versam: quod semper continget, quando distantia est major altitudine. Tum fiat

Ut differentia umbrarum versarum ad differentiam stationum:

Ita umbra versa propior quinta stationis, sive major

ad distantiam.

Si in utraque statione umbra recta abscindatur, quod quidem semper continget, quando distantia est minor altitudine, dic, Ut differentia umbrarum rectarum

ad differentiam stationum:

Ita umbra recta major, sive remotioris stationis

ad distantiam.

Perinde autem est, sive stabili, sive pendulo utamur quadrato.

Problema sextum.

Reducere umbram rectam ad versam, vel contrà.

Latus quadrati (quod gnomonem appellant) in se multiplicetur, & producti nomen erit quadratus; ut si latus quadrati habeat 100 partes, numerus quadratus erit 10000 per alterutram umbram dividatur, indicabit Quotiens partes alterius umbræ hoc est, si fiat

Ut alterutra umbra
ad gnomonem:
Ita gnomon
Ad alteram umbram:

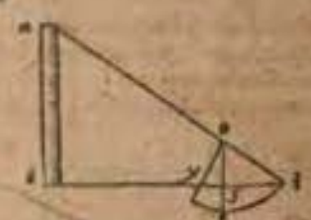
hoc est, si quadratus numerus gnomonis, videl. 10000 per alterutram umbram dividatur. v.g. si ponantur abscissæ partes 70 umbræ rectæ, dividatur 10000 per 70, producentur umbræ versæ partium 142. Sic etiam, si statuantur abscissæ partes 70 umbræ versæ, reperietur umbra recta partium 142.

Cæterùm, quamvis vel sola umbra recta, vel versa sufficiat ad altitudines, longitudines, profunditatesve per vestigandas: utraque tamen assumitur à geometris, eo quod interdum umbra recta excedit latus BC, nimirum, quando filum perpendiculi, aut linea fiduciæ secat latus CD. Tunc enim necessariò latus BC produci debet, ut secari possit. Jam sæpenumero umbra versa superat latus CD, quando videl. filum perpendiculi, aut linea fiduciæ intersecat latus BC. Tùm enim necessariò latus DC productum versùs C, secabitur, ut perspicuum est. Ne ergo cogamur vel latus BC, vel CD, producere, assumenda est umbra quidem versa, quando recta latus BC excedit: recta autem, quando versa filum inter se CD major est. Est autem perpetuò latus quadrati, quod gnomonem appellari diximus, medio loco proportionale inter umbram rectam ac versam.

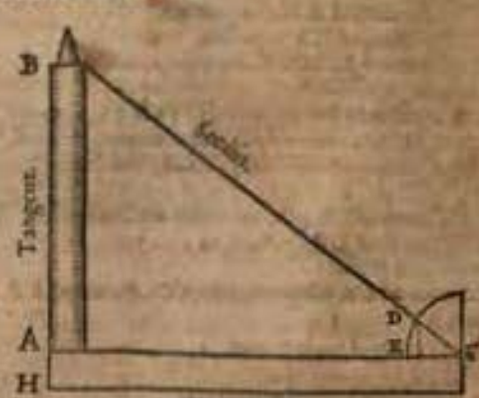
IV. Quadrantis fabricam & usum Geodeticum scire.

Quadrans solet dici Astronomicus ob frequentem ipsius in Astronomicis usum. Datur tamen & usus ipsius Geodeticus. Fabrica ipsius dicitur ex *part. 2. cap. 4.* & seq. præsertim, ubi de Astrolabio tractabimus. Cæterùm interdum usus Quadrantis in altitudinis dimensione, idque vel sine tabulis sinuum, vel ope illarum. *Sine tabulis sinuum hic modo.* Sicut arcus quadrantis abscissus, v.gr. 15 se habet ad radium 15 vel 60 (qui semper est 60 graduum) ita se habet longitudo 15 ad 60.

Quadrantis fabrica & usus Geodeticus.



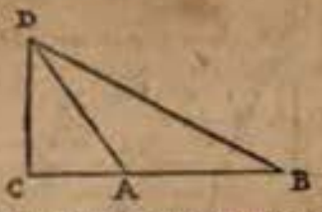
Vulgo rei accessibilis altitudinem ita venantur ope Quadrantis. Aspice rei metiendæ summitatem, & tamdiu accede vel recede, quoad filum secet gradum 45. Tum enim distantia exhibet altitudinem, si adjungas tuâ staturam ab oculo usq; ad pedes. Verùm ope *tabularum sinuum* & expeditis & artificiosius res tota absolvitur: ut videre est apud Clavium lib. 2. Geom. pract. per totum. Nos primò gustum aliquem hujus rei dabimus in unico exemplo, postea septem problematibus hanc Alimetrum illustrabimus. Sit altitudo AB dimetienda: ubi fiunt EC se habet ad DE: ita CA ad AB. sive (ut terminos adhibeamus usitatos) sicut sinus totus EC (qui sit 10000000 partium) se habet ad DE tangentem anguli C, seu graduum 45. sic distantia CA ad altitudinem quæsitam AB. cui si addatur altitudo mensoris vel baculi, tota efficietur tota altitudo BH.



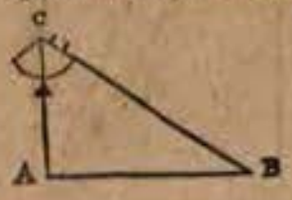
Per regulam autem sic concludetur: Sicut EC sinus totus 10000000 part. ad DE tangentem 9325151: sic CA 150 ped. ad AB.

Quòd si longitudo sit investiganda, v.gr. AB. tum ex binis notis CD ad AB differentiam tangentium (est autem CA tangens minoris anguli, & CB majoris) ita CD sinuslo ae-

mdo nota ad AB longitudinem, efficietur longitudo AB, nota in partibus altitudinis notæ CD.



Absque tabulis sinuum eadem longitudo indagari potest. Sicut enim radius quadrantis se habet ad arcum abscissum: ita altitudo mensoris ad quæsitam longitudinem: ut hic videt. Ubi per tabulas sinuum sic operaberis. Ut sinus totus AC ad AB, tangentem anguli C: ita AC altitudo nota ad

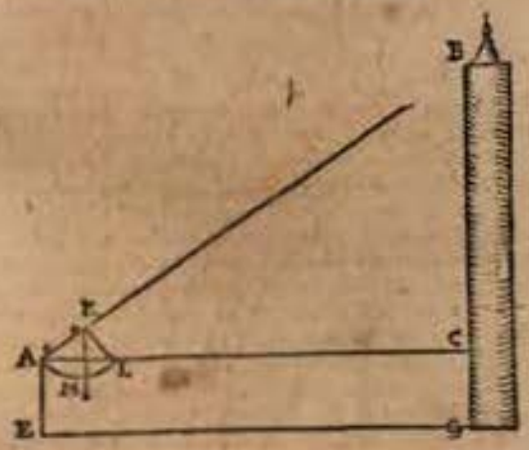


AB longitudinem. Potes etiam sic procedere: Ut sinus anguli B ad AC altitudinem notam: ita sinus anguli C ad AB longitudinem. Sine numera eadem longitudo AB cognoscetur, & ex instrumento partium accipietur AC, tot particularum, quot palmi pedésve in altitudine AC existunt. Sed jam credamus septem problemata Altimetrica de usu Quadrantis in tabulis sinuum.

Problema primum.

Datâ distantiâ altitudinem invenire.

Sit data distantia turris GB, nempe recta EG vel AC 100 pedum: libeat autem scire, quanta sit altitudo pinnarum ejusdem turris, nempe puncti B supra oculum mensoris A vel C.



Observatis per quadrantem angulis AKM & MKL, quorum ille est 60 gr. 10 min. & æqualis angulo ABC, hic 29 gr. 40 min. & æqualis angulo BAC. Dico

Ut AC radius	100000 ad BC tangentem anguli	
BAC seu MKL 29 gr. 40 min.		56962.
Ita AC pedum		100
ad BC pedum		113.

Fractio, qua remanet, resolvitur in 9 uncias, 2 min. prima, 3 secunda &c. Adde altitudinem AE, & habebis totam altitudinem BG.

Problema secundum.

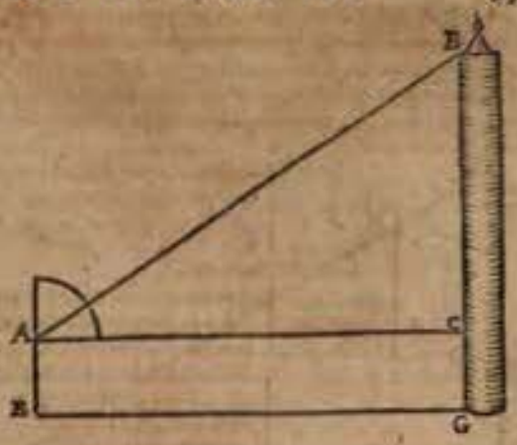
Si in præcedenti schemate quæratur hypotenusa AB *quot pedum?*

Observatis per quadrantem angulis, ut suprà, dico

Ut AC radius	100000
ad AB secantem anguli BAC 29 gr. 40 min.	115085.
Ita AC pedum	100
ad AB pedum	130.

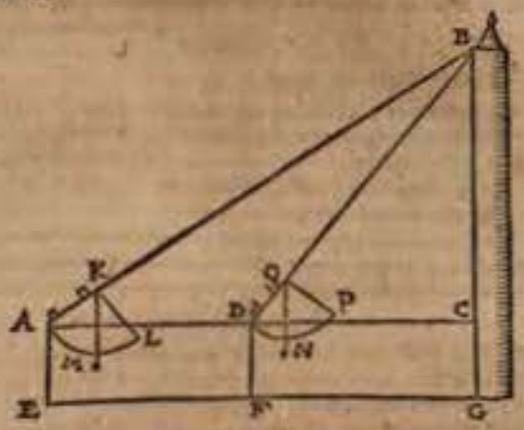
Per quadrantem facilem idem sic efficies.

Dic Ut AC radius 100000 ad BC tangentem anguli BAC 29 gr. 40 min. 56962. Ita AC pedum 100 ad CB pedum 113. Similiter invenies hypotenusam AB.



Problema tertium.

Datâ aliquâ parte distantiæ, reliquam distantiam invenire.



Sit data pars aliqua distantiæ AC, verbi gratiâ EF, vel AD, 90 pedum: quæratur autem reliqua pars distantiæ, per quam transire non licet, propter paludes, aut fossa interjectas: aspectâ eâdem altitudine B, ex utroque termino datæ distantiæ, nempe è puncto E & F, & observatis in primâ quidem statione angulo AKM, sive ABC, 60 gr. 10 min. in secundâ verò, angulo DON sive DBC, 44 gr.

Primum de AC tangente anguli ABC	175556
subtrahe DC tangentem anguli DBC	96569.
Ut restet differentia tangentium AD	78987.

Deinde dico

Ut AD differentia tangentium	78987
ad DC tangentem minorem	96569.
Ita AD differentia stationum	90 ped.
ad DC distantiam stationis proximæ	110 ped.
Quam si addideris ad distantiam AD	90 ped.
Habebis totam distantiam AC vel EG	200 ped.

Problema quartum.

Datâ aliquâ parte distantiæ, altitudinem invenire.

Retentis prioris observationis terminis & angulis, angulorumque tangentibus, & tangentium differentiâ, dico

Ut AD differentia tangentium	78987
ad BC radium	100000.
Ita AD differentia stationum	90
ad BC altitudinem	114 fere.

Problema quintum.

Datâ altitudine, distantiam; vel datâ aliquâ parte altitudinis, reliquam altitudinem, aut distantiam, inde colligere.

Inverte præcedens schema, sic ut BC sit distantia, AC altitudo, & quadrantem ad casum perpendiculi applica. Videbis calculum esse eundem.

Problema sextum.

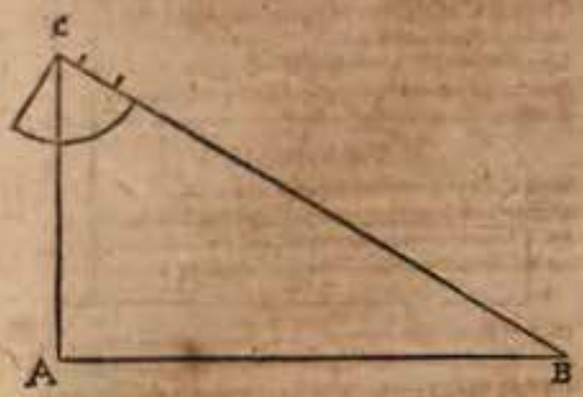
Datâ aliquâ altitudine distantiam invenire.

Sit data altitudo AC 12 pedum, sit autem exquirenda distantia AB. Dico

Ut AC radius sive sinus totus	100000

ad A B tangentem anguli C 60 gr. ——— 1731058
Ita A C data altitudo ——— 12 ped.

Subtracto itaque A D ex A B, remanet profunditas A B pedum ——— 15.



ad A B distantiam ——— 20 ped.

Problema septimum.

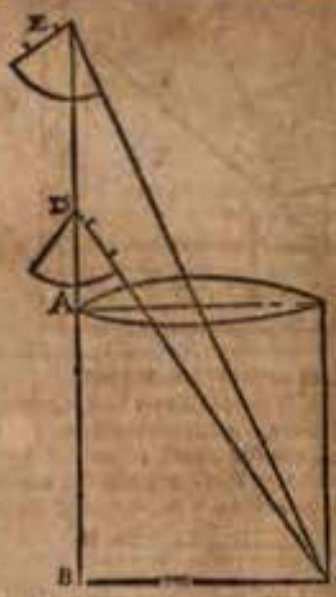
Profunditatem rei invenire.

Sit exquirenda profunditas A B. Exigatur hasta vel baculus quotlibet pedum, & primò inspiciatur punctum C per angulum B D C, qui sit 35 grad. Deinde idem punctum C inspiciatur per angulum B E C, qui sit 25 grad. Porrò D E sit 10 pedum.

Primum subtrahe de tangente 35 grad. ——— 70020
tangentem 25 grad. ——— 46630
Ut restet differentia tangentium D E ——— 23390.

Deinde dic:

Ut D E differentia tangentium ——— 23390
ad D B tangentem minorem ——— 46630.
Ita D E differentia stationum ——— 10 ped.
ad D B profunditatem ——— 19 ped.



V. Astrolabii fabricam & usum Geodeticum sine. Astrolabii fabricæ & usus geodetici.

Astrolabi usum Astronomicum hic non docemus, ac proinde unius duntaxat lineæ structuram proponimus, nempe illius, quod habet usum in Geodesiâ. Dorsum itaque Astrolabii bene complanetur, & circini adminiculo in orbem redigatur, limbusque ipsius duabus diametris in centro orthogonalibus in quatuor quadrantes dividatur, & singuli quadrantes subdividantur in gradus, quemadmodum *part. 2. cap. 4.* monstravimus. Quadrantum quoque Geometricum unà quadranti inscribatur. Regula denique cum dioptris tres appendat, & filum in parte superiori, foramen in inferiori addatur, ut ex illo suspendi, per hoc autem baculo infigi possit, adeoque nunc pendulum, nunc stabile, ut opus erit, usui sit.

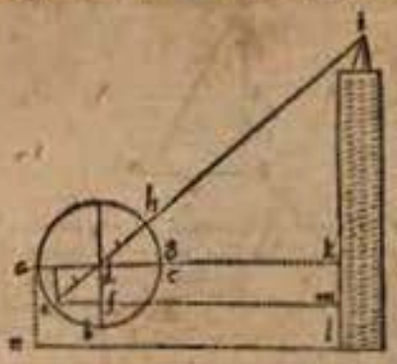


Usus Astrolabii sic patuit est idem qui quadrati & quadrantis. Illam igitur doctrinam percurre. Rem erit illustrior appositione unius exempli:

In quo altitudo rei patet per quadratum & quadrantem in-

scripta astrolabio : & patet hunc in modum. Sicut *e f* ad *f d* in quadrato : ita *e m* ad *m l*, cui si addatur altitudo *m l* vel *e n*, cognita efficietur tota altitudo *l l* per quadratum. Rursus sicut *d g* ad *g h* ita *n k* ad *k r*, cui si addatur altitudo *n n*, co-

do a n, cognita erit tota altitudo l i per quadrantem.



Quomodo altitudines conjicientur per umbram?

VI. Altitudines conjicere per umbram.

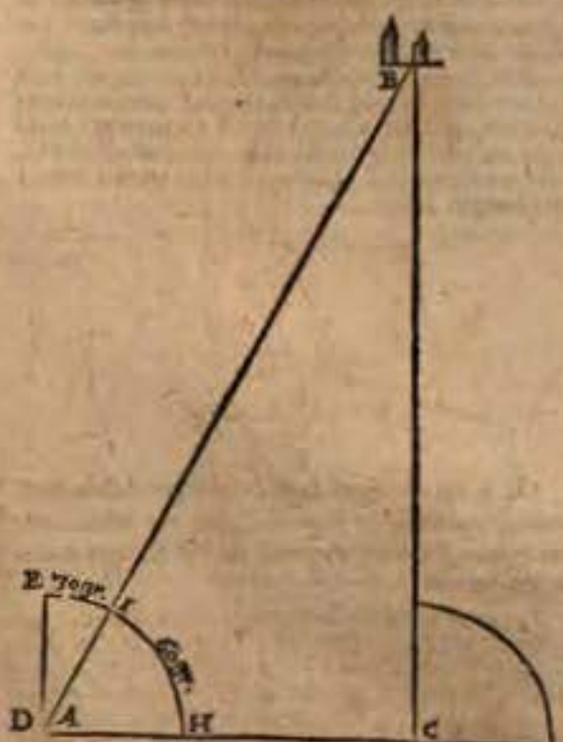
Hanc ad rem opus est lumen solis vel lunæ. Quare primò inquire altitudinem solis vel lunæ, per quadrantem. Quæ si fuerit 45 graduum, altitudo rei æqualis est umbræ. Si verò altitudo solis vel lunæ major fuerit 45 gradibus, metire umbram, eamque per ea multiplica. Numerum productum divide per partes umbræ absciſſas. Tum enim Quotiens indicabit altitudinem rei. Quòd si partes sex umbræ rectè abscindantur in scalâ altimetrâ, umbra est moderata rei mensurandæ. Quam si duplaveris, altitudinem rei cognoscis. Si verò altitudo solis vel lunæ minor fuerit 45 gradibus, metire umbram, eamque multiplica per numerum partium absciſſarum, & productum divide per 12. Tum enim Quotiens erit altitudo rei propoſitæ. Quòd si verò sex partes umbræ vertæ abscindantur, umbra bis in se continet rei altitudinem. Itaque medietas umbræ erit altitudo rei ad meridiem propoſitæ. Cæterùm Thales potuit hujus geodæſiæ inventor. Is enim hospes in Ægypto deductus ad pyramides, docuit earum altitudines deprehendere ex umbris. Sapientem nempe suum ſuvit in terram ad angulos rectos, mentiuſque ejus umbram, ut & pyramidum, promanavit, quæ esset umbræ sapientis ad ipſum ratio, eandem esse umbræ pyramidis ad ipſum. Putemus sapientem divisum in pedes 5, umbram ejus longam pedes 7, pyramidis 750. Itaque pyramis erit alta pedes 562½. Exemplum est ita:

Umbr.	corp.	umbr.	corp.
7	5	750	535½

Obſervatio de uſu quadrantis in tabulis ſinuum.

VII. Sæpe per quadrantem in tabulis ſinuum operatio per ſinus coincidit cum operatione per tangentes & ſecantes.

Sit ejusmodi ſchema.



Proponitur hîc conjicienda diſtantia C B. Eligo duas ſtationes, primam in C, ſecundam in A, & dico A C esse intervallum inter duas ſtationes, 10 decempedarum.

B C esse ſinum rectum anguli B A C 60 grad.

A B esse radium.

E F esse arcum complementi arcus I H, & proinde esse 30 grad. ideoque angulum E D B esse angulum complementi B A C. A C esse ſinum complementi anguli B A C. Porrò ex tabulis ſinuum conſtat

Sinum arcus I H ſive anguli B A C gr. 60 esse — 8660254.
Sinum cõplementi hvc anguli E D B gr. 30 esse — 5000000.
Radium esse partium — 10000000.

Dico itaque

Ut A C ſinus complementi — 5000000.
ad B C ſinum rectum — 8660254.
Ita A C intervallum ſtationum — 10 decemp.
ad B C diſtantiam — 17 decemp. 3 ped.

Rurſus dico,

Ut A C ſinus complementi — 5000000.
ad A B radium — 10000000.
Ita A C intervallum ſtationum — 10 decemp.
ad A B diſtantiam — 20 decemp.

Hoc ipſum etiam licet concludere per tangentes & ſecantes, hoc modo.

Dico

A C esse radium.
B C tangentem.
A C ſecantem.

Porrò dico

Ut A C radius — 10000000.
ad B C tangentem 60 grad. — 17320508.
Ita A C intervallum ſtationum — 10 decemp.
ad B C — 17 decemp. 3 ped.

Denique dico

Ut A C radius — 10000000.
ad A B ſecantem 60 grad. — 20000000.
Ita A C intervallum ſtationum — 10 decemp.
ad A B — 20 decemp.

Hîc meminerit, ſi 10, 100, 1000, aut etiam 10,50 &c. ſtationum verò ſtationum intervallo, valde faciem reddi operationem per tabulas ſinuum.

Cap. IV. De Planimetriâ Geodaticâ.

PRÆCEPTA.

PLanimetria Geodatica est, quâ ſuperficies rerum quadratæ, ſeu areæ, menſurantur. *Græca vocabula appellatur* Embadometria.

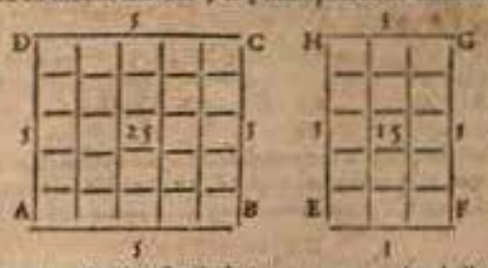
Eſtque partim deſcriptio ſeu repræſentatio planorum, partim ipſorum transmutatio, partim denique eorundem dimenſio, cujus partes ſunt numero ſex. I. De areâ rectangulorum. II. De areâ triangulorum. III. De areâ quadrilaterorum non rectangulorum. IV. De areâ multilaterarum figurarum irregularium. V. De areâ multilaterarum figurarum regularium. VI. De areâ circuli, & ſegmentorum ipſius.

REGULÆ.

I. Area cujusq; rectanguli, ſeu rectilinei, producitur ex multiplicatione duorum laterum circa rectum angulum, unius in alterum. Area cujusque rectanguli ut producatur.

Itaque ſi campum aliquem rectangulum metiri jubeamur, mentiranda erunt per aliquam menſuram notam, ut per palmum, pedem &c. duo latera circa angulum rectum. Nam uno in alterum ducto, area propoſiti campi producetur. Et in quadrato quidem ſatis eſt, dicere unum latus in ſe, ut ejus area cognoſcatur: quippe cùm duo latera circa rectum angulum rectum ſint æqualia. Ut in quadrato A B C D, cujus ſingula latera quinos palmos commetiar, ſi latus A B quinque palmorum, in ſe ducatur, producentur 25 quadrata, quorum quodlibet habet latus unius palmi: atque hæc palmos quadratos continere dicitur area quadrati A B C D. At area rectanguli alterâ parte longioris E F G H, cujus unum latus circa angulum rectum continet 5 pedes, & alterum 3, dicetur continere 15 palmos quadratos: propterea

quòd ex mutuâ laterum 5 & 5 multiplicatione numerus 25



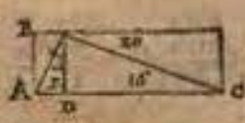
procreatur. Demonstratio hujus praxeos pendet ab illo Euclidis 1. d. 2. Omne parallelogrammum rectangulum continetur sub rectis duabus lineis, quæ angulum rectum comprehendunt. Quod verò apud Geometras est continere, hoc apud Arithmeticos est multiplicare.

Area trianguli ut investigetur in genere)

II. Quando trianguli omnia tria latera cognita sunt, duabus vis arealibus cognosci potest.

Geodæsia trianguli est generalis, vel specialis. Generalis iterum est subtilis, vel popularis. Subtilis illa autorem habet Heronem, & continetur hoc theoremate: *Dati trianguli latera colligantur in unam summam. Ex hujus summa semisse subtrahantur singula latera, ut habeantur tres differentiæ inter illam semissem, & singula latera. Postremò tres hæ differentiæ, & dicta semissis inter se mutuò multiplicentur. Producti enim numeri radix quadrata erit area trianguli quæsiti.* v. gr. si latera sint 10. 17. 21. erit summa ex illis collecta 48. & semissis 24. Differentiæ inter hanc semissem & latera, sunt 14. 7. 3. Hæ inter se continuè multiplicatæ (ducendo nimirum 14 in 7. deindè productum in 3.) faciunt 294. quæ ducta in 24 semissem prædictam, producunt 7056: cujus numeri radix quadrata 84. erit area dati trianguli. Geodæsia ista est facillima & expeditissima, si latera integro numero numerentur.

Altera via est popularis, & continetur hoc theoremate: *Ex quovis angulo ad latus oppositum (etiam protractum, si opus sit) perpendiculum ducatur. Hæc enim multiplicata in semissem basis, vel ejus semissis in totam basin, producet aream trianguli. Vel si mavis, tota perpendiculum ducta in totam basin, numerum procreabit, cujus semissis aream trianguli offeret.* Area quippe trianguli est æqualis rectangulo comprehenso sub perpendiculari & semisse basis, vel sub semisse perpendicularis & totâ basi: item semissi rectanguli sub perpendiculari ac totâ basi comprehensi. Magnitudo autem dictæ perpendicularis, figuri & basis, in metiendis campis investiganda est per catenulam ferream, quòd hæc neque intendatur, neque remittatur. Neque est quòd aliquis improbet hanc dimensionem mechanicam: quia in dimensionibus agrorum satis est tam prope verum attingere, dummodo notabilis error non committatur. Cæterum quando perpendicularis basin bisecat, segmenta dicuntur latera conterminalia. Ducatur igitur in triangulo A B C perpendicularis B D à summo angulo in basin. Unum hôrum segmentum sit 16. alterum 5 perpendicularis 12 ped. Segmenta ista ducta in 12. faciunt 60 & 192. quæ addita faciunt 252. Hujus dimidium 126 erit area trianguli A B C. Quòd si latera totius trianguli tractentur juxta priora theorema, res eodem redibit: si nempe latera sint 13. 20. 21.



Area trianguli ut investigetur in specie)

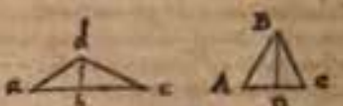
III. Per specialia singulorum triangulorum præcepta sæpenumero expeditius area reperiuntur, quam per illas generales regulas modo traditas.

Specialia geodæsia trianguli est rectanguli, vel obliquanguli.

Area igitur *trianguli rectanguli producitur, si duo latera circa rectum angulum inter se multiplicentur, & numeri productí semissis capiatur.* Quod theorema alii sic enunciant: *Si trianguli rectanguli basis cum altitudine multiplicetur, factique dimidium, area erit obvia.* Nam ex illâ multiplicatione gignitur parallelogrammum rectangulum sub duobus lateribus circa angulum rectum comprehensum. Quod perinde est, ac si semissis unius ex latribus in totum alterum tanquam in basin multiplicetur. Ut in triangulo A B D. si A B 8. ducatur in B D 6 producetur numerus 48. cujus semissis 24. erit area trianguli A B D. Si malis, alterum angulí recti crus duc in dimidium reliqui cruris, & eadem area proveniet: ut ter octona sunt 24. item quater sena sunt totidem.



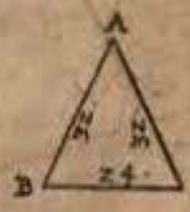
Geodæsia trianguli obliquanguli est communis, vel propria. *Communis* pertinet ad quodvis triangulum obliquangulum, & perficitur vel per tabulas sinuum, quâ de re vide mox *regul.* 4. vel reductione in triangula rectangula. Si enim demittatur perpendicularis à vertice in basin, existent duo triangula, ut hic vides.



In triangulo *a d c* perpendicularis *d b* & latus sectum *a c* latera sunt rectanguli, cujus dimidium erit area trianguli *a d c.* Ut *b c* sit 16 pedum, *b d* 12. factus est 192. Ejus dimidium 96 erit area trianguli dati. Eadem pragmatia est in triangulo A B C. Sed hæc reductione multæ fraudes accidunt, ut lepido voto Catalanus tantum agri optasse videatur, quantum pseudographiâ illâ deperiret. Sequatur itaq. *propria geodæsia.*

Area trianguli æquilateri cognoscitur, si quadratum unius lateris multiplicetur per 13. & productum dividatur per 30. Quotiens enim exhibet aream trianguli æquilateri. Ut si unum latus æquilateri trianguli sit 10. ducatur quadratum lateris 10. nimirum 100 in 13. productúsque numerus 1300 per 30 dividatur. Quotiens enim 43⅓ erit area trianguli æquilateri. Vel pedes 12 procedc. In præcedenti triangulo A B C unumquodque latus sit 10 pedum. Dimidia unius lateris, & multiplica illud quadrate: multiplica quoque eorundem latus in se, & subtrahe unum de altero: ex residuo extrahe radicem, quam rursum multiplica cum dimidio latere. Hic factus est *area trianguli*: ut, latus integrum est 10, cujus dimidium 5. Dic, quinquies quinque sunt 25. Multiplica latus integrum 10 in se; factus est 100. subduc quadratum minus 25 à quadrato majori 100. Reliquus est 75. Ejus radix est 8⅔. quam multiplica cum dimidio latere, area trianguli erit 43⅓.

Area trianguli isósceli, vel etiam æquilateri, procreabitur, si quadratum semissis basis ex quadrato lateris auferatur, & reliquus numerus in idem quadratum semissis basis ducatur, ac denique hujus producti radix quadrata eruatur. Ut in isósceli A B C, cujus æquales latera A B. A C sint 32. 32. & basis B C. 24. si quadratum 144. semissis basis dematur ex 1024 quadrato lateris A C vel A B, & reliquus numerus 880 ducatur in 144 quadratum semissis basis, erit productus 126720, radix quadrata 355 [quæ paulò minor est verâ radice] area trianguli A B C.



Area trianguli ut investigetur ex tabulis sinuum)

IV. Area trianguli cognosci potest per doctrinam sinuum, tangentium, & secantium, licet non omnia latera sint cognita, sed unum dumtaxat, vel duo, unà cum duobus angulis, vel uno.

Antecedentes regulæ docent, quonam modo area trianguli possit investigari, si singula latera sint cognita. Per tabulas autem sinuum cognosci potest area trianguli, etiam tum, quando singula latera non sunt cognita, ut in proposito theoremate diximus. *In triangulo autem rectangulo ita procedimus.* Si campus mensurandus, est triangularis, habens unum angulum rectum, satis est, si summâ diligentiâ latus recto angulo oppositum *mensuretur*, & insuper unus angulus acutus. Nam ex his cognitis, eruntur ad reliqua duo latera non de-

non deme accedere, area tamen fieri hoc modo. In triangulo D C B, habente angulum rectum C, notum sit latus B D una cum angulo acuto B.

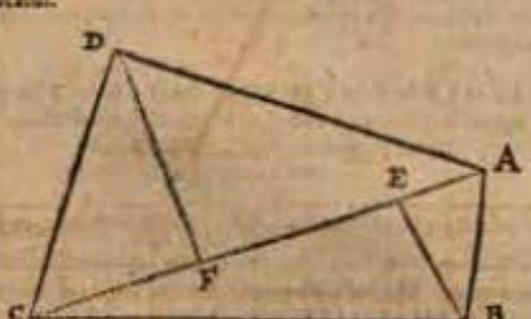


Si ergo fiat, ut sinus totus anguli recti C, ad oppositum latus B D: ita sinus anguli B vel D ad aliud: nota fient latera D C & C B in postibus lateris B D. ergo, ita omnia tria latera cognita erunt. Ergo & area cognoscetur per regulas paulò antè traditas. 2. Si in eodem triangulo alterutrum latus circa angulum rectum sit cognitum, una cum latere, quod opponatur recto angulo, nimirum si D C & D B cognita sint, cognoscetur quoque alterum latus B C, si fiat, ut latus D B ad sinum totum anguli recti C: ita latus datum D C ad aliud. Productus enim numerus erit sinus anguli B. quo cognito ex tabulis sinuum, cognitum etiam erit ejus complementum B D C. Si ergo rursus fiat, ut sinus totus anguli recti C, ad latus oppositum datum D B: ita sinus anguli B D C inventi ad aliud, exhibit latus oppositum B C. Ex duobus itaque lateribus D C, C B cognitis, area trianguli nota fiet. 3. Si in eodem triangulo notum fuerit unum latus circa rectum angulum, videl. D C una cum alterutro angulo acuto, utpote C, notum efficietur alterum latus B C, si fiat, ut sinus totus ad datum latus D C: ita tangens anguli B D C ad aliud. Nam inventus numerus dabit latus C B quæsitum. Ex duobus ergo lateribus D C & C B area cognoscetur. *In triangulis obliquangulis ita procedimus.* 1. Si eorum fit in antecedenti triangulo A B D, unum latus cum duobus angulis, ex duobus angulis cognitis erit quoque tertius: cùm sit complementum aliorum duorum ad gradus 180. Igitur reliqua duo latera cognoscentur: ac proinde ex tribus lateribus cognita erit area. 2. Si in eodem triangulo A B D non rectangulo nota sint duo latera, una cum angulo ab ipsis comprehenso, ex duobus lateribus & angulo illo intercepto tertium latus: ac proinde, ut prius, ex omnibus tribus lateribus area trianguli efficietur cognita. Hic meminerit, mechanicam dimensionem laterum per instrumentum partium, vel scalam pertecarum, & angulorum per semicirculum vel quadrantem (de quibus supra part. 1.) hic esse petendam.

Quadrilaterorum obliquangulorum area ut cognoscatur

V. *Quadrilaterorum seu quadrangulorum obliquangulorum area cognoscitur viâ generali, vel speciali.*

Via generalis continetur hoc theoremate: *Datum quadrangulum non-rectangulum resolvatur in duo triangula per ductam diagonalem: tum hæc triangulorum area, simul unita, conficiunt aream ipsius ex data quadranguli:* v. gr. sit metiendus campus A B C D. Diagonalis A C sit 121 perticarum; quæ resolvat datam figuram in duo triangula: quorum perpendiculares lineæ sunto D F & E B. quarum aggregatum in dimidiam diagonalem A C ductum, exhibet aream totius figuræ. Idem fiet, si tota diagonalis in dimidium aggregatarum perpendicularium ducatur.

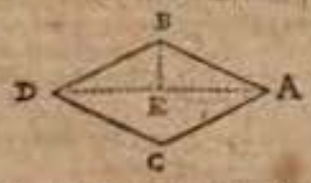


Via specialis habet hæc theoremata. 1. *Trium satis generum quadrilaterorum figurarum, quæ vel nullum angulorum rectum habent, vel certè non omnes rectos, puta rhombi, rhomboidis, & trapezii.*

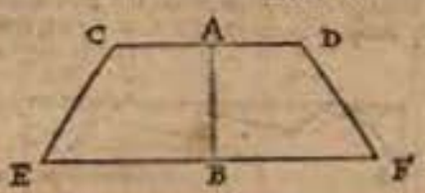
2. *In rhombo & rhomboide area proficiscitur ex ductu perpendiculorii in latus, in quod cadit perpendiculare:* ut in rhombo & rhomboide A B, C D, producetur area ex multiplicatione perpendicularis A E, in latus B C.



Aliter investigatur area rhombi & rhomboidis, si diagonalis (quam in hoc schemate exhibet D A) figuras illas secet in duo triangula. Si enim unius duorum trianguli perpendicularis mensuretur, & in integram diagonalem multiplicetur, cognoscetur area parallelogrammi D B A C dati.



3. *Si trapezium duo habeat latera parallela, area proficitur, si perpendicularis inter duo latera parallela demissa dimidium multiplicetur in summam additorum parallelorum.* Res eodem recidit, si semisses additorum parallelorum in integram perpendicularem ducantur. V. gr. in trapezio C D E F, perpendicularis A B sit 14. pedum, latus C D sit 12. alterum latus eidem parallelum E F sit 24. pedum. Summa laterum additorum erit 18. cujus semissis, utpote 14. multiplicata in A B 14. ped. notam efficiet aream trapezii dati, videlicet ped. 196.

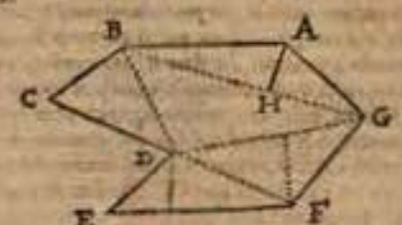


Potest etiam trapezium resolvi in sua triangula & quadrangula.

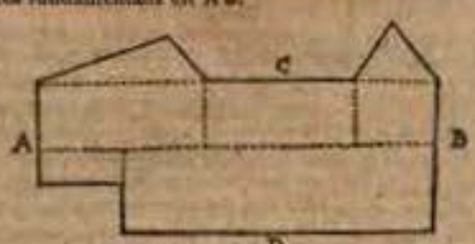
Figurarum multilaterarum irregularium area ut cognoscatur

VI. Figurarum multilaterarum, sive multangularum, irregularium, area cognoscetur, si resolvantur in triangula, & singulorum triangulorum area investigentur.

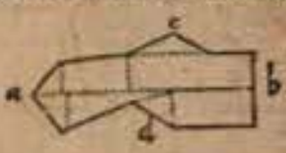
Nam omnes hæ areæ in unam summam collectæ, æquales sunt areæ totius figuræ propositæ. Ut si figura septem laterum A B C D E F G, resolvatur in quinque triangula, ita ut eorum latera se mutuo non intersecent, inquirendæ sunt areæ singulorum hoc modo. Describatur in chartâ figura, quæ agrum propositum repræsentet, & singulorum areæ investigentur per perpendiculares ex angulis ad latera opposita demissas, ut paulò antè docuimus. Ita hic linea A H est perpendicularis in triangulo A B G. In reliquis eodem modo dimittatur.



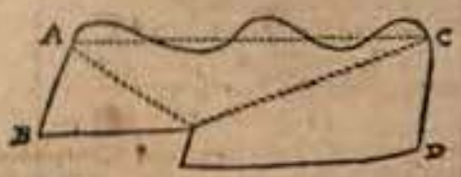
Denique omnes areæ in unam rediguntur summam, ut area totius figuræ habeatur. Hic utëris isto compendio. Per ipsam agri medietatem, vel potiùs circa latus campi, quod magis est irregulare, ducitur linea, quam dicunt fundamentalem. Ex hâc enim si ducantur lineæ perpendiculares in singulos angulos campi, tota figura resolvitur in triangula (sæpè rectangula) oblonga, & trapezia. Quorum singulorum areæ per superiora theoremata & problemata investigantur. Ut in agro A B C D linea fundamentalis est A B.



Sic in agro abcd linea ab est fundamentalis.



Quòd si in agri circuitu portio aliqua fuerit curva, per curvamina ducetur recta, quæ lineam illam curvam æqualiter dividat: ut in figurâ ABCD linea recta AC per curvam ducta, undiquaque ab agro partes hîc rollit, illic addit, ad crassitudinem agri lineæ æquales.



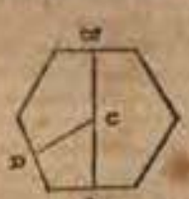
Si lacus, sylva vel ager sit inaccessibilis, constituet circa agrum vel oblongum vel trapezium rectangulum, atque ex lateribus illis ad omnes & singulos agri mensurandi angulos duces perpendiculares lineas, quæ excessum, quo circumscriptum quadrangulum majus est, quàm campi area, in triangula & trapezia rectangula secabunt: quorum singulorum aream si unam in summam rediguntur, & summa collecta ab eodem oblongo vel trapezio rectangulo auferatur, reliqua erit area campi desiderata: ut in exemplo BCDE videre habes.



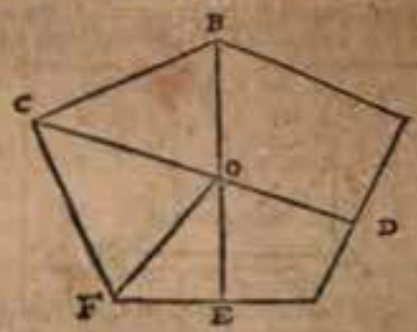
Area figurarum multilaterarum regularium ut cognoscatur

VII. *Area figurarum multilaterarum regularium sive ordinatarum (quæ scilicet sunt & æquilatera & æquiangula) mensurari possunt ut figuræ irregulares, resolvendo scilicet eas in triangula. Solet tamen tradi compendiosa regula de illarum solutione.*

Ea sic habet: *Semissis ambitus figuræ multiplicetur in perpendiculum à centro figuræ ad unum latus cadentem. Numerus enim productus area erit figuræ.* Alii sic efferunt hanc regulam: *Dimidium peripheriæ in rectum, quæ à centro figuræ in medium punctum unius lateris protrahitur, multiplicetur. Factus numerus debet aream.* Centrum porrò cujusvis figuræ regularis hoc modo invenitur. Si data figura constet pari laterum numero, recta ducta ab angulo quovis in oppositum angulum & bisecta, exhibet centrum figuræ: ut in hexagono ABD. diameter AB bifariam secta dat centrum hexagoni C. ex quo recta CD, utpote in medium latus incidens, mensurata, sexies 10. ped. Latus quodvis ejusdem hexagoni habebit ped. 11. Dimidius ambitus continebit 30 ped. qui multiplicati in rectam CD 10 ped. dabunt aream 300.



Si verò figura regularis impari laterum numero sit circumscripta, binæ earum rectæ à mediis duorum quorumlibet laterum punctis in angulos iisdem lateribus oppositos educendæ, quæ se mutuò secabunt in centro figuræ: ut in pentagono BCDE. lineæ EB & DC secant se mutuò in O centro. Quare DO vel EO mensurato: quæ sit 24 ped. latus quodlibet sit 17. ped. erit dimidius ambitus 42 ped. qui ductus in rectam DO 14 ped. exhibet aream pentagoni 588.



Perpendicularis porrò è centro figuræ in unum latus cadens, unà cum semidiametro circuli figuram ambientis, sic reperietur. Numerus laterum, sive angulorum, duplicetur, & à duplo auferatur quatuor: Nam reliquus numerus indicabit, quot rectis angulis omnes anguli figuræ æquivaleant. Hicidem numerus reliquus (qui scil. est angulorum rectorum) dividatur per numerum angulorum, ut Quotiens unius anguli figuræ magnitudinem exhibeat, qui in hexagono continet rectum cum parte tertiâ, hoc est, grad 120. quemadmodum in heptagono unus angulus complectitur 128 gradus, ita ut in heptagono omnes 7 anguli æquivaleant 10 rectis. Et quoniam semidiameter secat angulum figuræ bifariam, fit ut is semissis lateris in quod cadit perpendicularis, semper sinus totus, perpendicularis sit tangens semissis anguli figuræ, & semidiameter secans. Si fiat ergò, *ut latus 100000. sinus totus, ad semissem lateris: ita tangens semissis anguli vel secans, ad aliud:* prodibit tam perpendicularis quàm semidiameter in partibus lateris figuræ. V. gr. in hexagono regulari, cujus unum latus est 12. ped. si fiat ut 100000 sinus totus ad 6 semissem lateris: ita 173205 tangens semissis anguli hexagoni ad aliud, reperietur perpendicularis $10\frac{392038}{400000}$. Item si fiat, ut 100000 sinus totus ad 6 semissem lateris: ita 200000 secans semissis anguli hexagoni ad aliud, exibit semidiameter figuræ 12. Itaque si perpendicularis $10\frac{392038}{400000}$ ducatur in 36 semissem ambitûs hexagoni ex tribus lateribus constatam, producetur area hexagoni $374\frac{352848}{400000}$. Quoniam verò circa quamlibet figuram regulatem circulus describi potest, hîc proponemus plurimarum figurarum regularium latera in partibus diametri circuli ambitûs 10000000, vel semidiametri sive sinûs totius 10000000. Ita enim cognitâ semidiametro alicujus circuli in partibus cujuscunque mensuræ, reperiemus in iisdem partibus latus figuræ regularis, cujus laterum numerus major non est, quàm 82. beneficio sequentis tabulæ: si minimum fiat, ut sinus totus 10000000 ad latus figuræ propositæ in sequenti tabulâ: ita semidiameter circuli proposito data ad aliud. Sit v. gr. semidiameter alicujus circuli 12. & inveniendum sit latus decagoni respectu dictæ semidiametri. Fiat 10000000 sinus totus ad 6180339 latus decagoni: sic ea semidiameter data ad aliud: exibitque latus quæsitum $8\frac{541608}{1000000}$. Vicissim ex dato latere cujuslibet figuræ regularis cognoscemus semidiametrum circuli circumscribendi: fiat, ut latus datæ figuræ in tabulâ seq. ad 10000000. ita latus datum ad aliud. Ut si latus pentagoni detur 12. & fiat ut 11755705 ad 10000000. ita 12. ad aliud: reperietur semidiameter circuli circumscripti $10\frac{211927}{11755705}$. Si verò molestum sit operari cum fractione tam magnâ, reduces eam ad minorem æquivalentem.

TABULA CONTINENS LATERA FIGURARUM regularium à triangulo usque ad figuram 60 laterum, positâ diametro 20000000, vel sinu toto 10000000.

Num. lat. vel ang.	Latera figurarum regularium.	Num. lat. vel ang.	Latera figurarum regularium.
3	17320508	12	5176380
4	14142135	13	4756515
5	11755705	14	4450418
6	10000000	15	4158233
7	8677674	16	3901806
8	7653668	17	3674990
9	6840402	18	3472963
10	6180339	19	3291891
11	5634651	20	3128689

Num.

Num. lat. vel ang.	Latera figurarum regularium.
21	2 9 8 0 8 4 5
22	2 8 4 6 1 9 6
23	2 7 2 3 3 3 2
24	2 6 1 0 5 2 3
25	2 5 0 6 6 6 4
26	2 4 1 0 7 5 3
27	2 3 2 1 8 5 8
28	2 2 3 9 2 8 9
29	2 1 6 2 3 8 0
30	2 0 9 0 5 6 9
31	2 0 2 3 3 6 6
32	1 9 6 0 3 4 2
33	1 9 0 1 1 2 0
34	1 8 4 5 3 6 7
35	1 7 9 2 7 8 6
36	1 7 4 3 1 1 4
37	1 6 9 6 1 1 8
38	1 6 5 1 5 8 6
39	1 6 0 9 3 5 1
40	1 5 6 9 1 8 1
41	1 5 3 0 9 8 5
42	1 4 9 4 6 0 1
43	1 4 5 9 9 0 6
44	1 4 2 6 7 8 5
45	1 3 9 5 1 2 9
46	1 3 6 4 8 4 8
47	1 3 3 5 8 5 1
48	1 3 0 8 0 6 2
49	1 2 8 1 4 0 4
50	1 2 5 5 8 1 0
51	1 2 3 1 2 1 8
52	1 2 0 7 5 6 9

Num. lat. vel ang.	Latera figurarum regularium.
53	1 1 8 4 8 1 2
54	1 1 6 2 8 9 6
55	1 1 4 1 7 7 6
56	1 1 2 1 4 0 8
57	1 1 0 1 7 5 3
58	1 0 8 2 7 7 8
59	1 0 6 4 4 4 3
60	1 0 4 6 7 1 9
61	1 0 2 9 5 7 5
62	1 0 1 2 9 8 3
63	9 9 6 9 1 7
64	9 8 1 5 5 3
65	9 6 6 2 7 5
66	9 5 1 6 3 8
67	9 3 7 4 4 5
68	9 2 3 6 6 9
69	9 1 0 2 9 1
70	8 9 7 2 9 6
71	8 8 4 6 6 6
72	8 7 2 3 8 7
73	8 6 0 4 4 4
74	8 4 8 8 2 4
75	8 3 7 5 1 3
76	8 2 6 4 9 9
77	8 1 5 7 7 1
78	8 0 5 3 1 8
79	7 9 5 1 3 0
80	7 8 5 1 9 6

Prodest etiam hic in conspectu habere istam tabulam.

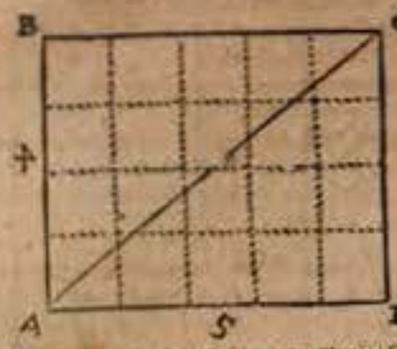
Quare latera sint x.	Figuræ regulares.	Areæ prædictarum figurarum.
	Trigonum.	$\frac{1}{10}$
	Tetragonum.	1
	Pentagonum.	1 [illegible]
	Hexagonum.	1 [illegible]
	Heptagonum.	1 [illegible]
	Octogonum.	1 [illegible]
	Enneagonum.	1 [illegible]
	Decagonum.	1 [illegible]
	Undecagonum.	1 [illegible]
	Duodecagonum.	1 [illegible]

Praxis hujus tabulæ continetur istis regulis. Vis ut quadratum numeri lateris figuræ cognitæ ad quadratum numeri lateris figuræ quæsitæ, area figuræ cognitæ ad aliam. Prodibit enim numerus erit area figuræ quæsitæ. Et quoniam in tabulâ quadratum lateris 1. est 1. fit ut quotiescunque latus figuræ aream cognitam habentis sit 1. fiat ut quadratum numerum lateris figuræ quæsitæ multiplicare in datam aream, ut quæsita area producatur. Et ita facili negotio area cujuslibet figuræ erutur ex aliâ figura alterius similis. Sunt, qui brevius ita perficiunt geodæsiam polygonarum seu multangularum superficierum regularium: *Area istarum non nisi tantum triangule vero cognoscitur per multiplicationem triangulorum reliquorum.*

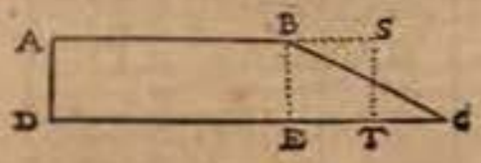
Sed eludamus geodæsiam planorum seu jucundis quæstionibus.

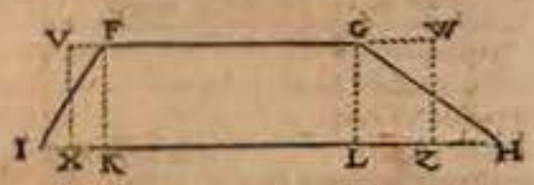
1. *Quænam sit expeditissima ratio dimetiendi agrum planum?* Ex variis illa est expeditissima, quæ fit vel per quadrangula, vel per triangula rectangula. Nam si duo latera circa rectum angulum, inter se multiplices, productum erit area quadrangula, dimidium, trianguli, è talibus lateribus consti-

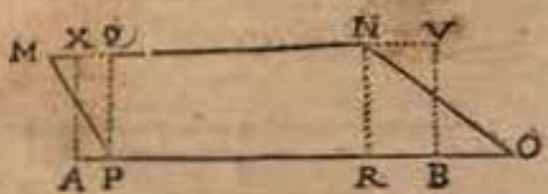
rum: ut si duo latera includentia rectum ABC, nempe AB 4 decempedarum, & BC 3. inter se multiplices, factum 12, erit area quadranguli ABCD. Dimidium hujus facti, nempe 10, erit area trianguli ABC. e. gr.



2. *An unus ager, qui formam exactè quadrangulam non habet, debeat reduci in triangula plana rectangula?* Sæpe quadrangula & triangula rectangula in unam figuram conjunguntur: & in hoc casu non opus est, ut totus ager in triangula resolvatur. Nam expeditior est operatio per quadrangula. Sed & hoc notandum, sæpe quadrangula & triangula rectangula in unam figuram ita conjungi, ut inde fiat trapezium, vel simplex, quale est ABCD, vel duplex, qualia sunt FGHI & MNOP. In quibus casibus omnibus, si longitudinem mediam per latitudinem multiplices, habebis aream. e. gr.







In primâ figurâ

Longitudo minima AB sit	10 ped.
maxima DC	16 ped.
Summa	26 ped.
Longitudo media AS	13 ped.
Latitudo AD vel ST	4 ped.

Area igitur ADST, vel ABCD erit 52 ped.

In secundâ figurâ

Longitudo minima FG sit	12 ped.
maxima IH	20 ped.
Summa	32 ped.
Longitudo media VW	16 ped.
Latitudo FK vel GL	4 ped.

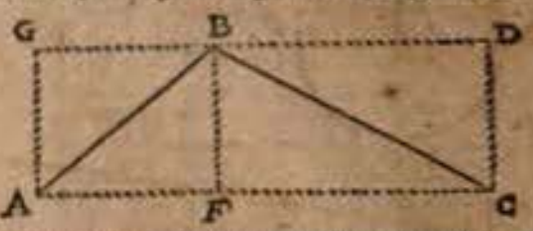
Area igitur IIWA, vel VXWZ — 64 ped.

In tertiâ figurâ

Longitudo maxima PO sit	15 ped.
minima MN	11 ped.
Summa	28 ped.
Longitudo media XY	14 ped.
Latitudo QP vel NR	4 ped.

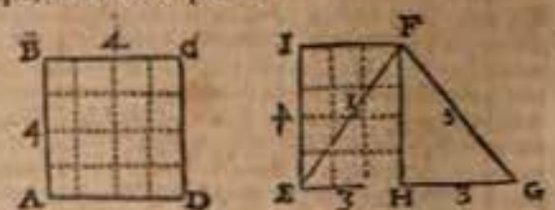
Area igitur MPYO, vel XANR erit 56 ped.

3. *Quale sit compendium in dimetiendis triangulis obliquangulis?* Factâ reductione trianguli obliquanguli in duo rectangula, non opus est ut utrumque triangulum rectangulum seorsim computetur: sed satis est, si sola basis trianguli obliquanguli per perpendiculum multiplicetur. Ista enim unica multiplicatio exhibet utriusq; trianguli rectanguli, i. e. totius obliquanguli, aream duplam. e. gr. in triangulum obliquangulum ABC.



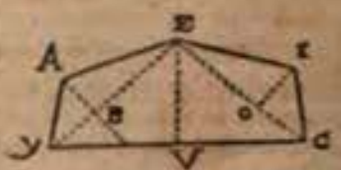
Factâ reductione ad duo triangula rectangula ABF & FBC, non opus est, ut seorsim aream trianguli rectanguli ABF, & iterum seorsim aream trianguli rectanguli CBF inquiras, latera AF & BF, item BF & FC invicem multiplicando: sed satis est, si basin trianguli obliquanguli ABC, nempe rectam AC, per perpendiculum BF, vel DC, multiplices. Nam eo facto statim habebis aream quadranguli rectanguli AGDC: cujus dimidium esse aream trianguli obliquanguli ABC, vel ipsa figuræ inspectio te docebit.

4. *An agri, qui iisdem passibus obambulantur, sint æquales?* Ita censent geodætæ circumforanei. Quæ opinio, quàm sit iniqua, vel ex hoc exemplo dicet.



Sint duo agri ABCD, & EIFG, ille quadratus, hic triangularis, utrique habentes in circuitu decempedas 16. Dico aream agri EFG, multò esse minorem, quàm sit area agri ABCD. Nam area quidem agri ABCD, si latera AB & BC, vel, quia est quadratus, unum latus in se ducat, invenietur esse 16 decempedarum. At area agri EFG, si perpendiculum FH ducas in basin alterutram EH, vel HG 3, nonnisi duodecim decempedarum esse deprehendetur. Magnâ igitur injuriâ afficietur, si quis eodem pretio agrum EFG, quo agrum ABCD, emerit vel conduxerit. Quatuor enim decempedis totis in agro tam parvo defraudabitur. Quanta igitur fraus fiunta esset in agro magno?

5. *In quot triangula detur resolvi ager planus multangulus?* In tot, quot sunt ipsius latera, demtis duobus. Si ergò sit ager quinque laterum AEICVY, resolvendus est in tria triangula, AEY, EIC, & CEY, hoc modo.



Porrò singula ista triangula resolvuntur in rectangula per perpendiculum ab A ad B, ab E ad V, & ab I ad O.

6. *An etiam tabulæ sinuum habeant usum in hac tali geodæsiâ?* Omninò. Si enim in præcedenti schemate fiat,

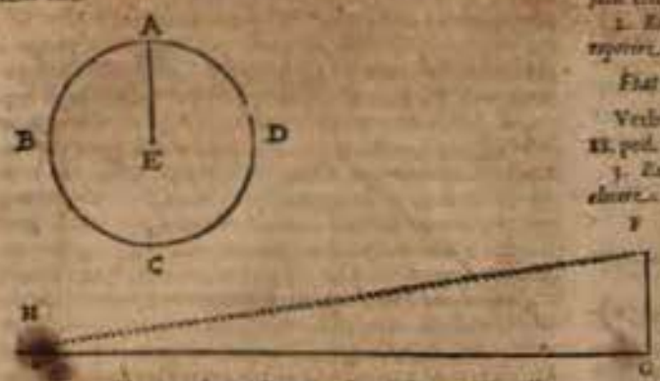
Ut AY latus, ped. 7.
ad AB latus, ped. 5.
Ita AY radius 10000000
ad AF sinum anguli YAB 43 grad. 50. min. qui est 7147980.

VIII. Dimetiendi circuli pendet à brevissimo & subtilissimo libello Archimedis de circulo. Geometria circuli.

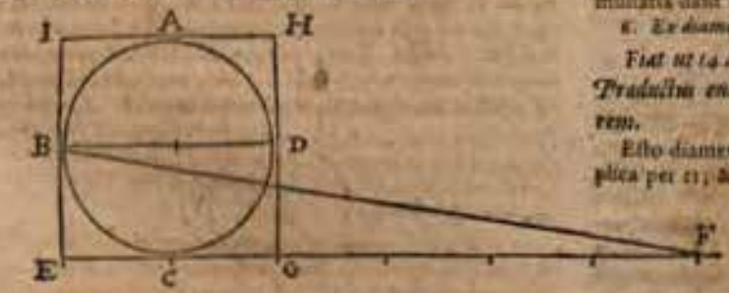
Hic libellus constat tribus duntaxat propositionibus, quæ ita habent. 1. *Area cujuslibet circuli æqualis est triangulo rectangulo, cujus unum quidem latus circumferentiæ rectum semidiametro circuli, alterum verò peripheriæ ejusdem circuli est æquale.* Sit ergò circulus ABCD, cujus centrum E, semidiameter EA: hique triangulum rectangulum FGH, cujus latus FG semidiametro circuli sit æquale, latus GH peripheriæ ejus-

dem cir-

dem circuli. Dico circulum A B C D, triangulo F G H æqualem esse.



2. *Cujuslibet circuli peripheria tripla est diametri, & adhuc superat pars, quæ quidem minor est decem septuagesimæ, hoc est, septimâ parte diametri, minor verò decem septuagesimo primis.* Itaque si diameter per $3\frac{1}{8}$ multiplicetur, gignetur numerus major, quàm circumferentia: si verò multiplicetur per $3\frac{10}{71}$, proibitur minor numerus, quàm circumferentia. E contrario si circumferentia dividatur per $3\frac{1}{8}$, producetur minor numerus, quàm diameter: si verò dividatur per $3\frac{10}{71}$, prodibit numerus major, quàm diameter. 3. *Circulus quidvis ad quadratum diametri proximum habet, quàm 11 ad 14 proximè.* Igitur si latus quadrati sit 7 ped. quadratum erit 28. & si triangulum fiat dato circulo æquale, triangulum illud erit quarta pars quadrati. Ergò circulus ad quadratum fiet diametri est fere ut 11 ad 28 hoc est, ut 11 ad 14. Vide figuram perinde frequentem: ubi circulus est A B C D. Quadratum E G H I. triangulum circulo æquale B E F. Tribus his propositionibus recte adduntur nes alia ex Pappo Alexandrino. 1 Circulorum diametri sunt inter se, ut circumferentiæ. 2 Proportio quadrati ex diametro cujuslibet circuli descripti ad circuli aream major est, quàm 14 ad 11. minor autem, quàm 284 ad 225. 3 Proportio quadrati à circumferentiâ circuli cujusvis descripti ad circuli aream major est, quàm 896 ad 71. minor autem quàm 88 ad 7.



His propositionibus Archimedeis ita præmissis, sequentia subjicimus problemata, & problematis theorematia.

1. *Aream circuli variis viis exquirere.*

Area circuli producitur ex multiplicatione semidiametri in semiperipheriam: vel ex ductu totius peripheriæ in semissem semidiametri, hoc est, in quartam partem diametri: vel denique ex ductu totius diametri in quartam partem peripheriæ.

Prima tamen via est utilissima, & breviter ita habet: *Area cujuscunque dati circuli reperiatur ex multiplicatione radii in semissem peripheriæ.* Facta autem hic operæ pretium basin trianguli statuere latus, quod peripheriæ sit æquale. Sit diameter 14. peripheria 44 ped. Multiplica diametrum in peripheriam, & productum divide per 4. hoc modo.

44
14
176
44
616 (154 area.
4

Vel ita: Planus è radio & peripheriæ dimidio est area circuli. Ut in exemplo diameter est 14. peripheria 44. Duc illam, 7 radium in 22, & erit area ut antè. Item planus è radio & quadrante peripheriæ est area semicirculi. Ut in exemplo radius 7 ductus in 11, quadrantem peripheriæ exhibet 77, aream semicirculi. Facilius tamen fit illa dimensio sumto dimidio diametri jam circuli.

2. *Ex dato diametro circuli circumferentiam veræ majorem reperire.*

Fiat ut 7 ad 22. ita data diameter ad aliud.

Verbi gratiâ diameter sit 28 ped. Circumferentia igitur erit 88 ped. major scilicet quàm vera.

3. *Ex dato diametro circuli circumferentiam veræ minorem elicere.*

Fiat ut 71. ad 223. ita data diameter ad aliud.

Sit e. gr. diameter 28. & producetur circumferentia $87\frac{97}{71}$ minor quàm vera. *Itaq; ex datâ circulli diametro circumferentiam propè verum inveniemus si per regulam proportionis ita concludamus:* Ut 7 ad 22. ita data diameter ad peripheriam quæsitam: si diameter sit 21 ped. circumferentia erit 66 ped.

4. *Ex dato circuli circumferentia, diametrum veræ majorem indagare.*

Fiat ut 223 ad 71. ita data circumferentia ad aliud. Productus enim numerus dabit diametrum veræ majorem.

Ut si circumferentia sit 88 pedum, diameter verò major erit $28\frac{3}{71}$.

5. *Ex dato circuli circumferentia diametrum exactiorem verè minorem.*

Fiat ut 22 ad 7. ita circumferentia data ad aliud. Numerus enim proventus efferet diametrum verè minorem.

Ut si circumferentia sit 88 ped. diameter erit 28. Deligitur circuli circumferentia exactissima diameter propè vera, & hac via invenitur: *sicut 22 ad 7: ita data peripheria ad diametrum.* In majoribus tamen circulis, datam peripheriam multiplicabis per $\frac{7}{22}$. vel fiat ut 113 ad 355. ita peripheria data ad diametrum. e. gr. ex Astronomorum observationibus colligitur, peripheriam globi terreni contenere 5400 milliaria Germanica. Quærimus diametr. Multiplica 5400 per $\frac{7}{22}$ producetur diameter $1718\frac{4}{11}$. vel per proportionis regulam eadem diametri sic concludatur; 355 dant 113. Ergo 5400 milliaria dant $1718\frac{4}{11}$.

6. *Ex diametro aream circuli veræ majorem investigare.*

Fiat ut 14 ad 11. ita quadratum datæ diametri ad aliud. Productus enim numerus dabit aream circuli veræ majorem.

Esto diameter 14 ped. Multiplica 14 in se, factum multiplica per 11, & hunc factum divide per 14. Quotus erit area circuli hoc modo.

14
14
56
14
196
11
196
196
2156 (154 area.
14

7. *Ex diametro aream circuli veræ minorem investigare.*

Fiat ut 284 ad 225. ita quadratum datæ diametri ad aliud. Numerus enim proventus aream circuli veræ majorem efferet.

Aream itaq; circuli priori viâ sic concludes: *Ut 14 ad 11. ita diameter in se multiplicata ad aream circuli.*

8. *Ex circumferentia aream circuli veræ majorem concludere.*

Fiat ut 896 ad 71. ita quadratum datæ circumferentiæ ad aliud. Proventus namq; numerus aream circuli veræ majorem indicabit.

9. *Ex circumferentia circuli aream veræ minorem colligere.*

Fiat ut 88 ad 7. ita quadratum datæ circumferentiæ ad aliud. Numerus namq; qui gignitur, erit area circuli minor quàm vera.

Sit e. gr. peripheria circuli 44 pedum. Multiplica hunc nu-

merum in se, & factum divide per 7, & hunc factum divide per 11. Quotus est area circuli, hoc modo.

44
44
176
176
1936
7
13552 (1154 area.
88

10. *Datâ circuli aream, diametrum ejus propè verum reperire.*

Fiat ut 11. ad 14. ita data area ad aliud. Numerus quippe productus, est quadratum diametri vero minus.

Quòd si fiat ut 225 ad 284. ita area circuli dati ad aliud: producetur quadratum diametri vero majus: unde & radix ejusdem erit diameter vero major.

11. *Ex area circuli datâ, eandem peripheriam proximè reperire.*

Fiat ut 71 ad 892. ita data area ad aliud. Numerus factus erit quadratum peripheriæ vero minus.

Proinde radix illius quadrati erit peripheria minor quàm vera. Verùm si fiat ut 7 ad 88. ita area data ad aliud: productus numerus dabit quadratum peripheriæ vero majus: & radix ejusdem indicat peripheriam veræ majorem. Atque hæ viæ, quibus area circuli inquiritur, pendent ex proportione circuli ad diametrum, quam Archimedes invenit. Breviter autem area circuli ita concluditur, ut sub initium hujus theoriæ diximus. *Semissis rectæ peripheria ducatur in semissem diametri, & conflabit area circuli:* ut si diameter semissis sit 11. ped. semissis peripheriæ erit 56 ped. Unde ex mutuâ multiplicatione istorum numerorum producetur area. Ita si semissem diametri terræ multiplices per dimidium peripheriæ, producetur area globi terreni 131044$\frac{6}{7}$, quæ multiplicata per 4 exhibet superficiem globi terreni 524177$\frac{5}{7}$ milliarium. Quod ipsum provenit, si multiplicetur diameter in peripheriam. In majoribus tamen Astronomorum & Geographorum circulis assumi potest hæc proportio, quam invenit Metius patrionit docuit proportionem peripheriæ ad diametrum, esse $\frac{355}{113}$, id est, $\frac{377}{120}$.

11. *Datæ arcui circuli, diametrum ipsum invenire.*

Sit datus arcus A B C. Ductâ chordâ A C, sectâque bifariam in F, ducatur per F perpendicularis F B per centrum circuli. Tum enim quadratum ex A F & C F æquale erit rectangulo sub B F, & reliquâ portione diametri. Si igitur A F, F B, per aliquam mensuram notæ fiant, & quadratus numerus rectæ A F dividatur per F B, prodibit reliqua portio diametri F D, quæ addita perpendiculari F B, conficiet totum diameterum B D, notam in eâdem mensurâ, in quâ A F, F B cognitæ sunt. Solent hoc loco tradere duo illa problemata.



1. *Datis diametris duorum circulorum, vel circumferentiis: aut duobus lateribus homologis duorum figurarum similium, similiterque positarum, quam proportionem circuli, vel figura inter se habeant, cognoscere.*

Quoniam circuli, & figuræ similes similiterque positæ, habent duplicatam proportionem diametrorum, vel circumferentiarum, & laterum homologorum; si major diameter, vel circumferentia per majorem, & major latus homologum per minus dividatur, prodibit proportio, quam major diameter circumferentiave ad minorem, vel major latus homologum ad minus habet. Si igitur denominator istius proportionis in se ducatur, producetur denominator duplicatæ proportionis, quam circulus vel figura ad minorem habet. Ut si diameter unius circuli sit 56. circumferentia 176. alterius autem diameter 14. circumferentia 44. dividis 56 per 14. vel 176 per 44. fit Quotiens 4. qui in se ductus producit 16. denominatorem proportionis majoris circuli ad minorem. Eandemque proportionem habebit figura ad minorem similem similiterque positam, si latera homologa sint 56 & 14. vel 176 & 44.

2. *Datis pluribus circulis, quorum diametri, vel circumferentiæ cognitæ sint: item pluribus figuris similibus similiterque positis, quarum latera homologa sint nota: invenire diametrum, vel circumferentiam, cujus circulus æqualis sit omnibus datis circulis propositis vel æquale, item latus reperire, cui figuræ similis similiterque posita æqualis sit omnibus propositis figuris.* Multiplicentur diametri, vel circumferentiæ, aut latera homologa in se, & summa producti in unam summam colligantur. Radix enim quadrata hujus summæ erit diameter, circumferentiave aut latus quæsitum. v. gr. si sint quatuor diametri, circumferentiæ circulorum, aut latera homologa similium figurarum, similiterque posita, 84. 3. 4. 12. æque in se multiplicentur, generatus numeri 7056. 9. 16. 144. quorum summa 7225. Radix ergò quadrata hujus summæ 85 erit diameter, circumferentiave circuli, aut latus homologum quod quæritur. Ut circulus, cujus diameter, vel circumferentia est 85. aut figura [illegible] pera rectam 85. similis, similiterque posita, figuris datis [illegible] lis sit quatuor circulis aut figuris propositis. Ratio est: quia circuli eandem habent proportionem, quam quadrata diametrorum; ut proinde, quam quadrata circumferentiarum, quòd circumferentiæ diametris sint proportionales: item figuræ similes similiterque positæ inter se habent quadrata laterum homologorum.

Area segmenti circuli ut investigetur

IX. *Segmentorum circuli aream indagare.*

Sit *primum* propositus sector circuli A B C D. Hujus area explorabitur, si semidiameter A B 7 palmorum ducatur in semissem arcus B C D qui est palmorum 5$\frac{1}{2}$. ita ut semissis ejus sit $\frac{11}{4}$. Productus numerus 12$\frac{7}{8}$ est area sectoris A B C D. Area itaque sectoris producitur ex semidiametro in semissem arcûs sectoris.



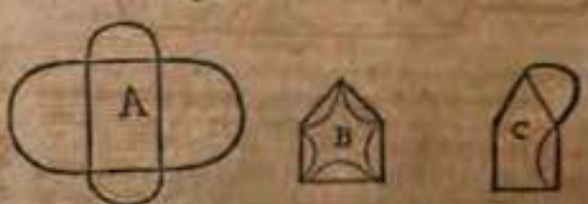
Deinde sit segmentum B C D. Super illius chordâ excitetur triangulum A B D cujus latera sint cognita, ut & arcus B C D, in eâdem mensurâ. Tum investigetur area sectoris, uti modò docuimus, item trianguli A B D. Hæc enim detracta ex illâ, relinquet aream segmenti propositi B C D.



Tertiò sit figura lenticularis, duobus arcubus G H I, G K I contenta. Ductâ rectâ G I inquirantur utriusque segmenti G H I, G K I area, ut modò diximus. Summa enim ex duobus hisce areis conflata, erit area propositæ figuræ G H I K. Quòd si segmenta G H I, G K I, sint æqualia, latus erit unius aream investigare. Hæc namque duplicata dabit propositæ figuræ aream.



Eodem denique modo metiemur figuras ex variis circulorum segmentis coagmentatas, sive omnes circumferentiæ extorsum vergant aut introrsum, sive partim introrsum, & partim extorsum sint in figuris A. B. C velut est.



In quarum figurarum primâ A oportet metiri quadrilaterum unà cum segmentis circuli: in secundâ B & tertiâ C pentagonum unà cum segmentis circuli.

Quomodo intelligitur area sphæræ, simil. & quadratrix?

X. *Aream superficierum gibbarum invenire.*

1. *Planum è maximâ peripheriâ (seu, ut alii aiunt loqui, è maximo circulo) & ejus diametro, est area sphæræ.*

Ut diameter sit 14, peripheria 44. Ex multiplicatione horum numerorum exibit area 616. Nimirum sphæricum æquatur quatuor maximis circulis, ut demonstrat Euclides. Itaque ut tanta circuli area est dimensa per rectangulum è dimidio diametri in peripheriæ: ita hic per totam diametrum & peripheriam efficitur rectangulum quatuor quadruplum pro area sphærici. Unde & illud colligunt, quadratum diametri ad sphæricum esse ut 7 ad 22; quia in circulo ut 14 ad 22, sic quadratum diametri ad circulum. Analogia respondet, quia hic multiplicas per duplum, & divides per dimidium: illic contrà multiplicas per dimidium, dividis per duplum. Itaque illic circulus simplex efficitur, hic quadruplus. Atque ex hâc etiam analogiâ concluditur area hemisphærii, & sectionis tum minoris, tum majoris. Sicin exemplo plani è maximâ peripheriâ 44, & radius 7, est area hemisphærii, nempe 308.

2. *Planum à latere & dimidio basis, addito subjecto circulo, est conicum.*

Ut esto conicum, cujus latus sit 11, semiperipheria 11; unde planum 242 est superficies conica: cui si addideris subjectum circulum juxta præcedentis quæstionis problemata, tota superficies constabit.

3. *Planum à suâ basi & altitudine est cylindraceum.*

Ut esto cylindraceum, cujus basis seu peripheria sit 22 partium, altitudo 12. Planum est 264. quibus si addideris duas utrinque bases, hoc nempe 385 vel 77, tota superficies erit 341.

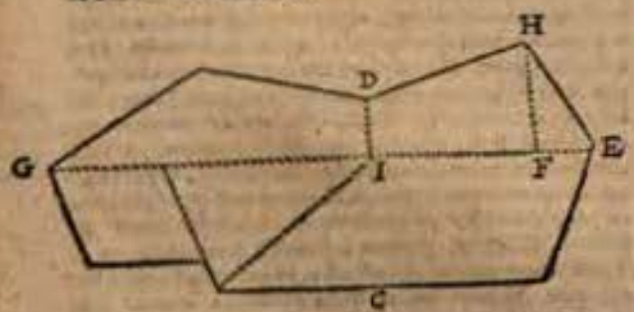
Figuram agri in chartâ delineare.

XI. *Figuram agri mensurati in chartâ delineare.*

Ad manum sit scala perticarum in 10, 100, vel 1000 partes divisa. Quòd si campus propositus sit quadrangularis vel triangularis figuræ, mensæ singula latera, & partes desume ex scalâ per circinum, easque transfer in chartam: ut vides in figurâ A B C D: ubi latera A B & C D sint 20 ped. latera A C & B D 5 ped.



Si verò campus offeratur multorum laterum, in medio chartæ ducito lineam rectam, quam vocant fundamentalem, in quâ singulas mensuras per scalæ partes acceptas assumito. Ut in figurâ E G D C, linea fundamentalis est E G. Ex hâc perpendiculares egredientes dimanant figuram descriptam in trapezia & triangula. Jam mensæ omnia & singula latera triangulorum & trapeziorum, & posita lineam fundamentalem una cum omnibus suis perpendicularibus (quæ omnes sunt occultæ linæ) delecto. Ut in triangulo E F H crus anguli recti E F est 6 perticarum: reliquum crus F H 12. perpendicularis F H 11. Similiter in trapezio F H D I, latus F I per mensuram invenimus 18 pert. latus perpendiculare I D 7, &c. Sumantur itaque partes illæ in scalâ, & transferantur in lineâ fundamentali ab F in I. tum ab I in D. &c.



Si jam aget fit dividendus in quotcunque partes, æquales vel inæquales, aream partium in chartâ delineatarum mensurabis, & partium differentias per divisionem explorabis. Si denique figura in quâvis proportione minor vel major sit describenda (Germani vocant verjungen) efficies hoc per scalam perticarum, accipiendo partes majores vel minores in scalâ, & transferendo in chartam. Ita enim figuram datæ similem assimilandus sitam in quâvis proportione augebis vel minues. Idem etiam præstabis, si accipias quartam & medium proportionalem. Atque hæc est descriptio seu delineatio figurarum, quæ vulgò appellatur *deformatio aliorum plani*. Ea autem fit duobus modis. Aut enim figuram propositam mensurantes, sive per applicationem instrumentorum, sive per ratiocinationem adhibitis instrumentis: aut figura in chartâ descriptas repræsentamus, faciendo illas proportionaliter majores vel minores.

Cap. V. De Stereometriâ Geodaticâ.

PRÆCEPTA.

STereometria Geodetica superest, quæ corporum aream sive capacitatem per cubica corpuscula investigat. *Dicitur etiam* solidimetria; *& synecdochicè* profundimetria. *quanquam hoc nomine potius significari videtur pars Longimetriæ, quæ opponitur Altimetriæ.*

Ejus sectiones sunt duodecim: videlicet corpora ista præcipua; parallelipeda, prismata, cubi, pyramides, frusta pyramidum, cylindri, coni, frusta conorum, sphæra, sphærarum portiones, quinq; corpora regularia, & denique corpora quædam irregularia & vacua.

Instrumentum, quod hic adhibetur commodissimè, est pertica cylindracea, seu virga oblonga, in quâ scripti sunt numeri solidi seu stereometrici.

REGULÆ.

Corpora ut mensuranda?

I. Corpora sunt metienda per corpuscula cubica.

Ut si corpus aliquod dicatur continere 1000 palmos, intelligere oportet 1000 cubos æquales, quorum singuli latera habent uni palmo æqualia, aream illius corporis explere. Docendum itaque hic fuerit, quâ ratione cujusvisque corporis area investigetur, hoc est, numerus corpusculorum cubicorum in eo contentorum. Quæritur enim hic, quoties corpus aliquod minimum, justâ quantitate determinatum suis planis seu superficiebus, contineatur in majori. Prout itaque superficies corporum sunt majores vel minores, ita areæ corporum augentur vel minuuntur.

Stereometria quid præsupponat?

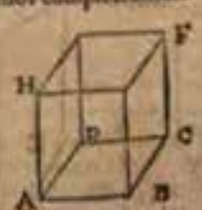
II. Stereometria exacta præsupponit corpora vitè & affabrè elaborata.

Æqualiter scilicet crassa & lata. Si enim corpora proponantur, quorum duo opposita plana non sint æqualia, in iis operosior est pragmatia instituenda.

Area parallelipedorum ut indagetur?

III. Aream parallelipedorum indagare.

Area parallelipedi rectanguli oblongi producitur, si longitudo basis A B palm. 5. ducatur in latitudinem A D palm. 2. ut producatur basis palmorum sex quadratorum, ex quibus constat datum parallelipedum. Deinde basis hæc 6 palmorum ducatur in altitudinem A H 4. Numerus enim productus 24 indicabit, in parallelipedo contineri 24 cubos: quorum singula latera singulos palmos complectantur.



Area cubi eodem modo producitur. Cubus quippe est parallelipedum rectangulum quadratum, hoc est, figura solida sex quadrilateris figuris constans, videlicet sex quadratis æqualibus. Quare latus unius quadrati mensuretur, & in se multiplicetur. Hoc enim producit superficiem quadrati. Superficies illa denuò per idem latus multiplicata, cubi contentum efficit. Itaque *numerus cubicus è basi & altitudine est solidum cubi.* Ut si latus cubi sit 10, erit ejus area 1000. quia decies decem decies producunt 1000. Sit ergo extructa ara ex aere, aut aliâ materiâ, & detur parvus cubus ex eâdem materiâ, unius ponderis. Quæritur quot libras æquet ara? Applicatio

cubello ad cubum, deprehendo latus minoris cubicen in latere majoris 60. Multiplico itaque cubicè.

60
60
3600
60
216000.

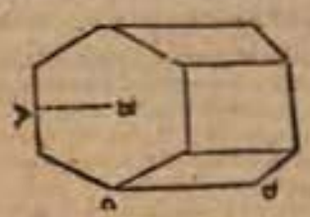
Tot ergo libras continet ara. Potes & hanc viam insistere. Multiplicatâ sextâ parte basis per latus, efficitur cubus.

Area parallelepedi obliquanguli, rhombi pariter & rhomboidis, producitur hunc in modum: Multiplica diagonalem in perpendicularem, ut habeas superficiem hedræ alicujus sive basis. Deinde superficiem ita repertam in proximam oppositæ hedræ distantiam ducito, & cognosces corporis soliditatem. v. g. diagonalis sit 6 ped. perpendicularis 3. ex quorum multiplicatione fiet area basis 18. Proximæ basis ad oppositam hedram distantia sit 5. quam multiplica in aream basis. Fiet soliditas corporis 90 cauharorum.

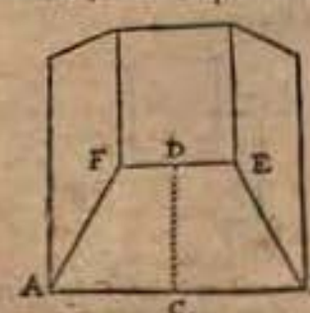
Area prismatis ut investigetur

IV. *Aream prismatis investigare.*

Area prismatis cujuscunq; tum rectilinei tum obliqui, invenitur, si area basis inquiratur, atq; in altitudinem ducatur. Est autem basis prismatis vel ordinata, vel non ordinata. *Si basis fuerit ordinata*, area ipsius cognoscetur per multiplicationem semissis peripheriæ in rectam, quæ à centro basis ordinatæ in medium lateris protrahitur: ut si prisma sit basis ordinatæ hexagonæ, linea A B sit 5. palm. latus unum sit 6. semissis peripheriæ erit 18. palm. Hanc peripheriæ semissem multiplica in perpendicularem A B. fiet area basis 90 palm. Altitudo ejusdem figuræ C D sit 6. palm. quæ similiter ducta in basin refertam, exhibet capacitatem prismatis ordinati 540 palm.



Si basis sit irordinata, ejus figura prius resolvenda erit in triangula vel trapezia rectangula, & singulorum areæ inquirendæ. Summa enim collecta dabit aream basis: quæ si in altitudinem prismatis multiplicetur, constabit capacitas desiderata. Porrò *si basis prismatis fuerit trapezium, duo habens latera parallela*, duo illa paralleia colligantur in unam summam, cujus dimidium ducatur in perpendicularem, inter duo illa parallela demissam, & constabit area basis: quæ multiplicata in altitudinem, hoc est, oppositæ hedræ distantiam, exhibet solliditatem trapezii: ut si latus A B sit 3 ped. latus parallelum E F 3. erit summa 8 ped. quorum semissis est 4: quæ multiplicata in perpendicularem C D 4 ped. exhibet aream basis 16 ped. Altitudo sit 10 ped. Unde solliditas trapezii erit 160 ped. *Si trapezium basis non habeat parallela latera*, duas perpendiculares ducito ex angulis oppositis in diagonalem, earumque aggregarum semissem diagonalis multiplicato. Sic enim aream scies, quam duces in altitudinem, ut constet trapezii solidi contenta.



Area cylindri ut indagetur

V. *Aream cylindri cognoscere.*

Geodæsia cylindri à prismate repetunt. Itaque *capacitas cylindri cognoscetur ex multiplicatione basis in altitudinem.* Et cùm basis sit circularis, area ipsius investigabitur ex diametro circuli, dicendo, ut 14 ad 11. ita diametri quadratum ad aream desideratam. Ita v. g. cylindri basis sit 38½. ex eâ & altitudine 12, est solliditas 462. Ita si basis cylindri continet 10 palmos quadratos, explebunt 10 cubi palmares supra illos 10 palmos quadratos extructi, cylindrum usque ad primum palmum elevandum: at 10 cubi eandem explebunt usque ad secundum palmum: si nempe cylindrus sit rectus. Quòd si cylindrus sit obliquus, exquirenda erit ejus altitudo per lineam perpendicularem ex superiore basi demissam ad planum, in quo inferior basis existit: atque in hanc altitudinem area basis inventa, multiplicanda. Productus enim numerus dabit aream cylindri propositi. Hinc capacitas vasis cylindracei æstimabitur. Inanis enim tanquam plenum metiendum est. Sit v. g. interioris circuli diameter in vase, 6 pedum, peripheria 18½. Area igitur est 28½. Ex quâ & altitudine plani est 342. Si igitur æstimabis, quantum liquoris vel coemti cujusliber, pes cubicus occupet. Solent autem ahena fermè esse cylindracea. Sit itaque ahenum formâ cylindraceâ extructum. Diameter basis sive latitudo orificii sit 3 pedum. Dic igitur ut 14 ad 11. ita quadratum diametri, utpote 25, ad aliud, id est, aream orificii sive basis, quæ erit 19. Aream inventam multiplica in altitudinem ahenæ, quæ si fuerit 10 ped. contenta ahenæ erit 190. Sed compendio dicamus, quomodo solliditas prismatis, cum cylindri, & cujuslibet parallelipedi investigetur.

Planum à basi & altitudine est solliditas horum corporum. Itaque oportet primò invenire aream baseos, & eam multiplicare in altitudinem perpendicularem. Quare si basis sit triangula, quadrangula &c. investigetur area sive superficies. Eadem est geodæsia in rhombo, rhomboide, trapezio, & quolibet multangulo solido. Basis metienda est, ut prius; tum ex eâ & altitudine solliditas constabit. Ut in rhombo basis sit 24, altitudo 41 solliditas erit 96. In rhomboide basis sit 315, altitudo 11, solliditas erit 1575. Ita in prismate longitudo sit 4 ped. latitudo 6, altitudo 11. Hic planus è basi est 24, & altitudine 11 est 264 pro solliditate. Atque eadem geodæsia erit in dimetiendis paneubus rectangulis vel paneis aliquâ fenestrâ, aut cavitate, vacuis, si vacua ipsa detrahamus. Ut si spissitudo paneris 3 pedum, latitudo 12, altitudo 11. Tota itaque solliditas est 396. Sed in hoc panete est porta spissitudinis 3 ped. latitudinis 4, altitudinis 6. Solliditas portæ erit 72 pedum, quibus subductis à toto panete restant 324 pro reliquo paneris corpore. Rursùs si paries long. ped 20 lat. 8. alt. 7 solliditas erit 560 ped. Sed est fenestra in hoc pariete, longitudinis 6, latitud. 4 alt. 7 facit 168, quibus subductis de 560, reliqui summa est 392. Sic amplissimi ædificii parallelipedos parietes mutuosque omnes mensi licet. Atque hinc vasorum quilibet planâ solliditate figurarum capacitas æstimari potest. Sit enim planus 205 è basi rectangulâ vasis, videl. 41. & altitudine 5. Itaque si pes cubicus continet quatuor partes, vas continebit quartas 820.

Area pyramidis & coni ut indagetur

VI. *Aream pyramidis & coni cognoscere.*

Pyramidis & coni area, sive capacitas, cognoscetur ex multiplicatione basis in tertiam partem altitudinis: vales multiplicatione tertiæ basis partis in altitudinem. Pyramis enim est tertia pars prismatis, & conus tertia pars cylindri, eandem cum pyramide & cono habentis altitudinem. Ex quo fit, si basis ejus ut totam altitudinem, tertiam partem numeri produxeris, esse quoque aream pyramidis vel coni. Basis porrò pyramidis, si triangularis est, cognoscetur *ex cap. anteced.* Si multilatera, similiter *ex eod cap.* basis coni idem. At verò altitudo tam pyramidis, quàm coni, obtinebitur, si in vertice statuatur planum basi æquidistans, ab eoque ad planum, in quo basis *determinatur* perpendicularis, eaque exquisitè mensuretur. Sit v. g. pyramis basis quadrangulæ, utpote rhombodes. Area ipsius sit 36 palmi. Hæc multiplicata in tertiam altitudinis partem, quæ sit 10 (tota enim altitudo sit 30 palm.) continebit solliditas pyramidis 360. Rursùs sit columna ex marmore pyramidalis A B C, quæritur quos libras contineat. Adhibe cubellum ex marmore confectum unius libræ, & per *præcepta* inquire aream baseos A C. quam multiplica cum tertiâ parte altitudinis perpendicularis, & habebis aream. Ut basis A C est 12 partium, altitudo perpendicularis 9. Tertia itaque pars altitudinis est 3. ex quâ & basi planus erit 203 area. Altitudo autem rectæ pyramidis habetur inter alia, si quadratum è radio baseos tollatur è quadrato lateris. Latus enim reliqui erit altitudo. Ut in exemplo quadratum lateris A C est 144. Jam verò latus potest triplum radii. Quare radius basis erit. Itaque quadratum radii erit sexcuplum, nempe 48. Reliquum 96 erit altitudinis quadratum, quadratique latus sive radix 9, erit altitudo pyramidis. Facilius tamen lineam perpendicularem invenies, quando à vertice ad basin, ut dximus, lineam extruxeris, quæ basin ad angulos rectos secet. Hanc enim mensurâ minoris cubi potes mensurare.

Eadem



Eadem est coni, quæ pyramidis gradatæ. Itaque si basis coni area ducatur in tertiam altitudinis partem, solidum ipsius producetur. Basis autem coni ex diametro cognoscitur. Sicut igitur 14 ad 11. ita quadratum diametri ad aream. V. g. diameter basis coni sit 4 ped. quadratum erit 12. Dicet igitur ut 14 ad 11. ita 12 ad 9. quæ area multiplicata in tertiam partem altitudinis coni (quæ sit 5 ped. ita ut tota altitudo sit 15 ped.) exhibet solliditatem coni 45 ped. vel cauliculorum. Sic itaque *planum à suâ basi & tertiæ altitudinis est solliditas pyramidis & coni.* Porrò quia cylindrus est triplus coni basi & altitudine æqualis, ideo planus è cylindri basi & tertiæ altitudinis est solliditas coni basi & altitudine æquales.

Pyramidis cortæ &c. area ut inveniatur.

VII. *Pyramidis cortæ, Coni curti, & Cylindri curti capacitatem scire.*

Pyramidis decortatæ, Coni decortati, & Cylindri decortati (alii vocant fossa pyramidis, coni, & cylindri) *capacitatem cognoscemus, si latera ejusdem examinemus, & universæ pyramidis, coni, & cylindri solliditatem inquiramus, & tum minorem à majori subtrahamus.*

Interpretatio rebus materialibus applicata.

VIII. *Tradita problemata & theoremata Stereometria in rebus materialibus adhibere.*

Si ea, quæ hactenus dicta sunt, rebus materialibus accommodentur, multis possimus

1. *Murum quemcunq; uniformis crassitiei*, tanquam parallelepipedum quoddam.

2. *Truncum materiæ vel alterius rei*, tanquam prisma quoddam, si uniformem habeat crassitiem, latitudinemque ad bases sint rectæ.

3. *Saccum tritici*, tanquam cylindrum quendam. Quanquam cùm saccus non sit accuratus cylindrus, exacta ipsius solliditas haberi non possit.

4. *Acervum tritici*, tanquam conum aliquem. Nam si cognoscemus, quot grana, vel libræ tritici in cubo, v. g. unius palmi, contineantur, multiplicentur que grana, vel libræ unius cubiti in numerum cuborum, qui in toto sacco vel acervo repetiti sunt, prodibunt numerus granorum, vel librarum in eodem sacco vel acervo existentium.

5. *Capacitatem vasis excavati in modum parallelipedi vel cylindri.* Si enim vas fit excavatum in modum parallelipedi, aut cylindri, & ejus parallelipedum interius aut cylindrium, non secus, ac si solida figura sit, mentiamur ita ut innotescat, quot mensuræ æquè altæ ac hujus vasis cubus, v. g. unius palmi, contineantur: ignorari non potest, quot mensuræ in cubum hoc vasis commune compartiendæ sint: si minimum mensuræ unius cubi ducatur in numerum cuborum, qui in vase comprehenduntur.

6. *Capacitatem vasis excavati, quod tam interius, quàm exterius habeat formam parallelipedi vel cylindri.* Nam si mentiamur utrunque figuram tum inferiorem tum exteriorem, & illam ex hac subtrahamus, reliqua erit solliditas vasis excavati.

Geodesia quinq; corporum regularium.

IX. *Aream quinq; corporum regularium scire.*

Tetraedri figuram exprimit pyramis triangularis æquilatera: cujus solliditas ut sit investiganda, paulò ante diximus.

Hexaedrum est cubus: de cujus capacitate inveniendâ similiter modò egimus.

Octaedri area cognoscetur, si utramq; pyramidis area investigetur, ignorari non potest area octaedri: cùm ex areis illarum pyramidum sit constata. Producetur autem area illarum duarum pyramidum, si quadratum lateris octaedri ducatur in diametrum octaedri, & producti numeri pars tertia capiatur.

Dodecaedri area procreabitur, si area unius pyramidis per 12. multiplicetur. Dodecaedrum quippe in 12. pyramides pentagonas æquales dividitur. Ut autem unius pyramidis area habeatur, necesse est & aream basis pentagonæ, & pyramidis altitudinem investigare.

Icosaedri area procreabitur, si area unius pyramidis multiplicetur per 20. Icosaedrum quippe in 20 pyramides triangulares æquales dividitur. Ut autem unius pyramidis area obtineatur, investiganda primùm erit area basis triangularis, deindè altitudo pyramidis. *Cæterùm cùm octaedri, octaedro & dodecaedri inter se aream alio hâc generali viâ perficiemus.* Primò inquirimus rectam sive cathetum à centro figuræ in quamlibet bedrarum perpendiculariter ductam. Hujus lineæ partem tertiam in unius bedræ superficiem multiplicamus: & factum in numerum bedrarum ipsum corpus ambientium ducimus. Numerus enim productus est data corporis solliditas.

Geodesia sphæræ.

X. *Aream sive solliditatem sphæræ inquirere.*

Antequam solliditatem totam sphæræ possimus cognoscere, necesse est ut superficies convexa propositæ sphæræ inveniatur. Quam ad rem perficiendam, sequentes propositiones præmittendæ sunt:

1. *Rectangulum sub diametro & circumferentiâ maximi in sphærâ circuli comprehensum, est quadruplum circuli maximi, & superficiei convexæ ejusdem sphæræ æquale.*

2. *Quam proportionem habent duæ qualibet partes aliquam magnitudinem constituentes, eandem habebit duæ similes partes alterius cujuscunq; magnitudinis.*

3. *Rectangulum sub diametro circuli maximi* (eximii non sit maximus in sphærâ) *& circumferentiâ ejus dem, est quadruplum ipsius circuli.*

4. *Eadem est proportio quadrati circumferentiæ circuli maximi in sphærâ, ad superficiem sphæræ, quæ circumferentia circuli maximi ad diametrum.*

Item, *Eadem est proportio quadrati diametri maximi circuli in sphærâ ad superficiem sphæræ, quæ diametri ad circumferentiam ejusdem circuli maximi.* Hinc manifestum est, circuli aream gigni tam ex $\frac{1}{4}$ diametri in totam circumferentiam, quàm ex $\frac{1}{2}$ circumferentiæ in totam diametrum.

5. *Quadratum circumferentiæ circuli maximi in sphærâ ad superficiem sphæræ convexam habet majorem proportionem, quàm 22 ad 7. minorem verò quàm 22 ad 7.*

6. *Quadratum diametri circuli in sphærâ maximi ad superficiem sphæræ convexam, habet majorem proportionem, quàm 7 ad 22. minorem verò, quàm 71 ad 223.*

7. *Proportio cubi ex circumferentiâ maximi in sphærâ circuli descripti, ad sphæram majorem est, quàm 198574. ad 50421. minorem autem, quàm 1904 ad 483.*

8. *Cubus diametri sphæræ ad sphæram, habet majorem proportionem, quàm 21 ad 11. minorem verò quàm 426 ad 223.*

His ita præmissis, sequimur reguin ad investigandam superficiem convexam, & solliditatem cujuscunq; sphæræ.

1. *Superficiem convexam sphæræ adinvenire.*

Area maximi circuli data sphæræ quadruplicetur. Productus enim numerus exhibebit convexam sphæræ superficiem.

Ratio ellipsis superficies sphæræ quadruplæ est circuli maximi; ut demonstravit Archimedes lib. 1. prop. 33. de sphærâ & cylindro.

Eadem superficies proderebitur, si diameter sive axis sphæræ in circumferentiam circuli maximi ducatur. *Aliter* ita concludes eandem superficiem: ut 7 ad 22, ita quadratum axis ad sphæræ superficiem verè majorem. *Vel*, ut 71 ad 223: ita quadratum *datæ* axis sphæræ ad aliud. Numerus enim quarto loco inventus exhibet convexam sphæræ superficiem verè minorem. *Vel partim*, Fiat ut 113 ad 355, ita quadratum axis ad aliud: & prodibit superficies sphæræ quam proximè. *Ex data denique, sola peripheriâ* circuli maximi in sphærâ, superficiem sphæræ convexam ita concludes. Fiat ut 113 ad 71, ita quadratum peripheriæ datæ ad aliud. Prodibit enim sphæræ superficies major quàm vera. *Verùm* si fiat ut 22 ad 7, ita quadratum peripheriæ ad aliud; prodibit superficies minor quam vera. *Accuratius*, si fiat ut 355 ad 113, ita quadratum peripheriæ ad aliud, procreabitur superficies sphæræ multò accuratior.

2. *Solliditatem propositæ sphæræ exquirere.*

Sphæra solliditas producitur ex ejus semidiametro in tertiam partem superficiei convexæ ductâ.

Vel ex duabus tertiis partibus diametri in aream circuli maximi.

Vel ex duabus tertiis partibus aream circuli maximi in totam diametrum.

Vel ex semidiametro in quatuor tertias partes aræ circuli maximi.

Vel ex semisse aræ circuli maximi in quatuor tertias partes diametri.

Vel ex duplâ diametro in terniam partem aræ circuli maximi.

Vel ex diametro in sextam partem superficiei sphæræ.

Vel ex tertiâ parte diametri in semissem superficiei convexæ sphæræ.

Aliter ex diametro seu axe sphæræ ita concludimus ejus solliditas:

Fiat ut 21 ad 11: ita cubus axis sive diametri maximi in sphærâ circuli ad aliud. Procreatus namque numerus solliditatem sphæræ dabit verâ majorem. *Vel*,

Fiat ut 426 ad 223: ita cubus datæ diametri ad aliud. Numerus enim provenions minor erit, quàm vera solliditas sphæræ. *Verbi.*

Si fiat ut 726085 ad 381307: ita cubus diametri datæ ad aliud: concluderur solliditas satis exacta.

Denig. ex peripheriâ circuli maximi in sphærâ colligitur ipsius solliditas:

Fiat ut 298174 ad 5041: ita cubus ex datâ circumferentiâ maximi circuli descripti ad aliud. Numerus enim genitus dabit sphæræ solliditatem verâ majorem. *Rursus.*

Fiat ut 2904 ad 49: ita cubus datæ circumferentiæ ad aliud. Nam productus numerus offeret sphæræ solliditatem verâ minorem. *Denique.*

Si fiat ut 378031 ad 22796: ita cubus peripheriæ ad aliud: provenict numerus, offerens solliditatem sphæræ satis propinquam.

Sed uno verbo, *Planum à diametro & sextante sphæricî est sphæra.* Nimirum ut circulo & sphæræo, ita cubo & sphæræ sua est analogia. Cubica superficies comprehenditur sex basibus quadratis æqualibus, & sphæra item comperhenditur sex basibus sphæricis æqualibus cubicas bases ambientibus. Itaque ut cubus efficitur multiplicatâ sextâ parte basis per latus: ita sphæra efficiatur multiplicatâ sextâ parte sphæricî per diametrum tanquam per latus. e.g. Planus è $\frac{616}{6}$ & 14 diametro est 1437$\frac{1}{3}$ solliditas sphæræ. Itaque ut 21 ad 11, sic cubus diametri ad sphæram. Ut in proposito exemplo cubus è 14 est 2744. Itaque si comparas cubum 2744 cum sphærâ 1437$\frac{1}{3}$, deprehendes esse rationem in minimis terminis ut 21 ad 11. *Potest & hæc esse genesis sphæræ.* Detur globus ex plumbo confectus: quæritur quot libras includat? Para globum minorem unius libræ, & hujus globi diametrum mensura cum diametro majoris. Productum vel quotientem multiplica in se. Ex dimidio producto extrahe radicem. Deinde multiplica diametrum majoris per ejus dimidium: productum rursus per ultimam inventam radicem. Factus erit area. Ut major diameter 6: 24 partium.

24
24

96
48

576

Dimidium est 288, cujus radix 17. Diametri 24 dimidium 12 multiplica cum toto 24. Factus erit 288. quem multiplica per 17 radicem. Factus 4896 est area globi.

Area segmentorum sphæræ ut indagetur?

XI. Aream segmentorum sphæræ inquirere.

Hemisphærii solliditas producitur ex semidiametro in tertiam partem superficiei hemisphærii.

Vel in sextam partem superficiei totius sphæræ. Itaque *planum à radio & sextante sphæricî est hemisphærium.* Sed accuratius est sumere dimidium sphæræ. Alios modos vide *apud Clavium lib. 5. Geom. pract. 29. 6.*

Hemisphærii autem superficies convexa, exclusâ basi, gignitur ex aræ maximi circuli per 2. multiplicatâ. *Vel* ex semidiametro in circumferentiam maximi circuli. *Vel* ex totâ diametro in semissem circumferentiæ maximi circuli.

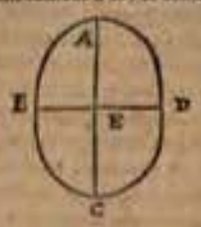
Solliditas falcatæ sphæræ gignitur ex superficie convexâ portionis sphæræ in $\frac{1}{4}$ semidiametri, hoc est, in $\frac{1}{8}$ totius diametri. *Vel* ex semidiametro in $\frac{1}{4}$ superficiei convexæ portionis sphæræ.

Solliditas cujuslibet portionis sphæræ procreabitur hoc modo: Si portio proposita minor est hemisphærio, ex solliditate sectoris demetur conus eandem habens cum portione basin, altitudinem verò perpendicularem ex centro sphæræ in basin portionis cadentem. Ita enim reliqua fiet solliditas portionis minoris. At verò, si portio proposita major est hemisphærio, idem conus ad sectorem adjiciatur. Ita enim conflabitur solliditas portionis majoris.

Solliditas denig. cujuslibet frusti sphæræ invenietur, si duarum portionum solliditas investigetur, & minor ex majori detrahatur. Ita enim reliqua erit solliditas frusti terti.

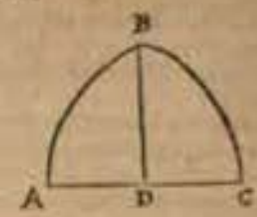
XII. Solliditatem sphæroidis, sive corporis ovati, invenire. Area corporis ovati indagetur?

Dimidium corporis ovalis est duplum coni eandem basem cum illâ semisse habentis, & eandem altitudinem. Igitur si hujus coni solliditas per doctrinam superiorem investigetur, & duplicetur, exurget solliditas semissis sphæroidis: quæ duplicata solliditatem totius sphæroidis exhibebit: ut in sphæroide A B C D semissis B A D est dupla coni eandem basin habentis, diametrum scilicet B D, & eandem altitudinem E A.



XIII. Aream sive solliditatem conoidis parabolici inveniri. Area conoidis parabolici quomodo inveniri?

Parabolicum conoides, quod A B C, est sesquialterum coni, cujus basis circulus diametri A C, & axis D B. Igitur si fiat ut 2 ad 3. ita prædictus conus ad aliud: proflet solliditas conoidis parabolici A B C.



XIV. Capacitatem doliorum, quorum asseres sunt curvati, sive. Cadalia dolearia.

Semisses dolii fermè referunt conos decurtatos: sive, quod idem est, dolium refert conum decurtatum duplicatum. Metire igitur per superiorem doctrinam duos conos decurtatos, & illorum summa dabit dolii propositi capacitatem. Si verò asseres dolii sint circulares, concipiendum erit dolium, tanquam frustum sphæroidis, & ita mensurandum.

XV. Capacitatem sive aream corporum omninò irregularium venari. Cadalia corporum irregularium.

Duplex hîc monstratur via. *Prima*, eaque mechanica, sic habet. Si offerantur corpora omninò irregularia, ut sunt variæ amphoræ, ollæ, statuæ &c. quæ neque æquales sunt crassitiei, neque bedras habent æqualiter vel similiter erectas, impleatur corpus mensurandum aquâ limpidâ. Postea illa aqua transfundatur in aheneum cylindraceî æqualiter fabricatum. Tum diameter aheni decussatim per pericam cylindraceam mensuretur: aliquando quoque aqua eodem modo mensuretur. Nam longitudo hæc in latitudinem multiplicata producit contentum aquæ, & corporis capacitatem. Alii corpus irregulare includunt in arcam ligneam, quæ ita sit comparata, ut figuram parallelipedi habeat, & corpus metiendum intra ipsum positum, aquâ totum possit operiri. Tum aquæ tantum effundunt, quantum satis est, ut corpus impositum omninò tegat, & notant superficiei latera, ut habeatur altitudo aquæ usque ad fundum. Extracto deinde corpore, ita tamen, ut nihil aquæ effundatur, notant rursum latera aquæ. Tum multiplicant altitudinem inter posteriora ac priora latera aquæ per basem arcæ, & provenit solliditas corporis. Breviter: Si altitudo inter latera aquæ bis notata ducatur in basem arcæ, prodibit parallelepedum solliditati corporis proposito omninò æquale. *Altera* via, eaque magis accurata, sic habet. Corpora irregularia resolvantur in corpora rectangula, videlicet in pyramides, prismata &c. quorum singulæ deinde mensuræ seorsim accipiantur. Cùm enim solidum datur omninò irregulare, aut deficit à regulari, aut abundat. Si deficit, est complendum per hederarum obstivarum concursum, & deficientes partes, ac si adessent, sunt mensurandæ, & à totius corporis mensurâ tollendæ. Si verò abundet, mensurandum erit corpus regulare, & superabundans crassitudo

trallendo addenda corpori regulari. In his tamen omnibus ingenium menſoris, & exercitatio, peritia denique cylindracea (de cujus fabricâ & uſu acutè diſſerit *Metius part. 2. Geometr. practic. pag.* 150.) plurimum poſſunt. Ubi oportet meminiſſe vulgarem vaſorum venatiorum & ceresiſiatiorum ſtereometriam eſſe fraudulentam, & in defectu ſemper peccare, præſertim quando vas eſt valde ventricoſum, & diametri valde inæquales. Ita autem habet iſta ſtereometria. Menſuratur latitudo vaſis ad utramque baſin exteriorem: deinde ad medietatem ſub orificio: denique æquata diameter circino capitur, & multiplicatur in altitudinem. Ita ſi vaſis altitudo ſit 20 part. & diameter æquata incidat in 7 partes peritas, capacitas eſt 70 partium.

Facillima ratio inveniendi aream corporum.

XVI. *Aream corporum invenire facillimo negotio.*

Si dentur corpora majora, quorum area ſit indaganda, ſume corpora minora ejuſdem generis, & mentire illorum capacitatem. Ita facillimo negotio venaberis aream corporum majorum. Sit v. g. cubus major, ſeu ara extructa ex ære vel lapide. Detur alius cubus ejuſdem materiæ, unius ponderis. Vel ſit columna pyramidalis ex marmore: quæritur, quot libras contineat? Accipe cubum ex marmore confectum unius libræ, & inquire aream baſeos, eamque multiplica cum tertiâ parte altitudinis. Sic priſma, cylindrus &c. menſurantur per priſmata &c. minora.

PERORATIO GEODÆSIÆ.

TAlis eſt Geodæſia ſive Geometria practica, ut vocant: quam obſignamus hoc elogio. Sicut in ſpeculo faciem venuſtam magnâ cum voluptate contemplamur: ita venuſtiſſimam illam Mathematicorum virginem, Geometriam, in Geodæſiâ non ſine voluptate intuemur.

METHODUS SECUNDÆ PARTIS GEOMETRIÆ, SIVE GEODÆSIÆ.



EPILOGUS TOTIUS GEOMETRIÆ.

HÆc eſt brevis, & perſpicua ſcientiæ metricæ delineatio: cujus admiranda utilitas in reliquis diſciplinis mathematicis, & artibus mechanicis, nonniſi is eſt perſpecta, qui manus ipſi admovere operi neceſſe habent. Non ſanè ita, qui ſolùm in ſcholico pulvere explicant, quid ſit circulus, quid cubus, quid pyramis, & inania figurarum nomina tanquam crepundia ſuis auditoribus proponunt. Unde non minùm eſt, nobiliſſimam hanc ſcientiam ſordeſcere diſcipulis, & ipſos profeſſores à mechanicis ingeniis contemni. Hoc igitur agamus, ut Geometriam quaſi demergamus in Mechanicam, & Mechanicam Geometriâ animemus. Ita fiet, ut conſtet cum *diſciplinæ* laudatiſſimæ ſuus honos, tum docentibus & diſcentibus ſuum præmium.

FINIS GEOMETRIÆ.

ENCYCLOPÆDIÆ
LIBER DECIMUSSEXTUS,
COMPLECTENS
Cosmographiam.

Cap. I. De Quantitate mundi.

PRÆCEPTA.

COSMOGRAPHIA est sphæræ mundi scientia. *Ex Fernelio potest appellari* Cosmotheoria.

Estque generalis, vel specialis.

Generalis tractat de sphærâ mundi in genere.

Sphæra mundi in genere, est corpus rotundum, complectens cœlum & terram.

Estque realis, vel repræsentatitia.

Sphæra mundana realis considerata in genere, spectatur quantum ad principia, proprietates, & divisiones generales.

Principia supponuntur ex Physicis.

Proprietates sunt absolutæ, vel relatæ.

Proprietates absolutæ sunt quantitas & figura mundi.

Quantitas mundi est magnitudo, quâ ille omnem quantitatem continuam reliquorum corporum excedit.

REGULÆ.

Cosmographia an pars mathesios?

I. Cosmographia est scientia mathematica continens generalia Astronomiæ & Geographiæ.

Mathesis est abstracta, vel concreta. Abstracta circa nudas & ab omni materiâ separatas quantitates versatur: estq; Arithmetica & Geometria. Concreta circa quantitates materiales occupata est: estque partim generalis, ut Cosmographia: partim specialis, ut Uranometria & Geographia, & similes. Cosmographia est sphæræ mundi species, & differt à cosmologiâ, quæ est pars Physicæ: quod illa contempletur mundum, quatenus est corpus mensurabile, hæc quatenus est corpus naturale. Differt item ab Uranometriâ & Geographiâ: quod Cosmographia persequatur generalia mundi, ut loquuntur, id est, ea, quæ cœlo & terræ communiter competunt. Est enim ars methodi, ut generalia generaliter doceantur.

II. Sphæra mundi consideratur vel secundum existentiam, vel secundum representationem.

Vocabulum sphæræ quot modis sumpsit?

Vocis *sphæra* quinque occurrunt significationes. *Primò* nameque significat quodvis corpus qualiscunque rotunditatis, exempli gratiâ pilam lusoriam. *Secundò* corpus mathematicum unâ superficie contentum, à cujus medio lineæ ad extremitatem ductæ, sunt æquales, quod describitur semicirculi, diametro immotâ, in seipsum revolutione. *Tertiò* instrumentum rotundum, variis circulis distinctum: quod melioris doctrinæ causâ appellatur sphæra materialis: cujus inventionem plerique Archimedi tribuunt, ut Cicero, alii Atlanti, ut Plinius. *Quartò* doctrinam, quæ instrumenti illius usum explicat: quo sensu dicimus Sphæram Johannis de Sacro Bosco, qui vixit circa annum CHRISTI 1212. *Quintò* significat cœlum per synecdochen. Nos usurpamus hoc loco vocabulum sphæræ in secundâ & tertiâ significatione. Etsi autem variæ traduntur *sphæræ* secundo modo acceptæ definitiones: illæ tamen nonnisi verbis discrepant. Et inter veteres Theodosii, inter recentiores Clavii definitio maximè videtur probanda. Theodosius quidem sic definit: Sphæra est solidum quoddam unâ superficie contentum, in cujus medio punctus est, à quo omnes lineæ ductæ ad circumferentiam sunt æquales. Clavius autem hanc habet definitionem: Sphæra est figura solida, unâ superficie comprehensa, ad quam ab uno puncto eorum quæ intra figuram sunt posita, cadentes rectæ lineæ inter se sunt æquales. Porrò hic non intelligimus sphæram cavam, sed solidam. Sphæra quomodo in genere dividatur?

Solida sphæra est, quæ unicam tantùm habet superficiem, scilicet externam, quam convexam appellant: qualis conspicitur sphæra terræ, solis, lunæ, omniumque stellarum. *Cava*, vel mixta solida, est, quæ præter externam superficiem etiam habet internam, concavam scilicet, quæ eodem modo ut externa, à centro, sive medio comprehendi spatii æqualiter abesse intelligitur: qualis est sphæra cœlestis, quæ includit orbem elementarem. Cæterùm sphæram mundi sic consideratam duplici modo possumus contemplari: quatenus scilicet est opus Dei, & quatenus illud opus representatur in aliquo artificiali. Priori modo dicitur sphæra realis, posteriori repræsentativa. Illa est mensura hujus: & proinde illius tractatio est potior quàm hujus.

Quantus mundi qualis?

III. Quantitas mundi est omnium maxima, certoq; numero à nobis explicari nequit.

Primò illud ex metaphysicis hic supponimus: solum Deum esse actu infinitum. Mundus igitur infinitus esse non potest. Etsi enim ipsius magnitudo neque dimensione, neque numero à nobis comprehendi potest: in se tamen finita est, & à Deo comprehenditur. Si ergo mundus à quibusdam dicatur infinitus, hoc accipiendum est κατὰ τι, *secundum quid*. Nam in naturâ nihil est infinitum, neque ἀπλῶς, *simpliciter*, neque ἐξουσίᾳ, *potestate*, præterquam solus Deus: & nullum corpus potest esse infinitum μεγέθει, *magnitudine*, vel πλήθει, *numero*, nisi potentiâ, & respectu nostræ imbecillitatis. Et quod attinet ad mundum, tribus argumentis præcipuè demonstratur ipsius finitas. Primò quidquid creatum est, & constat materiâ, id potest esse simpliciter infinitum. Deinde nullum corpus sphæricum potest esse infinitum. Mundus autem est sphæricus: quia partes ipsius partes sunt tales. Tertiò cujus partes sunt finitæ, illud ipsum finitum esse necesse est. Duo tamen possit mundus infinitus, ut paulò antè insinuavimus, propter maximam ipsius quantitatem. Quamvis enim ipsius excedit omnem quantitatem omnium corporum. Mundus quippe complexu suo reliqua corpora continet atque includit, & proinde ipso est major. Continens enim continuo suo majus est. Porrò si mundus finitus est, quantitas ipsius certo numero explicari potest. Sed à nobis nõ potest hujus cœli supremi, quod dicunt cœlum beatorum, quantitatem nullis verbis & nitibus humanis assequi possumus: etsi reliquorum orbium cœlestium quantitatem verisimili ratiocinio possumus consequi, hunc fermè in modum. Altitudo solis in apogæo suo constituti, à Ptolemæo ponitur semidiametrorum terræ 1210: à Copernico 1175: à Tychone 1181. Tantus autem sive æquatur semidiametro terræ millianibus Germanicis 834 vel 860 fermè, diameter ipsius millianibus Germanicis 1720 *vel circiter*, omnium astronomorum & geographorum consensu. Est igitur solis altitudo Ptolemæo, millionum 3040600, Tychoni 1036120. Supposità illâ solis altitudine Ptolemaicâ, ejus circulus duorum est millionum Germanicorum 6540814, & proinde in singulas horas movebitur sol millianibus 272538. Ex calculo Tychonico

sol

Solis apogæi motus diurnus est milliarium Germ. 6389354. horarius 266431. Qui tantus motus cogitatum vel bolli cogitatione comprehendere potest? Firmamentum verò, seu cœlum stellarum fixarum totum, stadium 14000 semidiametros terræ (teste Tychone) sive milliaria Germanica 12040000. Quare circulus magnus in firmamento describitur semidiametro terræ 86000, vel milliaribus 73960000. & motus horarius stellarum fixarum propè æquatorem itarum est milliarij 3733333, sive trium milionũ. Alphraganus tamen & cæli portam terræ ad firmamentum semidiametros terræ 1162½. Sed *Copernicus*, secutus Pythagoricam scholam, locat solem in mundi centro, & dicit, solem, terrã, & lunam simul in illo mundi centro versari: tribuitque illi centro diametrum longam bis millies mille milia milliaria Germanica: quæ diameter ad cœli immensam expansionem collata prorsus evanescat, & puncti solum vicem obtineat. Hinc capacitas illius immani cœli mundi tanta est Copernico, ut terræ globos plures quàm 1500000000, id est, plures sesquimillione complecti possit. Quo cæntro admisso, extensio mundi infinita erit. Verùm *Tycho Brahe* definitam, nec adeò immensam stellarum fixarum altitudinem esse vult, quæ septies mille diametros terræ contineatur, ita ut tota mundi diameter parum quater decies mille diametros terræ, hoc est, milliaria Germanica 2468000, vigum quatuor hemilliones & octoginta milia. *Franciscus* quoque *Maurolycus* Italus conatus est cœli quantitatem exprimere, ita ut contineat milliaria Germanica, vicies quinquagies quater millena, novies mille centum & sexaginta. Sed hæc omnia ita sunt comparata, ut verbo modestiæ *videtur* vel ingenuitatis hîc debeamus. Quia namque cœlum est subjectum à sensu maximè remotum, non oportet definitivam sententiam more alicujus dictatoris ferre, sed acquiescere in communi calculo, cujus fundamenta in quantitate corporum cœlestium indagandi posuimus illas duas hypotheses. 1. Inter corpora cœlestia, terram, calculo omnium, proximè ambit luna, distans ab eâ circiter 50000, quinquaginta millibus milliarium Germanicorum. 2. Inter solem & terram creditur esse 20000000, millies millenorum milliarium Germanicorum, numero totundo, ut loquamur. Ex hâc altitudine præsuppositâ & concessâ colligitur quantitas orbis sive circuli solis & lunæ. Ita sanè cœli enarrant gloriam Dei, & opus manuum ejus annuntiat firmamentum, *Psal.* 19. Quoties igitur oculis animoque contemplamur cœlos, & inde ratiocinando colligimus immensam (quoad nos scilicet) totius mundi magnitudinem, cum regio vatis animum nostrum talis subeat cogitatio: Quid est, Jehova, quòd recordaris ejus? & filius hominis, quòd visites eum? *Psal.* 8. Hic obiter observa, lapidem molarem è cœnæculo firmamenti demissum vix 90 annis ad nos decidere. Unde Vulcanus Iliad. 1. valde hallucinant, cùm die unico naturali, ab ortu solis ad occasum, confodiatur se è cœlo cecidisse in Lemnum.

Digressio de numero arenæ mariti, ex Clario in Sphæram Johannis de Sacro Bosco.

Archimedes tempore (ut ipse scribit in lib. de arenæ numero refert) arbitrabantur nonnulli numerum arenæ, non quidem solum ejus, quæ circa Syracusas, & reliquam Siciliam, sed & illius, quæ in omni regione habitabili parilet atque inhabitabili continetur, infinitum esse. Alii verò, non quidem infinitum dicebant esse arenæ numerum, propterea quòd infinitum dari non posset, sed nullum dari posse determinatum numerum credebant, qui illius multitudinem exsuperaret, aut si par esse: imò verò potius è contrario, numerum quemcunque propositum & determinatum, à numero illo arenæ superatum iri. Ex quo refert Archimedes, eos, qui ita opinantur, si ejusmodi arenæ acervum animo comprehenderent, cujusmodi esset si universa terra, repleto in eâ mari, & concavitatibus omnibus alterius arenarum montium vertices exæquaret, atq; hujus ipsius tertiæ alterum multiplicem excogitarent, sine ullo dubio existimaturos, illius multitudinem numeros omnes longè, multumque superare. Horum omnium errorem Archimedes in eo libro, quem de arenæ numero inscripsit, Geometricè, & quidem acutissimè refellit, investigans numerum, qui non solùm arenæ multitudinem superet, quæ terræ undique repletæ, ut dicimus, æqualis esset, sed etiam quæ ipsi mundo (posito etiam mundo multò majore, quàm re ipsâ est) parem haberet magnitudinem. Atque hoc est Archimedi propositum in lib. de arenæ numero, ubi primò subtili quidam ratione demonstrat, quinam vis distantia solis à terrâ sit investigandæ, inventa prius angulo, qui minor sit angulo, quem diæ lineæ rectæ à centro visus egredientes, solemque tangentes comprehendunt, quæ de re consulat ejus lector, & commentatorem Federicum Commandinum.

Nos igitur vestigiis Archimedis inhærentes, numerum quoque inquirimus, qui longè major sit numero arenæ etiam minutissimæ, qui totum mundum usque ad firmamentum repleret. Multi enim à me contenderunt, ut hoc loco rem hanc explicarem. Quod quidem ob laborem feci, quòd sciam, id multis forte jucundissimum, præsertim verò, quòd negotium hoc quia in prorsus à nostro instituto alienum, quandoquidem multa hoc loco adduximus de distantiis ac magnitudinibus cœlorum, ex quibus facili negotio id, quod proposuimus, colligere possumus. Ut autem illustrior ista, admirabilior disputatio nostra evadat, ponamus totum mundum ad firmamentum usque longè majorem esse, quàm ab Astronomis deprehensus est; rem arenulas mundum universum replentes multò esse minores, quam ullum reperiamus. Nam si demonstratum à nobis fuerit, numerum à nobis inventum majorem esse numero arenularum minorum, quàm ullum sint, & majorem mundum repletum, quàm noster hic mundus sit: perspicuum erit, eundem numero multò majorem esse numero arenularum earum minutissimarum in rerum naturâ existentium, quæ totum mundum ad firmamentum usque, quatenus ab Astronomis deprehensus est, repleret. Hæc ergo ordine à nobis ponentur.

I. *Terræ diametrum multò minorem esse, quàm milliariorum* 10000. quod quidem licet verissimum sit, cùm secundùm Ptolomæum & communiorem Astronomorum sententiam, diameter terræ contineat solùm milliaria 7359$\frac{1}{11}$, et propè finitimi, tamen ut & facilior reddatur supputatio, & majorem mundum efficiamus quàm re ipsâ est, eam statuamus milliariorum 10000.

II. *Diametrum concavi firmamenti longè minorem esse, quàm* 100000 *diametrum terræ*, quod licet verum sit, cùm secundùm Alphraganum diameter illa comprehendat diametros terræ duarum 47125, eam tamen accipiamus continere 100000 diametros terræ propter causam antè adductam. Et quoniam terræ diametrum milliarijsimus complecti milliaria 10000 (cùm tamen multò minor sit) consectat diametrum concavi firmamenti pauciora milliaria, quàm 1000000000. Sed ob rationem dictam ponamus illam comprehendere milliaria 1000000000.

III. *Sphæralam, quæ æqualis sit uni grano papaveris, majorem non esse arenula* 10000 *quarumvis minimi*. Id quod facilè quivis concedet, cùm vix intellectus capere possit, unum granum papaveris dividi posse in 10000 particulas æquales: neq; enim tam exiguæ arenulæ alicubi visæ sunt. Verùm ut & admirabilior fiat demonstratio, & plures arenulæ in mundo contineantur, statuamus illam sphæralam comprehendere 10000 arenulas.

IV. *Diametrum grani papaveris minorem non esse parte quadragesimâ unius digiti Geometrici*. Hoc ita esse, experto est Archimedes, qui dicit, si invenisse, grana papaveris 35. in unâ linea rectâ posita & se invicem tangentia, longitudinem digiti Geometrici superare: adeò ut unum granum papaveris major sit, quàm $\frac{1}{40}$ digiti. Ex quo fit unum granum papaveris multò majus esse quam $\frac{1}{40}$ digiti, non autem minus. Nos autem statuamus illud esse $\frac{1}{40}$ digiti, ut evidentior fiat demonstratio, quamvis tam minuta grana papaveris non reperiantur.

V. *Milliarium esse longè minus, quàm* 100000 *digitorum*. Nam cùm quatuor digiti constituant palmum, & quatuor palmi pedem, & quinq; pedes passum Geometricum, & mille passus Geometrici milliare; efficiunt, 80000 digiti componere unum milliare. Quare multò minus est milliare quàm 100000 digitorum. Ponamus tamen, ut facilior demonstratio fiat, digitos 100000 continere unum milliare.

Itaque quoniam posuimus, diametrum grani papaveris $\frac{1}{40}$ digiti (licet multò major sit) ita ut 40 grana papaveris digitum constituant: habebit sphæra cujus diameter digito sit æqualis, ad granum papaveris proportionem,

1
40
1600
64000

quam 64000 ad 1: quandoquidem sphæræ habent proportionem diametrorum triplicatam: ut in appositis his quatuor numeris continuè proportionalibus in proportione 40 diametrum unius grani papaveris, hoc est, in proportione digiti, ad 1 apparet, ita ut sphæra diametrum habens digiti æqualem contineat grana papaveris 64000. Quare cùm summus unum granum papaveris continere arenulas 10000. complectentur eadem sphæra diametrum habens digito æqualem, arenulas 640000000, imò multò major erit hic numerus numero arenularum, quæ in sphæra diametrum digito æqualem habente includuntur: propterea quòd & pauciora grana papaveris,

quàm 40 digitum constituunt, & arenulæ majores sunt, quàm ut 10000 unum granò papaveris efficere possint. Nos tamen, ut supputatio sit expeditior, ponamus sphæram, cujus diameter sit digito æqualis, comprehendere arenulas non solùm 64000000000, sed 100000000000.

Deinde quia accepimus, digitos 100000 constituere unum milliare, licet milliare multò minùs sit, habebit sphæra, diametrum habens milliari æqualem, ad sphæram, quæ diametrum digito æquale habeat, proportionē, quā 10000000000000000 ad 1; propterea quòd sphæræ habent triplicatam proportionem diametrorum: ut in quatuor his numeris appareat,

1

100000

10000000000

1000000000000000000

qui continuè proportionales sunt in proportione 100000 digitorum, hoc est, in proportione unius milliaris ad 1. Cùm ergo sphæra diametrum habens digito æqualem posita sit continere arenulas 100000000000, quamvis longè pauciores contineat, ut ostensum est, continebit sphæra, cujus diameter milliario sit æqualis, has omnes arenulas 100000000000000000000000000000000000000, imò hic numerus multò major erit numero arenularum, quæ in sphærâ diametrum milliario æqualem habente continentur, propterea quòd & pauciores arenulæ, quàm 10000000000 sphæram replent, cujus diameter digito sit æqualis, & pauciores digiti, quàm 100000 milliarium efficiant. Nos tamen ob causam paulò antè dictam, recipiamus arenulas 10000000000000000000000000000 replere sphæram, cujus diameter milliario sit æqualis:

Postremò cùm positum à nobis sit diametrum concavi firmamenti complecti milliaria 1000000000, quamvis reipsâ multò minor sit: habebit sphæra, cujus diameter æqualis sit diametro concavi firmamenti, ad sphæram, quæ diametrum milliario æqualem habeat, proportionem, quam 10000000000000000000000000000000000000 ad 1, propterea quòd sphæræ habent proportionem triplicatam diametrorum, ut patet in his quatuor numeris,

1

1000000000

1000000000000000000

1000000000000000000000000000

qui continuam proportionem habent in proportione 1000000000 milliariorum, id est, in proportione diametri concavi firmamenti, ad 1. Quare cùm sphæra diametrum habens milliario æqualem, posita sit continere arenulas 10000000000000000000000000000, licet multò pauciores reipsâ includat, ut demonstravimus: continebit sphæra intra concavum firmamenti comprehensa, ipsumque prorsus attingens arenulas; imò numerus hic longè major erit numero arenularum quæ in toto mundo usq; ad concavū firmamenti continentur, 1000000000000000000000000000000000000

quod tamen repugnat experientiæ: quia interimur, omnes stellæ fixæ eidem perpetuò ad nos distantiâ circumagi, & eas, quæ polo viciniores sunt, minorem circulum describere, quæ verò ab illo plus distident, majorem. Elementa quoq; rotunda esse sic constat. Elementa, licet inter se non sint contigua, tamen cùm inter ea nullum interstet vacuum, mutuò se tangunt: & terram, quæ rotunda est, aqua complectitur, aquam aër, aërem ignis, omnia circulari motu. Et verò si cœlestia, quæ hæc omnia complectuntur, sint rotunda, oportebit quoque elementa rotunda esse.

Instrumenta astronomica ut doceant mundum esse rotundum?

III. Instrumenta astronomica docent mundum esse rotundum.

Docent autem hoc per filium, ut loquuntur, id est, mediatè. Nam ex instrumentis astronomicis, quæ in figuram rotundam effo mantur, ut cœli rotunditatem imitentur, clarè colligitur, cœlum esse sphæricum: quia si cœlum alterius figuræ esset, nequaquam illa quoquo versum constituta idonea essent ad altitudinem & distantiam siderum dimetiendam. Jam verò constat, illa esse idonea, ut in globo cœlesti, astrolabio & similibus videre licet. Si autem cœlum est rotundum, ejusdem quoque figuræ mundus censeri debet: quia deforme admodum esset, si mundus quadratus vel oblongus esset, cœlum autem orbiculare. Atque hæc est *tertia classis*.

Principui authores quid de figura mundi docuerit?

IV. Principui authores tribuunt mundo figuram sphæricam.

In quarta classe ſtatuimus teſtimonia præſtantiſſimorum authorum: quæ certè non ſunt contemnenda, quando & tot annis ſunt ſolita, & à præſtantibus atque excitatis ingeniis profecta. Putantur autem primus Thales Milesius in Ionia, tum Pythagoras in Italia docuiſſe, mundum eſſe ſphæricum. Quam ſententiam poſtea ſecuti ſunt Babylonii, Chaldæi, Ægyptii, & Græci, & inter hos nominatim Plato, Ariſtoteles, Ptolomæus, & alii innumeri. De recentioribus nihil dico: quia inter eos eſt prope dixerim una è primis veritatibus, ut loquuntur, Mundum eſſe ſphæricum.

Cap. III. De Situ mundi.

PRÆCEPTA.

PRoprietas mundi relata eſt ſitus, qui ſpectatur in mundo ratione totius & partium.

Situs ratione totius eſt, quo mundus poſitus eſſe intelligitur in ſpatio interno ſibi commenſurato, ſeu in loco invariabili.

Situs ratione partium eſt configuratio, quâ ætheria regio, complexa cœlos & ſidera, tenet ſupremum locum, & elementarem ambit; elementaris autem complectitur ignem & aërem, aquam & terram.

REGULÆ.

Situs mundi eſt qualis?

I. Situs mundi eſt invariabilis.

Globum unica comprehendit ſuperficies extrinſecùs convexa, interiùs autem parte concava: cùm cætera corpora tuberum ut plurimùm ſuperficiebus contineantur. Mundi figuram globoſam eſſe cauſæ præcedenti diximus. Extima ipſius ſuperficies cœlum vocatur, complexa ſive concludens quidquid in natura rerum voluit eſſe opifex. Mundi verò partes intra cœli concavum concluſæ, figuram toti ſimilem adeptæ, ita mutuo nexu ſympathiâque cohærent, ut nuſquam relinquatur ſpatium corpore vacuum: & præterea, quæcunq; corpora ſolidiora oculisque noſtris conſpicua, ut terra & ſidera, locum ſibi à Deo aſſignatum ita ſervant, ut ne latum quidem unguem iſthinc excedant, ex occultâ atque adeò inſtabili propietate & ſympathiâ, quam Deus eſſe voluit inter locum & corpus loco iſti deſtinatum. Et quæcunque moventur, ſingula intra loci ſui cancellos, tanquam in proprio circo, motum ſuum ſi infirâ exerceant. Mundus etiam ipſe hanc ſibi indolem habet innatam, ut ſemper in eodem maneat loco.

Mundus ſua figura quid acquirit?

II. Figuræ identitas in mundo & partibus ejus præcipuis arguit identitatem naturæ.

Figura dicitur character formæ ſubſtantialis, quatenus quæ eâdem figurâ ſive formâ eveniâ ſunt affecta, vel ſpecie eandem, vel ſaltem propinquam formam interiorem obtinere. Sic quia mundi & partium ejus una eſt figura, æquè conſentur perfectæ eſſentialiter.

Quomodo mundus ſit in ſpatio?

III. Mundus eſt in ſpatio partim ſibi æquali: partim majori.

Spatium illud, quod mundo æquale dicimus, eſt ipſe locus internus, in quo eſt mundus. Quod ſit iſte locus, ex Phyſicâ petit. Hic enim tantum conſideratur ille locus ratione quantitatis ſuæ, quam eandem cum mundo obtinet. Spatium majus, in quo mundum eſſe dicimus, non eſt reale, ſed imaginarium. Non, inquam, eſt reale: quia extra mundum nihil eſt præter Deum. Sed eſt imaginarium, quia nobis imaginamur dimenſiones in illo ſpatio, proportionis quâdam reſpondentes realibus ac poſitivis corporum dimenſionibus.

Cap. IV. De Partibus mundi accidentalibus.

PRÆCEPTA.

VIdimus breviter propietates mundi: ſequuntur diviſiones ipſius generales, quibus mundus dividitur in partes accidentales, quæ ipſi tribuuntur ratione noſtri.

Hujuſmodi partes ſunt numero ſeptem, hoc ordine.

Primò mundus dividitur in partem ſuperiorem & inferiorem.

Pars ſuperior eſt cœleſtis illa, quam nos habemus ſupra verticem.

Pars inferior eſt terreſtris illa, in quâ nos vivimus.

Huc pertinet diviſio mundi in hemiſphærium ſuperius & inferius. Illud complectitur cœlum noſtrum & terram noſtram: iſtud cœlum & terram antipodum. Item in hemiſphærium boreale & auſtrale. Illud eſt cis æquatorem, hoc trans æquatorem.

Deinde mundus dividitur in partem anteriorem & poſteriorem.

Pars anterior eſt occidens, quam Sol exoriens ante ſe habet, & ad quam aſtrorum omnium à primo mobili ſit converſio.

Pars poſterior eſt oriens, quam Sol cæteraq; ſidera quaſi à tergo relinquunt, dum in anteriorem illam tendunt.

Tertiò mundus dividitur in partem dextram & ſiniſtram.

Dextra mundi pars eſt ſeptentrionalis ſeu borealis, quæ ad dextrum latus ſita eſt, oculos ad occaſum convertentibus.

Siniſtra eſt meridionalis ſeu auſtralis, quæ ſiniſtro lateri reſpondet ad occaſum converſorum.

Quartò mundus dividitur in quatuor cardines: quorum primus dicitur oriens, ſecundus occidens, tertius meridies ſeu aquilo, quartus ſeptentrio ſive boreas.

Quintò dividitur mundus in quatuor quadrantes: quorum primus eſt orientalis, ab aſcendente angulo ad medium uſque cœli: alter occidentalis, à medio cœli ad angulum occidentis: tertius occidentalis quoque, ſed ſubterraneus, ab occidentali angulo ad imum uſque cœli, ſeu meridianum ſubterraneum: quartus orientalis itidem ſubterraneus, ab imo cœli ad angulum aſcendentem, qui dicitur horoſcopus.

Sextò mundus dividitur in longitudinem & latitudinem.

Longitudo mundi ſumitur ab occidente verſus orientem, vel contrà.

Latitudo mundi ſumitur à ſeptentrione verſus meridiem, vel contrà.

Septimò mundus dividitur in ſpatia certis circulis comprehenſa.

Circulorum occurrunt proprietates, partes, & ſpecies.

Proprietates ſunt duæ. 1. Habere partes ſive gradus 360. 2. Habere certum aliquod principium ſui.

Partes ſunt axis, polus, & circumferentia.

Axis eſt linea recta per medium circulum ducta.

Polus eſt extremitas axis.

Circumferentia eſt ambitus circuli.

Species circulorum ſequuntur: quòd alii ſint majores, alii minores.

Circuli majores ſunt, qui ſphæram mundi dividunt in duas æquales partes.

Suntque mobiles, vel immobiles.

Mobiles ſunt, qui unà cum cœlo circumaguntur, licet in terrâ cogitentur quieſcere.

Suntque primarii, vel ſecundarii. Illi etiam principales, hi minus principales dicuntur.

Primarii ſunt Æquator & Zodiacus.

Æquator eſt circulus major mobilis, undiq; à polis mundi æquidiſtans, totamque ſphæram mundanam in duo hemiſphæria exactiſſimè dividens: aliàs æquinoctialis.

Zodiacus eſt circulus major mobilis, dividens mundum in duodecim æqualia ſpatia.

Secundarii circuli majores mobiles ſunt duo coluri, qui ad angulos rectos in polis ſe invicem ſecant.

Horum alter dicitur colurus æquinoctiorum, alter ſolſtitiorum.

Circuli immobiles ſunt, qui eundem in ſphærâ ſitum retinent, nec unà cum reliquis moventur, ut meridianus & horizon.

Meridianus eſt circulus major immobilis tranſiens per utrumq; polum, meridiem & verticale punctum, inter ortum & occaſum medius.

Horizon eſt circulus major immobilis viſibilem partem ab occultâ dirimens.

Minores circuli ſunt, qui dividunt ſphæram mundi in duas partes inæquales: ut tropici & polares.

Tropici ſunt duo circuli minores ab Æquatore æquidiſtantes, & per utramq; Zodiaci extremitatem tranſeuntes.

Horum alter Cancri, alter Capricorni appellatur.

Polares ſunt duo circuli minores circa polos mundi: è quibus ſuperior in noſtro hemiſphærio dicitur polus arcticus, inferior antarcticus.

REGULÆ.

Partes mundi accidentales, & cœlo & terræ competunt.

1. Partes mundi accidentales, & cœlo & terræ conveniunt: & proinde generaliter tradi debent.

Dividunt vulgò mundum in partes ſubſtantiales, quæ totum conſtituunt: & accidentales, quæ exiſtant juxta ſitum & locorum diſtantiam, adeoq; pendent à noſtro conceptu, ita ut arbitrariæ maximam partem dici poſſint. Etſi enim ortus & occidens, atq; adeò quatuor cardines, itemque quatuor quadrantes revera habent fundamentum in cœlo: tamen propter varietatem ſitûs recte accenſentur partibus accidentalibus. Hæ porrò partes ita ſunt comparatæ, ut communiter cœlo & terræ competant, id eſt, toti mundo. Lex igitur methodi ſuperat, ut hæc generalia generaliter & ſimul tradamus. Eſt enim maſſa terreſtris in ſuo ambitu reſpectu totius mundi machinæ ſit quaſi punctum, ſeu admodum exiguam aliquam partem, ut loquuntur: manent, quatenus eſt totius machinæ mundi centrum phyſicum & corporeum, neceſſe eſt, ut quilibet cœli circulus ipſam proportionaliter dividat, haud ſecus quàm dividit extremâ mundi ſuperficiem: quoniam omnes lineæ rectæ ductæ à circumferentiâ ad centrum proportionaliter ſe habent, juxta regulam Geometricam: *Circuli eandem partionem inter ſe ſunt homologi.* Sicut igitur lineæ circulares in globo cœleſti, ſic & in terreſtri imponuntur. Quæ cum ita ſint, definitio & diviſio circulorum & reliquarum partium accidentalium hic deberet tradi: ſpeculis accommodatus ad globum cœleſtem ut Uranometriâ, ad terreſtrem, in Geographiâ tractari.

Sex differentiæ ſitûs, quæ tribuuntur mundo.

11. Sex differentiæ ſitûs, quæ tribuuntur mundo; dextrum, ſiniſtrum; antè, retrò; ſurſum, deorſum; non competunt ipſi per ſe ſpectato, ſed in relatione ad motum cœli & ad hominem, qui eſt exemplar totius mundi.

Sex hæ poſitionum differentiæ, quas Ariſtoteles etiam locî differentias vocat, primò & propriè competunt animalibus, præſertim animalibus, & quidem rationem participibus motûs, qui animalibus ineſt, videl. accretionis, motûs localis, & ſenſationis. Nam rationæ accretionis animalibus competit *ſurſum & deorſum*, quia pars illa, quæ principium ſuppeditat motui accretionis, caput videl. continens os, per quod alimentum aſſumitur, ſurſum; oppoſita verò deorſum eſſe dicitur. Hinc *Ariſtoteles lib. 4. de partibus animalium cap.* 10. docet, radices eſſe partes ſuperiores in plantis, quia ſunt vice oris & capitis. Deinde rationi motûs localis, qui à ſenſitivâ motrice animali proficiſcitur, tribuitur animalibus *dextrum & ſiniſtrum*. Nam pars, in quâ maximè viget, & unde incipit ille motus, dextra, oppoſita, ſiniſtra appellatur. Hinc animalia, cùm incipiunt ambulare, ferè primùm movent dextram partem, in quâ ex more cœli magis viget, propter majorem copiam ſpiritûs & caloris, quæ in illâ parte reſidet, maximè ob hepatis vicinitatem, quod eſt officina ſanguinis. Denique rationi ſenſûs maximè animalibus competit *antè & pòſt*. Nam pars illa, in quâ maximè vigent ſenſus, videl. facies, vocatur anterior, & oppoſita, poſterior. Quia verò plantæ ex tribus illis motibus non habent niſi motum accretionis, ideò illis *duæ* tantùm poſitionum differentiæ tribuuntur, videl. ſurſum & deorſum. Rebus autem inanimatis, ſeu ſitæ poſitionum differentiæ impropriè tribuuntur, non tantùm ad nos, hoc eſt, quatenus ſupra vel infra nos, ante vel poſt nos, denique nobis ad dextram vel ſiniſtram ſita ſunt: verùm etiam ratione ſuiipſarum diverſimodè. Nam longitudini quidem ſurſum & deorſum, latitudini dextrum & ſiniſtrum, profunditati ſive craſſitiei antè & pòſt accommodatur. Vide *Ariſtotelem 3. Phyſ. text. 30. & de cœlo text. 8.* Sed hîc quæritur, quornam ſit longitudo, latitudo, & craſſities cujuſq; corporis? Nonnulli ſic diſtinguunt, quòd longitudo ſit maxima dimenſio cujuſlibet corporis, craſſities minima, latitudo media. Sed hæc diſtinctio nõ poteſt conſiſtere, quia accidit ut vel duæ vel omnes dimenſiones ſint æquales. Itaq; alii dicunt, ut in triangulo, præſertim obliquangulo, quodlibet latus pro baſi; ita hîc quamlibet dimenſionem pro ſenſu tradiæ, latitudine, vel craſſitie aſſumi poſſe, ut ita & qualibet corporis pars, diverſo reſpectu, tum ſuperior, tum inferior, tum anterior & poſterior dici poſſit. Jam quod ad mundum attinet, duæ poſitionum differentiæ, videl. ſurſum & deorſum, ipſi competunt ſecundùm naturam, non tamen, ut animalibus, propter motum accretionis, ſed ex alio principio, videl. motu gravium & levium. Nam quia grave eſt tale, quod naturâ ſurſum tendit, grave, quod deorſum, terminus, qui verſus medium connotat, infra eſt, & ipſum medium; qui verò verſus extremum, ſupra eſt, & ipſum extremum. Rurſus dextrum & ſiniſtrum mundo competunt ſecundùm naturam, ſi dextrum cum Ariſtotele dicas, unde aliquid incipit moveri. Atque hoc etiam ſenſu *πρὸ* antè & pòſt competunt mundo ſecundùm naturam. Verùm omnes iſtæ ſex poſitionum differentiæ *κατὰ θέσιν* & *κατὰ χώραν* tribuuntur mundo certâ quâdam analogiâ & relatione ad hominem. Etſi enim gravia deorſum, & levia ſurſum tendunt: tamen extremum in mundo ſurſum, medium verò deorſum eſſe dicimus, quia dum naturaliter incedimus, extremum capiti noſtro, quod ſurſum eſt, medium pedibus, qui deorſum exiſtunt, reſpondet. Idem de reliquis quærunt differentiis eſt judicium: illas videl. tribui mundo in ordine ad hominem. Cùm enim mundus ſit globoſus, atq; adeò principio & fine carens, ſibique undique ſit ſimilis, fieri nequit, ut ille ſex differentiæ ipſi competant in ſe ſpectanti: ita tamen ſe habet, ut vel exigunt rationes principii & finis, vel habent inter ſe diverſitatem & diſtinctionem. Reliquorum itaque, mundo per ſe non competere iſtas differentias poſitionum, ſed reſpectu noſtri, vel, ut alii loquuntur, non *φύσει*, ſed *θέσει*. Quoniam autem iſta *θέσις* variat, neceſſe quoq; eſt, poſitiones illas variare. Hinc quæ mundi pars nobis eſt ſuprema, alijs eſt infima. Deinde Aſtronomi, Geographi, Poetæ, & Theologi tribuunt mundo dextrum & ſiniſtrum, ſed nõ eodem modo, ſed quilibet pro ratione ſui uſûs ſui artis. Videlicet Aſtronomi, qui circa Æquatorem degunt, cùm ſtellarum ortus contemplentur, vertunt ſeſe ad Æquinoctialem circulum, ubi conſtatur eſt earum motus, ita ut

Sex differentiæ ſitûs quomodo tribuantur mundo?

tra dextrum cœli est illi occidens, sinistrum oriens. At Poëtæ, quoniam ut saltem obitus noscat, occasum immergi, (quamquam alii dicant, illos respicere occasum, quòd illo sint insulæ fortunatæ) dextrum manet ad septentrionem, sinistrum ad meridiem. Geographis autē extra Æquatorem existentibus, quia ut terræ situm ex altitudine cœli describant, in polum spectant, dextrum est orientem, sinistrum occidens. Atq; in eâdem etiam parte collocatur dextrum & sinistrum à Physicis: sed non eandem ob causam. Hi enim mundum, quasi hominem quendam imaginantur. Quia verò in homine, licet in cæteris animantibus, omnis loci mutatio à dextrâ proficiscitur, (quòd scilicet ad impulsum sit expeditior ob calorem hepatis, & solidiorem ejus partis ac firmiorem musculorum naturam) locuto eam partem, à quâ cœlestes sphæræ moveantur, illius hominis, atq; adeò mundi partem constituunt. Atq; hoc est, quod Aristoteles docet, partem mundi orientalem esse dextram; propterea quòd inde fiat principium motûs; partem autem mundi occidentalem esse sinistram, propterea quòd ad eam vergat motus. Theologi denique respiciunt orientem, superstitione quâdam ducti: quòd paradisus fuerit situs versus orientem, & Christus ab oriente sit venturus ad judicium. Unde veteres templa sua sic construxerunt, ut chorus, quem vocant, respiceret orientem. Ritus quoq; orandi versus orientem inter Apostolorum traditiones à quibusdam numeratus. Judæi contrà ad occidentem orabant: quia versus illum mundi cardinem sanctum sanctorum unà cum arcâ fœderis situm erat. Cujus rei aliam rationem adferunt, qui dicunt, Judæos in precibus suis convertisse faciem versus occasum, ne viderentur solem adorare gentilium more. De hâc vocatione notatus ille versus:

Geographus Iterum, sed cœli meminit ad Austrum,
Prece Dei rectum videt, arcuatumq; pœta.
Geographum Physicus sequitur, rationi; Judæus.

Hîc quæritur, Utrum mundi hemisphærium sit dignius, inferiusne vel superum. Quæ item inter mundi cardines, num oriens vel occidens, septentrio vel meridies? Ad primam quæstionem respondemus, septentrionale sive superius mundi hemisphærium esse dignius: quoniā plures & insigniores numerat stellas, & Sol diutiùs moratus in hâc plagâ, quàm in Australi, & denique culiorem & meliorem terræ partem sub se continet, putà Europam, Asiam, & Africam. De cardinibus mundi sic quidam respondent: illum esse digniorem, qui est dexter, ita ut diverso respectu omnibus & singulis prærogativa dignitatis tribui possit, prout omnes & singuli possunt appellari partes dextræ. Sed videtur ita statuendum: Orientalem cardinē suâ naturâ esse digniorem. Prior enim illa dignitas est accidentalis: hæc autem est essentialis, quia oriens est velut porta, per quam stellæ ingrediuntur horizontem. Ad extremum etiā ille quem solet, an superum & inferū sint priora dextro & sinistro? Cujus quæstionis affirmativam statuimus cum Aristotele *lib. 2. de cœlo cap. 2.* Nam dextrum & sinistrum sunt in animantibus tantùm, superum verò & inferum etiam in arboribus reperiuntur. Deinde longitudo est naturâ prior latitudine, quia ductu lineæ fit superficies, ductu superficiei corpus. Atqui sursum pertinet ad longitudinem, dextrum ad latitudinem. Ignur sursum naturâ sive origine prius est, quàm dextrum.

Hemisphærium describitur duobus modis.

III. Hemisphærium describitur vel ab horizonte, vel ab æquatore.

Respectu horizontis est hemisphærium superum vel inferum: respectu æquatoris est boreale, versus polum arcticum; vel australe, versus polum antarcticum.

Circuli cosmographici quales?

IV. Circuli cosmographici sunt notiones secundæ.

Non existimandum est, circulos reales in sphærâ mundi occurrere. Nihil enim aliud sunt illi circuli, quàm notiones secundæ sive filum Thesei. Nam quemadmodum poëtæ memorant, Thesea ductu filî Ariadnei evasisse tortuosos labyrinthi anfractus, sine cujus filî subsidio exitum invenire nequaquam potuisset ita mens nostra ingressura admirandum naturæ theatrum (quod nobis propter cæcitatem nostram videtur λαβύρινθος) filo non eximè indiget, cujus ductum sequamur. Filum verò illud nihil est aliud, quàm certa analogia alicujus machinæ ab intellectu nostro excogitatæ, ad repræsentandam mundi figuram. Hinc excogitata est figura sphæræ materialis, quæ variis distincta est circulis. Quemadmodum enim in Logicâ tradentur notiones secundæ generales, quarū admiculo, &, ut sic dicam, subsidio seu fundamento, mens nostra progreditur feliciter in cognitione notionum primarum: ita in Cosmographiâ, cujus subjectum est sublimius, & à sensibus remotius, speciales notiones secundæ excogitatæ sunt, ut illarum ope mundi superioris & inferioris quantitas utcunque possit adumbrari.

Circuli divisio in 360 gradus.

V. Omnis circulus dividitur in gradus 360: gradus verò in 60 minuta.

Diversa sunt opiniones, cur quivis circulus in 360 gradus sit divisus. *Prima* est quia circuli circa centrum, quâ describuntur, dividuntur in sex partes æquales: & quia sextam hanc partem Sol, qui est regula omnium motuum, intrà sexaginta diebus in Zodiaco peragrat, verisimile est propterea, circulum in totidem particulas divisum. *Secunda* elliptica conjunctione ad sequentem sunt quasi dies triginta. Hinc factum, ut Zodiacus primò in 12. deinde in 360 partes divideretur: quæ ratio postea cæteris circulis similiter applicata. *Tertia* à commoditate: quia nullus numerus divisus (quā sæpe in calculo Astronomico opus) aptior quàm 60: & qui inde exurgunt, 360. Prior enim habet omnes hos exactē, 1. 2. 3. 4. 5. 6. 10. 12. 15. 20. 30. Posterior 1. 2. 3. 4. 5. 6. 8. 9. 10. 12. 15. 18. 20. 24. 30. 36. 40. 46. 60. 72. 90. 120. 180. Inter minores itaq; numeros non est alius, qui tam multiplices habeat partes, atq; sexagenarius, ut inter majores 360: ac proinde in eo non solùm divisioni, sed etiam additioni & subductioni sunt aptissimi. Hujus loci est illud schema:

Totum	LX.	1.
Semissis	XXX.	2.
Trens	XX.	3.
Quadrans	XV.	4.
Quincunx	XII.	5.
Sextans	X.	6.
Deunx	V.	12.
Dodrans	III.	20.

An in circulo sit principium & finis?

VI. In quovis circulo est aliquod punctum dirimens.

Nimirum oportet ut sit meta aliqua, circulum inchoans & terminans. Cum verò illud non sit in circulo γραμμικῶς, necessum est ut ibi esse statuatur ἄπειρον.

Circuli cosmographici ut dividantur?

VII. Circulorum, quibus mundus distinguitur, alii sunt mobiles, alii immobiles.

Mobiles sunt, qui in cœlo cum primo mobili convertuntur, eandemque semper in globo locum obtinent: unde etiam fixi & immutabiles dicuntur. Sunt que majores, vel minores. *Majores sunt*, qui idem cum terrâ centrum habent, & sphæram dividunt in duas partes æquales. Et hi vel latitudine carent, ut Æquator & Colurus: vel eâdem constant, ut Zodiacus. *Minores* sunt, qui diversum à mundo centrum obtinent, atq; ideo sphæram in duas inæquales partes secant. Et hi dicuntur paralleli, quia eorum à se invicem distantia semper eadem est: quod non potest dici de majoribus, si excipias æquatorem. Et hi sunt medii, vel extremi. Illi vocantur tropici, hi polares. *Circuli immobiles* sunt, qui sphærâ motâ non moventur, ut horizon & meridianus: qui & mutabiles dicuntur, quia non omnibus idem sunt. Sito enim in terrâ mutato, ipsi continuò mutantur. Dicuntur etiam externi sive exteriores; quia in sphærâ armillari & in globo exteriorem occupant locum: sicut priores dicuntur interni seu interiores, quia sunt in ipso globi corpore. Horum circulorum diagramma sic istud:



Præcognita circulorum cosmographicorum majorum.

VIII. De circulis majoribus hoc loco tenenda sunt quatuor decim theoremata generalia.

1. Circulus magnus, vel maximus, est qui globum dividit in duas partes æquales. 2. Circuli magni omnes inter sese sunt æquales. 3. Circuli magni omnes se mutuò secant duobus locis in portiones æquales, sive in semicirculos. 4. Circulus magnus binos habet polos è diametro oppositos, à quibus ultimò distat quadrantem circuli, sive gradus nonagintà. 5. Quare

circulus magnus unus tantùm describi potest ex eadem polis. 6. Circuli magni solè secant, vel ad angulos rectos, vel ad angulos obliquos. 7. Quorum polli inter se distant grad. 90, sive quadrantem circuli, illi se secant ad angulos rectos, & sicut circulus transit per polos alterius, & contrà. 8. Quorum poli propiùs absunt quadrante circuli, illi secè secant angulis obliquis, uno acuto, altero obtuso. Nam sectionis angulus tantus habetur, quanta est polorum distantia. 9. Si ex uno eodemque puncto sive polo describantur plures circuli, unus ex iis potest esse circulus magnus, cæteri verò omnes erunt eo minores, dicuntunque circuli parallelli. 10. Parallelli sunt inter se inæquales, eorumque minimus est, qui est polo proximus. Quare sphæram dividunt in partes inæquales. 11. Si circulus magnus ductus fuerit per polos parallelorum, eosdem secabit angulis rectis in segmenta æqualia. 12. Sin verò circulus magnus transierit extra polos parallelorum, is parallelos secabit angulis obliquis in segmenta inæqualia. 13. Linea recta per centrum sphæræ ducta à polo circuli magni in polum oppositum, dicitur axis sphæræ. 14. Axis æquatoris extrema sunt poli mundi. Corollaria loco observa, *circulos divisi tribus modis.* 1. *Ex quantitate*, in majores & minores. 2. *Ex motu*, in mobiles seu internos, & immobiles seu externos. 3. *Ex situ*, in æquidistantes, rectos, & obliquos. *Æquidistantes* seu parallelli sunt, qui polis mundi circumducti, spatium ubique distant æquilibre ut æquator, duo tropici, & duo polares, & in sphærâ neutrâ horizon parallelus, quia ille ab æquatore non differt. *Recti* sunt, qui per polos mundi ducti æquinoctialem ad rectos secant angulos: ut duo colurі, meridianus, & horizon in sphærâ rectâ. *Obliqui* sunt, qui æquinoctialem ad angulos obliquos intersecant, ut zodiacus & horizon in sphærâ obliquâ.

Quomodo circulos Cosmographicos oportet imaginari?

IX. *Circulos Cosmographicos oportet imaginari in cœlo, terrâ, globo cœlesti & terrestri, Compasso, & musco.*

In cœlo sic licebit imaginari: Æquator cœlestis transit cingulum Orionis: & intelligi potest ex motu solis, dic 24 Martii, & 24 Septembris. Zodiacum imaginamur præcipuè ex motu solis, quo is ex meridie progreditur in septentrionem, & contrà. Horizon est velut quidam circo designatus terminus cœli, quod videtur quasi incumbere terræ. Meridianum imaginamur, cùm sol pari intervallo abest ab ortu & occasu, ductâ è vertice puncto per solem lineâ circulari versus septentrionem & meridiem. Duos coluros nobis imaginamur ductâ lineâ circulari à polo per loca siderum, quæ attingunt. Nam colurus æquinoctiorum transit per polum, caudam Ursæ majoris, Virginem, Hydram, Centaurum, Cetum, Triangulum, & Andromedam. Colurus solstitiorum transit per pedes primos & cervicem Ursæ minoris, Canerum, Canem, Capricornum, Aquilam, & Lyram. Tropicum Cancri imaginamur vel ex motu solis, quo primum gradum Cancri peragrat ad 24 Junii: vel ex motu Arcturi, qui cursu suo hunc circulum non incommodè describit. Tropicum Capricorni designat sol, quando diem brevissimum efficit motu suo ad diem 24 Decembris. Circulum arcticum nobis imaginamur ductâ lineâ diametrali è vertice seu puncto habitationis per polum mundi, usque ad horizontem. Nam quidquid circuli est, quod hanc diametrum circumcirca ambit, id habetur pro illius loci Arctico. Describitur etiam motu alicujus insignioris stellæ, quæ horizontem stringit tantùm, sed nunquam tamen infra eundem tota submergit. *In terrâ* concipimus hos circulos, dum observamus loca per quæ transeunt. Æquator terrestris ab oriente in occidentem dividit Africam & Americam in binas partes. Meridianus terrestris medio inter ortum & occasum loco consistit. Primus autem meridianus est versus occasum, prope Insulas Fortunatas seu Canarias. Tropicum Cancri versus septentrionem transit per Indiam orientalem, Arabiam, Atlantem montem Mauritaniæ, & Mexicum. Tropicus Capricorni versus meridiem transit per mare Indicum, extremam Africam, & mediam Brasiliam. Polaris arcticus versus septentrionem transit per Norvegiam meridionalem, Islandiam, & Groenlandiam. Polaris antarcticus versus meridiem transit per terram australem incognitam. *In globo cœlesti & terrestri* facile est hos circulos observare. *In Compasso* magnes, & filum, seu stylus, designant meridianum, puncta oriens & occidens æquatorem, circumferentia horaria horizontem. *In musco* cerræ trabes, similisve loca, possunt nobis repræsentare hos ipsos circulos.

Cap. V. De Sphærâ mundi repræsentatitiâ.

PRÆCEPTA.

SPhæra mundi hucusq; fuit, quæ dicitur realis: sequitur repræsentatitia, quæ totam mundi machinam unà cum singulis fermè ipsius partibus & motibus repræsentat.

Eaque vel minùs, vel magis artificiosa.

Minùs artificiosa est globus mundi, complectens globum cœlestem & terrestrem, manu mobilis.

Magis artificiosa est globus mundi, qui videtur suopte ingenio mobilis.

REGULÆ.

Descriptio mundi quot modis potissimùm?

1. Descriptio mundi perfici potest duobus modis; videl. vel in globo, vel in plano.

Hâc de re audiamus *Robertum Hues tractatu de globis.* Duo sunt, *inquit*, instrumentorum genera, quibus totam cœli terræque faciem mirâ & multiplici varietate distinctam, quidam quasi synopsi, exponi & sensibus objici commodissimè possit cœlestium artifices. Alterum, quòd in solido rotundo sphæra hanc proponat, globus vel sphæra vocatur: alterum, quòd in plano exprimat, Planisphærium vocamus. Utrumque ab antiquis admodum temporibus ex cogitatum, ad nostra usque sæcula communi quasi traditione deductum, tuta semper per successionem temporis cepit accessiones. *Sic Hues.* Descriptio, quæ fit in globo, sive superficie sphæricâ, suas habet incommoditates & commoditates. Incommoditates duæ sunt. Primò nisi hujusmodi globus conveniens sortiatur & justæ magnitudinis, ut plurimum superficiebus expressi possint omnes omnium partes, nullum aut parvum habebit usum. Deinde in globo isto non semel & simul omnes mundi partes certo possunt. Contrà ipsius commoditas maxima est, quòd referat similitudinem mundi. Descriptio quæ fit in plano, omnes & singulas mundi partes semel & simul objicit aspectui. Hic non abs re fuerit, proponere integram doctrinam de globo, ideoque ex tractatu *Roberti Hues*, inducam locum, ubi hæc eadem doctrina passim in hâc Encyclopædiâ explicatur. Nam hæc influxus est disciplina mixta, & appellari potest *Sphærographia*, quam non rejecimus in ultimum hujus operis librum, quod in Cosmographiâ, Uranometriâ, Geographiâ, Gnomonicâ, & Nauticâ explicaverimus ea, quæ hanc ad rem pertinent. Itaque hic solùm lineamenta ducemus.

Sphærographia est disciplina composita de globo seu sphærâ artificiali.

Estque generalis, vel specialis.

Sphærographia generalis explicat globi definitionem, antiquitatem, quantitatem, fabricam, & positionem.

Definitio est, quòd globus sit analogica cœli terræq; imago; non solùm quia est forma rotunda, sed etiam quia partes cœli & terræ, id est, sydera & regiones, singula suâ proportione & distantiâ expressa nobis exhibet.

Antiquitas est, quòd globum ejusque usum Atlas Libycus primò invenit: unde orta fabula, cœlum humeris sustinuisse. Alii hoc inventum Thaleti tribuunt. Excoluerunt autem postea Chares, Archimedes, Proclus, maximè omnium Ptolemæus. Recentioribus sæculis plurimùm excultus est à Gemmâ Frisio, Gerhardo Mercatore, & Tychone Brahe. Planisphærium quidem præclarum est inventum, minimèque habet artificium, si ex geometricis & opticis fundamentis deducta sit fabricatio: mirum etiam jucunditatem, & concinnitatem. Sed globus naturâ prior & antiquior, formâ convenientior, intellectui & cogitationi magis est accommodus: ut mittam ventilationem & delectationem: propriis enim & geminis formis res ipsas exprimit.

Quantitas globi materiatis tanta esse debet, ut capacitas sufficiat rebus materiandis. A gravitate non impedit commodam tractationem. *Tycho lib.* 11. globum terrestrem vult constare diametro decem pedum. Sed hæc moles est immanior, quàm ut commodè tractari possit. Ii, quos *Mercator* edidit, pedem unum & partem tertiam ferè æmulantur diametrum. *Gualterus Sandersonus Londinensis* in majori formâ edidit globos, quorum diametri sunt pedum duorum & partis ferè. Itaque superficies totum globorum ad eos, quos Mercator edidit, eam habent rationem, quæ est unius ad duos cum octavis, aliquandò etiam major. *Tychonis Brahe*, nostri secuti Atlas, cœlestem globum ex ligneâ forma materiâ constantem, atque in exactam sphæræ formam levigatum lamminisque ex orichalco artificiosè superinductum fieri curavit, pedes in diametro sex continentem, præter meridianum & horizontem, cæteraque, quæ assumi solet pollicem. Cujusmodi globi machinam adeò solidè & subtiliter elaboratam, à nemine antea constructam usquam aut abhinc tutè sperandum *Christianus Longomontanus in Observationibus ad tractatum Roberti Hues.* Qui globus pro cæteris

cæteris ob insignem suam magnitudinem hoc habet prærogativæ, quòd omnia exactissimè in eo, atroque in ipso minuto exequi liceat, præsertim quæ primi motûs doctrinam spectant, corporumque cœlestium observationes, respectu Ecliptiæ & Æquatoris, absque laboriosâ supputatione in eo mechanicè possint peragi. Habet & magnus Hevelius duas hactenus imaginatus duos magnos globos, sed communi fabricâ, alterum terrestrem, alterum cœlestem, qui est armillaris. Porrò Landgrauius & Hondius, græc & hebraïs, ediderunt eosdem globos minores. Itaque globus maximus est unius, mediocrium, vel minimus. Vulgo sufficit diameter bipedalis, aut sesquipedalis.

Fabrica globi in genere scripsi matedam & formam.

Materia globi in solida, velex metallo, vel ligno bene exsiccato, vel charta communi, cretâ & glutine permixtâ, globoque subtilâ.

Forma sit exactè rotunda, & circulis distincta. Itaque

Primò basis fiat ad globi sustentationem, cui ad perpendiculum erigantur seu columellæ, æqualis ad invicem longitudinis, quibus ad libellam infigitur cyclus annularis, bene exactus & latus, basi parallelus, quem *horizontem* vocant. *Deinde* horizonti in duplici sectione infigitur circulus æneus vel ligneus, ad rectos angulos, ita ut hic illic per eandem sectionem circumduci queat, ut usus postulat. Hic vocant *meridianum*. Duobus hujus meridiani punctis oppositis affiguntur extremitates stili per globi solidissimi centrum transiecti. Horum extremitatum alteram, *polum mundi Borealem seu Arcticum*, alteram, *Australem vel antarcticum*: ipsumque stylum, *axem* vocant *mundi*. Alterutri polorum adjungatur circulus mobilis, & ipse æneus vel ligneus, in 24 æquas partes, seu bis 12 inæquales æquales, divisus, pro numero horarum integræ diei & noctis. Idemque *circulus horarius* vocant. Extremitati axis per centrum hujus circuli transeuntis adponebus est stylus minutior, quem *indicem horarium* vocant. Porrò quadrans è chalybe vel laminâ æneâ juxta sphæræ gibbositatem formatur, habens in longitudine quartam partem magni circuli, aptatusque in hanc formam meridiano, ut omnium locorum zenith accommodari queat, divisus ab extremitate versus luminarem, quâ meridiano affigitur, in gradus 90. *Vulgo quartam altitudinis & circulum verticalem* nominant. Ad globi ydem constituatur *compassus*, vel pyxis nautica: cujus beneficio animadverti potest, num rite & ad quatuor mundi cardines sphæra dirigatur. Sequuntur jam circuli in ipsâ globi superficie describendi. Primò æquali ab utroque polo distantiâ, sive 90 graduum intervallo, delineatur major circulus, qui vocatur *Æquinoctialis* seu Æquator. Hunc in duobus punctis oppositis obliquè secat circulus item major, qui *Zodiacus* & *Signifer* appellatur. Ecliptican & Æquatorem transversim secant duo circuli, majores item, qui Colurі vocantur. Utrique per mundi polos transit & Æquatorem rectè secat. Alter per utrasque intersectionis puncta transit, & vocatur *Colurus æquinoctiorum*; alter per puncta maximæ distantiæ, & *Colurus solstitiorum* nominatur. Itaque colurus æquinoctialis transit per polos mundi tantùm: solstitialis per polos mundi & zodiaci simul. Et hactenus quidem *sunt circuli maximi*, qui totam globi superficiem in duas æquales portiones dispescunt: sequuntur *minores*, qui in duas inæquales dirimunt. Hi omnes Æquatori sunt paralleli. Primò *Tropici* per puncta maximæ declinationis Ecliptiæ ab utrâque parte Æquatoris ducuntur. Qui ad floream virgil. *Tropicus Cancri*, qui ad Austrum, *Capricorni* dicitur. Deinde tantâ ab utroque polo distantiâ, quanta est Tropicorum ab Æquatore, ducuntur duo circuli minores, qui à polis, ad quos accedunt, nomina sumserunt, ut alter dicatur *circulus Arcticus vel Borealis*, oppositus autem, *Antarcticus vel Australis*. In his circulis *polo Ecliptica* bis sunt, ubi Colurus solstitiorum eos intersecat.

Positio globi sic habet. Ante omnia is collocandus est horizonti ad perpendiculum respondens. Deinde ventorum distinctiones quæ sunt in horizonte artificiali, veri horizontis ventis ita adaptari debent, ut unus unum, occidens occidentem spectet. Cui ei serviet pyxis seu Compassus, qui globi pedimento addatur. Collocato in eum modum globo, volvi ac revolvi potest, ita tamen ut babis, seu polimentum, loco suo foliatum, habeatque tanto latitudinis loci, in quo degis: quæ prout vel major vel minor fuerit, ad eum quoque modum elevandus est supra horizontem polus. Nam quanta fuerit loci latitudo, tantum quoque supra horizontem polus assurget. *e. gr.* alicujus loci latitudo borealis sit 50. 51. vel 52. grad. Elevandus est totidem etiam gradibus supra horizontem poli borealis. Si verò latitudo fuerit australis, contrario modo agendum, constituendusque tum supra horizontem polus australis. At sub Æquatore, ubi latitudo nulla invenitur, uterque polus, australis & borealis, horizonti imponendus.

Sphæropœia difficilè explicat Libricum & usum globi cœlestis & terrestris.

Globus cœlestis est armillaris, seu pensilis, vel solidus. Hic vulgo Sphæra cœlestis; hic, Globus cœlestis appellatur.

Globus armillaris est, qui constat armillis, id est, circulis tantùm, & sese inclusum habet parvum globum terrestrem. Vide paulò pòst in Sphæricis cap. 10.

Globus cœlestis sol. is constat circulis & stellis.

Ejus occurrit tabula & usus.

Fabrica eorum eo vertitur, ut præter circulos inscribantur stellæ fixæ in suos asterismos, seu constellationes, eformentur. Et dividuntur in quinque classes. In primâ sunt hemisphærii Borealis constellationes XXI. in secundâ, signa Zodiaci Borea VI. in tertiâ, signa Zodiaci Australia VI. in quartâ, hemisphærii Australis imagines extra Zodiacum nobis conspicuæ, numero XV. in quintâ, hemisphærii Australis imagines, nobis non conspicuæ, numero XVI.

Usus globi cœlestis est in Sphæricis, Computo, Geographiâ, Opticâ, & Gnomonicâ.

In Sphæricis, beneficio globi cœlestis inveniuntur 1. altitudo solis & stellarum. 2. locus solis, ejusque declinatio ad diem datum. 3. ascensio recta & obliqua solis & stellarum, ad datum quamlibet loci latitudinem & tempus. 4. differentia horizontalis inter meridianum & circulum verticalem solis aut stellæ, ad datum tempus & locum. 5. hora, itemque mutatio ortus & occasûs solis & stellarum, ad datum tempus & latitudinem alicujus loci. 6. triplex ortus & occasus stellarum. 7. longitudo, latitudo, & declinatio stellarum fixarum.

In Computo, beneficio globi cœlestis invenitur 1. quantitas diei aut noctis, vel quantitas paralleli solaris, quæ supra horizontem manet, quæque infra latet. 2. hora diei & noctis tam inæqualis quàm æqualis, ad quodvis tempus & latitudinem loci.

In Geographiâ, beneficio globi cœlestis invenitur loci latitudo ex observatâ meridianâ altitudine solis aut stellarum.

In Opticâ, beneficio globi cœlestis invenitur crepusculorum initium & finis ad datum quodvis tempus & latitudinem loci.

In Gnomonicâ, beneficio globi cœlestis construitur horologium sciotericum, ad datum quamlibet loci latitudinem.

Globus terrestris consideratur quantum ad fabricam & usum.

Fabrica in eo est posita, ut præter circulos inscribantur partes terræ majores & minores: itemque nomina Zonarum, & lineæ nauticæ seu rhombi, denique climata & paralleli.

Usus est geographicus & hydrographicus. *Ibi* invenitur 1. longitudo, latitudo, distantia, & positionis angulus, vel finis locorum in terrestri globo expressorum. 2. latitudo locorum. 3. distantia duorum locorum & angulus positionis: *hic* inveniuntur declinatio acus magneticæ à vero meridiano seu, quam vulgo vocant compassi variationem, & rhombicorum natura, origo, & usus in navigandi ratione explicatur.

De his omnibus vide infrà in Sphæricis, Computo, Geographiâ, Opticâ, Gnomonicâ, & Nauticâ: ubi explicantur ista problemata.

II. Sphæra motûs perpetui sive perennis videtur censeri posse, si quo spiritum mundi universalem, quem vocant, possit æquare & accommodare globo. An motus perpetuus confici possit ab homine?

Hoc apotelesma verè admittendum censeri debet, si quis hujusmodi globum fabricatus posset, in quo variæ sphæræ moverentur absque principio externo & violento. Hoc autem is demum præstiterit, qui cognitum habet spiritum sive animum mundi, ut vocant. Intelligo hic vim illam motricem, quam Deus indidit omnibus corporibus, non verò animam mundi Platonicam. Hâc de re Burgravius in Biothanato suo ficte: Hoc (nempe *Cornelius Drebbelius*) sphæram fabricavit, quâ mobilis semperna vinute, perennes explicantissimosque siderum cœlestium motûs ac legem temporum mutationique in iis præsentationes repræsentavit. A' cœlo interno, seu alteo invisibili est ista virtus. Sed & *Archytas Tarentinus*, ut Cicero in Tusculanis, & ex eo Lactantius, itemque Claudianus memorierunt, ejusmodi sphæram com-

posset, in quâ inæquales motus, & cœlestibus similes conversionibus, singulis diebus effecit; ut non modò accessus solis & recessus, incrementaque ac diminutiones hujus, verùm etiam stellarum vel interraneum vel vagantium dipares cursus, orbis ille, dum versaretur, exhiberet. Mirabile profectò automaton! Claudiani epigramma de hâc sphærâ (quam ille non ex ære, ut Lactantius, sed ex vitro fabricatam tradit) vide infrà in Automatopoeticâ.

Cap. VI. De Cosmographiâ speciali.

PRÆCEPTA.

FUit Cosmographia generalis: sequitur specialis, eaque tum Uranometria, tum Geographia.

Uranometria sphæram cœlestem, Geographia terrestrem explicat.

REGULÆ.

Cosmographia specialis quomodo se habeat ad Uranometriam & Geographiam.

I. Cosmographia specialis ita se habet ad Uranometriam & Geographiam, ut secunda pars Metaphysices ad substantiam & accidens.

Nimirum sicut Metaphysica substantiæ creatæ corporeæ tractationem Physiologiæ, quantitatis considerationem Mathesi, &c sic deinceps alia subjecta disciplinis alia commendat: ita Cosmographia cœli tractationem Uranometriæ, terræ considerationem Geographiæ quasi assignat. Hæ siquidem sunt duæ mundi partes substantiales, ut vocant, sive regiones, æthereа & elementaris, ut rectè illarum schola Peripatetica.

Uranometria & Geographus ut se habeant.

II. Uranometria complectitur multa principia, quibus utitur Geographia.

Sic v. gr. circuli terrestres cœlestibus *ope Ideæ, directè*, subjecuntur & respondent, ac si cum iis idem facerent. Nam æquatorem terrestrem oportet concipere sub æquatore cœlesti, meridianum terrestrem sub meridiano cœlesti, atque ita deinceps.

PERORATIO COSMOGRAPHIÆ.

ECce tibi brevem Cosmographiæ methodum: quam omnino præmissam oportuit Uranometriæ & Geographiæ, ut hæc opinio eximeretur animis quorundam, Astronomi esse persequi generalia illa de proprietatibus & partibus mundi.

TABELLA COSMOGRAPHIAM DELINEANS.



FINIS COSMOGRAPHIÆ.

ENCY-

ENCYCLOPÆDIÆ
LIBER DECIMUSSEPTIMUS,
PROPONENS
URANOMETRIAM
Quatuor partibus explicatam.

PARS PRIMA URANOMETRIÆ;
Quæ dicitur
Sphærica.

Cap. 1. De Motu primi mobilis.

PRÆCEPTA.

URANOMETRIA est scientia sphæræ cœlestis: *eademq; sensu* Uranoscopia, Uranologia, & Uranographia *dicitur*: *Latinis* sideralem philosophiam & contemplationem, & scientiam siderum *vocant*.

Estque Astronomia, vel Astrologia.

Astronomia est prima pars Uranometriæ de motu & mensurâ corporum cœlestium.

Estque prima, vel orta.

Prima est de motu & mensurâ corporum cœlestium in se consideratis; sine respectu ad tempus.

Estq; vel Sphærica, vel Theorica planetarum.

Sphærica est prima pars Astronomiæ de tribus sphæris superioribus: videlicet primo mobili, cœlo crystallino, & cœlo stellifero.

Primum mobile consideratur vel ut archetypum, vel ut ectypum.

Primum mobile archetypum est sphæra decima, omnium amplissima, terrenum globum superans 1960, motu suo rapidissimo inferiores orbes secum rapiens ab ortu versus occasum, viginti quatuor horarum spatio, circulis adumbrata: aliis orbis decimus, & cœlum decimum dicitur.

In eo videbimus dimensionem, & distinctionem per circulos.

Dimensio est quantum ad magnitudinem & motum.

Magnitudo est jam dicta.

Motus primi mobilis est, qui à cardine orientis incredibili celeritate per meridiem in occasum, & vicissim in orientem fertur: estque primus, velocissimus, & evidentissimus.

Est primus; quia inest primo cœlo, quod ita movetur, ut inferiores secum rapiat.

Est velocissimus; quia viginti quatuor horarum spatio perficitur.

Est evidentissimus; quia potest à quolibet observari.

REGULÆ.

1. *Astronomia siderum motûs, Astrologia siderum effectûs recitat.* Astronomia & Astrologia an differant?

Tiliplerus *Xeboriologiam* definit doctrinam physicam, quæ explicat corpus arborum: eamque partitur in Uranologiam & Astrologiam. *Uranologia* ipsi est doctrina physica de cœlo, quatenus est cœlum: *Astrologia*, doctrina physica de stellis, quatenus sunt stellæ. Sed Astrologia apud veteres & recentes authores vel pro Astronomiâ ponitur, vel Astronomiæ opponitur. Quamquam enim utroque nomine unam idemque penè notatur, & ut plurimùm est promiscuus: tamen artifices docendi causâ Astronomiam appellant, quæ siderum motus, Astrologiam, quæ siderum effectus & inclinationes è stellarum positu scrutatur. Et illa est certior quam hæc. Illa à quibusdam statuitur pars Matheseos, hæc Physices: sed non rectè. Utraque enim est pars Matheseos: quia utraque tractat quantitatem cœli, & utitur calculo. Tametsi enim Astrologia recenset effecta cœli: non tamen hoc facit absque calculo. Unde quoque patet, quam absurdi sint, qui Physicæ adjudicant totam Uranometriam: cùm cœlum in Physicâ consideretur ut corpus naturale, in Uranometriâ ut mensurabile & mensurarum: quatenus scilicet illud metimur, & ipsum metitur & tempus, & res in tempore. Unde patet, subjectum tractationis hîc esse quantitatem cœli: cujus principia ex Physicis supponuntur. Subjectum informationis est ingenium Astronomicum: operationis sunt omnes res in tempore existentes, id est, *sublunares*. Cæterum *Keplerus profusius in tabulas Rudolphinas* hoc discrimen ita enumerat. Duas habet astrorum scientia partes: prior est de motibus, posterior de effectibus siderum in naturâ sublunari. Utramque veteres communi vocabulo Astrologiam soliti sunt appellare. Cùm verò ingens sit inter has partes discrimen causâ certitudinis, nominibus etiam distinguere illas posteros usus obtinuit, ut doctrina de motibus, Astronomia potiùs nuncuparetur, quòd leges motuum sint mensurabiles, summâque ratione constent: altera verò pars, in conjecturis occupata, communione quondam Astrologiæ nomen sibi privatum haberet: quippe quæ primum etiam locum in animis hominum, futura providis, fecerit rerum cœlestium contemplationibus. *Et paulò pòst*: Ut in arborum fibris anni, sic in totâ divinissimæ ædis compositione luminaria quædam apparent ortûs lunjus; ut matrem & nutricem Astrologiam, absurgere non possit Astronomia filia & alumna. Partes ejus præcipuæ habentur, Observationes, Hypotheses, Mechanica, Calculus seu Ta-

bulæ: quæ singulæ in pyramidiones terminat. Observare docuit siderum positus, cura futuri providi, omnisque Canis, metus à Nili exundationibus. Hypotheses construxerunt artifices, ut observatarum varietatum causas in aperto ponas, jam non tantùm anteacta ex allatis, sed ipsa etiam altera ex hypothesibus prævideri possent, eisdemque regulis futurorum præsagia mente, quàm in mundo. In hunc usum suppeditavit Arithmetica Calculos & Tabulas, hypothesium vim experimentes: Mechanica, Circulos, Theorias, Sciatherica; in quâ parte mens defatigata succumberet, ibi rei manus opitularentur; effecique omni modo via parcior & complabata, quæ in posterum siderum præsentem, præteritum, vel futurum vetà duceret.

II. Uranometria considerat decem orbes cœlestes.

An orbes cœlestes sint reales?

De his orbibus tria quæruntur: An sint reales? Quot sint? Quo ordine collocandi sint? *Ad primum quæsitum* respondemus distinguendo. Orbes namque cœlestes sunt vel hypotheses, vel certa corpora. Ibi sunt orbes imaginarii, qui in theoriâ planetarum adhibentur, ut sunt concentrici, excentrici, epicycloi, & similes: qui ita se habent ut circuli, quos esse imaginamur libro superiori vidimus. Sed alia est ratio orbium, in quibus moventur stellæ, quisque suus subjectum cœli alicujus motus. Hi enim revera existunt quod ita patet. Impossibile est, unum idemque corpus pluribus motibus per se moveri, quàm ubi. Jam verò constat, non unum esse motum omnium stellarum. Unde necessariò concludatur, orbes diversos, & realiter distinctos esse, quorum beneficio fiant motus illi diversi. Sic e. gr. luna primò movetur ab oriente in occidentem, diurnâ totius cœli revolutione, ei quæ omnibus stellis communi. Deinde contrario motu versus orientem à sole notabili spatio recedit. Tertiò in plenilunio & novilunio modò vicinior, modò remotior conspicitur, ut eclipses fidem faciant. Unde necessariò tres colliguntur motus, unus ab oriente in occidentem æqualis: alter contrarius versus orientem inæqualis: tertius sursum deorsum, ut modò multis millibus vicinior, modò remotior existat: qui motus certè varios ad unum idemque principium frustra referuntur. Contra hanc sententiam primus disputavit Johannes Pena Gallus, qui Opticis rationibus probare conatus est, non esse plures orbes reales: quòd scilicet propter diversa media & varias refractiones necesse sit stellas unquam genuino loco & conveniente magnitudine videri. Tycho quoque Brahe non uno loco testatur, sibi certis observationibus constare, cœlum esse liquidissimum & rarissimum, nullisque orbibus realibus compactum, nec tamen ob id cum aëre elementari naturæ & substantiæ ejusdem esse sibi videri. Quam suam sententiam cùm ex motu vago & libero cometarum in sumino æthere (supra lunam) probare hic demonstrat, tum etiam ex refractione Opticâ. Quod verò de firmamento sive cœlo stellifero senserit Tycho, utrum illud solidum an liquidum, ex ipsius scriptis liquidò cognosci nequit. Sed admisso illius firmamenti motu diurno (de quo Tycho nonnunquam ambigue fenire videtur) ratio evincit cœli illius indissipabilitatem: quoniam cœlestes isti *Zebaoth*, sive exercitus stellarum, aliter non possent rapidissimo isto motu circumagi, incolumi aëre, nec interruptis continuisve ordinibus. Ad rationes Opticas quod attinet, illæ nihil concludunt. Nam quia orbes cœlestes multò sunt subtiliores quàm aër, non terminant visum, ideoque medium videndi ibi non multiplicatur. Neque verò putandum est, orbes illos hoc sensu dici solidos, quòd sint instar crystalli. Nam solidiores elementaris à cœlesti corpore quàm longissimè abest. Pro soliditatem itaque oportebat inculcare indissipabilitatem, qui fit, ut cœlum non sit fluidum & dissipabile ut aër. *Ad secundum quæsitum* ita respondemus. Undecim sunt orbes cœlestes, sive undecim cœli. Ex his cœlum undecimum est immobile, quod propter locupletitatem summam dicitur empyreum: reliqui sunt mobiles. Illud ad theologiam pertinet: hi sunt Astronomicæ considerationis. Cœli isti mobiles ab aliis aliter communotantur. Recentiores siquidem à veteribus, & inter se sese dissentiunt. Plato enim, Aristoteles, Hipparchus, & alii octo tantùm orbes sub aspectum cadentes numerarunt. Ptolemæus, Alfraganus, & alii nonum adhuc addiderunt. Cùm enim octavum Aristotelis orbem alio motu ab occasu versùs ortum vergente præditum esse videret, ne uni eidemque orbi duos contrarios motus tribueret, unum insuper orbem addiderunt, eumque primum vocarunt. Alphonsus autem, Purbachius, Regiomontanus, & Copernicus, præter hos novem sphæram decimam addiderunt propter motum tertium, quem à septentrione versus meridiem procedere deprehenderunt: & hunc decimum orbem primum mobile vocarunt. Hunc numerum etiam nos retinemus, hoc duxi argumento. Principiò sunt septem cœli planetarum infra sphæram octavam. Nam quia quilibet planeta proprium habet motum periodicum ab occasu versus ortum, necesse est quemlibet etiam habere peculiarem orbem. Corpus enim simplex, quod movetur pluribus motibus unum habet per se & intrinsecum, reliquos ab alio & extrinsecus. Deinde octavam sphæram esse omnes eosdem & concordant cœlum stelliferum. At hæc ipsa sphæra utpote movetur motu. Necesse igitur est, ut supra illam sint adhuc duæ sphæræ, à quibus impelatur, ita ut tertius motus ipsi sit proprius, hunc modo. Cœlum stelliferum unâ cum stellis fixis movetur ab ortu versus occasum æquinoctiali æquabili lationi spatio, quem dicunt *motum rectum*, qui est in tempus finem. Hic quia competit omnibus & singulis orbibus inferioribus, tribuatur primo mobili, sive cœlo decimo. Deinde sphæræ octavæ competit stellas, quæ quasi sigillatim moveri nonnullos ab occasu versus ortum motu ad eundem locum, unde semel profectæ fuere, redeunt universæ. Videmus enim, stellas fixas mutare loca, licet non ita sensibiliter. Necesse igitur est, ut sub cœlo decimo sit nonum quoddam cœlum, quod hunc stellarum fixarum motum cieat. Hoc tali motu cœli concentrico quotannis, uno gradu ad ortum cedit. Tertius motus est proprius sphæræ octavæ, quem accessus & recessus hemisphæriorum, nos vocamus quo motu stellæ mirantes *Mr Alfonsus Borgian.* & hinc in meridiem protrahuntur: qui perficitur tepem millium annorum spatio. Cùm itaque constet, non unicum corpus simplex unidem esse motum quod à pluribus agnoscat hos, quorum dimensa esse proprium, alios externos: præterea sphæram inferiorem à superiore moveri, non contrà: necesse est, supra sphæram octavam duas sphæras collocare, ita ut sphæra octava unicorantium suo ferantur motu, & duobus externis: quos non rectè violentos dici putamus. Violentum quippe destruit naturam. Et non omne quod est præter naturam, destruit naturam. Sic thanis superstitionis animæ, est ut extra naturam, non tamen violentus. Ex his patet, quòd motus cœli sit rectus, vel transversus. *Rectus* est proprius primi mobilis, quo illud 24 horarum spatio super polis & axe mundi circumvolvitur. *Transversus* est, quo cœlum circumvolvitur super axe & polis talibus, qui declinant ab axe & polis mundi, eosque transversè secant. Unde patet, hunc motum primi esse contrarium, propriè loquendo. Non enim est contrarius philosophicè, si consideretur contrarietas: quia non fit super eodem axe & polis eisdem. Porrò motus ille transversus est vel ex adverso, vel ex latere. *Motus ex adverso* est, qui fit ab occasu versus ortum: & hic est vel *uniformis* sphæræ nonæ & octavæ; vel *varius*, ut septem orbium planetarium. *Motus transversus a latere* est, qui fit à septentrione versus meridiem, & contrà. Et hic est proprius sphæræ octavæ. Ex his constat, undecim esse cœlos, annumerato empyreo: ex quibus alii sunt *mobiles*, ut octo inferiores: alii *immobiles*, ut reliqui. Sunt tamen, qui primum mobile vocant cœlum undecimum, & inter illud sphæram stellatam octavam collocant cœlum nonum & decimum, ita ut totus numerus duodenario contineatur. Superest *tertia quæstio* de ordine sive serie illorum orbium, quam ponimus talem: 1. Sphæra lunæ. 2. Sphæra sive orbis Mercurii. 3. Sphæra Veneris. 4. Sphæra sive cœlum solis. 5. Sphæra Martis. 6. Sphæra Jovis. 7. Sphæra Saturni. 8. Sphæra stellarum fixarum. 9. Cœlum crystallinum, quod dicitur primum mobile Ptolemæi. 10. Primum mobile, quod etiam dicitur primum mobile Alphonsinum. 11. Cœlum beatorum.

Quot sint orbes cœlestes?

Quis ordo orbium cœlestium?

III. Primum mobile supremum inter orbes Astronomicos locum tenet.

Supremus inter orbes Astronomicos quis?

Nam quia duplex inprimis inest stellis motus, communis, qui regulariter horarii spatio absolvatur: & *proprius*, quem singuli habent peculiarem: communis sive generale principium movens, quod est primum mobile, rectè primo ponitur loco. Virtus quippe superior influit in inferiorem, non contrà. Hic duæ difficultates expediendæ sunt. Primò quæritur, an motus cœli sit naturalis vel voluntarius? Scaliger sum cum voluntatium propter motuum intelligentias: Zabarella contrà contendit, cum vero naturalem esse. Non Zabarella subscribimus. Etsi enim concedimus, angelos præesse cœlis, quemadmodum & aliis creaturis: hinc tamen non rectè inferitur, orbes & stellas moveri motu voluntario, dicimus non rectè motus æquè dici voluntarios, ob id, quia ipsi præsint angelus. Deinde quæritur, quomodo, cùm cœlum sit mobile, *Aristot. lib. 4. de cœlo comment.* 3. illud vocet immobile? Respondemus, cœlum hoc sensu dici immobile, quòd ita agatur hinc inferiora, ut ab his motibus nihil patiatur, quam habuit vocare crystallinum. Vocatur itaq; cœlum immobile, quatenus non est ab his inferioribus motibus mobile. Unde cœleste corpus solidum esse oportet, & inflexio-

& inferioribus corporibus minimè cedens. Nam si cederet, paterent.

Motus cœli quomodo continuus

IV. Motus cœli est continuus, sive non interruptus: sed non est æqualis.

Motus communis & proprius, motus orbium & stellarum singularum est continuus, quæ nunquam cessant ista corpora. Sed continuitas ista non infert æqualitatem. Singulæ namque stellæ proprissimum sibi vendicant motum: quia fieri non potest, eandem & similem movendi vim inesse maximæ & minimæ stellæ. Et ex peritia probat, stellam, quò vicinior est polo, eò tardiùs; quò remotior, eò celeriùs moveri: quemadmodo in rotâ videmus, partes circa axem velociùs quàm in ambitu agi. Sic v. g. ursa minor segnior est in cursu quàm major, & quæ in caudâ minoris *cynosura*, omnium est tardissima, utpote axi proxima.

Subjectum primi motûs

V. Subjectum primarium primi motûs est primum mobile: secundarium sunt orbes reliqui, qui vocantur secunda mobilia.

Nam id, quod ὑποκείμενον aliquid recipit, est subjectum primarium. Tale autem est primum mobile: quod ideo sic dicitur, quia strictim circum volvit, reliquos; omnes orbes secum trahit: unde hic motus huic sphæræ per se, reliqui verò per accidens tribuitur: & supra polos mundi est maximè regularis.

Motus primus maximè sensibilis.

VI. Motus primus est omnium evidentissimus.

Hic enim motus lippis & tonsoribus est notus. Reliqui autem motus sunt inventores, & cognitu tantùm artificibus.

Quanta sit velocitas primi mobilis?

VII. Motus primus est omnium velocissimus.

Cùm tam stupenda sit corporum cœlestium magnitudo, & incredibilis distantia, nullam est dubium, præstetur in extremis sphæris, portentosæ cujusdam, & nullo modo perceptibilis celeritatis motum hunc esse primum: cùm immensus ille propemodum circulus, qui à cardine orientis per meridiem in occasum, & vicissim in oriente conficitur 24 horarum spatio. Tradunt autem artifices, stellatum firmamenti primo hoc motu, horæ spatio confecturæ milliaria Germanica 4504762, adeò quidem ut motus ille sit velocior motu sagittæ vel avis, quæ intenta dum angelicæ salutatio recitaretur, circumiret plus quàm septies amborum universæ terræ: quæ velocitas omnem humani ingenii captum excedit. Et hæc est causa, cur multi malint terram constituere mobilem.

An primus motus sit æqualis in omnibus orbibus & stellis?

VIII. Primus motus competit omnibus orbibus & stellis, partim æqualiter, partim inæqualiter.

Nam omnia corpora cœlestia, semper & ubique, eodem temporis spatio, fol. 24 horarum, periodum istam conficiunt. Et ita motus ille primus est æqualis in omnibus orbibus & stellis. Sed idem est inæqualis: quia sphærarum magnitudines & stellarum circuli sunt inæquales pro diversâ à terrâ distantiâ: & propterea tardior est motus lunæ quàm solis, Martis quàm Jovis, Saturni quàm stellarum fixarum, eodem modo, quo partes circa axem tardiùs moventur, quàm in extremitate rotæ. Æqualis igitur est hic motus ratione termini, sed inæqualis ratione gradûs, puta intentionis & remissionis.

In quo circulo primus motus consideretur

IX. Motus primus consideratur in æquinoctiali.

Æquinoctialis est regula & mensura motûs primi, propterea quòd à polis mundi, circa quos motus hic conficitur, ubique distet, & æqualibus temporis intervallis, in omni terrâ æqualia spatia conficiat. Unde & horarum tabulæ (quæ sunt particulæ artificiales temporis primi) ad æquinoctialem ordinatæ reperiuntur.

An periodus primæ revolutionis sit semper sibi similis?

X. Periodus prima revolutionis sibi semper est similis, si ad certum æquatoris punctum referatur.

Ratio est in promptu: quia hîc est idem planè circulus, idemque tempus. At si ad solem referatur ista periodus, non est sibi similis: cùm ob inæqualem solis motum, ex cœlius ultra integram revolutionem sit inæquale. Quæ differentia tamen cùm modica sit, in rudimentis sphæricis negligi solet, ita ut hîc locum habeat trium illud: *Prater rem curat minima.*

An cœlum undiq; terram complectatur?

XI. Primum mobile undiq; terram complectitur: ut & reliqui orbes cœlestes.

Videmus enim, solem & omnes stellas occidere, pòst verò opposito loco iterum emergere. Deinde experientia refellatur, dari antipodes: quibus omnia nobis contraria, pedes, dies & anni tempora, ut manifestè docent navigationes & vicissim.

XII. Motus primi mobilis duplici nomine est primus. Motus primi mobilis quomodo primus?

Hic motus ab Aristotele ἀρχὴν φορᾶς, *principium motus*, dicitur: tum quòd inde primo mobili, tum quòd omnium primus periodum suam absolvat, adeoque sit prior φύσει. A Ptolemæo vocatur πρωτοφορικὸς, quòd noctis & diei spatio absolvatur: à Latinis diurnus & diurnalis: à Copernico motus quotidianus: ab aliis denique motus communis, item accidentarius & alienus, quòd videl. inferioribus sphæris per accidens, sive ab extrinseco principio, insit.

XIII. Motus primus, ut & secundus, à Deo potest inhiberi ad tempus. Motus cœli an possit inhiberi à Deo?

Ita cùm sol stetit Josuâ pugnante, simul steterunt reliqui orbes cœlestes: & cùm idem retrogressus est Ezechiæ tempore, tota machina cœlestis ad illius motum se accommodavit. Secus turbata esset harmonia corporum cœlestium.

Cap. II. De Axe & polis sphæræ cœlestis.

PRÆCEPTA.

PRimi mobilis distinctio per circulos est, quâ totus ille orbis lineis quibusdam circularibus est distinctus.

Circulorum istorum consideratio est generalis, & specialis.

Consideratio generalis est quantum ad differentias generales, locum, & diametros.

Differentiæ generales sunt ratione essentiæ, quantitatis, motûs, & situs.

Locus est primarius, putà primum mobile: vel secundarius, sphæra octava.

Diametri sunt axes, quorum extremitates dicuntur poli.

Axis est linea recta, ab unâ extremitate sphæræ per centrum ad alteram ducta, circa quam immobilem sphæra cœlestis convertitur. In circulo nominatur diameter.

Axes sphæræ cœlestis duo sunt præcipuè: unus mundi, seu primi mobilis, alter Zodiaci, seu secundorum mobilium.

Axis mundi est, circa quem primum mobile ab ortu in occasum vertitur, secum omnes orbes inferiores circumducens.

Axis Zodiaci est, circa quem secunda mobilia contrario motu ab occasu in ortum circumaguntur.

Poli sunt axium puncta extrema, sibi invicem opposita, circa quæ fit conversio sphæræ cœlestis. *Dicuntur alias* vertices & cardines cœli.

Polorum alii sunt primarii, alii secundarii.

Primarii poli sunt, circa quos primum mobile convertitur. *Vulgò* poli mundi.

Horum alter est Arcticus, alter Antarcticus.

Polus Arcticus est, qui non procul distat à stellis, quæ in extremâ caudâ ursæ minoris conspicitur: unde Arcticus ab urso dicitur. *Dicitur etiam* Boreus, Borealis, Aquilonaris, & septentrionalis.

Polus Antarcticus est, qui Arctico è regione opponitur. *Appellatur etiam* Notius, Australis, & meridionalis.

Secundarii poli sunt, qui secundo inserviunt motui: quales in omnibus orbibus dantur.

Ex his imprimis spectantur poli Zodiaci: quia circa illos sphæra secundorum mobilium convertitur.

Hi quoque duo sunt, Arcticus & Antarcticus.

Arcticus est, qui constituitur in intersectionis altero puncto coluri solstitiorum, & circuli Arctici.

Antarcticus est, qui in opposito puncto intersectionis ejusdem coluri solstitiorum & circuli antarctici consistit.

REGULÆ.

An cœli dispositio cognosci possit

I. Cœli dispositio non quidem perfectè, sed tamen verè cognosci potest.

Astronomia hactenus dicitur perfecta, quòd nunc firmissimis demonstrationibus, quæ Arithmetica, Geometrica, & Optica. Sed non est perfecta omnibus numeris: quia negari non potest, multa adhuc eò desiderari. Cùm enim individuorum natura sit finis absoluta, & supremus illorum, quæ à sensu remotiora sunt, fieri non possit, ut in hac miserarum valle omnibus numeris absolutam Astronomiæ cognitionem adipiscamur. Aliquid tamen hîc præstare possumus, partim beneficio aliorum Platonicorum, ut sunt Arithmetica & Geometria, quæ Astrophilos ad extremos orbis recessus rapere possunt; partim adminiculo hypothesium & variorum instrumentorum; & denique diligenti eclipsium & corporum cœlestium ipsorumque effectuum inter se collatione. Quod de hypothesibus dixi, Rhetious & Ramus rejiciunt: quia Ægyptii facillimè olim habuerunt Astronomiæ cognitionem, ideoque circa omnes hypotheses: utpote quarum ratio est difficillima. Sed nihil illis mirum: *Tycho lib. 1. epist. Astron. pag. 40.* docet, hinc hypothesibus phænomena cœlestia non posse in sæculum certum redigi.

Circuli cœlestes quem habeant usum?

II. Circuli cœlestes serviunt demonstrationi & phænomenis primi motûs.

Primum mobile in certas partes lineis & circulis quibusdam distinguitur: qui etsi in cœlo non sint, ad phænomena tamen cœlestia salvanda, ut sequuntur, & demonstranda, sunt excogitati. Oportet igitur *supremos, primarios*, circulos istos concipere in primo mobili, *subsequos, secundarios*, in orbibus insferioribus. Oportet autem istos circulos in concavâ cœli superficie imaginari, non in convexâ.

Differentia circulorum cœlestium.

III. Circuli cœlestes differunt secundum essentiam, quantitatem, motum, & situm.

Secundum essentiam differunt dupliciter. Nam alii sunt partim sensibiles, partim imaginarii: ut zodiacus octavi orbis est sensibilis, at zodiacus primi mobilis est imaginarius, & horizon distinguitur in sensibilem & intelligibilem: alii sunt imaginarii tantum, ut reliqui omnes. Deinde quidam sunt immutabiles, *idem semper apud omnes*, ut æquator, zodiacus, duo coluri, & duo tropici: quidam verò mutabiles, *alii nempe atque alii in diversis climatibus*, ut meridianus, horizon, & duo polares. *Secundum quantitatem* iidem bifariam distinguuntur. Primùm cum quidam sunt *maximi lati*, ut zodiacus: quidam *maximi*, ut cæteri omnes. Deinde alii sunt majores, qui per centrum terræ quasi transeunt, & sphæram in duo hemisphæria dividunt: alii minores, qui diversum à sphæræ centrum habent, & sphæram in duo segmenta inæqualia dividunt; quorum id majus est, quod centrum terræ continet, minus alterum. *Secundum motum* quidam sunt immobiles, qui non circumferuntur unâ cum sphærâ, ut meridianus & horizon: quidam mobiles, ut cæteri omnes. Denique *secundum situm* decem hi circuli distinguuntur in æquidistantes, & se invicem intersecantes. Sunt autem æquidistantes, qui à se invicem paribus undequaque intervallis absunt, nec se unquam mutuò intersecant, ut hi quinque: æquator, duo tropici, & duo polares. Intersecantes verò sunt, qui se invicem secant, aut ad angulos rectos circulantes, ut æquator & duo coluri: aut ad angulos obliquos, ut zodiacus, qui quoscunque dimittit circulos, eos ad angulos obliquos dimittit.

Ubi oportet imaginari circulos cœlestes?

IV. Circulos cœlestes oportet præcipuè imaginari in cœlo decimo.

Nam quia stellæ fixæ ab occasu in ortum progrediuntur, suamque declinationem mutant super polos zodiaci, servatâ eâdem semper latitudine, oportet circulos cœlestes concipere in primo mobili, ubi maneant in eodem semper loco. Sic intersectio veris, id est principium Arietis, est constans & immobilis, ubi stella Arietis, quæ Thaletis ætate veram sectionem per rectas duobus fere gradibus, hodie ultra eandem procellit versus solstitium 17 gradibus. Ex quo patet longè diversum esse initium signi Arietis à primâ stellâ Arietis. Itaque sensibilis zodiacus in cœlo octavo est mutatus, alteroque puncta æquinoctiorum & solstitiorum, ipsique mundi cardines. At hæc omnia sunt fixa & immota in primo mobili. Oportet itaque omnes circulos cœlestes intelligibiles ibi concipere ineâque imaginatione.

Quid sit axis apud Astronomos?

V. Cum simpliciter axis dicitur, intelligitur axis mundi.

Axis & diameter ita differunt, quòd axis in corporibus tantùm, diameter etiam in figuris dicatur. Unde patet, omnem diametrum esse generalius, ita ut omnis axis possit dici diameter, non contrà. Hinc circa axem motus hic intelligetur, non circa diametrum. Notandum tamen est, cùm simpliciter axis dicitur, *semper intelligi axem mundi*.

Axis mundi & Zodiaci quomodo se mutuò secent?

VI. Axis mundi & Zodiaci in terra centro sese mutuò intersecant in formam Græcæ literæ χ.

Hinc patet, motus illos, qui fiunt super axe mundi & Zodiaci, non oppositè diametro. Nimirum orbes cœlestes conversantur motu communi circa polos mundi, 24 horarum spatio ab oriente in occidentem: & iidem circa polos Ecliptices conversantur motu proprio, ab occidente in orientem. Itaque cùm dicetur fieri polis & motus, non est contrarietas propriè loquendo.

An poli revera dentur?

VII. Poli revera dantur in cœlo.

Rationes hujus sententiæ sunt quatuor. *Primò* experientia docet, duo esse puncta immobilia & fixa, quæ cœli motum sustinent. *Deinde* idem probat cynosura, quæ licèt in orbem acta, eodem quasi loco fixa hæret. *Tertiò* æquales & sibi constans cœli ad terram situs (qui colligitur ex altitudine solis stellarumque, nec non ex umbris) hoc ipsum docet. *Quartò* circa polum antarcticum sunt maculæ quædam nigræ, hoc est, partes cœli densiores, easdem cum stellis revolutionis. Et hi quidem sunt poli mundi, seu Æquatoris, qui se habent ad Æquatorem, ut centrum ejus: quemadmodum poli Ecliptica constituunt centrum ejus. Et ita quidem vulgò docent de polis mundi. Sed *Josephus Scaliger in epistolâ ad Davidem Rivaldum* contendit, non esse polum mundi eundem cum polo æquinoctialis, quòd ille sit immobilis, ille mobilis. Itaque æquinoctialis circulus non est rectus ad polos mundi; & meridiani, qui transeunt per polos æquatoris, sunt mobiles. Argumentum hujus sententiæ adducit præcessionem æquinoctiorum, quia si puncta æquinoctialia sunt mobilia, & circulum maximum, qui ad ea definitur. Quæ quidem si ita sunt, multa ignorantur in sphæræ constructione & usu.

Quomodo elevatio poli Astronomicè investigetur?

VIII. Elevatio poli Astronomicè investigatur ex altitudine & declinatione solis.

Elevatio poli est arcus circuli meridiani, inter horizontem & polum interceptus, qui numerantur gradibus & minutis, quibus integer circulus constat. Elevatio illa multis modis investigari potest. Astronomicè ita perfici potest hoc negotium. Die æquinoctii inquirantur per quadrantem aut astrolabium solis altitudo meridiana in gradibus & minutis. Numerus invenitus graduum & minutorum auferatur à quadrante circuli, ad est, à nonagenta gradibus, resolvendo gradum in 60 minuta, si adhibitum sit astrolabium. Residuum erit poli elevatio. E.g. si Vraniburgi observata solis altitudo meridiana undecimo Martii 38 grad. 30 minutorum. Auferto à 90 gradibus residuum erit 51 grad. 30 min. elevatio poli loci dati. Herbornæ eodem die observata altitudo solis æquinoctialis 52 gr. 30 grad. quibus subtractis ex 90, relinquitur elevatio poli Herbornensis 51 grad. Si verò sol extra æquinoctialem fuerit, primò ex tabulis declinatio solis petenda, eaque vel australis, vel septentrionalis. Si declinatio solis fit australis, addatur altitudini: si septentrionalis, auferatur. Summa vel residuum ejus altitudo æquinoctialis. Posteriora hîc numerus eâdem ratione æquinoctialis auferatur ut antea à 90 gradibus, & residuum est quæsitum. e.g. Kalendis Augusti altitudo solis meridiana Vraniburgi fit 55 gradium, declinatio per tabulas invenitur 14 graduum, 10 minut. septentrionalis. Factâ subtractione restant 38 gradus, 50 min. altitudo sol. æquinoctialis, quæ ultimò ablata à 90 gradibus, relinquit elevationem poli Vraniburgici 51 grad. 10 min. Eodem Kalendis Augusti altitudo solis meridiana Herbornæ fit 53 grad. declinatio 14 grad. Factâ subtractione restant 38 altitudo sol. æquinoctialis: quibus subtractis ex 90, relinquitur elevatio poli Herbornensis 52 grad. Confer *part. 2. Uranometriæ cap. 7. reg. 6.*

Polorum numerus.

IX. Polorum numerus ad numerum orbium semper est geminus.

Ratio est, quia quilibet orbis habet unum axem, axis autem binos polos. Quia igitur in omnibus orbibus dantur poli secundum, sequitur, quòd ad orbium numerum, polorum semper sit geminus.

Polus mundi & stellæ ut differant & dignoscantur

X. Polus mundi arcticus distat à stellâ in extremâ ursæ minoris cauda, intervallo quatuor fere graduum.

Quia verò parum pro nihilo reputatur, sit ut stella polaris habeatur pro polo mundi arctico; qui opponitur polo mundi

mundi meridionali, ubique gnomon umbram superiorem exhibet horologiorum solarium, & objectum actis magnetem.

Poli Zodiaci à mundi quomodo distent?

XI. *Uterq; Zodiaci polus distat à mundi polo tanto spatio, quanta est maxima solis & Ecliptica ab æquatore declinatio.*

Ista verò declinatio hoc nostro seculo juxta Tychonem est grad. 23. minut. 31. scrup. secund. 30. juxta alios grad. 23. minut. 28. fere. Distant itaq; poli mundi à polis Zodiaci, virgum tribus gradibus cum dimidio fere.

Cap. III. De Æquatore.

PRÆCEPTA.

SPecialis consideratio circulorum sequitur.

Sunt autem circuli mobiles & immobiles.

Mobiles circuli sunt, qui unâ cum primo mobili circumaguntur.

Hi sunt majores, vel minores.

Majores sunt, qui cœlum dividunt in duas partes æquales.

Sunt{q; principales, vel minùs principales.

Principales sunt, qui majorem in Astronomiâ usum præstant. Sunt{q; Æquator & Zodiacus.

Æquator est circulus major mobilis, in medio sphæræ consistens, & ab utroq; polo æquidistans. Abhis dicitur æquinoctialis.

Ejus videbimus partitionem, & utilitates seu officia.

Partitio æquatoris non est alia, quàm cæterorum circulorum, in 360 gradus: qui à principio Arietis secundùm signorum ordinem continuâ serie numerati, longitudinem cœli determinant.

Utilitates æquatoris sunt præcipuè septem. 1. Est mensura & regula primi motus. 2. Est mensura temporis. 3. Est mensor irregularitatis Zodiaci. 4. Ostendit æquinoctia. 5. Monstrat declinationes stellarum, & partium Ecliptica. 6. Cœlum & terram dividit in duo hemisphæria. 7. Geographis inservit in longitudine & latitudine locorum, mappis{q; conficiendis. 8. Indicat ascensiones & descensiones Zodiaci. Unde longitudo diei artificialis & noctis in quâcunq; habitatione observari potest.

REGULÆ.

Circuli mobiles quâ ratione dividantur naturam?

I. Circuli mobiles ubiq; sunt iidem: unde immutabiles, invariabiles, & fixi dicuntur.

Semper enim unum eundem{que locum obtinent in cœlo. Sic unicus est Æquator, unicus Zodiacus, reliq{que circuli mobiles sunt unici. Sed immobilium circulorum alia est ratio: horizontis videl. & meridiani. Horizontes quidem & meridiani sunt quamplurimi: quod manifestum est ex ipsorum descriptione. Horizontis enim centrum est semper locus transiens nostræ in terrâ. Alius igitur horizon est Romæ, alius Venetiis. Horizontis verò ita annexum est meridianum, ut ejus poli ambitum sint extra horizontem, & vicissim horizontis poli ambo semper sub meridiano. Sic quælibet urbs, quæ ab aliena distat cardine ortum vel occasum 75 milliaribus, novum habet meridianum.

Æquatoris nomenclatura.

II. Nomina æquatorii naturam ejus eleganter declarant.

Principiò dicitur *Æquinoctialis*: quia sole ad hunc circulum progresso dies ubique terrarum æquantur nocthibus. Et hoc sensu Græcis dicitur ἰσημερινὸς, ἰσονύκτιος, & ἰσημερινὸς ἰσονύκτιος æquinoctialis. Dicitur *Æquator* eadem ob causam: vel quia cœlum dispescit in duas partes æquales: vel quoniam est mensura & regula motuum motuum cœlestium, qui ad hujus circuli æqualitatem solent examinari. Tertiò appellatur *conjugium primi mobilis*, quòd primum mobile velut tana corpus humanum ungat. Ab illis denique qui rectum inculcant spherarum, *circulus sub justum* nominatur: quoniam sol illis quotannis bis, in principio videl. Arietis & Libræ, per quæ transit Æquator, fit verticalis.

Gradus Æquatoris quomodo vocentur?

III. Gradus sive partes Æquatoris speciali vocabulo decantur ὡρικὰ, *tempora.*

Gradus sunt veluti pedes Uranographici, per quos cœlestem mensuram rationemq; ejus scire debemus. Quemadmodum in longitudinis, alii latitudines: Longitudines, quæ secundum Ecliptican, seu viam solis à puncto seu cardine primo Ecliptici æquinoctii verni, per duodecim signorum climata, singula particulis, seu totius Decani distinctis, numerum 360 æquè complent, & modò majores, modò minores existunt, prout vel Ecliptica (quæ cum Æquatore partes gradus habet) vel ejus polo viciniores sunt: Latitudines, qui ab Ecliptici, utrumque ejus polum versus, per quadrantes, nonagenis habent æquales particulas, numerantur: eujusmodi etiam sunt gradus elevationis poli, declinationumque & ascensionum tribuum, quæ ab Æquatoris ad polos ejus progrediuntur, atque in globorum meridianis continentur. Verò gradus Æquatoris peculiariter appellantur tempora. Ratio hujus nominis inest, quia juxta gradum illorum ortus & occasus spatia dierum, horarumque partes numerantur. Uno namque die transeunt 360 tempora Æquatoris. Erro unâ horâ transeunt tempora quindecim: hoc est, pars Æquatoris vigesimaquarta, sive tempora 15. sunt mensura unius horæ, & tempora 30 mensurant duas horas, tempora 60 metiuntur horas quatuor, & ita deinceps. Hinc dicunt artifices: Signum sive 30 gradus Æquatoris sunt bihorii temporis. Atque ita motus cœli est mensura temporis, dantur quidem Æquator, unus Zodiacus. Sicut autem angulos horis æqualibus, quindecim Æquatoris tempora oriuntur ex unâ mundi parte: sic totidem ex oppositâ parte infra horizontem descendunt. Hæc autem adeò non est præcisa, sed popularis. Nam ultra 15 gradus, qui singulis horis ascendunt & descendunt, adhuc superest vigesimaquarta pars arcûs illius, quem respectu æquatoris, interea tempora sol in Zodiaco conficit. Sed quia pauncula illa paucorum est momentorum, ab artifobus leviter negligitur.

Quis circulus in sphæricis præstantissimus?

IV. Æquator est omnium circulorum præstantissimus.

Est enim mensura primi motus: quoniam solus ad motum sphæræ æqualiter movetur. Hunc quoque dicunt regulam primi mobilis. Offendit enim, spatio 24 horarum, totum cœlum æqualiter circumvolvi. Deinde, quia rectum est mensura sui & obliqui, anomalos Zodiaci, emendat: ejus signorum & graduum hoc circulo mensuramus. Nam quia Zodiacus super polos proprios movetur, & ratione primi mobilis inæqualiter convertitur, inæqualem illum motum revocare oportet ad regularem. Hinc est, quod ascensiones & descensiones signorum Zodiaci in hoc circulo observemus. Porrò quemadmodum Æquator in sphærâ cœlesti est circulus primarius: ita etiam in terrestri. Numeramus enim in eo longitudo locorum, & ab eo latitudo computantur: & proinde facit ad civitates globo imprimendas, & tabulas locorum describendas.

Æquator per quas stellas in cœlo transeat?

V. Æquator in cœlo transit per cingulum Orionis, sinistram alam virginis, & circulum lacteum.

Hic requiritur *descriptio*, *circuli*, de quâ verè dici poterit in Mathematicis disciplinis: *Descriptio æquatoris est facilissima.*

Æquatoris utilitas 1.

VI. Æquator Zodiacum & totum cœlum dividit in duas æquitates: septentrionalem & meridionalem.

Cœlum & sidera omnia converti videmus ab ortu in occasum, ita ut revolutio una absolvatur uno die cœli, sive spatio horarum 24. quo motu simul occidunt sol, luna, & reliquæ stellæ. Orti dicuntur, cùm in parte orientali cœlestium sipræ horizontem occidere, ubi in parte mundi occidua habentur. Ista horizontem{que ortus & occasus singulis diebus in orbem reverunt. Motus iste globi fit super duobus polis è diametro oppositis, & sub circulo meridiano sitis: quibus polis circulus hic magnus describitur, qui appellatur æquator globum totum, horizontem, meridianum, & Zodiacum secans in duas partes æquales, & transiens per polos meridiani, eumdem{que secans ad angulos rectos. Divisa itaque hic circulus totum cœlum in partem septentrionalem & meridionalem.

VII. Æquator ostendit puncta æquinoctiorum. 2.

Æquinoctia siquidem fiunt in universâ terrâ bis in anno, illis aptis diebus, quibus sol incidit in circulum æquinoctialem: quod fit sole ingrediente primos gradus Arietis & Libræ. Veteres docent æquinoctia fieri, sole pervenente octavum gradum Arietis & Libræ, faltitium & brumam, cùm octa-

vum gradum Cancri & Capricorni occupaverit. Nam solstitia definiuntur retrocessione umbrarum gnomonum. Umbra autem non percipitur retrogradi, antequam sol octavum gradum Cancri: aut Capricorni attigerit. Hinc etiam æquinoctia octavis gradibus Libræ & Arietis definiuntur.

2. *VIII. Ab æquatore computantur declinationes stellarum versus meridiem & septentrionem.*

Æquator ostendi, quæ stellæ, & partes ecliptiæ, aliquam habeant declinationem vel septentrionalem, vel meridionalem. Ratio hujus rei petitur ex regulâ sextâ hujus capitis.

Cap. IV. De Zodiaco.

Præcepta.

ZOdiacus est circulus mobilis, major, obliquus, & latus, sub quo planetæ perpetuò decurrunt.

Ejus divisio & utilitates videndæ.

Dividitur Zodiacus secundùm longitudinem & latitudinem.

Ex longitudine Zodiacus dividitur tribus modis. 1. Ex intersectione, quam facit cum æquatore. Hæc enim constituit duas Zodiaci partes æquales, unam Borealem, quæ à punctis intersectionum versus septentrionem declinat: alteram Austrinam, quæ ab iisdem punctis in meridiem propendet. 2. Ex intersectione, quæ fit à coluris duobus. Hæc etiam dividit Zodiacum in quatuor quadrantes; vernum, æstivum, autumnalem, & hybernum. 3. Ex ordine signorum dividitur totus Zodiacus in duodecim partes æquales, quæ dicuntur dodecatemoria: quorum unumquodque 30 gradus complectitur, & à vicino signo appellationem sortitur. Ex his signis tria sunt verna, ♈ ♉ ♊: tria æstiva, ♋ ♌ ♍: tria autumnalia, ♎ ♏ ♐: tria hyberna, ♑ ♒ ♓. Albumasar Dodecatemoria ista vocat Decanos, qui respondent polis mundi; cùm Dodecatemoria nostra tendant ad polos Ecliptiæ.

Secundùm latitudinem Zodiacus à quibusdam dividitur in duodecim, ab aliis in sedecim gradus: quæ tota latitudo constat tribus quasi distinctis circulis: quorum medius dicitur linea ecliptica, & orbita solis, item via solis, & κύκλος διὰ μέσου τῶν ζῳδίων: reliqui duo à se invicem & medio æquidistantes terminos constituunt: alter quidem versus Boream, attingendo tropicum Cancri, versus Austrum; alter ad tropicum Capricorni declinando.

Utilitates Zodiaci, atque adeò Ecliptiæ, sunt sex. 1. Esse viam & regulam, seu mensuram, motûs secundi. 2. Cœlum dividere in duodecim regiones, ad quas referantur stellæ. 3. Fontes & locos ostendere eclipsium. 4. Ostendere longitudinem & latitudinem planetarum. 5. Esse causam inæqualitatis seu vicissitudinis dierum & noctium artificialium. 6. Cœlum dirimere in duo hemisphæria æqualia.

Regulæ.

Zodiacus quotuplex? 1. *Zodiacus primi mobilis est imaginarius, sphæra octava est realis & sensilis. Ille in calculo, hic in prædictionibus commodior.*

Zodiacus appellatione Græcâ κύκλος τῶν ζῳδίων, *ab animalium signis*, nomen habet: eademque ob causam παντοφόρος, *signifer* dictus, Aristoteli & Ptolemæo λοξὸς κύκλος, *obliquus circulus*, nominatur; quoniam sphæræ mundi & æquatori inæqualiter obductus est. Aratus vocat μέσην τε διάπλοον κύκλοιο. Dicitur etiam ἡ διάπλωσις τῶν ἀστέρων, ἀστρολογουμένη, ζωγράφος, Stellarius, Hebr. opus Phrygionarium, Arab. Almanticæ, & Nitac. Lorum textilis, Fascia, ταινία κύκλου &c. Zodiacus iste duplex est, realis & imaginarius. Realis est in sphærâ octavâ, sive cœlo stellifero: imaginarius est in primo mobili originaliter sive primariò, in reliquis sphæris inferioribus secundariò conceptus. Primo ille mutat situm, posterior semper ab intersectione æquinoctialis veræ incipit. Sic e.g. stellæ Arietis ad Taurum sive progressæ, Tauri ad Gemini, spica virginis, quæ olim in septentrionali hemisphærio, nunc ultra æquatorem est translata, & se dimersit. Et, ut specialiora agamus, anno Christum natum anno scilicet quadringentesimo trigesimo primo, durante Meton astronomo Atheniensi, prima stella Arietis ipsum æquinoctii veri punctum occupabat. Singulis autem annis per 51 secunda versus orientem progressa, hoc anno 1689 usque ad gradum 18. min. 1. sec. 39. ejusdem dodecatemorii Arietis pervenit. Signa quoque Zodiaci realia sunt valde inæqualia, in imaginario autem singula habent 30 gradus. Conferatur Aries cum Leone & Virgine. Quod discrimen ut nonnulli accuratius exprimant, dicunt, signa & dodecatemoria differre: quòd hæc sunt se semper sint æqualia, æqualibus triginta partibus absolutæ: signa verò nec magnitudine inter se sint æqualia, nec pari stellarum numero definita, nec propria dodecatemoriorum spatia occupent, sed à suis sedibus promota in regiones sequentium signorum concedant. Et hinc non imprudenter Astrologi monent, in calculo quidem imaginarium Zodiacum esse commodiorem, in prædictionibus verò non item, sed signa tum ad astrorum esse reducenda: aliàs non stellas, sed locos effecta temerè, & contra placita antiquitatis adfuturi. Hîc denique audiamus *Julium Schillerum præfat. coeli stellati Christiani.* Aliud est constellatio Arietis, Tauri, & reliquorum Zodiaci ex stellis compositorum signorum, aliud dodecatemoria olim definita: cùm hæc, ut & ipsum punctum æquinoctii veri, à quo cœlum in duodecim unciis per polos Ecliptiæ (ut ex globis patet) dispertitum est, sint invariabilia; stellatæ autem illæ formæ, ex cisdibus hinc solibusque quondam suis, suoque nomine & charactere nihilominus notatæ, maximam jam partem, ut vicina ad ortum dodecatemoria emigrârint, quotidieque, licet occultissimè, emigrent: adeò ut cùm triginta gradus cuique Zodiaci signo assignamus, vel sol, aut luna, aliove planeta, hoc vel illud Zodiaci signum ingredi, peregrinare, vel egredi dicamus, id non de signis stellatis, sed de imaginariis illis, jam olim iis cœlo, secundùm æquinoctiorum & solstitiorum immutabiles quadrantes definitis, ignorumque stellatarum memoriâ imbutis duodecim cisdibus sive unciis, quæ dodecatemoria, ut diximus, nominari solent, intelligendum sit. Ex his Schilleri verbis signa Zodiaci rectè dividuntur in stellata & non-stellata. Ubi & illud ex eodem observa: Simpliciter prolato aliquo nomine signorum Zodiaci, dodecatemoria tantùm, & non asterismi intelliguntur.

Zodiacus cur obliquus? 2. *Zodiacus est circulus obliquus propter commoditatem animantium.*

Obliquitatis causa in Zodiaco est commoditas animantium. Obliquus enim cùm sit, commodiùs omnibus terræ partibus inservire potest, quàm si rectus foret. Obliquitatem istam primus Anaximander Milesius observavit, authore Plinio, qui eleganter ait, obliquitatem Zodiaci (sensibus) nostris, esse rerum fores aperire.

Unde latitudo Zodiaci? 3. *Varietas motûs secundi est causa latitudinis Zodiaci.*

Latitudinem, quæ soli huic circulo attributa est, ratio, errantium stellarum in utramque mediantium inclinationem motus esse rectè dicitur. Ubi enim sol unicam demensat lineam observat in motu, eamque, quod mirandum, accuratissimè, sic ut ne linium quidem unguem à viâ illâ regiâ deflectat & animadvertat reliqui tamen planetæ hinc inde ad plures gradus evagantur. Sic luna ad quinque gradus hinc inde à soliti tramite discedere potest, ne videl. eclipses sint frequentiores: cæteri fusiùs, imò adhuc ampliùs. Unde latitudo Zodiaci velut publicæ viæ, pro transeuntium commoditate, est attributa.

Latitudo Zodiaci quanta? 4. *Latitudo Zodiaci variat apud veteres & recentes.*

Latitudo à veteribus tanta est attributa Zodiaco, quanta est longitudinis ejus pars trigesima, hoc est, graduum duodecim. A recentioribus verò propter Martis & Veneris digressiones utrimque duobus gradibus adjectis aucta est, ita ut ejus latitudo tota fiat 16 graduum: videl. 8 versus meridiem, & 8 versus septentrionem. Itaque latitudo hujus circuli secundùm τὸ πλάτος τοῦ ἀστερισμοῦ, octo utrimque gradibus definitur. Veteres latitudinem istam Zodiaci tribus circulis parallelis repræsentarunt. Sed ista hodie pingi desiêre. Cæterum hæc

Quæ ratio delineandi Zodiaci?

rum hæc est ratio delineandi Zodiacum. Si detur globus alius, in quo nullus circulus sit delineatus, ex puncto circino ad quadrantem globi, infixoq; pede centri ubi libet, describe circulum magnum, servatâq; eâdem circini expansione remove circini pedem à polo primi circuli per gradus 23. min. 30. versus partem quamlibet, atq; ibi locato circini pede describito alium circulum magnum. Hi duo circuli & globum, & se mutuò secabunt in partes æquales, & quidem ad angulos obliquos: quia polorum distantia minor est quadrante. Ex horum circulorum alter erit æquator, alter Zodiacus. Super polis æquatoris fit motus diurnus ab ortu in occasum, & super polis Zodiaci motus planetarum annuus, & quidem obliquè ab occasu in ortum.

Distinctio Zodiaci in 12 signa unde?

V. Zodiacus in 12 signa dividitur duabus de causis.

Primam à lunâ desumit Plinius: quòd videl. ea duodecies triplumium in anno assequatur solem, cujus conjugium, donec Zodiacum integrum percurrat. Luna liquidem duodecim conficit quotannis lunationes, ad est, duodecies cursum suum absolvit. Nam spatio 30 dierum cursum suum conficit semel, ita ut bina oppositiones & conjunctiones ejus cum sole intra id tempus propemodum celebrentur. Altera sumitur à quatuor anni partibus, quarum singulæ habent initium, medium, & finem: unde duodecim signorum & mensium numerus.

Quæ sit maxima Zodiaci declinatio?

VI. Maxima Zodiaci ab Æquatore declinatio seu distantia est 23 graduum cum dimidio.

Maxima Zodiaci, atq; adeò solis, declinatio ab Æquatore, est illa Hipparchi, qui ante Christum natum notavit 23 grad. 51 min. Minima verò est Copernici 23 grad. 28 minut. Ubi differentia est minut. 23. Tycho ultra gradus 23 ponit 30 minut. 30 secund. Quæ observatio, ut novissima est, ita præ reliquis amplectenda. Possunt tamen hoc errore adhuc 21 gradus cum dimidio. Ubi notanda est regula: *Tropicorum distantia ab Æquatore, & polarium circulorum à polo, semper est eadem cum maximâ Zodiaci declinatione.* Item: *Quanta est distantia polorum Zodiaci à polis mundi, tanta est maxima solis declinatio.*

Anguli sectionis in intersectione æquatoris & zodiaci quantus?

VII. Sectionis angulus in intersectione Æquatoris & Zodiaci tantus est, quanta est polorum Æquatoris & Zodiaci distantia, quantumq; circulorum alter declinat ab altero, nempe grad. 23. cum dimidio.

Zodiacus & Æquator duobus in locis se intersecant: quarum sectionum altera dicitur vernalis, altera autumnalis. Sectionis illius angulus quantus sit, in theoremate diximus. Vernalis sectio ille est, à quâ ascensus obliquè fit versus ortum & septentrionem simul. In hâc sectione principium est Zodiaci & Æquatoris, non naturâ, sed ex arbitrio assumptum. Ab illo enim puncto inchoatur divisio utrorumque circulorum in partes 360 æqualitate tamen, ut Zodiacus primò secetur in partes duodenas, & quatuor pars duodena rursus in partes sive gradus trigenta. Et illa Zodiaci portio respondet numero mensium anni solaris. Vocantur autem signa Zodiaci à figuris seu signis animalium.

Regulæ illustres Zodiaci partes quæ?

VIII. Ecliptica est propriissima & regularissima Zodiaci pars.

Media Zodiaci loca dicunt *solstitia*: quòd sub ea directè conjuncta deo luminaria efficiant solis eclipsin, oppositi verò sub eâdem è diametro eclipsin lunæ. Dicitur enim *via solis*, quia perpetuò sub eâ decurrit sol, princeps illa planetarum, motu sol. unico, ut latum quidem angulum ab eâ declinando non excedat planeta: eandem vim ingressi nonnihil deflectere soleant ad boream vel austrum. Tamen illi autem reliqui planetæ vagentur extra eclipticam, non tamen extra Zodiacum. Hinc patet, quòd ecliptica sit regularissima Zodiaci pars: tum quia solis est via regia, tum quia motus planetarum reliquorum ad illam revocantur tanquam mensuram. Porrò de triplici eclipticâ vide infrà in Compend. cap. 2. reg. 4. & hîc observa, solem annuo motu Eclipticam percurrere, ita ut singulis diebus gradum ferè unum conficiat medio motu, hoc est, 59 minuta, 8 secunda. Bis Æquatorem transit, & bis æquali intervallo discedit. Ibi facit duo æquinoctia, hîc duo solstitia.

Zodiacus quid efficiat?

IX. Zodiacus obliquus fundus est vicissitudines temporum anni.

Si enim sol & reliqui planetæ non moverentur obliquè, eadem fieret totius anni qualitas: quod generationem rerum sublunarium prægrediens. Hinc Zodiacus Lucano dicitur *varios mutatur circulus annos.*

Ecliptica ratio.

X. Beneficio Ecliptica vera omnium stellarum loca inveniuntur.

Nam Zodiaci beneficio omnes stellæ ad aliquod 12 signorum Zodiaci referuntur, quæ totum cœlum in 12 regiones sive duodecim mortalia distinguunt. Oportet itaque disponere, in quâ quælibet stella sit regione.

Cap. V. De Coluris.

PRÆCEPTA.

FUerunt circuli mobiles majores principales: sequuntur minus principales sive secundarij, ut sunt duo coluri, qui ad angulos rectos in polis mundi sese intersecant.

Horum occurrit divisio & officium.

Divisio est, quòd colurus sit æquinoctiorum, vel solstitiorum. *Ille etiam dicitur* circulus æquinoctialis, hic solstitialis.

Colurus æquinoctiorum est, qui per polos mundi & puncta æquinoctialia transit. *Dicitur etiam* definitor æquinoctiorum.

Colurus solstitiorum est, qui per polos mundi & Zodiaci, seu puncta solstitialia transit. *Dicitur etiam* definitor solstitiorum.

Officium colurorum est generale, & speciale.

In genere est duplex. 1. Demonstrare quatuor puncta cardinalia. 2. Æquatorem, Zodiacum, & totum cœlum dividere in quatuor quadrantes.

In specie officium & utilitas coluri æquinoctiorum est, dividere Zodiacum in medietatem ascendentem & descendentem.

In specie officium coluri solstitiorum est, ut maximæ declinationis solis sit index & mensura; & deinde contineat polos Zodiaci, illorumq; distantiam à polis mundi ostendat.

REGULÆ.

Coluri non apparent integri in sphæra obliqua.

I. Coluri in sphæra obliqua conversione non apparent integri.

Coluri dicuntur à Græco κολοβός, quo notatur mancum, mutilum, & imperfectum. Nam hi duo circuli habitantibus in sphæra obliquâ semper mutili & imperfecti apparent, hoc est, nec simul uno tempore, nec successivè diversis temporibus omnes illarum partes conspiciuntur, sed semper una pars supra horizontem elevata, altera infra eundem depressa volvitur.

Quot fint coluri?

II. Duo tantùm sunt coluri, qui ab artificibus adhibentur.

Numerari possunt tres coluri: qui singuli per utrumque mundi polum ita decurrunt, ut integri nunquam cernantur, sed eorum partes alia latent infra horizontem, alia verò semper supra eum. Sed artifices admittunt duos tantùm, qui per polos mundi & quatuor cardinalia Zodiaci puncta ducti sese mutuò ad angulos rectos secant in polis mundi, & una cum sphærâ circumvolvuntur. Ex his colurus æquinoctiorum dividit sphæram cœlestem per polos mundi & puncta æquinoctialia: colurus solstitiorum dividit sphæram cœlestem per polos mundi & Eclipticæ, atque puncta solstitialia.

Coluri ut dividantur?

III. Divisionem in partes minores & majores coluri cum cæteris circulis communem habent.

Partes majores sunt quatuor quadrantes 90 graduum: minores sunt 360 gradus.

Quot fint in cœlo puncta cardinalia?

IV. Quatuor in cœlo sunt puncta cardinalia, à coluris designata.

Duo videl. æquinoctialia, & duo solstitialia, in quibus propter motum solis, maximæ temporis mutationes sunt. Hæc autem à coluris designantur. Nam colurus æquinoctiorum ita per polos mundi & puncta intersectionis æquatoris & eclipticæ transit, ut is ad illum sol perveniat, æquinoctium vernum vel autumnale efficiat. Colurus autem solstitiorum per polos mundi & Zodiaci traductus, æquatorem ita dividit ad angulos rectos, ut sol ad ipsum perveniens, tantam conversionem æstivam vel hybernam faciat. De æquinoctiis circumferunt hos versus:

Lambert, Gregori, nox est æquata diei.

De solstitiis ibe:

Virtus enim Lucid. dant duo solstitia.

Porrò quemadmodum uterque colurorum æquatorem & Zodiacum in duo hemicyclia dissecat: ita ambo Zodiacum distinguunt in quatuor quadrantes, quibus quatuor anni tempora respondent. Eodem modo etiam æquatorem & totum cœlum in quatuor æquales partes secant: cujus rei usus est in ascensionibus & descensionibus signorum: quas *de re* infrà. Cæterùm uterque colurus, & puncta æquinoctiorum atque solstitiorum, ab antiquis, quas in cœlo tenuerunt sedibus discesserunt: sive stellæ fixæ progressæ sint in antecedentia secundùm seriem signorum, ut Ptolemæo placuit, vel retrocesserint in consequentia contra seriem signorum Zodiaci, ut voluit Copernicus. Vide paulò pòst cap. 11.

Cap. VI. De Tropicis.

PRÆCEPTA.

CIrculos mobiles majores sequuntur mobiles minores, qui sphæram cœlestem in duas inæquales partes dispescunt, & omnes Æquatori sunt paralleli.

Suntque vel medii, vel extremi.

Medii vocantur tropici, qui per puncta maximæ declinationis Ecliptiæ ab utràque parte æquatoris ducuntur: *seu*, qui Eclipticam utrimque attingunt.

Tropici duo sunt, Tropicus Cancri & Capricorni.

Tropicus Cancri est, quem sol principium Cancri ingressus diurno motu describit.

Tropicus Capricorni est, quem sol raptu primi mobilis in principio Capricorni constitutus describit.

Utilitates ipsorum sunt quatuor. 1. Ostendunt loca Ecliptiæ, in quibus solis conversiones, seu maximæ declinationes fiunt: sive monstrant maximam solis exaltationem & depressionem. 2. Ostendunt in omni sphæræ situ diem longissimum & brevissimum, horumque quantitatem. 3. Includunt viam solis certis quasi limitibus, versus septentrionem & meridiem, totamque varietatem motus secundi ob oculos ponunt. 4. Torridam cœli plagam concludunt, & à duabus temperatis distinguunt.

REGULÆ.

Circuli paralleli quot?

I. Quinq; sunt in primo circuli paralleli, quibus astronomi utuntur.

Circuli paralleli in cœlo sunt plurimi. Cùm enim sol quotidie æquidistantem æquatori circulum mundi totum peragret, fit ut ducentos & octogesta duos parallelos intra Tropicos describat. Quin etiam stellæ ipsæ quotidie suâ conversione parallelos conficiunt. Sed ex omnibus hi quinque, æquator, duo tropici, & totidem polares, sunt præcipui, maximumq; in sphærâ usum habent. Hinc Strabo eleganter ait lib. 2. *οἱ μὲν ἀστρονομικοὶ κύκλοι ἀφ' ὧν ἀρχόμενοι διορίζουσι τὰ κλίματα παράλληλοι εἰσὶ τῷ ἰσημερινῷ, τοῦτον δὲ τὸν ἰσημερινὸν, ἢ τὸν ὑπ' αὐτὸν ὑπερκείμενον, ἢ τὸν ὑπὸ γῆν, ἢ τὸν ἀρκτικὸν, ἢ τὸν ἀνταρκτικόν.*

Nomenclatura tropicorum quæ sit?

II. Tropici denominationem accipiunt vel à loco suo, vel à tempore, quo sol in iis vertitur.

Tropici sic dicti sunt ἀπὸ τῆς τροπῆς, *à reditu seu conversione*: quòd sol eò delatus ulteriùs non progrederetur in alteruram mundi partem Borealem vel Australem, sed ad æquatorem, à quo discesserat, revertatur. Alio nomine dicuntur *circuli solstitiales*, *sive solstitiorum*, quòd propter amplitudinem declinationis ecliptice, sive plures gradus, quos ad extremos illos terminos sol peragrare necesse habet, in eodem quasi loco, eâdemque altitudine videantur consistere. Porrò à loco sive situ *circulus Cancri* sic dicitur, quoniam à principio Cancri, in quo tangit lineam ecliptican, describitur. Item *septentrionalis* & *borealis* sive *horror*, quia in eâ mundi parte est. Item *circulus altri solstitii*, quòd sol in eo constitutus, nobis sit altissimus, nostróque Zenith, seu verticali puncto, quàm proximus. A tempore dicitur *tropicus æstivus*, item *circulus solstitii æstivi*, quòd in æstate nostrâ sol ad eum perveniat. Similiter *tropicus Capricorni* sic vocatus à loco: quòd ab initio Capricorni tangens lineam ecliptican describatur: item *circulus sive solstitii*, quòd in eo loco sol in meridiano minimam nostri respectu habeat altitudinem. A tempore *tropicus hybernus*, *hyemalis*, & *brumalis*, item *circulus hybernus solstitii*, quòd sol in hyeme nostrâ eum contingat.

Tropici in 3. distribuuntur?

III. Tropici describuntur propriis centris alterutris vicinioribus polorum circumferentiis.

Situs tropicorum est is, ut extra mundi centrum describantur propriis centris alterutris vicinioribus polorum circumferentiis, quas efficiunt principia Cancri & Capricorni, motu primi mobilis circumacta.

A distantia æquatoris

IV. Tropici distant ab Æquatore tantum, quanta est maxima solis declinatio.

Hæc autem est 23 graduum cum semisse: ut diligenter & nostri cœlestium motuum indagatores Tycho observarit, grad. 23. minut. 31. secundis 30. quæ subtractâ ab integro circuli quadrante relinquunt gradus 66. minut. 28. secunda 30. distantiam tropicorum à mundi polis. Ipsi verò tropici à se invicem distincti sunt gradibus 47. minut. 3. Sed penitiùs inspiciamus hanc Tropicorum distantiam. *Robertus Hues de globis ait*: Tropicorum ab Æquatore distantiam vasè inæqualem esse, ex collatis veterum & recentiorum observatis facilè constat. *Ifacius Pontanus* ad illa verba sic admittit. Hæc Tropicorum ab Æquatore distantia fit ob solis maximam declinationem, quæ diversis temporibus diversa inventa fuit, hoc modo.

Aratus	24.	0.	0.	124.	Olympiad.
Hipparchus	23.	51.	20.		
Eratosthenes	23.	51.	20.	11.	
Ptolemæus	23.	51.	20.	140.	An. Christ.
Albategnius	23.	35.	0.	749.	
Arzahel	23.	34.	0.	1070.	
Prophatius	23.	32.	0.	1300.	
Purbachius	23.	29.	30.	1458.	
Regiomontanus	23.	30.	0.	1490.	
Copernicus	23.	28.	30.	1500.	
Tycho	23.	31.	30.	1591.	

Tropici distinguuntur ab horizonte & coluris?

V. Tropici distinguuntur partim ab horizonte, partim à duobus coluris.

Per horizontem distinguuntur duobus modis. Primò in sphærâ rectâ in duos æquales arcus, quorum unus semper supra, alter infra terram volvitur: deinde in sphærâ obliquâ in duos arcus inæquales. A duobus coluris distinguuntur in quatuor quadrantes, qui à Zodiaci quadrantibus accipiunt suas denominationes, ita ut sit vernus, æstivus, autumnalis, & hyemalis.

Tropicus Cancri.

VI. Tropicus Cancri sol designat, quando dies est apud nos longissimus, nox brevissima.

Nam cùm sol attingit hunc circulum, maxima est obliquitas solis versus septentrionem; ideoq; major est spatium Zodiaci, quod sol de die conficere videre habet, quàm illud quod de nocte.

Tropicus Capricorni.

VII. Tropicus Capricorni sol designat, quando dies apud nos est brevissimus, & nox longissima.

Nam cùm sol attingit hunc circulum, obliquitas ejus maxima est versus meridiem, ideoq; tum major est spatium Zodiaci sub terrâ, quàm supra terram. Sicut igitur tropicum Cancri ex maximâ solis altitudine: sic tropicum Capricorni ex maximâ ipsius humilitate colligere promptum erit.

Cap. VII. De Polaribus circulis.

PRÆCEPTA.

CIrculi minores extremi sunt duo polares, quos motus primus polorum Zodiaci circa polos mundi designat.

Horum alter dicitur Arcticus, alter Antarcticus.

Polaris Arcticus est, quem polus Zodiaci Borealis motu primo describit.

Polaris Antarcticus est, quem polus Ecliptiæ Australis describit.

Utilitates & officia illorum sunt tres. 1. Ostendere polos Zodiaci, & eorundem à polis mundi seu

æqua-

æquatoris distantiam. 2. Temperatas cœli plagas à frigidis dirimere. 3. Uni cum tropicis cœlum & terram in quinque regiones, quas Zonas vocant, dividere.

REGULÆ.

Circuli polares cur ita dicti?

I. Circuli polares sic dicti sunt duas ob causas.

Primò, quia prope polos mundi existunt, quippe quos in medio habent. Deinde, quia à polis Zodiaci motu primo describuntur. Observandum hoc, hi circuli orbem, quo polus Ecliptice circa mundi axem seu polum quotidie rapitur. Arcticus autem dicitur superior ex illis à vicinâ *Ursâ*, quæ vicinas habet minorem & majorem ursas, & nominatim per medium ferè caput ursæ majoris transit: alter à situ, quòd posito opposius in alterâ mundi parte contineatur, Antarcticus nominatur. Latinè dices *Ursalem & Contraursalem.*

Circuli polares quàm vasti

II. Circuli polares sunt varii, & alii alio quàm nunc.

Polares circuli sunt immutabiles vel mutabiles. Immutabiles sunt bi duo, quos describimus. Mutabiles sunt infiniti, qui tantâ distantiâ describuntur circa polos mundi, quanta est polorum elevatio supra horizontem: ut si elevatio poli Hierosolymæ sit 31 grad. circulus polaris transibit per istum gradum. Atque hic finis fuit apud veteres, qui circulum Arcticum describebant per stellam aliquam, quæ in superiori cuiusque loci hemisphærio stringeret horizontem septentrionalem, & ita infra eundem descenderet, ut rursus ortum stellam rursus emergeret: quam stellam *mundi*, quasi cujusque loci propriam appellarunt: cujusmodi in Græciâ erat stella terniæ magnitudinis in australiore pede majoris ursæ. Antarcticum consimiliter per stellam imaginatione concepram, quæ in hemisphærio inferiore attingeret horizontem meridionalem, non ascenderet tamen, sed ad alteram partem pergendo demergeretur alibi. Et usus horum circulorum fuit, ostendere stellas perpetuæ apparitionis vel occultationis. Quidquid enim stellarum est intra polarem arcticum, hæ nunquam horizontem subeunt: prout quidquid est stellarum intra polarem antarcticum, illæ nunquam ascendunt horizontem. Sed recentiores, cùm incertam hanc veterum rationem viderent, utpote, quæ pro poli elevatione semper & loca & magnitudines horum circulorum mutaret: certos eadem constituerunt terminos, eos videl. quos poli Ecliptice motu primi mobilis circa polos mundi describit. Quæ quidem eorum circumferentia tantùm distat à mundi polis, quanta est solis seu Ecliptice maxima ab æquatore distantia, paulò antè definita, graduum scil. 23 cum semisse. Ab æquatore autem distant polares isti recentiorum gradibus 66½, à tropicis 43 gradibus. Atque ita stellæ contentæ in circulo Arctico in nostrâ sphærâ, nunquam occidunt, sed supra horizontem nostrum unà cum cæteris stellis fixis primi mobilis, æqualibus temporum spatiis circa mundi polum Arcticum feruntur. E contrario stellæ comprehensæ sub circulo Antarctico nunquam in sphærâ nostrâ oriuntur, sed infra horizontem paribus temporum intervallis, unà cum cæteris stellis fixis circa mundi polum Antarcticum volvuntur. Ex his itaque patet circulos polares alios esse nobis nostrosis, alios veteribus. Nobis enim decurrunt per polum Ecliptice circa mundi axem: veteribus, per intersectionem horizontis & meridiani circa axem describebantur, indefinitâ magnitudine, qui, quòd variarent, sphæræ non inscribebantur, ut nostri. Sed *Josephus Scaliger in commentario Manilianis* contendit, quot habitationes, tot circulos Arcticos esse, non fixos, non ἀφορισμένους, sed pro locorum differentiâ alios atque alios: proinde multùm errare recentiores, qui in sphærâ mechanicâ illos apponunt. Hanc Scaligeri sententiam refellit *Johan. Pontierus*, cognatus noster, *lib. 2. Parergorum cap. 23.* tribus his argumentis. 1. Arctici, ob incertum eorum situm & mutabilitatem, non erunt idonei ad zonas frigidas à temperatis distinguendas. 2. Apud illos, quorum fides abest à polis 23½ gradibus, Arcticus cum Tropico Cancri, & Antarcticus cum Tropico Capricorni coincidet, fiuntque utrobique ex duobus circulis unus. 3. Si Arctici non haberent certam sedem, sed subinde cum horizonte mutentur, maximum lumen & adminiculum eripiunt tabulis geographicis & instrumentis astronomicis: quia circuli Arctici in iis depingi non possunt. Talia incommoda ab iis facilimè evitantur, qui circulos illos à polis zodiaci circa polos mundi tocatis delineari docent, quasi Arctici polorum zodiaci sint vestigia.

Circuli polares dividuntur à coluris.

IV. Circuli polares à duobus coluris dividuntur in quatuor quadrantes.

Quadrantes isti respondent quatuor quadrantibus Zodiaci & Tropicorum.

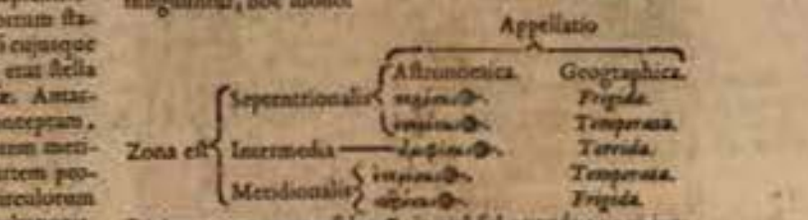
Zonæ in cœlo.

V. Circuli polares unà cum tropicis describunt Zonas quinque in cœlo.

Zonæ enim est cœli spatium à quatuor minoribus circulis descriptum. Nec verò putandum est, Zonas nihil pertinere ad sphæram cœlestem. Est enim ipsarum descriptio & utilitas est evidentior in Geographiâ: primùm tamen oportet illas in cœlo concipere. Hunc politi 1 Georg. sic canit:

Quinq; tenent cœlum Zonæ, quarum una corusco
Semper sole rubens, & torrida semper ab igne est:
Quam circum extremæ dextrâ lævâq; trahuntur,
Cærulea glacie concretæ, atq; imbribus atræ.
Has inter mediumq; duæ mortalibus ægris
Munere concessæ divûm, & via secta per ambas,
Obliquus quâ se signorum verteret ordo.

Sunt tamen quidam è recentioribus, qui sex numerant Zonas, sic ut cœlum per æquatorem in duo hemisphæria, & quodlibet hemisphærium in tres Zonas dividatur, torridâ scil. in duas subdivisâ. Hic obiter observa nomen Zonæ à veteribus attribui planetarum orbibus: ut cùm Thebn Alexandrinus air, septem in cœlo esse Zonas, quarum primum Saturnus, secundum Jupiter &c. obtineat. Cæterùm etsi Zonæ terrestres sint homologæ cœlestibus: tamen appellationibus distinguuntur, hoc modo:



Dicitur autem zona minor in quâ sol, quando principium Cancri vel Capricorni obtinet, movetur circa horizontem, & radios ita spargit, ut umbras circumcirca in orbem projiciat: major, in quâ sol projicit umbram meridianam in eam dextrorsùm mundi partem, quæ ad polum spectat, videl. versus polum arcticum, vel antarcticum: amphiscii, in quâ sol projicit umbram meridianam versus mundi lævam. Nam sole ingresso Capricornum, umbra meridiana versus septentrionem spargitur: eodem ingresso Cancrum, umbra meridiana versus meridiem projicitur. Ex his quidem appellationibus Possidonium, & alios veteres usos esse, ex Strabone intelligimus.

Cap. VIII. De Meridiano.

PRÆCEPTA.

HActenus de circulis mobilibus: sequuntur immobiles, qui eundem in sphærâ cœlesti situm retinent, nec unà cum reliquis moventur: ut sunt Meridianus & Horizon.

Meridianus est circulus major immobilis, per verticem cujusq; loci & utrumque polum ductus, æquo intervallo inter ortum & occasum interjacens.

In ipso occurrunt puncta, divisio, & utilitas.

Puncta ejus duo sunt; quorum unum voce Arabicâ Zenith dicitur, alterum Nadir.

Zenith (sive, ut alii legunt, Senith) est punctum imaginarium directè supra verticem cujusq; loci constitutum: unde & verticale dicitur.

Nadir (sive, ut alii legunt, Nathir) est punctum imaginarium verticali diametraliter oppositum: unde & pedale dicitur.

Divisio meridiani est, quòd sit universalis, vel particularis.

Meridianus universalis est circulus in mediâ cœli parte, ubiq; locorum idem.

Meridianus particularis est circulus in mediâ cœli parte, non ubique idem.

In utroq; occurrit varietas & identitas.

Varietas est mutatio meridiani, eaque vel secundùm sensum, vel secundùm rationem.

Ex sensu Meridianus mutatur progredientibus versus ortum vel occasum: ita tamen ut ad 300 ferè stadia, hoc est decem milliaria, ferè nulla accidat sensibilis mutatio.

Secundùm rationem, si rem ad amussim examinemus, tot sunt vel intelligi possunt meridiani, quot ab ortu in occasum possunt discerni Zenith, id est, capitis puncta.

Identitas est, quâ Meridianus idem manet in progressione directâ versus meridiem vel septentrionem, etiamsi ad infinitum illa instituatur.

Utilitas & officium Meridiani est quintuplex. 1. Diem & noctem, ipsumque cœlum in duo æqualia spatia distinguere. Diem quidem in tempus antemeridianum & pomeridianum: noctem verò in horas quæ antecedunt & sequuntur mediam noctem: cœlum denique in medietatem Orientalem & Occidentalem. 2. Ostendere solis & omnium stellarum summam altitudinem, seu elevationem, quæ dicitur altitudo meridiana. 3. In meridiano numerantur distantiæ stellarum ab æquatore: quæ est latitudo stellarum. 4. Beneficio Meridiani elevatio poli deprehenditur, atque adeò sphæræ situs & habitudo. 5. Meridianus maximum usum habet in supputandis locorum distantiis, per longitudinem & latitudinem.

Recus.

Meridianus unde dictus?

I. *Meridiano nomen habet ab effectu.*

Meridianus sive Meridionalis circulus à meridie dicitur, quasi medidianus, Græcè μεσημβρινὸς & μεσημβρινὸς κύκλος: quia punctum meridiei ostendit. Sol enim ad hunc circulum perveniens, in quocunque sphæræ loco, meridiem efficit, & pari spatio ab ortu & occasu distat. Dicitur etiam *linea meridiei circa, & media nocte*: quia quando sol eum in superiori hemisphærio tangit, meridiem, quando verò in inferiore, mediam noctem efficit. Item *cassus regalis, cardo mundi, & medium cæli.* Hic circulus unà cum horizonte sic describitur. Cum stamus in loco plano & libero ab omnibus impedimentis visûs, oculos circumcirca ferentes, dimidium cœli partem conspicamus, quæ supra terram eminere videtur, altera verò pars dimidia visum nostrum fugit, infra terram latens. Circulus iste cœlum in duas partes æquales hoc modo dispescens, visumque nostrum terminans, horizon dicitur. Hic circulus dividi solet in quatuor quadrantes ductis duabus lineis se in loco staturæ nostræ intersecantibus ad angulos rectos: quarum linearum altera à septentrione in meridiem, altera verò ab ortu in occasum porrigitur. Hæ lineæ sese interfecantes in centro horizontis sunt tanquam bina horizontis diametri, suis extremis ad horizontis usque productæ: ut videre est in sibi schemate:

Quomodo horizon & meridianus in sphærâ describantur?



Jam imaginare aliam circulum magnum parva ductum *linea* septentrionalis in meridiem porrectæ *descriptum*, quique eum per utrumque horizontis polum transeat. Is est, quem Meridianum appellamus. Hic Meridianus cœlum bifecat, ipsumque horizontem, ad angulos rectos. Poli meridiani sunt in ipso horizonte, & quidem in illis punctis, quæ ultimo, à meridiano distant grad. 90. & quæ ab ipsomet horizontis ab ortu in occasum extensa demonstrantur.

Meridianus & horizon quales circuli?

II. *Meridianus & horizon sunt circuli mobiles & immobiles, diverso respectu.*

Immobiles sunt, quatenus ad motum sphæræ materialis non moventur, sed in suo manent loco: meridianus quidem in medio cœli, horizon autem in punctis ortus & occasus. *Mobiles* sunt, quatenus sunt mutabiles respectu diversarum terræ partium. Mutato enim loco ad meridiem aut aquilonem aliquot milliarium, necessariò situs meridiani & horizontis mutatur. Aliàs enim ubique gentium eadem esset dierum & noctium ratio: quod falsum est. Sic alius est horizon Romæ & Constantinopoli: unde diversa ortus & occasus tempus, & dispar dierum quantitas. Hoc est, quod ait *Rabirius Hues*: Horizon & meridianus in cœlo terræque variant & mutabiles pro locorum mutatione. Sed in globis materialibus factis sunt immobiles, constantes, & invariabiles.

Meridiani quot?

III. *Meridianorum numerus certus penitùs ab arbitrio artificum.*

Meridianus est circulus è mapothus erectus & immobilis, qui per polos mundi & horizontis, seu universaliter per loci verticem dedicatur: ad quem sol primi cœli motu defertur, pari jam intervallo diffans ab horizontis orientali atque occidentali termino, medium diem, nocte mediam noctem efficit. De hoc circulo quæritur, an certus aliquis meridianorum unus dari possit. Respondemus, si accuratæ computatio instituatur, fieri non posse, cùm ad minimam etiam distantiam, si non erratis, saltem rationalis fiat mutatio. Tot enim sunt meridiani, quot puncta verticalia: ita ut meridiani in infinitum secundùm longitudinem, id est ab ortu in occasum, vel contrà. Aliàs pingui & crassâ Minervâ potest certus constitui numerus, hunc in modum. Astronomi secundùm Ptolemæum ultra regionibus & zonibus novum assignant meridianum, quorum punctum verticale à proximo puncto verticali distat 3 gradibus: ut in totum cœlum habeat meridianos 36. Geographi autem, ut exactiùs possint locorum intervalla computare, constituunt meridianos 180. Nam quia sunt 360 gradus æquatoris, & meridianus transit per binos oppositos gradus, numerus meridianorum constitui potest 180. ita ut singuli meridiani transeant per singulos oppositos gradus æquatoris. Quidam tamen Geographi numerant meridianos 90. Astronomi pauciores habent meridianos: quia non numerant, quot sint diversa initia & diversi fines dierum & noctium. Sequens enim proficiscentes ab ortu in occasum vel contrà per milliaria 75 sub æquinoctiali, jam reperiet novum meridianum, ita ut sol penè dimidiâ horâ serius ibi oriatur, quàm in illo loco unde profectus est.

Meridianus primus quomodo constituatur?

IV. *Primus meridianus aliter à veteribus, aliter à recentioribus est constitutus.*

Astronomi circulos cœlestes accommodant ad suum usum, spectantes ortum & occasum, & similia phænomena cœlestia. Geographi ad suum usum, spectantes situm & distantiam urbium. Utrique constituunt certum numerum meridianorum. Necesse igitur est ut alicubi ponant certum numerationis initium: quia in re differunt veteres & recentiores. Veteres primum meridianum constituerunt in insulis Fortunatis sive Canariis: quia existimarunt, ibi extremum esse terræ in occasu limitem. Recentiores verò principium illud paulò occidentalius fecerunt, ita ut primus meridianus transeat per verticem insulæ, quæ vulgò Azores & Hasidiæ dicuntur: propterea quòd acus magnetica directè ibi septentrionem respiciat. Numerantur autem ibi meridiani ab occasu ortum versus, vel ad imitationem motus secundi, vel quatenus ordine in æquatore describi solent.

Utilitas meridiani.

V. *Meridianus primus tenet in elevatione poli investigandâ.*

Variæ sunt utilitates meridiani. Nam ab hoc circulo dies initium ordiuntur astronomi. Sub hoc ipso circulo sidera omnia altissimè attolluntur supra horizontem. Nominatur in hoc circulo Zenith, à quo distantiæ stellarum & parallelorum colliguntur. Hic circulus medius est inter ortum & occasum: unde cùm sol motu diurno ipsum attingat, efficit meridiem in superiori hemisphærio, in inferiori mediam noctem. Unde fit ut pars ejus antemeridiana sit æqualis pomeridianæ, & pars noctis ante mediam noctem sit æqualis illi, quæ est post mediam noctem. Inter has & similes meridiani utilitates hæc existit, quòd elevationis poli supra horizontem, mensura capiatur in meridiano: quia poli, æquatoris & horizontis uterque est in eodem circulo meridiano. Sicut autem elevatio poli sumitur ex meridiano: ita & latitudo loci. Nam hæc duo conveniunt numero seu quantitate graduum. Est autem elevatio poli nihil aliud quàm arcus meridiani inter polum & horizontem in-

tercep-

terceptus. Latitudo verò loci est arcus ejusdem meridiani inter punctum verticis & æquatorem interceptus, sive est arcus meridiani numeratus à vertice deorsum ad æquatorem. Hæc latitudo necessariò est æqualis elevationi poli. Quoties enim polus elevatur gradibus 10 vel 30 totiens totidem gradibus à vertice recedit æquator. Latitudo itaque loci nihil est aliud, quàm distantia loci alicujus ab æquatore, seu motâ cælo terrâ. Itaque si quis quæratur quot gradibus Herbipolis absit a medio cœli, vel etiam pergatur vertice septentrionem, facilè id cognoscet ex elevatione poli supra horizontem. Tot enim gradibus à medio cœli absit Herbipolis, quot gradibus polus ejus supra horizontem] abest Herbipolis, quod gradibus polus ejus supra horizontem elevatus. Sed videamus, quomodo meridianus demonstret elevationem poli & sphæræ habitudinem. Circuli quadrans cum sit 90 graduum, meridiana solis æquinoctialis 90 gradibus subtensa reliquam elevationem poli ut Romæ æquinoctialis altitudo solis est 48 grad. quæ subtracta de 90. relinquitur poli altitudo 42 grad.

Cap. IX. De Horizonte.

PRÆCEPTA.

HOrizon est circulus major mutabilis, superiorem hemisphærii partem ab inferiori dividens.

Ejus occurrunt situs, divisio, & utilitates.

Situs horizontis est, quòd pari intervallo undiquaque distet à puncto verticali, quadrante scilicet circuli sive 90 gradibus. Et punctum illud verticale est unus horizontis polus, punctum pedale est alter polus ipsius. *Illud dicitur Arabicè* Semith, *vulgò* Zenith, *hoc* Nadir, *rectiùs* Nathir.

Divisiones horizontis præcipuæ sunt tres.

I. Horizon pro triplici habitudine ad Æquatorem est triplex, videlicet rectus, obliquus, & parallelus.

Rectus est, qui in sphærâ rectâ secat æquatorem ad angulos rectos, & plano suo incumbentem habet utrumq; mundi polum.

Horizon obliquus est, à cujus plano poli Æquatoris inæqualiter distant, alter exaltatus, alter depressus.

Horizon parallelus est, qui æquatoris plano unitus, eosdem polos cum mundi polis habet. Aliàs perpendicularis & neutralis dicitur.

II. Ratione subjecti horizon est rationalis, vel sensibilis. Ille etiam intelligibilis universalis, hic particularis & apparens dicitur.

Horizon rationalis est, qui cœlum præcisè dividit in duo hemisphæria. *Dicitur etiam* artificialis, *quòd artis astronomicæ beneficio fit inventus.*

Horizon sensibilis est terræ spatium rotundo definitum ambitu, quod in campo patenti visus noster circumcirca assequi potest.

Hujus horizontis diameter communiter statuitur 8 mill. Germ. semidiameter 4.

III. Horizon ab intersectionibus, quas cum tribus aliis circulis, Meridiano, Æquatore, & Zodiaco, efficit, dividitur tribus modis.

Primò horizon rationalis per intersectionem Meridiani secundùm latitudinem, distinguitur in duas partes; quarum una ad orientem directa vocatur Horizon orientalis, altera versus occidentem, Horizon occidentalis.

Deinde per intersectionem Æquatoris secundùm longitudinem, dividitur in hemisphærium Boreale & Australe.

Tertiò ratione intersectionis Zodiaci horizon dividitur in æquinoctiale & extra æquinoctiale puncta.

Officia horizontis sunt sex. 1. Cœlum dividit in duo hemisphæria, superum scilicet & inferum, seu visum & occultum. 2. Est meta stellarum orientium & occidentium, adeoq; ostendit, quæ stellæ sint perpetuæ apparitionis vel occultationis. 3. Servit ad perviligandos ortus & occasus omnium stellarum. 4. Rectam, obliquam, & parallelam sphæram constituit. 5. Determinat quantitatem cujuslibet diei & noctis artificialis. 6. Altitudinem poli & stellarum pro diversâ distantiâ efficit majorem vel minorem.

REGULÆ.

I. Horizontis centrum est oculus noster, polus verò punctum verticale & pedale. Horizontis centrum & poli qui?

Horizon Sed Ἀφορίζω, *definiendo*, latinè eodem sensu *Finio & Finitor*, sic dictus est, quia finit ac terminat apparentem mundi partem ab occultâ, sive superiorem ab inferiore. Unde & *terminus cœli* dicitur, & *circulus hemisphærii*, item *circulus hemisphærii conspicui*. Hujus circuli centrum est oculus noster, polus verò punctum in cœlo rectâ supra verticem nostrum, aut oppositum alter polus mundanus vertici nostrorum antipodum. Hic obiter observa, tabulam illic tertiam, quòd ortum dicant quasi orientis zonam.

II. Horizon mutatur secundùm longitudinem & latitudinem. Horizon quomodo mutetur?

Meridianus tantùm mutatur secundùm longitudinem sed horizon insuper diversus fit & cæli loco propior, etiam juxta latitudinem locorum movetur.

III. Horizon dividit sphæram in rectam, obliquam, & parallelam. Horizon quot modis sphæræ situm mutet

Una horizon pari discrepantia sphæræ. Is enim est, qui polos æquatoris attollit & deprimit, idem æquatorem secat, vel non secat: & si secet, secat ipsum vel ad angulos rectos, vel ad obliquos: Fit autem horizontis & æquatoris intersectio ad angulos rectos, quando inter ipsorum polos interjacet quadrans circuli, sive, quod eodem redit, si alter per alterius polos describatur. Quare igitur in globo punctum, quod à polo æquatoris abest grad. 90. Punctum illud utiquam potest constituere quàm in ipso æquatore, ex quo puncto tanquam è polo descriptus circulus magnus (e. g. horizon) necessariò transibit per utrumq; polum æquatoris, & æquatorem ipsum secabit ad angulos rectos. Atq; hanc existit sphæra recta. Talem sphæram & horizontem habent, qui terram incolunt sub æquatore, uti sunt nonnulli gentes Æthiopiæ, & alicubi nulla est elevatio polaris; quia polus æquatoris uterq; est in ipso horizonte. Non tamen videtur uterq; polus, quia terra ad nos colligata maxima est. Porrò in tali sphærâ quilibet meridianus est horizon. At si extra vel ultra æquatorem centrum polusve horizontis fluctuet, horizon ex illo puncto descriptus, tantum à polo æquatoris recedet, quantum ipsius polus ab æquatore recedit. e. g. Roma ab æquatore distat gradus plus minus 42. versus Boream. Quare horizon Romanus eosdem gradus descendat infra polum æquatoris borealem, & totidem assurget supra polum æquatoris australem. Ecce hic est, quæ dicitur elevatio poli supra horizontem: cujus mensura exprimit in Meridiano, cujus polus æquatoris & horizontis uterq; est in eodem circulo Meridiano. Quoniam verò horizon omnis, cujus polus est extra æquatorem, secat æquatorem obliquè, id est, angulis non rectis nec æqualibus, ideirò rectissimo ista mundi dici consuevit sphæra obliqua, item sphæra inclinata. In quâ polorum mundi seu æquatoris, alter semper conspicuus supra horizontem emonet, alter verò parte adversâ infra horizontem pari intervallo deprimitur. Quod *Virgilius* 1. *Georg.* sic enunciat poëticè:

Hic vertex nobis semper sublimis, at illum
Sub pedibus mina atra videt, manesq; profundi.

Hic horizon obliquus multiplicitèr variatur, vertex situs alterum mundi polum mutatoriisque tantò semper obliquior, quantò polus alter elevatur altius, usq; dum quàm proximè ad cenitum. Postremò datur etiã rectus sphæræ situs, quem nemo mortalium vidit. Si quis enim ab æquatore abesset grad. 90. is sub polo æquatoris consisteret, concurrentesque duo poli (æquatoris & horizontis) in unum idemque punctum. Quare ipse etiam æquator vicem præstabit horizontis. Ille nullus ortus, nullus occasus stellarum fixarum. Ibi nullus mundi plaga datur, nulli cardines. Hic horizon dicitur parallelus, quia cum circulo parallelo medio semper æquatore, unitus, eosdē polos æquatoris cum mundi polis. Cujusmodi

horizontem & sphæræ situm habent, qui sub ipsis mundi polis terras positas incolunt, si modò aliqui ibi habitare possint propter intolerabile frigus. Hæc sphæra movent quemadmodum videmus lapidem molarem moveri. *Clavius cum Sacrobosco* tantùm duplicem sphæræ positionem agnovit, rectam & obliquam, & hanc etiam iis, qui directè sub polis habitant, tribuit. Sed quia horizon & æquator ibi prorsus idem est, non potest horizon cum æquatore ibi facere angulos obliquos. Itaque ipsorum sphæra non est obliqua, sed parallela sive recta: quòd eyes punctum verticale in polos sphæræ incidat. Rectè itaq; Scaliger in notis ad secundum Ilagogicum Manilii lib. 3. dixit, Sphæram omnem aut jacere, aut sedere, aut stare. Illud est sphæra recta, illud obliqua, hoc, parallela. Græci appellant ὀρθόγωνον, ἐγκεκλιμένον, καὶ παράλληλον.

Geodalis horizontis qua?

IV. Horizontis sensibilis circumferentia maxima statuitur 36 vel 34 milliarium Germ. minima 25 plus minus milliarium.

Horizon rationalis sive intelligibilis (ea dictus, quòd non oculorum, sed rationis acie judicetur) nobis est immensus. Nam quis ad extremum usq; cœlum scire porrigat magnitudo ipsius propter immensam & incognitam distantiam investigari non potest, sensibilis verò in regione planâ, juxta sententiam Macrobii, hæc est quantitas, ut diameter ejus non ultra 360 stadia, semidiameter 180 vel, ut alii volunt, diameter sit 400 stadiorum, quæ efficiunt milliaria Germ. 12½. semidiameter stad. 200 seu mill. Germ. communium 6½. ultra quod spatium acies oculorum nostrorum in plano terræ non potest excurrere. Alii diametrum horizontis extendunt ad 11. mill. Germ. alii ad 9. semidiametrum ad 5 cum semisse, vel 4 milliaria Germ. cum semisse. Hinc circumferentia horizontis statuitur 34 vel 34 vel 30. mill. Germ. prout diameter variat. Atque hæc videtur esse maxima horizontis circumferentia & diameter. Minima diameter videtur esse 8. mill. circumferentia 25 plus minùs mill. Germ. Nam cùm unus gradus circuli cœlestis 15 milliaria Germanica, sive 700 stadia contineat, sequitur, 360 stadia octo circiter milliaria conficere, & per consequens nostrum visum ultra quatuor milliaria circumquaq; communiter se non extendere: cum intra 360 stadia, terræ tumor sive rotunditas ad 250 circiter pedes eleveret. Visus autem noster rotunditate terræ impeditus, non posset ulteriùs cernere. *Liberius Fromondus lib. 4. meteorolog.* sic ait hâc de re. Quanta sit semidiameter horizontis visibilis in terrâ, sive linea ab oculo nostro ad punctum terræ remotissimum, quod ablatis omnibus montium, ædificiorum, impedimentis videre possimus, est adhuc incertum. Proclus existimat esse 1000 stadiorum, id est, 125 milliarium Italicorum, sive ferè 42 Belgicorum. Sed hæc longitudo est quintuplò major justo, si oculum non è monte, sed è superficie terræ spectatorem accipiamus, ut statim patebit. unde etiam Daniel Barbarus in Vitruvii lib. 8. cap. 3. minus liberalis est, cùm ad 300 stadia extendit. Longè parcior lib. 2. Theatr. Bodinus, qui 14 tantùm milliaria donat: quòd usque (potat ipse) apris, cùm longissimè ab alveari sit dimissa & laboribus evolant. Macrobius lib. 1. in somnium Scipionis 180 stadia statuit, id est, milliaria Italica 22½ & Belgica plus 7, fatis consentienter Alhazeno lib. de crepusculis. qui, *cùm videris*, inquit, *eit super æqualitatem terræ, non pervenit visus ejus, nisi quasi ad 23 milliaria ab omni parte.* Nautæ tamen nostri parum communt, & intra sexum milliare Belgicum, demum emergere summa vela navium in mari referunt. hos ergo, ut ducem certiorem, sequamur. Itaque tota diameter horizontis visibilis erit 12 milliarium Belgicorum, sive 36 Italicorum. quæ longitudo tripicata efficit circiter circumferentiæ ambitum, 36 Belgicarum leucarum.

Unde oriantur quatuor quadrantes horizontis?

V. Ex duplici horizontis & meridiani intersectione quatuor fiunt quadrantes horizontis.

Quatuor isti quadrantes sic appellantur: quadrans ortus septentrionalis, quadrans occasus septentrionalis, quadrans ortus meridionalis, & quadrans occasus meridionalis. Vide supra cap. anteced. schema ad regul. 2.

Tres species ortus & occasus unde oriantur?

VI. Ex intersectione Zodiaci & Horizontis nascuntur tres species ortus & occasus.

Cùm enim sol & planetæ cæteri non in eadem semper locis oriantur & occidant propter obliquitatem Zodiaci, qui per æquatorem inter duos tropicos explicatur, tres oriuntur species ortus & occasus, quæ in horizonte certis punctis observantur. *Principò* est ortus & occasus æstivus. Hic fit versus tropicum æstivum in quadrante horizontis orientali septentrionali. *Deinde* est ortus & occasus æquinoctialis: qui accidit in ipso æquatoris & horizontis intersectionis puncto. Ortus quidem in horizonte orientali, occasus in occidentali. *Tertiò* ortus & occasus hybernus. Ille fit ad Tropicum hybernum in quadrante horizontis orientali meridionali, hic ad eundem tropicum in quadrante meridionali occidentali. Atque hinc existunt diversi ortus horizontis, ab intermedio æquatore ad orientem vel occidentem stellarum versus aberrationum tropicorum numerati. Numerantur autem illi gradus amplitudo ortiva & occasus. Eliquæ illæ amplitudo secundùm quadrantes horizontis etiam quadruplex. *Primò* est amplitudo ortiva, quæ ab æquatore in horizonte numeratur versus Boream: & inde amplitudo ortiva septentrionalis vel borealis dicitur. *Deinde* amplitudo occidua septentrionalis, quæ numeratur ab æquatore versus septentrionem in quadrante horizontis occiduo Borrali. *Tertiò* amplitudo ortiva meridionalis, quæ numeratur ab æquatore ad tropicum hybernum in quadrante horizontis orientali meridionali. *Quartò* amplitudo occidua meridionalis, quæ numeratur ab æquatore ad tropicum eundem in quadrante horizontis Austrino occidentali.

Ortus & occasus stellarum quid sit?

VII. Ortus stellarum est earum supra horizontem ascensus: Occasus, earundem inde a horizonte descensus.

Hinc quædam stellæ zonæ horizontis sunt ἀνατολαὶ καὶ δύσεις ἀφανεῖς, quæ nunquam infra horizontem descendunt, ut ursa minor: aliæ ἀφανεῖς, perpetuæ occultationis, quæ nunquam supra horizontem ascendunt, ut Canopus. & aliæ intersectionales denique ἐπιτολαὶ καὶ δύσεις, quæ oriuntur & occidunt, ut 12 signa, quorum sex semper sunt supra, & totidem infra horizontem.

Cap. X. De Primo mobili ectypo, sive repræsentato in sphærâ materiali.

PRÆCEPTA.

VIdimus primum mobile archetypum, ut in rerum naturâ extat: jam videbimus primum mobile ectypum, quatenus repræsentatur in sphærâ materiali.

Sphæra illa materialis est vel armillaris, vel globus: cujus utriusque vicem supplet Planisphærium, seu Astrolabium.

Sphæra armillaris est solidum pertusum, variis armillis sive limbis circularibus æneis aut ligneis distinctum.

Globus cœlestis est solidum convexum, in quo lineæ & asterismi occurrunt.

Lineæ repræsentant primum mobile, asterismi stellas octavi cœli: sunt q; vel exteriores, vel interiores. Exteriores sunt hoc ordine:

I. Horizon; quem repræsentat circulus ille latus & supinus è ligno.

II. Meridianus; quem repræsentat circulus æneus, vel ligneus erectus.

III. Horarium; quod est in meridiano, continens circellum & indicem horarium.

IV. Quadrans altitudinis; qui fit ex laminâ æneâ secundùm globi gibbositatem. Dicitur etiam quarta altitudinis.

V. Semicirculus positionis; qui distinguit cœlum in 12. domicilia.

VI. Gnomon seu annulus sphæricus; cujus beneficio lineam meridianam, locum solis & elevationem poli investigant.

Lineæ interiores sunt circuli, qui in ipso globo depinguntur, videlicet æquator & Zodiacus, duo coluri, duo tropici, duo polares.

Planisphærium seu Astrolabium est instrumentum sphæram ipsam in planum traductam exhibens in ligno, chartâ, vel ære.

Partes

Partes ipsius duæ sunt, anterior & posterior: quarum illa dicitur facies, hæc dorsum Astrolabii.

Facies continet dimidiam sphæram rectis lineis & peripheriis descriptam.

Dorsum continet Æquatorem, Zodiacum, & similia.

REGULÆ.

Sphæra cælestis cur ita quid sit

I. Sphæra cælestis cælypsa est analogica cæli imago.

Cælum est individuum, adeóque à fronte valde remotum, adeò quidem ut illud non liceat contingere. Atque hinc est, quòd difficulter admodum in ipsius naturam & quantitatem inquirere possimus. Hunc difficultati remedium quæsiuti artifices, excogitarunt sphæram cælypsam, in cujus superficie vel convexâ vel planâ ex primum circulos primi mobilis, & astrissimos octavi cæli. Sphæra ista solet appellari *cælum representatum*, quòd repræsentet partim decimam, partim octavam sphæram.

Planisphærium globi commoditas qua?

II. Per planisphærium possumus motuum cælestium usum commodius adipisci quam per globum: sed rationem motuum commodius per globum quam planisphærium addiscimus.

Ratio prioris est, quia sub unum aspectum cadit universum cælum. Ratio posteriores, quia hoc modo recurrit figura cæli.

Quorum globi majores?

III. Globi majores & recentiores sunt meliores.

Ratio prioris est, quia cùm omnia instrumenta Mathematica quò majora eò certiora putantur, tum imprimis illa, quæ cælum, corpus illud vastissimum, repræsentare debent. Ratio posteriores est, quia Astronomia non semel & simul inventa est & absoluta, sed ex exemplo omnium artium suas habuit ætates & incrementa, ita ut posterior dies hîc quoq; ferat magister priori. Probatur autem nunc temporis omnium maximè globus Gualterini Janssonii, cum hâc inscriptione: *Sphæra stellifera, in quâ ut fœcula quædam fermentent, universum fidelium creaturæ, ac stellarum ordinem, summâ quâ fieri potuit, industriâ, à Gualthero Janssonio, magistri Tychonis quondam discipulo, accuratissimè disposita; earumq; numerum multis, quidem hactenus auctorum vestigiis licet, ex observationibus, recens à Nob. viro, D. Tychone Brahe, Astronomo incomparabili, habitis, deprompta, anno 1600. & quo deinceps fœcundo, accommodata.*

In alveo globi quæ contineantur?

IV. In alveo globi seu pedimento sunt basis, columna, & horizon.

Alveus sive pedimentum globi est, in quo ille volvitur. Partes ipsius tres sunt; basis sive stamen, in quo est compassus, cujus admiculo globus rectè statuitur versus septentrionem: columna, in quibusdam globis sex, in aliis quatuor circuli ligneus latus, per quem sphæra dividitur in duo hemisphæria, & hic est horizon.

Horizon in globo ut distinguatur?

V. Horizon distinguitur in tres orbes.

Primus horizontes ora est intima versus globum, divisa in gradus 360. insignita 12. signis cælestibus, addito planetâ cujusque signi proprio sive cognato. *Medius* complectitur Kalendarium, triplicatum duplex, Julianum seu vetus, & Gregorianum seu novum, interdum etiam Scaligerianum. Gregoriano illo restituuntur æquinoctia & solstitia ad eas sedes, quas obtinuerunt tempore concilii Nicæni Scaligerano ad eas, quas obtinuerunt tempore nativitatis Christi. Kalendarii menses dividuntur in dies & septimanas, quibus adjacentur characteres earum indices, nempe septem priores literæ alphabeti Latini qui modus designandi ancalium dies, introductus est à Dionysio Exiguo. *Extimus* complectitur 32 plagas pro numero ventorum: quæ divisio Geographis & Nautis potissimùm inservit. Globos enim tribus potissimùm subservit artificibus, Astronomis, Geographis, Nautis.

Quadrans altitudinis quem præbet usum?

VI. Quadrans altitudinis infigitur meridiano, ut possit provertibili penitus cujusq; loci mutari.

Hic in quibusdam globis non invenustis circulus sive semicirculus positionis, & annulus sphæricus & utrumque loco adhibetur Astrolabium.

Rectificatio globi ut instituatur?

VII. Rectificatio globi ad cognoscendum motum primum pendet ab elevatione poli, & directione ipsius per Compassum.

Hîc de re videris infrà, ubi docetur usus globi respectu sphæræ obliquæ.

Cap. XI. De Cælo crystallino.

PRÆCEPTA.

SIc de primo mobili, sive cælo decimo: sequitur cælum crystallinum, sive nonum, quod proximum est primo mobili, & movetur ab occasu in ortum quadraginta novem annorum millibus.

Motus ejus spectatur tum in ipso, tum in orbibus inferioribus.

In ipso spectatur ratione revolutionis: quæ absolvitur anno Platonico, ut vocant.

In orbibus inferioribus spectatur quatenus isto motu cælum centesimo quoq; anno ad ortum uno gradu retrocedit.

REGULÆ.

I. Sphæra nona motu est tardissimo.

Motus sphæræ nonæ qualis?

Sphæra nona, quæ dicitur cælum crystallinum & aqueum ob suam diaphanietatem, præter motum primum, qui est velocissimus, & ipsi per accidens competit, proprio motu ab occasu in ortum super axe & polis propriis tardissimè fertur, ita ut secundùm Ptolomæum in 36000. juxta Albategnium (qui ante Alphonsum vixit, & ab illo dicitur Mahometes Arzensis) in 25760. juxta Alphonsum in 49000 annis communibus, juxta Copernicum verò in 25816 annis Ægyptiis, juxta recentiores quosdam in 25000 annis, unam revolutionem faciat. Nimirum hic motus ob summam tarditatem non satis est exploratus. Unde Tycho suis observationibus non nisi ad pauca secula fidem adhiberi voluit. Ubi memorabile est, quod refert Cardanus, quendam, *Thebith* nomine, quadraginta annis integris in altissimo monte hunc speculationi vacasse de motu illo sphæræ nonæ. Illud porrò tempus, quo hic orbis circumvolvitur, vulgò vocatur *magnus annus Platonicus*, quo transacto Platonici ajunt fore ἀποκατάστασιν πάντων ἀστέρων, ita ut res omnes in pristinum sinum statum redeant. Cæterum hanc sphæram ita rotantur primo mobili, ut centum annis vix uno gradu progrediatur, quod ita collegerunt artifices. Timocharis, qui vixit tempore Alexandri Magni, observavit Pleiadas distare 20 gradibus à puncto æquinoctii veri. Postea tempore Domitiani imperatoris observatum est, eosdem Pleiadas ab isto vero distare gradibus 24. Ab Alexandro autem usq; ad Dominianum sunt anni 400. Hinc conclauserunt artifices, quòd motu sphæræ nonæ Pleiades juxta spatium 400 annorum ab æquinoctio vero retractæ sint per gradus 4. & ideòcò sphæram nonam singulis centenis annis uno gradu esse promotam. Sed posterioribus annis hæc observatio non usquequaque congruere visa est. Nam ab Alexandro Magno usque ad Dominianum sunt anni 400, quibus annis sphæra nona tetraxit Pleiadas 4 gradibus. A Dominiano ad nostrum tempus sunt anni 1537, quibus Pleiades promotæ sunt gradibus paulò plus 19, ut jam sint in 24 gradu tanti plus minùs. Ita annorum pluribus quàm uno gradu intra 105 annos sphæra nona progressa fuisset. Iccirco neoterici quidam Astronomi docuerunt, sphæram nonam tantùm 44 minuta progredi uno anno. Sed audiamus de hoc sphæræ nonæ motu *Schonerum præfat. cœli stellati.* Quanto temporis intervallo, stellæ fixæ manenti seu fixæ, periodum annumque suum magnum & Platonicum absolvant, nondum convenit inter mathematicos refert Barthol. Keckermannus: atque de communi astronomorum opinione requiri quadraginta novem annorum millia, secundùm Copernicum verò, vicies quinquies mille octingentos & sedecim annos. Quæ sanè nimia enormis est discrepantia. Et quidem nec ipse Tycho hanc quæstionem definit. Quòd si verè ponamus, suppurationem eam, quâ quoad præcessiones æquinoctiorum, gradui uni septuaginta annos & septem menses, vel centum annis gradum unum & 25 minuta, anno verò uni 51 secunda assignat, certam & perpetuam esse; prout calculus isto, ipsumnet Brahe testimonio à temporibus Hipparchi, quem corrupè Abrachin vocant, quique centum & viginti annis ante Christum natum vixisse dicitur, ad nostra usque tempora, adeoque 1745 continuos annos, satis constanti perfectaque deprehenditur; perficient fixæ periodum suum annis 25412. Eò usque autem eum minibus durabunt ut, Deus novit, homines vix credere possumus. In unius verò dodecatemorii, sive 30 gradum spatio emetiendo, insumet annos 2117, & menses novem. Atque sequeretur ex his, stellam

primum Arietis, quæ prima omnium dicitur, ante annos ab hinc fere 1974 ipsum æquinoctii vernalis punctum occupasse.

Sphæra octava cur non ita efficaciter influat in sphæras subjectas.

II. Sphæra nona non ita efficaciter ut primum mobile influit motum suum in sphæras sibi subjectas.

Plures in cœlo esse motus distinctos qui negat, adversus solem loquitur. Videmus enim quòd sidera non eodem modo se semper habeant. Sol quippe vernali nostro jam appropinquat, post rursum ab eodem recedit. Luna jam soli conjungitur, post paulatim eundem relinquit. Idem in omnibus stellis observatum, quòd pristina sua loca mutare soleant. Unde facilè pluralitas motuum colligitur. Cùm verò certò constet, unum & eundem corpori plures & contrarios motus competere non posse, nisi unus sit per se, alter verò per accidens, necesse est ut tot constituantur sphæræ, quot sunt motus. Observarunt autem illi motus inter se differentes duos. Etenim præter septem illos planetarum motus, observarunt esse, stellas fixas triplici motu ferri, uno quotidiano, quem cum cæteris communem habent, altero ab occasu in ortum, tertio denique, per quem secundus ille inæqualis efficitur, jam ab Austro in septentrionem, jam à septentrione in Austrum inclinans. Hinc sunt decem illæ sphæræ, quarum quæq; superior sibi proximè inferiorem complectitur, sicuti in cepâ tunicæ, vel in ovo cortex albumen & hoc vitellum ambit. Quæcunq; porrò ex sphæris primo mobili subjectis sunt ampliores & ipsi vicinores, eadem etiam virtutem primi mobilis efficaciùs recipiunt, ideoq; difficilius ei reluctantur. Quæ verò ambitum habent minorem, atq; à primo mobili sunt remotiores, motum ejus non admodum experiuntur, ideoq; facilius ei reluctantur, & motu suo periodico velociùs moventur. Hinc itaque nona sphæra primo illi immediatè subjecta, secundùm Alphonsinos 49008 annis hanc subsequens octava secundùm eosdem annis 7000 periodum suam absolvunt. Saturnus ferè 30 annis, Jupiter 12, Mars 2, Sol, Venus, Mercurius anno spatio circumagitur. Ultima denique & infima luna sphæra, mensuo spatio cursum suum conficit. Ad extremum sphæra nona quoniam tardissimè movetur motu proprio, non ita efficaciter potest motum suum influere in sphæras sibi subjectas. Hanc de motu cœlesti doctrinam solent Astronomi tribus similitudinibus illustrare. Sicut enim homines in navigio contra fluvios possunt incedere, decurrente navigio: & sicuti formica rotæ figulari insidens in partem oppositam protepere potest: & denique sicut in sphæriulâ vitreâ celerrimè versus se modi, aqua limpida versus se movetur, & 6 sphæriulam celerrimè in partem oppositam circumducas, aqua eadem & mota sphæræ movetur, & paritèr contrà nitendo adversus se moveturita primum mobile rapit secum orbes inferiores, & hi resistunt primo illi motui.

Motus internus est proprius sphæræ octavæ, quo circumvolvitur à parte mundi boreali ad australem 3500 annis, rursusq; tanto tempore ab austro versus boream recedendo ut ita motum suum absolvat annis 7000. Hic motus dicitur motus trepidationis item motus accessûs & recessûs.

Cap. XII. De Dimensione octavæ sphæræ.

Præcepta.

JAm sequitur cœlum stelliferum, seu sphæra octava, quæ complectitur stellas fixas. *Alter dicitur* firmamentum, orbis aplanes, à Græco ἀπλανὲς, item sphæra seu orbis plurimarum stellarum. *Nam sphæra quælibet infra octavam est vix unius duntaxat stella.*

Sphæra octava consideratur ut archetypa vel ectypa.

Archetypa est ipsum cœlum octavum, ut existit in universitate rerum.

In hâc sphærâ occurrunt dimensio & stellæ.

Dimensio est quantitatis & motus.

Quantitatis est ipsius longitudo, latitudo, & capacitas.

Motus sphæræ octavæ est externus, vel internus.

Ille dicitur communis, accidentarius, & catachresticè violentus: hic proprius, periodicus, & naturalis. *Clemedes proprium motum* vocat αὐτοφυὲς, arbitrarium.

Motus externus est partim velocissimus ille & diurnus, quo sphæra octava super polis mundi 24 horarum spatio à primo mobili circumagitur ab ortu in occasum: partim tardissimus ille, quo sphæra octava à sphærâ nonâ trahitur ab occasu in ortum.

Regulæ.

I. Sphæra octava Aristoteli dicitur primum mobile, & cœlum primum. Sphæra octava est primum mobile Aristotelis.

Tum enim temporis ignorabatur sphæra nona & decima. Sic Ptolemæo sphæram nonam appellum primum mobile; quæ illi ignotarum decimam, quam adjecerunt Alphonsini.

II. Sphæra octava eadem habet centrum cum mundo. Sphæra octava eadem habet centrum cum mundo.

Hæc à terrâ, quæ est centrum mundi, undiquaq; æqualiter distat. Distat autem semidiametris terræ 11081, vel juxta Tychonem semidiametris terræ 14000. Semidiameter verò terræ continet milliaria Germ. 869.

III. Trina dimensio cœli stelliferi hæc est. Quantitas cœli stelliferi.

Longitudo est semidiametrorum terræ 88000, id est, milliarium Germ. 75680000. *Altitudo*, seu distantia à terrâ, semidiametrorum terræ 14000, id est, milliarium Germ. 12040000, juxta Tychonem. Alii statuunt semidiametris terræ 11081, id est, milliaribus Germ. 10583660. *Latitudo* ratione superficiei planè est infinitum Germ. 38828790000000000, ratione corporis 3533142800000000000. *Capacitas*, sive soliditas, inde à terræ centro, est milliarium Germanicorum 3109531856000000000.

IV. Motus primus primi mobilis non immutat sphæram octavam, sed motus secundus sphæra nonæ mutat ejusdem. Unde fit mutatio in sphæra octavâ?

Primus ille motus à quolibet ad sensum deprehendi potest. Et hic tantum circumagit sphæram octavam ab ortu in occasum, neque ipsi aliquid mutationis adfert. Sed alia est ratio motus secundi, quo ipsa octava trahitur à nonâ ab occasu in ortum. Hic enim effecit, ut stellæ fixæ omnes & singulæ à loco suo motæ sint, neque adeò signa Zodiaci non amplius sint in illis spatiis cœli posita, in quibus antè fuerunt. Ita v. gr. stellæ Arietis, exceptis duabus prioribus in cornu ejus, mutarint antiquam suam sedem, & occuparint illud spatium, quod antè occupabant stellæ constituentes signum Tauri. Atque hæc est prima mutatio. Est & altera in eo, quòd loca sint altissima, quæ vocant apogæa, in octavâ sphæra, longiùs progressa sint. Nam tempore Ptolomæi apogæum illud fuit in 9 gradu Geminorum, hodie est in 2, vel juxta Copernicum in 7 gradu Cancri. Hinc Tycho Stirbe Phœnix ille Astronomorum nobilis, sphæram octavam quotannis hoc motu rectâ 51 scrupulis secundis, annis verò centum 1 gr. 25 min. Huc pertinet tabella exhibens motum secundum, id est, progressum stellarum fixarum centesimo quoq; anno, præterito tempori subducendo, aut deinceps, relapsoto addendo, accommodanda.

Anni.	Gradus.	Minuta.
2.	0	2
4.	0	4½
6.	0	5
8.	0	7
10.	0	8½
20.	0	17
40.	0	34
60.	0	51
80.	1	8
100.	1	25

Josephus Scaliger in epist. ad Ilac Casaubonum rejicit & videtur hunc motum, his verbis. Hipparchus primus omnium eum jocularium & ridiculum excogitavit, motum, nejuam, octavæ sphæræ in occidentem, & stellas in occidentem promovere eodem fere, ordine, intervallis servatis persuasit Ptolemæo. Ptolemæus ita confirmavit, ut posteritati de eo dubitare religio fuerit. Fremus omnium, memoriâ parrum authorum, alter astrologiæ vindex, Nicol. Copernicus, odoratus est fraudulentiam epicherematis Hipparchei, & non octavam sphæram in occidentem, sed æquinoctialia puncta in

τὴν ἀστρολάβου procedere animadverterit, idque vocet ἀστρικὴν ἐπιφορὰν. *Et mox:* Non animadvertimus stellas, ut fabulantur Hipparchus & Ptolomæus, εἰς τὰ ἑπόμενα progressas nunquam fuisse: & τὴν κίνησιν ἀφ' ἑτεροιότητος à temporibus Eudoxi eodem intervallo à mundi polo propiùs abesse, ut hodie: quique ejus exempla collegimus. Quibus animadversis, præcessio æquinoctiorum concludenda est. Nam alterutrum concedendum, aut τὴν σφαῖραν ἀπλανῶν εἶναι τὴν ἐπιφάνειαν κίνητον, aut τὴν ἐπιφάνειαν αὐτῶν εἶναι τὴν ἀστρολάβου μεταβατικὴν, alterum non esse vincit ἡ ἀπαρεία τῶν ἀστέρων ab Eudoxi temporibus. Ergo alterum est. Sunt igitur præcessiones æquinoctiorum. *Et mox iterum:* Si moventur puncta æquinoctialia, circulus autem æquinoctialis ad illa puncta describitur, ergo circulus æquinoctialis mobilis est, quod verò verius. Si circulus æquinoctialis mobilis, & polus quoque ejus mobilis est. Itaque polus circuli æquinoctialis erit alius à polo mundi. Polus enim mundi ἀπαρεῖ, ille κινεῖται. Præterea omnes meridiani transeunt per polos æquinoctialis, & in superficie lapidum linea meridiana, quæ ad colloccanda horologia solaria deliguntur, ea intelligitur per polos æquinoctialis transire, quod & omnes fatentur, & verum est. Sed quia poli æquinoctialis circuli sunt mobiles, & lineæ quoque meridianæ, quæ per illos transeunt, sunt mobiles. Ac propterea necesse est, ut post aliquot annos harum meridianarum usus nullus futurus sit, ad designandas horas, & iterum expienda esse horæ meridianæ, & reformandus situs horologii, non horologium ipsium. Hactenus Scaliger, qui ab istâ æquinoctiorum anticipatione colligit æquinoctialem esse mobilem, itemq; lineas meridianas: & hinc (ut obiter illud hoc loco addamus) directionem cuspidis magneticæ petendam esse putat, quòd totum negotium magneticæ cuspidis versetur circa meridianos. Cæterùm *Gilbertus lib. 6. de magnete* præcessionem æquinoctiorum à magnetico motu polorum telluris deducit.

Motus octavæ sphæræ quomodo sumat loca stellarum?

V. *Motus octavæ sphæræ proprius mutat loca stellarum versus meridiem & septentrionem.*

Motus octavæ sphæræ mutat loca stellarum versus orientem & occidentem: sed octavæ sphæræ motus mutat illa versus meridiem & septentrionem. Motus enim hujus sphæræ proprius, non est perfectè absolutè, sphæricus. Nam circumvolvitur à parte mundi boreali ad australem, 3500 annis, rursusq; tanto tempore ab austro versus boream recedendo, cursum complet, ut ita hic motus absolvatur secundùm Alphonsinos in 7000 annis, secundùm Copernicum verò 1717 annis Ægyptiis. Vocatur motus trepidationis, item accessus & recessus: quia per hunc motum fit, ut stellæ fixæ à meridie ad septentrionem, & rursus à septentrione ad meridiem producantur. Itaq; stellarum fixarum latitudo eadem semper manet, declinationes autem mutantur.

Motus octavæ sphæræ super quibus polis fiat?

VI. *Motus octavæ sphæræ fit super propriis polis.*

Hæc de re audiamus *Judam St ellarum in cœlo stellare Christianum.* Stellæ firmamenti, quæ fixæ, aut affixæ, vel inerrantes dicuntur, præter gyrum, quem circum polos mundi singulis diebus, id est, viginti quatuor horarum spatio, ab oriente per occidentem, rapidissimo cursu absolvunt, alio suo peculiari & contrario ab occasu sol. in ortum, eoq; lentissimo motu, secundùm polos Ecliptiæ, cui omnes immotæ inter se, velut in navi vectores, feruntur, atque singulis annis 51 scrupulis secundis, annis verò centum, parte seu gradu uno & minutis seu scrupulis primis 15 à punctis seu terminis aut coluris æquinoctiorum recedunt, atq; hinc vicissim puncta illa æquinoctialia tantò longiùs præcedunt: unde & hæc punctorum sive luminum æquinoctialium ab ipsis stellis elongatio *præcessio æquinoctiorum* nominatur.

Cur motus trepidationis sit admittendus?

VII. *Causæ, ob quas motus trepidationis est recipiendus, sunt quatuor.*

Primò quia stellarum fixarum progressio est inæqualis: stellas scilicet tardiùs, aliàs celeriùs. *Deinde* quia stellæ hæc non tantùm modò versus orientem, modò versus occidentem: sed etiam modò versus meridiem, modò versus septentrionem promoventur. Nam stellæ, quæ vicinæ fuerunt æquatori, longiùs inde recesserunt versus septentrionem, & contrà quæ longiùs abfuerunt ab æquatore, propiùs accesserunt ad eundem. Multa exempla hujus mutationis collegit Ptolomæus. Illustre est, quod traditur de stellâ polari, quæ extrema est in caudâ ursæ minoris. Hæc enim stella tempore Hipparchi philosophi, qui vixit ante Christum natum annis 146, distabat à vero polo mundi seu æquatoris circiter gradibus bodie autem ab eodem polo 4 dumtaxat gradibus distat. Iccircò o-

ctio gradibus versus polum recessit à meridie ad septentrionem, per motum scil. trepidationis. *Tertiò*, quia non eodem æquinoctia & solstitia. Sol enim non est in eodem gradu Arietis & Libræ, item q; Cancri & Capricorni, ubi olim fuit tempore æquinoctii & solstitii. Intersectio quidem æquinoctii veri, id est, principium Arietis, est constans & immobile in orbe decimo, ubi oportet imaginari circulos cœlestes. Sed sol istam intersectionem non accedit sub eadem stellâ sphæræ octavæ. Ingressio enim solis in primum gradum Arietis non semper manet sub stellâ primâ Arietis, sed ab illâ recessit, ita ut sol hodie faciens æquinoctium vernale, non consistat sub primâ Arietis stellâ. Metonis namque Atheniensis tempore, qui ante Alexandri mortem vixit annis 103, prima stella Arietis fuit eo ipso in loco, ubi se intersecant Æquator & Zodiacus, ubi etiam in globo pingitur nota Arietis. Thaletis & deinde tempore eadem intersectionem duobus gradibus antecessit. Postea Hipparchi tempore, qui vixit 300 annis post mortem Alexandri, conspecta est eadem prima stella Arietis 4 gradibus ab intersectione vernâ: Ptolomæi tempore 6: nostro tempore distat ab eodem loco grad. 26. min. 34. juxta observationem Wernerianam. Eodem modo solstitiorum sedes mutatæ sunt. *Quarta* causa motus trepidationis est, quia mutata est maxima solis declinatio ab æquatore, adeoq; variata distantia punctorum solstitialium à punctis æquinoctialibus. Hæc distantia paulatim decrevit tempore Ptolomæi, ac mutatione suâ effecit insignes differentias umbrarum, variavit ascensiones ejusdem, ac distantiam polorum mundi à polis Zodiaci, punctorum denique æquinoctialium, & ita variavit quantitatem dierum, ut hodie difficile sit invenire præcisam anni quantitatem. Sed ut ea proponamus motum corporum cœlestium.



Cap. XIII. De Stellarum fixarum historiâ.

PRÆCEPTA.

STellæ in sphærâ octavâ inhærentes dicuntur fixæ seu inerrantes, quæ supra omnes planetas æquali distantiâ à terrâ & à se invicem, motu uniformi feruntur, numero 1022. veteribus cognitæ: quibus accedunt trecentæ & amplius ab Indiæ occidentalis perlustratoribus observatæ: ita ut sint in universum stellæ 1322.

Earum occurrit historia & affectio.

Historia stellarum fixarum proponit earum distinctionem sive divisionem.

Considerantur stellæ fixæ, vel separatim, vel conjunctim.

Separatim considerantur singulæ & ita dividuntur ratione quantitatis, luminis, & situs.

Quomodo stellæ fixæ dividantur ratione quantitatis?

Ratione quantitatis, id est, magnitudinis, honoris, dignitatis, & splendoris, dividuntur in septem classes sive ordines, qui etiam dicuntur differentiæ stellarum.

Primæ classis sive primi ordinis stellæ fixæ dicuntur primæ magnitudinis, seu primi honoris, quæ ter-

ram excedant centies septies cum unâ sextâ parte. Et harum sunt in universum quindecim, illicq; possunt stellæ majorum gentium. Inter has eminet Canicula sive Sirius, annum sidereũ apud Ægyptios inchoans. Reliquæ sunt Arcturus, Lyra, Capella, Oculus tauri, Humerus dexter & Pes sinister Orionis, Canis minor, Cor leonis, Cauda leonis, Cor hydræ, Spica Virginis, Cor Scorpii, Fomahant, Canopus.

Secundi ordinis stellæ dicuntur secundæ magnitudinis, numero 45, terrâ majores nonagies cum unâ octavâ parte, juxta alios 86. Tales sunt septem stellæ in plaustro, capita Geminorum &c.

Tertii ordinis sunt stellæ tertiæ magnitudinis, quales recitat Ptolomæus 208, terrâ majores septuagies bis cum unâ tertiâ. Talis est stella polaris.

Quarti ordinis sunt stellæ quartæ magnitudinis, numero 474, terram quinquagies quater cum semisse continentes.

In quinto ordine sunt stellæ quintæ magnitudinis, numero 216, quarum quæque terram superat tricies sexies cum unâ octavâ, vel, ut alii volunt, tricies semel.

In sexto ordine sunt stellæ sextæ magnitudinis, numero 49, vel juxta alios 50, quæ terram superant decies octies cum unâ decimâ.

In septimo ordine sunt novem obscuræ, & quinq; nebulosæ: quarum excessus non satis constat, cùm vix videantur. *Confer infra Theor. plan. 20.*

Atque hæ stellæ distinctis in globo notulis exprimuntur, ut indicat tabella, quæ pingitur in globi dorso, hoc titulo: *Tabella visibilis magnitudinis stellarum.* Item, *Stellarum ratione magnitudinis differentium delineatio.*

Quomodo stella fixæ dividantur ratione coloris?

Ratione luminis seu coloris stellæ fixæ dividuntur coloribus erraticarum, tum simplicibus, tum mixtis, prout unaquæque huic vel illi planetæ magis concolor, aut compositio ex diversis nitore conspicua est. quos quidem colores Mathematici naturas stellarum passim vocant, & octo classibus distinguunt.

Primæ classis sunt stellæ Saturninæ, quæ plumbeo colore magis minusve sunt lucidæ.

Secundæ classis sunt stellæ fixæ Joviales, quæ candido fulgore lucent.

Tertiæ classis sunt stellæ fixæ de naturâ Martis, quæ rubent & fuscæ sunt.

Quartæ classis sunt stellæ Solares, quæ modicè rubent & valde splendent.

Quintæ classis sunt stellæ, quæ naturam Veneris imitantur, quæ sunt buxeo splendore claræ.

Sextæ classis sunt stellæ Mercuriales, quæ cinereâ luce sunt splendidæ.

Septimæ classis sunt stellæ Lunares, quæ pallentis hebetisq; sunt luminis.

Octavæ classis sunt stellæ fixæ, quæ plurium planetarum naturam imitantur. *De ulto hucce classibus vide in Astrologicis.*

Quomodo dividantur stellæ fixæ ratione situs?

Ratione situs stellæ fixæ dividuntur in tres classes.

Primæ classis sunt 146 in Zodiaco.

Secundæ classis sunt 360 in parte septentrionali seu boreali.

Tertiæ classis sunt 316 in plagâ australi seu meridionali; quæ quidẽ veteribus fuerunt cognitæ: quibus accedunt trecentæ & plures Antarctico vertici viciniores.

Stellæ fixæ conjunctim sive collectim spectatæ, sunt vel in certas imagines digestæ, vel extra imagines hinc inde dispersæ. Illæ Græcis dicuntur Sidera ἀστέρων, hæc ἄστρα.

Stellæ in imagines digestæ sunt vel discretæ, vel conjunctæ & velut cohærent.

Imagines discretæ sunt figuræ, in quas stellæ fixæ à veteribus prudenter fuerunt relatæ, ut & agnosci facilius possent, & ipsâ formâ nominibusq; quibus insignitæ sunt, naturam & effectus suos, quos in mundo elementari cient, significarent. Ptolomæo dicuntur ἀστερισμοὶ ἐξαπλανεῖς, Proclo & Gemino ζῳδία ἐξ ὄνυχος, Plinio signa & sidera, vulgò constellationes, configurationes, & effigies cœlestes. Hujusmodi imagines à veteribus 48. numerantur: à recentibus 64.

Imagines cœlestes sunt vel olim cognitæ, vel recens observatæ.

Imagines cœlestes quomodo dividantur ratione formæ?

Utræq; distinguuntur tribus modis: videl. ex formis, situq; latitudinis & longitudinis.

Primò ex formis rerum subjectarum aliæ imagines sumuntur à rebus animatis, utriq; vel rationalibus, ut Cepheus, Cassiopeia, Arctucus, Hercules, Andromeda, Perseus, Virgo &c. vel irrationalibus, ituq; tum volatilibus, ut Aquila, Corvus, Vultur cadens, Olor sive Cygnus &c. tum mansuetis, ut Equus major, Equiculus, Canis major & minor, Taurus, Aries &c. tum feris, ut Lupus, Leo, Lepus &c. tum denique piscibus & reptilibus, ut Cancer, Pisces, Scorpius, Serpens, Draco, Delphinus &c. aliæ à rebus inanimatis, ut Corona, Ara, Præsepe, Telum, Libra, Crater, Navis &c. aliæ à monstris, ut Sagittarius, Centaurus &c. Sunt qui distinguant juxta formas literarum alphabeti Hebraici: ut Orion est Lamed, Ursa major Pe finale &c. Rustici quoq; & nautæ peculiares formas indiderunt: ut rustici Oculum tauri vocant gallinam, Pleiades appellant pullos gallinæ: Orionem vocant aratrum. Paracelsus & ipsius discipuli nomenclaturam stellarum probant, quæ ipsarum effecta indicat: putà stellæ pluviales, nivosæ, glaciales &c. Julius denique Schillerus JC. in cœlo stellato Christiano nomina patriarcharum, prophetarum, apostolorum &c asterismis indidit. quâ de re vide paulò pòst regulâ 15.

Imagines cœlestes quomodo dividantur ratione latitudinis?

Secundò ex situ latitudinis imagines dividuntur in tres classes. Aliæ enim sunt in Zodiaco numero 12. aliæ extra Zodiacum, numero 36. & hę vel Septentrionales, numero 21. vel Meridionales, ex ; tum veteres tum recentes. Quæ in Zodiaco sunt, dicuntur mediæ: quæ extra ipsum, appellantur extremæ.

In latitudine Zodiaci sunt 12. imagines, quæ dicuntur signa Zodiaci, hoc ordine: Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces. De quibus circumfertur isti versus memoriales:

Signifer ecce tibi bis sex ex sidera pramit:
♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓
Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo,
♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓
Libra, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Pisces.

Signa istius Zodiaci quinq; modis distinguuntur.

Primò ex intersectione Zodiaci & Æquatoris signa alia sunt Septentrionalia, versu priore comprehensa; alia Meridionalia, versu posteriore. Illa continentur in hemicyclio versus Septentrionem declinante: hæc in hemicyclio Austrino.

Secundò ratione situs sphæræ & contactus tropicorũ & ecliptica signa sunt Ascendentia, vel Descendentia. Illa numerantur à puncto contactus inferiore in tropico hyberno; ut Capricornus, Aquarius, Pisces, Aries, Taurus, Gemini: hæc numerantur

à con-

à contactus puncto superiore in tropico æstivo; ut Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius. In illis planetæ ad Septentrionem ascendunt, in his à Septentrione versus Meridiem descendunt.

Tertiò ex intersectione Colurorum & Zodiaci dividuntur in quatuor quadrantes, qui quatuor anni temporibus respondent: ita ut signa sint verna, æstiva, autumnalia, & hybernа.

Signa verna sunt, quæ ab intersectione Zodiaci & Æquinoctialis septentrionali ad solstitiale punctum numerantur: ut Aries, Taurus, Gemini: in quibus sol ab Æquatore in septentrionem tendit, & ab æquinoctio verno ad solstitium usque æstivum conficit tres menses vernos, Martium, Aprilem, Majum.

Signa æstiva sunt, quæ à puncto solstitiali, id est, maximâ solis in septentrionem declinatione, ad australem Zodiaci & Æquinoctialis intersectionem porriguntur; ut Cancer, Leo, Virgo: in quibus sol ab æstivo solstitio ad æquinoctium autumnale descendit, & conficit tres menses æstivos, Junium, Julium, Augustum.

Signa autumnalia sunt, quæ ab australi intersectione Zodiaci & Æquatoris ad remotissimum Austrinæ declinationis punctum continuantur: ut Libra, Scorpius, & Sagittarius: in quibus sol ab æquinoctio autumnali ad brumam usque descendit, & efficit tres menses autumnales, Septembrem, Octobrem, Novembrem.

Signa hyemalia seu brumalia sunt, quæ à brumali solstitio ad vernum usque æquinoctium progrediuntur: ut Capricornus, Aquarius, & Pisces: in quibus sol ab initio hyemis ad æquinoctium usq; ascendit, & efficit tres menses hybernos, Decembrem, Januarium, Februarium.

Quartò secundùm puncta intersectionis Colurorum & Zodiaci signa dividuntur in cardinalia, fixa, & communia.

Cardinalia sunt, in quibus sol constitutus inchoat quatuor anni quadrantes: aliàs prima, ut sunt Aries, Cancer, Libra, Capricornus.

Fixa, sive media, sunt, in quibus sol constitutus firmiorem & veluti fixam adfert aëris temperiem: ut Taurus, Leo, Scorpius, Aquarius.

Communia sunt, quæ participant de naturâ signi antecedentis & consequentis: ut Gemini, Virgo, Sagittarius, Pisces.

Quintò ex situ signorum inter se quadruplex oritur ipsorum distinctio. I. Ex diametrali oppositione: & ita per diametrum opposita signa sunt, quæ intervallo dimidiati circuli seu graduum 180. spatio distant: quorum uno exoriente alterum occidit, ut Aries & Libra, Taurus & Scorpius, Gemini & Sagittarius, Cancer & Capricornus, Leo & Aquarius, Virgo & Pisces. II. Ex quadruplici trigono seu triplicitate, quâ signa inter se distant gradibus 120, sunt signa trigoni ignei, seu cholerici, ut Aries, Leo, & Sagittarius: vel trigoni aërii, seu sanguinei, ut Gemini, Libra, & Aquarius: vel terrei, seu melancholici, ut Taurus, Virgo, & Capricornus: vel aquei, seu phlegmatici, ut Cancer, Scorpius, & Pisces. III. Ex quadraturâ seu quadrato, quo signa à se invicem distant 90 gradibus, quorum uno exoriente alterum in medio cœli, tertium in occidentis angulo, & quartum in imo cœli deprehenditur: ex hâc, inquam, quadraturâ sunt signa quadrati primi, ut Aries, Cancer, Libra, Capricornus: item quadrati secundi, ut Taurus, Leo, Scorpius, Aquarius: & denique quadrati tertii, ut Gemini, Virgo, Sagittarius, & Pisces. IV. Ex combinatione signa dividuntur in juncturas sex. Dicuntur autem signa juncta, quæ sub iisdem parallelis comprehensa paribus intervallis, à punctis tropicis, suis tamen partibus sive gradibus diversis oriuntur & occidunt: ut Aries & Virgo, Taurus & Leo, Gemini & Cancer, Libra & Pisces, Scorpius & Aquarius, Sagittarius & Capricornus.

Plures signorum Zodiaci divisiones vide infrà in Astrologiâ. Modò tradita sufficiunt in Sphærâ: & majoris lucis causâ hæ duæ addantur. Primò signa per diametros & chordas dividuntur in hexagona, tetragona, trigona, & opposita: ut ex his diagrammatis patet.

Hexagona.

♈	♊	♌	♎	♐	♒
♉	♋	♍	♏	♑	♓

Tetragona.

♈	♋	♎	♑
♉	♌	♏	♒
♊	♍	♐	♓

Trigona.

♈	♌	♐
♉	♍	♑
♊	♎	♒
♋	♏	♓

Opposita.

♈	♎
♉	♏
♊	♐
♋	♑
♌	♒
♍	♓

Deinde hæc signa, respectu centri dividuntur in *κατρικὰ, ἀνὰ, & δίσωμα.* Signa *κατρικὰ* sunt, quæ quatuor mundi centra constituunt, ut sunt signa primi tetragoni, quorum duo sunt tropica ut ♋ ♑ duo *ἰσημερινὰ*, ut ♈ ♎. Signa *ἀνὰ, simplicia*, seu *ἐυθυσώματα*, in secundo tetragono collocantur. *Δίσωμα, duplicia*, seu *σχηματίζοντα*, sunt in tertio tetragono.

Extra latitudinem Zodiaci in parte septentrionali eis æquinoctialem sunt imagines seu constellationes una & viginti, hoc ordine: Ursa minor, Ursa major, Draco, Cepheus, Bootes sive Arctophylax, Hercules sive Engonasis, Olor sive Cygnus, Lyra seu Vultur cadens, Cassiopea, Corona Borealis, Perseus, Ophiuchus seu Serpentarius, Serpens Ophiuchi, Auriga sive Heniochus (qui & Erichthonius) Sagitta seu Telum, Aquila seu Vultur volans, Andromeda, Pegasus seu Equus major, Equus minor seu Equiculus, Delphinus, Triangulum sive Deltoton. De his accipe istos versus memoriales:

7. 27. 31. 1. 11. 2. 22. 2.
Ursa minor, Major, Draco, Cepheus, atq; Bootes,
29. 17. 2. 10. 23. 8.
Hercles, & Cygnus, Lyra, Cassiopea, Corona,
26. 3. 24. 3. 18. 2. 14. 5.
Perseus, Anguitenens, Serpens, Auriga, Sagitta,
9. 6. 25. 20. 4. 20.
Hinc Aquila, Andromede, tum Pegasus, Hinnule, Delphin,
4.
Et Triquetrum. Borea hæc nobis sidera monstrat.

Extra latitudinem Zodiaci in parte Australi ultra æquinoctialem sunt constellationes aliæ veteribus, aliæ recentioribus observatæ. Veteribus observatæ sunt, quæ olim quoque, tempore Ptolemæi fuerunt cognitæ, numero 15, hoc ordine: Cetus, Eridanus seu Fluvius, Lepus, Orion, Canis major, Canis minor, Navis Argo, Hydra, Crater seu Urna, Corvus, Centaurus, Lupus seu Bellua Centauri, Ara sive Thuribulum, Corona Australis, Piscis Australis. De his tene istos versus:

Sidera ter quinq; hæc vidit Ptolemæus ad Austrum:

12. 34. 12. 38.
Cetus, & Eridanus, Lepus, & nimbosus Orion,
38. 11. 1. 45. 23. 2. 7.
Sirius, & Procyon, Argo vatis, Hydra, Crater,
7. 37. 19. 7. 13. 12. 6.
Corvus, Centaurus, Lupus, Ara, Corollæ, Piscis.

Imagines meridionales à recentibus observatæ sunt numero septendecim, hoc ordine: Columba Noë, Dorado piscis, Piscis volans sive Piscis volucris, Crux quæ Hispanis El Cruzero, Chamæleon, Musca, Triangulum Australe, Apous sive Apis Indica, Pavo, Phœnicopterus seu Flamengo, Grus, Indus, Pica Indica, Phœnix, Nubecula major, Nubecula minor, Hydrus. De his accipe illos versus:

Nuper nauta decem septem astra hæc vidit ad Austrum:
11. 4. 5. 4. 1. 9. 1.
Noachus, Dorado, Volans, Crux, atq; Chamæleon,
4. 4. 5. 10. 13. 19. 11. 5.
Musca, Trigonus, Apous, Flamengo, Pavoq; Gruisq;
11. 8. 13. 8 13.
Indus, Pica lupusve, Phœnix, Nubecula, Hydrusq;

Jacobus Bartschius in Catalogo, qui est in Tabulis Rudolphinis, numerat XII imagines, hoc modo. 1. Grus. 2. Phœnix. 3. Indus. 4. Pavo. 5. Apus, avis Indica. 6. Apis, seu Musca. 7. Chamæleon. 8. Triangulum Austr. 9. Piscis volans, seu Passer. 10. Dorado, seu Xiphias. 11. Toucan, anser Americanus. 12. Hydrus.

a Hic sunt plurimæ stellæ in utriq; nubecula, majori & minori.

De versibus memorialibus antecedentibus observa, quòd numerus prior singulis vocabulis impositus stellas formatas, posterior informes contineat. Si verò unicus duntaxat numerus sit additus, nullæ in illâ imagine sunt stellæ informes. Expressimus autem numerum vulgo usitatum: quem correctum à Baiero & Schillero *vide paulò pòst reg. ult. in tabulâ Constellationum.*

Imagines cœlestes quomodo dividantur ratione longitudinis?

Tertiò imagines cœlestes ex situ longitudinis distinguuntur in 12. regiones, ita scilicet ut singulæ ad certam aliquam Zodiaci partem referantur, hoc modo.

Ad Arietem pertinent: Cepheus, Andromeda, Piscium alter qui sequens dicitur, cum filo quo pisces sunt colligati, & Cetus seu Balæna.

Tauri sunt: Cassiopea, Perseus, Triangulum, Arietis pars maxima posterior, ipsius tauri pars anterior, excepto capite, quod in Geminorum est regione, Eridanus fluvius maximâ sui parte.

Geminorum regionem tenent Auriga, Caput Tauri cum Hyadibus & Succulis, Orion, & Lepus.

Cancri regionem occupant Minoris Ursæ pars posterior, & Majoris Ursæ pars anterior, Gemini penè toti, & Canis Uterque.

In Leone est pars anterior Ursæ minoris & posterior ac præcipua pars Ursæ majoris, Cancri præterea & Leonis & Hydræ & Argo navis partes anteriores.

Ad Virginem referuntur Cauda majoris Ursæ, Leonis pars posterior, Crater, Hydræ media, & Argo navis posteriora.

In Libræ gradibus sunt Corona Borealis, Herculis dextrum latus, Serpentis pars anterior, Libra tota, Chelæ, seu Brachia scorpii, Lupus, & Centaurus.

Sagittarii partes occupant sinistra & anterior pars Herculis, Ophiuchus cum serpentis medio, Scorpii posteriora, & Ara.

Ad Capricornum spectant Lyra, Sagitta, Aquila, Sagittarius, Australis Corona.

In Aquario sunt Capricornus & Australis Piscis.

In Piscium regione sunt Pegasus & Zodiaci Piscis præcedens. *Vide hîc de re elegantem tabulam apud Robertum Fludd tract. 2. part. 9. lib. 3.*

Imago cœli octavi conjuncta & veluti continua est Galaxia, sive via lactea, quæ constat congerie minutissimarum stellarum; estque portio cœli candida fasciæ latioris inæqualis instar, à Gemitis per Sagittarium porrecta. Dicitur etiam *circulus lacteus*: & inepte *ecliptica*, quòd cœlum per istum circulum vapores quotidiè ascendentes assumat, ut inde nutriatur.

Atque hæ sunt stellæ fixæ in imagines collectæ: sequuntur illæ, quæ extra imagines hinc inde sunt dispersæ, quæ dicuntur informes, Græcis *sporades*, q.d. sparsæ: & hæ vel observari possunt, vel non possunt. Illæ referuntur ad stellas formatas: ut quinque informes referuntur ad Arietem, undecim informes ad Taurum: quâ de re vide versus paulò antè propositos. Hæ cùm fugiant nostram cognitionem, ab Astronomo non attinguntur.

REGULÆ.

Stella & sidus quid differant.

Stella & sidus apud Astronomos sæpè pro uno sumuntur; sæpè etiam differunt, ut pars & totum.

Cœli partes vulgò statuuntur orbis & stella. Rectè sanè, contra quam nonnulli nunc subolere dicuntur. Etsi enim cœlum, id est, orbis sive sphæra cœlestis, unus est factum ex stellis tamen cœlum, ut latè sumitur, constat ex orbe & stellis, quemadmodum homo constat ex variis partibus integralibus. Stella porrò videtur dicta παρὰ τὸ στένειν, quòd tardiùs emittat: sidus à sidendo, quòd subsidant, id est, occidant. Et ita hæc duo vocabula pro synonymis habentur. Sed frequenter etiam differunt, ita ut stella sit corpus unicum, v. gr. Spica Virginis, cor Leonis: sidus autem constitutio pluribus conjugata stellis, unde & imago cœlestis dicitur, ut sidus Orionis aut Cassiopeæ. Et tum malunt scribere sydus quàm sidus, ut dicatur quasi σὺν & δῶ. plurium stellarum, vel sit ex σὺν & ἵδω.

Stella fixa eandem distantiam à vicinis retinent.

II. Stellæ fixæ eandem ergà se invicem distantiam retinent.

Stellæ fixæ sic dicuntur, non simpliciter, sed secundùm quid, ratione videlicet errantium, ad quas collatæ quasi immotæ videntur stare, quoniam tardiùs moventur. Deinde non feruntur motu vario, ut planetæ, qui nec inter se, nec ad stellas fixas eadem intervalla, eandemque retinent distantiam, sed motu variato, propriis quasi legibus singulæ suum absolvunt curriculum. E contrario fixæ stellæ velut infixæ cœlo octavo ita cum eo circumaguntur, ut eadem cœli loca, eadem intervalla, eundemque ordinem perpetuò retineant.

Omnes Stellæ fixæ rotundæ.

III. Stellæ omnes rotundæ sunt.

Hæc enim figura lumini emittendo & recipiendo est aptissima, & quia perfecta est, cum petit corporibus illis perfectis, stellis videlicet & cœlo. Deinde lunam esse rotundam, ita patet. Non posset illa tot facies mundo ostendere, modò plena, modò dimidia, modò cornuta, modò nulla, aut gibba esset, & paulatim illustratam mediocrem terris ostenderet vel averteret. Quali autem figurâ prædita est luna, tali & reliquæ stellæ. Par enim est omnium hâc in parte ratio. Et sanè reliquæ planetæ ob ascensum & descensum, directiones & retrogradationes, aliam atque aliam partem terris ostentant, neque tamen aliter apparent quàm rotundi.

Stellæ fixæ & errantes ut differant?

IV. Stellæ fixæ differunt ab erraticis, quantitate maiùs, qualitate luminis, & ratione situs seu loci.

Primò enim ratione quantitatis & magnitudinis plerique planetæ grandiores videntur, & vesperi fere occidente citiùs apparent, & manè sub exortum solis tardiùs occultantur quàm stellæ fixæ. *Deinde* planetæ tanquam terræ propinquiores non ita scintillant & tremunt, ut stellæ fixæ, unico Martis excepto: qui tamen rubore ignito facilè dignoscitur. *Tertiò* ratione situs stellæ fixæ remotiores sunt, & perpetuò eandem distantiam, formam ac dispositionem retinent. Planetæ verò viciniores sunt terris, locaque sua sic mutant, ut diversis noctibus, aliis stellis viciniores, aut ab iisdem remotiores spectentur. Quòd autem stellæ fixæ sint loco superiori & remotiori, sic patet. Stellæ fixæ scintillare videntur, planetæ eos non item. Constat autem ex Opticis, locum contractum & con-

An stellæ fixæ sint planetis superiores?

& conglobatam magis scintillare, quò magis ab oculo distat. Deinde cùm personam suam cæteris obtexant stellæ fixæ, necesse est ut amplioremus, eòque remotiores, de scribamus gyrum. Sic Saturnus 30. annorum spatio curram suam absolvit, stellæ verò fixæ nonam multa annorum millibus. Quòd etiam pertinet, quòd planetæ saepenumero regant stellas fixas, ut in lunâ saepenumero videre habemus, non contra. Idem denique docent parallaxes, quæ in fixas nullæ. Ergò planetæ sunt humiliores & terræ vicinores.

Stellarum fixarum numerus ab homine

V. Stellarum fixarum numerus est finitus & infinitus seu innumerus, diversis respectis.

Stellæ fixæ sunt visibiles, vel invisibiles. Illæ sunt, quæ naturali & vegetâ oculorum acie ordinariè cœlo sereno spectari possunt: Hæ nullo modo possunt à mortalibus deprehendi. Priores illæ sunt numerabiles, & numeratæ jam olim sunt, quibus superiori seculo trecentæ & amplius sunt adjectæ. Posteriores, nullo modo possunt numerari ab hominibus, licet à Deo & angelis possint. Atque hoc est quod Scriptura docet *Gen.* 26. ubi Deus promittit Abrahamo, se ipsius semen ad numerum stellarum multiplicaturum: quod certè de paucis illis stellis visibilibus intelligi haud potest. Et hoc probant recentiores, qui certis instrumentis Operis ad sensum demonstrant, non tantùm fixarum, sed & planetarum, longè plures esse, ut videre est in tractatu, qui inscribitur *Nouitates siderum*. Sed quid multa? Ratum est apud Astronomos & Theologos, plures esse stellas invisibiles quàm visibiles? Etsi enim, in se sive naturâ suâ visibiles sunt: tamen respectu nostri sexcies decuplo sunt invisibiles.

Stellæ fixæ omnes terrâ sunt majores.

VI. Stellæ fixæ omnes terrâ sunt majores.

Hæc regula est demonstrativa: quia si planetæ superiores sunt majores terrâ, multò magis stellæ fixæ erunt eisdem majores, quippe superiores ipsis planetis. Hinc sexcies dictum, terram nullam habere sensibilem proportionem ergà stellas firmamenti. Quod verò attinet ad classes magnitudinis in præceptis paulò antè recensitas, tenenda est tripex cautio. 1. Authorum circa hoc negotium non est consensus. 2. Proportio per communem sensus numen additionem probabili quidam conjecturâ est introducta: cùm organa mathematica nullam proportionem habeant ergà stellas firmamenti. Et nulla hîc datur parallaxis, partim ob immensam distantiam, partim quòd nullum ûr visibile corpus ultra sphæram octavam, ad quod respici possit. 3. Stellæ ejusdem classis non omninò sunt æquales, ideoque non eodem planè pede metiendæ. e. gr. Sunt stellæ primæ classis sexcies septies ex superne terram, cor leonis sex centies. Quando igitur stellæ primæ magnitudinis dicuntur æquales, & quæ sunt secundæ magnitudinis, itidem, hoc est accipiendum ἐξ ὑποθέσεως non κατ' ἀκρίβειαν. Sed audiamus hîc de re *Schillerum in cælo stellato Christiano*. Quod ad fixarum magnitudines attinet, cùm mathematicorum scholæ (excepto Tychone, à paucis quidem hîc in parte intellecto) *sex duntaxat earum differentias* hactenus tradiderint, licet revera duplo plures & intermediæ sint, atque adeo quæ eandem quantitatis haberi dicique solent, vel ipsâ, vel etiam oculorum nostrorum diversi & vario judicio, notabiles sæpe differant: id quod, cùm ex ipsius stellæ, veterumque diversorum passim observationibus & annotationibus, tum etiam ex practicâ stellarum in cœlo ad invicem collatione, veluti Situ ad Procyonem, Spicam, Regulum, & alias primo ortitas, vel 19 stellæ Sagittarii, ad focum secundæ quæsitas, & sic de reliquis innumeris, liquidò appareat: nos eâdem receptâ & usitatâ discriminatione contenti permansimus, addendos tamen *ex diversa septimum*, stellarum scilicet aliarum, quæ ad communem sextarum magnitudinem nunc accedunt, & quæ nonnunquam adeò sibi invicem, almve cohærent, ut vel eædem esse, vel quasi alternatim tantùm comparere videantur. *Neualosi* quæ cumulum efficiant confusa parvulorum, sæpiusque octava stellarum [certâ magnitudine non deliravimus: quod & alii consueverunt. Quæ extra formam sive *sporades* antiquis fuerunt, vel etiam nobis adhuc sint, quæve ob parvitatem inanimis hactenus neglectæ, septimum ordinem nobis constituunt, differentes tam inter se, quàm à reliquis. Sunt enim secundæ, tertiæ, quartæ, quintæ, sextæ, septimæ magnitudinis. Itaque duo sunt ordines magnitudinis stellarum; unus formatarum, alter informium; utrique septem classibus distinctus. Porrò informium pomeriæ à recentioribus in novas ex integro formas redactæ sunt, vel, ut à Keyero, piscis imaginibus copulatæ, ab aliis verò & antiquioribus hæc observatæ quidem, aut saltem in globis & tabulis notum omnibus. De junctis & restitutis aliarum stellarum magnitudinibus, sive appertinibus ratum in cœlo octavo diametris, addo ex *Tychone Brahe*: Illustriores, seu *primæ magnitudinis stellæ*, duas proximè minuta in diametro adæquare, perfacilem est, quæ modo se habeant, eâsque rotundi ambitum, terrestri globi circumferentiâ sexagies & octies majorem; licet Alfragranus & veteres pauciores, eandem, plus quàm centies ter eam excedere: *Secundæ ordinis fulgor*, ex iis pulchrioribus quæ magis prominent, omnium in suâ visibili diametro quasi sesquialterum minutum, & sexpartes terræ modum vigesi & octo vicibus cum dimidiâ proximè, quale sidus antiquis nonagies terrâ major existimabant. *Tertia claſſis stella*, splendidiores scilicet, Tychonis perveſtigatione, minutum unum & paulo quid ultra, quale $\frac{4}{5}$ minuti primi per diametrum continent; sunique certe ita orbe majores, undecies fermè viciibus antiquorum verò conjecturâ, sexagies bis. *Quartæ* reputatum idem Brahe ores quattas unius minuti obtinere, terrâque sesquiquater majores provenire; vicibus, eos quinquagies quater hanc excolere opinantibus. *Quæ quintæ sunt luminis*, Tychonis judicio, scrupulum, sive minutum dimidium occupant, ita ut paulò plus quàm unum terræ diametrum adæquent, includantque terræ globosiatem semel cum $\frac{1}{10}$: unt antiqui eas ricies sexies terrâ majores existimarunt. *Sextæ* denique *quantitatis stellæ*, tertiam partem unius minuti, id est, 20 secunda subtendere, terrestrique globo ter fere minorem esse, arbitratur idem Brahe; qualem veteres terrâ ad minimum decies sexies majorem constituunt. Assumat itaque rectè *& aliabunde Schickhardus in Astroscopio suo*, certas stellarum magnitudines verè ignotas. Addit Schillerus: Si vel Eclipticæ vel Æquatoris circulum ex stellis primæ magnitudinis minutò se tangentibus, tanquam tenue aliquod cœli cingulum, nobis imaginemur, illud 10800 dictæ quantitatis stellas requirere, adeoque juxta Tychonis parvorum & verisimilocem calculum, 7144000 terrestres globos adæquarium. *Clavius commentat. in 1. cap. Sphæræ Johannis de Sacro Bosco* elegantes admodum de quantitate stellarum proponit tabulas.

Proportiones diametrorum stellarum omnium ad diametrum terræ.

Diameter	Stellæ, magnitudinis	Primæ	19 ad 4.
		Secundæ	169 ad 60.
		Tertiæ	25 ad 6.
		Quartæ	19 ad 5.
		Quintæ	119 ad 36.
		Sextæ	21 ad 8.
	Saturni	ad diametrum terræ proportionem habet, quam	9 ad 2.
	Jovis		31 ad 7.
	Martis		7 ad 6.
	Solis		11 ad 2.
	Veneris		3 ad 10.
	Mercurii		1 ad 28.
	Lunæ		5 ad 17.

Diameter ☉ ad diametrum ☽ proportionem habet, quam ——— 187 ad 10.

Itaque si dividantur singuli termini antecedentes harum proportionum per singulos terminos consequentes, elicietur quoties diameter cujusvis stellæ contineat diametrum terræ, quando numerus denotet stellæ diametrum terræ excedit, cujusmodi sunt diametri omnium stellarum, exceptis diametris Veneris, Mercurii, & Lunæ, vel certè quoties diameter terræ diametrum stellæ contineat, quando videlicet diameter stellæ à diametro terræ superatur, qualis sunt diametri inferiorum trium planetarum. Hîc enim dividendi erunt termini consequentes per antecedentes. Verùm hæc omnia in subjectâ tabulâ inspicere licebit.

Quoties diameter cujusvis stellæ diametrum terræ, vel diameter terræ diametrum stellæ in se continet.

Diameter	Stellæ, magnitudinis	Primæ	4¾
		Secundæ	2 5/6
		Tertiæ	4⅔
		Quartæ	1⅞
		Quintæ	3 1/36
		Sextæ	2/5
	♄	continet diametros terræ	4/9
	♃		4⅔
	♂		1/3
	☉		1/10
	Terræ	continet diametros	☿ 2 1/7
			♀ 2 1/2
			☽ 1/28

Diameter solis continet diametros lunæ 187/10.

Cùm autem sphæræ inter se habeant proportionem diametrorum triplicatam, non difficile erit colligere ex priori tabellâ omnes proportiones, quas stellarum magnitudines habeant ad terræ magnitudinem, velut apparet ex 3ti. tabulâ.

Proportiones magnitudinum stellarum omnium ad magnitudinem terræ.

Stella magnitudinis	Primæ	ad terram proportionem habet, quam	4859 ad 64.
	Secundæ		19465109 ad 216000.
	Tertiæ		15625 ad 125.
	Quartæ		4859 ad 125.
	Quintæ		1685159 ad 46656.
	Sextæ		3281 ad 512.
♄ ♃ ☉ ♀ ☽			729 ad 8.
			32768 ad 343.
			343 ad 216.
			1331 ad 8.
			27 ad 1000.
			1 ad 21952.
			125 ad 4913.

Sol se habet ad lunam, ut 6519203 ad 1000.

Quòd si dividantur omnium harum proportionum termini antecedentes per terminos consequentes, manifestum erit, quoties magnitudo cujusvis astri magnitudinem terræ in se contineat, exceptis tribus planetis inferioribus. In his enim dividendi erunt termini consequentes per antecedentes, ut cognoscatur, quoties magnitudo terræ magnitudinem cujusliber illorum comprehendat, velut in sequenti tabellâ perspicuum est.

Quoties magnitudo cujusvis stellæ magnitudinem terræ, vel magnitudo terræ magnitudinem stellæ in se continet.

Stella magnitudinis	Primæ	continet in se magnitudinem terræ	$207\frac{25}{64}$ vel $207\frac{1}{2}$.
	Secundæ		$90\frac{47000}{216000}$ vel $90\frac{1}{4}$.
	Tertiæ		$72\frac{500}{125}$ vel $72\frac{4}{5}$.
	Quartæ		$54\frac{375}{125}$ vel $54\frac{3}{4}$.
	Quintæ		$36\frac{17281}{46656}$ vel $36\frac{1}{4}$.
	Sextæ		$28\frac{64}{512}$ vel $28\frac{1}{8}$.
☽			$9\frac{1}{8}$.
☿			$9\frac{375}{343}$ vel $9\frac{1}{2}$.
♀			$1\frac{125}{343}$ vel $1\frac{1}{2}$.
☉			$166\frac{3}{4}$.

Terra in se continet magnitudinem { Veneris $37\frac{1}{64}$. Mercurii 21952. Lunæ $59\frac{375}{512}$ vel $59\frac{1}{2}$.

Sol in se continet magnitudinē Lunæ $6519\frac{203}{1000}$ vel $6519\frac{1}{4}$.

Priores numeri hujus tabulæ respondent numeris superiorum tabularum præcisè, posteriores autem non, sed aliquantulum deficiunt à veritate: positi tamen sunt, quòd minores sint, ac facilius percipiantur.

Ex his igitur omnibus tabulis perspicuè liquet, solem inter omnia astra mundi esse maximum, Mercurium verò minimum. Item omnes stellas tam fixas, quàm errantes, majores esse ipsâ terrâ, tribus duntaxat planetis exceptis, Venere, Mercurio, ac Lunâ. Hi enim minores sunt quàm terra.

An stellæ nascantur & intereant.

VII. Stellæ non nascuntur & intereunt, sed ex interpositionibus seu latentibus possunt fieri visibiles, seu conspicuæ, prout Deo visum est certis seu novis stellis aliquid singulare significare.

Duæ quæstiones admodum necessariæ nunc temporis agitantur in scholâ Astronomicâ: An videlicet stellæ aliquæ nisi cometarum nascantur & intereant, &, An omnes stellæ in firmamento hærentes, æqualiter super terram attollantur? Ad primam quæstionem respondemus negando, & distinguimus inter cometas propriè dictos & impropriè, seu inter cometas elementares & ætherios. Cometæ elementares nullo modo possunt appellari stellæ: quia habent formam stellis minimè convenientem, accrescunt & decrescunt, incerto & vagabundo motu volvuntur, sulphureo halitu constant & combustibili, & non ita diu durant, sed absumtâ materiâ evanescunt. Cometæ autem ætherii in ætherâ regione apparent in regione stellarum, quò halitus non pertingunt, motumque habent admodum constantem & certum stellisque similem, & diutiùs durant, & denique conspiciuntur sine caudâ & crinibus formâ stellari: ut fuit cometa ille, qui per annum & trientem anno 1572. circa Cassiopeæ sedem fuit conspectus. Et hujusmodi cometæ possunt, imò debent appellari stellæ extraordinariæ. Hinc cometa illius anni 72. à quibusdam ita describitur: Stella ista ad Cassiopeam per integrum annum, & insuper quadrantem in eodem prorsus loco immota perstitit, neque inter suarum stellarum, nulli alii quam revolutionis diurnæ motui obnoxia fuit. In illâ stellâ tam prope vertex in altissimo ejus sita, quàm propè horizontem maximè declinavit eâdem penitus permansa à vicinis Cassiopeæ stellis diversâ, nullo scrupulo variatâ, omnemque prorsus parallaxin excluse: quod artificum summorum observationes per exactissima instrumenta docuerunt. Itaque ambiguum non est, quin illa stella nova in altissimo æthere effulserit: quòd fuit hoc quoque, quòd omnibus populis sub eodem hemisphærio conspicua fuit. Et hanc stellam multos putarunt fuisse primæ ætatis judicii prænuntia. Sic quoque nova illa stella, quæ anno 1600 primùm in pectore Cygni apparuit, etiamnum manet, habetque ad caudam Lyræque lucidam longe ♎ 26. 15. latit. Bor. 55. 30. quanquam *Scholarius in vario stellato Christiano* author est, se anno 1616, 28 Junii stellam istam fugitivo & per vices tantùm percipiendo lumine vidisse, ut totali disparitioni proxima esse ambigi non possit. Addit, se alios relinquere discutiendum, an penitùs extincta & in nihilum redacta sit, an verò insuetâ & incognitâ motu in excelsum, unde priùs potuerit descendisse, reversâ, & sic prospectui paulatim deminuta sit. De stellâ novâ anni 1604. quæ in Serpentario conspecta est, longitudine 27. 45. ♐ cum latitudine septentrionali 1. 55. & à centro terræ fuit remota milliaribus Germ. 22166777. à superficie autem terræ 22166777, ut computat Crabbius. & proinde fuit supra lunam, utpote quæ distat à terrâ 1607250 milliaribus: de hâc, inquam, stellâ astronomi omni exceptione majores tradunt, illam præ reliquis esse suspiciendam, quòd apparuerit tempore magnæ conjunctionis, quam vocant, quæ semper aliquid mouetur & tam portendere solet. Præter has novas stellas etiam alias plures visæ fuerunt, anno videlicet 1576. 85. 96. 1602. 607. Deus potuit has stellas subducere visui, ut eò magis admirentur ista signa gratiæ vel iræ ipsius. Et rum non percunt, sed occultantur. Quid igitur? An cœlum admisit nova corpora? Admisit, & non admisit. Admisit, quatenus stellæ, quæ à nobis non videntur, hunc nobis conspicuæ, atque ita nobis sunt novæ. Non autem admisit nova corpora per generationem vel alterationem aliquam producta. Neque est, quòd cœlum planè immutabile aliquis statuat: cùm constet, cœlum esse passum aliquam loci mutationem. Multò enim nunc est humilius & terræ vicinius quàm tempore Ptolemæi. Quod autem nonnulli hîc docent, terram excrevisse in majorem altitudinem, id verò parum convenit cum naturâ mundi ad senium vergentis. Ad alterum quæstionem respondemus, & ordinarias & extraordinarias sive novas stellas eandem supra terram obtinere altitudinem. Nam hæ æquè ac illæ in uno loco manent, eodem feruntur motu, & in eâdem hærent sphærâ, ut probant observationes diligentissimorum Astronomorum. *Libertus Fromondus lib. 3. meteorolog.* ita sentit. Nova sidera, taque vel caudata, barbata, crinita, vel sine caudâ, barbâ, & crine, inter sidera fixa nata sunt. è quibus hæc celebrantur. primò illud, quod Hipparchus suo tempore deprehendit, ut *lib. 2. c. 25.* narrat Plinius: deinde famosum Cassiopeæ, de quo tam multa Cornelius Gemma & Tycho Brahæus: tertiò, quod anno 1604 in Sagittario fulsit: quartum anno 1600, pectori Cygni enatum, cruentorum adspicimus. Hæ omnes stellæ hinc paulatim, & ordine suo naturæ suæ facerunt: quandoquidem paulatim ortæ, eodemque loco defixæ necesserunt ab oculis occasum. *Lucretius lib. 5. de rerum natura cap. 41.* ex Aristotele probat, ipsum agnovisse cometas cœlestes, & novitias in cœlo astra. Sed *Fromondus d. l.* ipsum reiictat, & accuratè distinguit inter cometas cœlestes, & nova sidera. Ait enim cœlestes seu æthereos cometas constitutos ex halitibus cœlestibus, quos sidera exspirent. Certè, *inquit*, dum cogito, omnes planetas corpora opaca, &, in parte à sole aversâ, terræ similima esse, dum montes, & valles, tot jugerique cæsuras, verrucas, & tuberula in lunâ, per arundinem nostratem aspicio, minùs miratì eos incipio, qui cœlestem quandam terram esse dixerunt: & quidni etiam aldam, fumare illam radio solari, & in vicinum ejus æthera exspirare? Coronidis loco hîc quærere licet, an stella illa, quæ Magis *Matth. 2.* apparuit in Oriente, fuerit naturalis? Quæ quidem quæstio est negandâ ob has rationes. Primò non apparuit in regione cœlesti, sed in elementari, & qualem infimâ ipsius parte, sic ut Magis domum certam ostenderit. Deinde non habuit motum stellæ, sed Magorum peregrinationi convenientem, ipsisque quiescentibus quievit, ut probat mora Herodotyniana. Tertiò fuit diutino tempore cometa naturam stellarum, quæ ob luminis debilitatem & radios solares nonnisi nocte ordinariè conspiciuntur. Verisimile ego

121, imò

tur, imò certum est, angelum fuisse numeris ducem, stellæ formâ, ut olim columnari in deserto conspicuum. Cæterùm quia fecimus mentionem mutationis in cœlo, paucis alnis hoc repetamus. Etsi ergo corpora cœlestia non sint obnoxia ejusmodi vicissitudini, qualem experimur hac sublunari: tamen aliquam subire mutationem hinc constat. Pythagoræi astronomi docent, solem hodiè vicinorem nobis esse terræ, quàm tempore Ptolemæi; & quidem milliaribus Germ. novies mille nongentis, juxta calculum Melanchthonis in Physicâ, quem sequitur Origanus. Stellerus tamen ex monte Copernici ponit milliaria Germ. vicies ferme mille septingenta & septuaginta. Deinde certum & exploratum est, motum stellarum fixarum ab occasu in ortum esse inæqualem. Nam Ptolemæus, qui centum circiter annis post Hipparchum vixit, deprehendit à temporibus Hipparchi ad suam usque ætatem, processisse stellas fixas uno gradu, arbitratus id fore deinceps perpetuum. Sed inter Menelaum & Albategnium, qui ambo post Ptolemæum vixerunt, ille quidem anno Christi 824, hic verò circa annum Christi 880. peragrarunt stellæ fixæ unum gradum annis 56. Copernicus deprehendit, eas conficere unum gradum annis 72. Sed oculatissimus Tychò observavit, stellas fixas quolibet seculo, rectali 1 grad. & 25 min. ita ut annis ferè 70 unum gradum retrocedant ab occasu versus ortum. Ex quo manifestum est, inæqualem esse hanc progressionem stellarum fixarum, & alias velociorem, alias tardiorem. Porrò ex hoc universali stellarum motu accidit, ut Aries vix amplius hæreat in Ariete, hoc est, constellatio Arietis tota propemodum migrarit in regionem cœli secundam, quæ est Tauri, Piscium verò alter in mediâ regione Aquarii consederit. Hæc igitur est secunda mutatio, quam in cœlo videmus. Tertia est in eo, quòd stellæ, quæ vicinæ fuerunt æquatori, longiùs inde recesserunt versus septentrionem. Sic e. gr. stella polaris, quæ tempore Hipparchi à polo æquatorem aberat grad. 12. nunc non longiùs ab eodem abest grad. 8. minut. 51. Triplicem itaque mutationem experimur stellæ, unam ratione altitudinis, alteram ratione longitudinis, tertiam ratione declinationis: ita ut non immeritò hic possit usurpari illud Christi, de commodiore virtutum cœli, quæ nempe paulatim fiet, donec tandem erumpat plenò impetu. Fröschlinus existimat, Deum voluisse hoc inæquabili motu, punctis & cardinibus astronomicis emotis, rationes astrologorum nimis scrupulosas conturbare, & hoc modo certificasti illorum pedem oppinere: ut nos à rebus creatis, quæ faciunt voluntatem creatoris, oculos nostros ad ipsum omnium rerum opificem referamus. Quid verò? *Annon hæc mutatio perturbat calculum astronomicum?* Universaliter non perturbat, ut experientia docet: sed tantùm particulariter, quatenus videlicet artifices non possint certò definire motum illum stellarum anomalum ab occasu in ortum, & similia accidentia, ut quòd sol jam est tertiæ vicinior quàm Ptolemæi tempore.

Cur hyeme plures apparent stellæ

VIII. Hyeme, præsertim acriori & serenâti, plures apparent stellæ quàm æstate & aliis temporibus.

Hoc testatus experientia. Rationes hujus rei sunt istæ. 1. Quia frigus purgat aërem, ita ut fiat serenior & defæcatior. 2. Quia ob illam rationem stellæ vehementiùs tum scintillant. Causa ergò partim est in medii perspicuitate, partim in visus hallucinatione, qui tot lumenum frequens scintillatione decipitur.

Cur stellæ aliquando majores apparent in horizonte

IX. Stellæ aliquando majores apparent in horizonte quàm medio cœli.

In oriente & occidente non ratò stellæ apparent majores quàm in medio cœli. Tametsi enim in utroque cardine sint semidiametro terræ, id est, 859. milliaribus Germanicis remotiores quàm cùm in medio cœli exsistunt, ita ut contrarium potiùs fieri deberet: tamen ob crassos halitus, circa terram collectos, & tempore matutino vel vespertino nondum dispersos ob radiorum solarium imbecillitatem, fiunt medium videndi non facilè rarum, sed quasi duplex: unde res visa necessariò majores apparent.

Stellæ plures in hemisphærio australi.

X. Stellarum fixarum numerus in meridionali hemisphærio est major.

Si de stellis olim cognitis loquamur, septentrio longè plures numerat stellas quàm meridies. Verùm si consideremus sidera superiori seculo ab Indis per navigationibus observata, meridies plura numerat astra quàm septentrio. Quod igitur quidam scribunt, Deum plumbeis stellis hemisphærium septentrionale tanquam nobilius exornasse, cum grano salis est accipiendum.

An omnes stellæ ubique conspicuæ

XI. Non omnes stellæ ubique sunt conspicuæ.

Temporis ratione impossibile est, omnes & singulas stellas simul videre: partim quia dimidia cœli pars semper est sub terrâ, partim quia de die radiis solaribus occultantur. Ad locum quod attinet, tripliciter istæ inveniuntur. *Primò* quidam degunt sub æquatore, & his omnes stellæ sunt conspicuæ, cùm utrumque polum habeant cardini incumbentem. *Deindè* quidam habitant sub polo alterutro, quibus alterum dumtaxat horizontem apparet, alterum perpetuò sub horizonte latet. Et hi non possunt videre stellas oppositi hemisphærii. *Tertiò* quidam habitant loca intermedia, & horum media quodammodo est ratio in observatione stellarum: intermedios, ut quò propior est locus æquatori, eò plures numerent stellas, & contrà.

Nomenclatura siderum quàm varia?

XII. Quatuor sunt rationes, ob quas sideribus nomina sunt imposita.

Primo ratio est à gentilium superstitione, & poëtarum adulatione, qui reguli & hominum clarorum, de literis & rep. bene meritorum tituli & insignia in cœlum translata: quò pertinent nomina Saturni, Jovis, Herculis, Perlei, Orionis, & similia. *Secundò* ratio est sumta ab externâ similitudine quâlicunque: videre est in Triangulo, Coronâ, Sagittâ &c. *Tertia* est à subjectâ regione terræ, ut Indus sic dictus, quòd Indiæ immineat, vel illius navigantibus conspicuus, sic possumus dicere stellam Græciæ, Germaniæ &c. *Quarta* ratio, eaque convenientissima, est ab effectu & operatione, ut Leo, Canis, Aquarius. Quemadmodum enim leo est animal calidum, piscis frigidum & humidum: hæc fere in tempe constituto existunt omnia, in Piscibus inundatur aquis & aquis.

An stellæ possint conspici interdiu?

XIII. Stellæ etiam possunt diurno tempore conspici.

Nam & aliquos in specu aut profundiori specu se constituros, videbis aliquas stellas. Et experientia probat, quosdam eclipses solis totales esse tantas, ut ipsi mundo stellæ palam conspiciendas exhibeant. Sic anno 1706. in Lusitaniâ circa meridiem tanta fuit eclipsis solis, ut crebræ fierent nocturnis quodammodo majores, clarissimæque stellæ apparuerint, avibus præ horrore in terram decidentibus. Simulatque fere in his regionibus prædicunt canones Astronomici ad annum 1650. prid. Kalend. Junii, annotante Origano in Ephemeridibus.

Galaxia quid?

XIV. Galaxia est congeries minutissimarum stellarum.

Sex opiniones circumferuntur de Galaxiâ. *Primò* quidam poëtæ fabulantur, esse viam solarem Phaethontis incendio combustam. *Deindè* quidam Astronomi docent, esse partem cœli densiorem, quòd ibi è duobus hemisphæriis sit quasi ferruminatum. *Tertiò* quidam poëtæ fabulantur, viam illam à lacte Junonis dum Herculem lactaret, ortam. *Quartò* quidam poëtæ negarunt, illam esse ortam ad Jovem: quæ de re Ovidius 1. Metamorph. sic canit:

Est via sublimis cœlo manifesta sereno,
(Lactea nomen habet) candore notabilis ipso,
Hâc iter est superis ad magni regia Thonantis,
Regalemq; domum.

Quamvis Aristoteles putet exhalationes esse in aëre, ideoque collocet in numero meteororum. Sed imprò. Nullum liquidem meteorum est perpetuum. Hic autem circulus est perpetuus: quia experientia testatur, eum semper cum Gemmis & Sagittario oriri & occidere. Deinde hic circulus nullas patitur alterationes, ut quidem veteres solis in Gemmis aut Sagittario existentes. Et amabo cur in hâc tantùm cœli regione contingerent exhalationes, non verò etiam in aliis? Præterea circulus lacteus parallaxin non habet, quia in regionibus longè distantibus conspicitur eodem loco. *Sexto* igitur asserto nobis probatur, quòd hic circulus constet ex tenuî compactura multarum minutissimarum stellarum ob parvitatem sensûs effugientium. Hæc enim assertio sola caret absurdis, & recentiorum Opticorum sedulâ & indubitatâ confirmatur experientiâ. Quod elegantèr docet accuratus scriptor *Gigas hor. 1. fyft. Cofmograph. c. 3. q. ult.* his verbis: Melius erit fentire cum illis, qui afferunt, innumerabilium stellarum esse congeriem, quæ cùm seorsim ob exilitatem & distantiam videri nequeant, conjunctim obscurâ luce ob multitudinem procul albescant. Neque minus elegantèr *Nicolaus Mulerius* insignis Mathematicus *lib. 1. inft. Aftron. c. 9.* ita scribit: Quæ veteribus dictus est circulus lacteus à cœlo deprehensus est constare infinitâ stellularum quasi in tenebris micantium multitudine, quarum splendore candicare videtur latus ille cœli cingulus, hibernis noctibus evidenter conspicuus. *Scheinerus* ex-

ium in præfat. *Cœl. stellati Christiani* 20. Circulum hunc, seu Viam lacteam, ex intimatis stellarum haud dubiè compactam, eamque vocat *Zonam omnium Rectricem*: quomodo ipsa quoque verebitur, *Semita luminum videbatur*. Audiamus enim *Liberium Franconidum* de hoc circulo. Galaxia est instar zonæ, innumerabilibus stellulis, angustissimis distinguentibus intervallis, intertexta. Totam enim illam viam ejusmodi fulgoris lapilli stratam, nuper nobis arando Batavica offendit. Videntur autem continuum illud lac; quia stellulæ ita vicinæ ex longinquo discerni non possunt, quomodo centum nocturnæ faces vicinæ tibi, sed tamen divisæ, imaginem procul aspectæ meminerunt unius continui ignis: quippe intervalla breviora sunt, quàm ut distincte cerni possint, & regnant insuper aspergine vicinæ undique lucis. Cæterùm galaxiæ circulus perfectus non est, sed multis partibus deflectit & torquet, velut semitam agens, alibi etiam duplex triplexve excurrit, ut juxta Olorem, ubi latissimus. Denique alia, velut circuli sacri segmenta, dispersa sunt aliis quibusdam cœli regionibus, extra galaxiam. hinc quidam tres aut quatuor galaxias memorant. *Fortunius Licetus* enim duas ab Antiochia galaxias agnitas credit, unam cœlestem, alteram elementarem. Cœlestis est tractus cœli infinitis stellulis luminosus: elementaris est similimus ei directè in regione elementari supposito, è tenuissimorum halitorum flamine contextus. Sed hic posterior mentò explodit: quia non apparet. Itaque Galaxia est circulus cœlestis luminosus, ex minutissimis Firmamenti sideribus, quæ Spondes dicuntur, constantius, ipsumque per Gemnos & Sagittarium in duo hemisphætia dividens.

Cœli stellatum Christianum quale

XV. Cælum stellatum Christianum, quod abolitis gentilium Ursis, Draconibus, Centauris, & similibus nugis, insignitum est nominibus sanctorum V. & N. T. & verum sacrarum ibi occurrentium, præterquam quòd pietatem fovet, multum etiam in se jucunditatis continet.

Hujusmodi est *Cælum stellatum Christianum*, quod *Julius Schillerus* JC. *Augustanus* anno 1627 edidit. Summa hæc redit. Christiana fides, rectæque rationi non congruit, dæmones, bestias, & probrosos homines nominibus stellarum designare: cùm stellæ sint hieroglyphicum virorum sanctitate insignium, juxta illud Dan. 12. *Qui docti fuerint, fulgebunt quasi splendor firmamenti, & qui ad justitiam erudiunt multos, quasi stellæ in perpetuas æternitates.* Rationi ergo est consentaneum, si abolitis portentosis gentilium asterismis substituantur alii ex sacris literis: ut hâc ratione volumen cœli lucem aliquam accipiat à volumine S. Bibliorum. Neque verò est, quòd objicias, ridiculam fore hanc nomenclaturam: quia sic dicendum fuerit, v. gr. Christus est in Petro, & adspicit illum vel ipsum Sanctum quadratè, sexulatè &c. Oportet enim ita dicere: Christus est in constellatione Petri, & conjungitur vel opponitur stellæ Mosis &c. Sed volumus fundamenta novæ hujus nomenclaturæ. Zodiacum sanctis Christi apostolis; hemisphærium septentrionale, novi; meridionale, veteris testamenti personis & rebus memorabilibus; asseguace est convenientissimum. Christus enim apostolorum suorum ministerio, mundum universum, Evangelii luce vivificâ illustravit, & utrumque testamentum copulavit. Pontò septem celeberrimæ personæ substituuntur in locum planetarum: ita nempe, ut Christus, sol ille justitiæ, ponatur loco *Solis*; Maria sit *Lunæ*; Adam, *Saturno*; Moses, *Jovis*; Josua, *Martis*; Johannes Baptista, *Veneris*; Elias, *Mercurii*. Stellas fixas quod attinet, illarum asterismi, hîc systemata, sic habent.

Constellationes septentrionales.

1. Ursa minor: *S. Michael.*
2. Ursa major: *Navicula S. Petri.*
3. Draco: *Pueri innocentes.*
4. Cepheus: *S. Stephanus.*
5. Boötes: *S. Sylvester.*
6. Corona Borealis: *Flagellum Christi.*
7. Corona septentrionalis: *Spinea Christi corona.*
8. Hercules: *Sancti tres reges.*
9. Lyra: *Præsepe Christi.*
10. Cygnus: *Crux Christi.*
11. Cassiopea: *S. Maria Magdalena.*
12. Perseus: *S. Paulus.*
13. Auriga: *S. Hieronymus.*
14. Serpentarius: *S. Benedictus.*
15. Serpens: *Spina S. Benedicti.*
16. Telum: *Clavus & lancea Christi.*
17. Aquila cum Ganymede: *S. Catharina.*
18. Pegasus: *Gabriel.*
19. Equuleus: *Rosa mystica S. Mariæ.*
20. Andromeda: *Sepulchrum Christi.*
21. Delphin, seu Triangulum: *Mitra S. Petri.*

Constellationes Zodiaci.

1. Aries: *S. Petrus.*
2. Taurus: *S. Andreas.*
3. Gemini: *S. Jacobus major.*
4. Cancer: *S. Johannes.*
5. Leo: *S. Thomas.*
6. Virgo: *S. Jacobus minor.*
7. Libra: *S. Philippus.*
8. Scorpius: *S. Bartholomæus.*
9. Sagittarius: *S. Matthæus.*
10. Capricornus: *S. Simon.*
11. Aquarius: *S. Judas Thaddæus.*
12. Pisces: *S. Matthias.*

Constellationes meridionales.

1. Cetus: *S. Joachimus & Anna.*
2. Eridanus: *Mare rubrum, quod transierunt Israëlitæ.*
3. Orion: *S. Joseph maritus Mariæ.*
4. Lepus: *Vellus Gideonis.*
4. Columba: *Columba Noë.*
5. Canis major: *S. David rex.*
6. Canis minor: *Agnus Paschalis.*
7. Argo navis: *Arca Noë.*
8. Hydra: *Jordanis fluvius.*
9. 10. Crater & Corvus: *Arca fœderis.*
11. Centaurus: *Abraham & Isaac.*
12. Lupus: *Jacob Patriarcha.*
13. Ara: *Altare thymiamatis.*
14. Corona meridionalis: *Diadema Salomonis.*
15. Piscis Notius: *Hyssopus Sanctæ vidua.*
16. Grus & Phœnix: *Aharon.*
17. Indus & Pavo: *Job.*
18. Apis Indica, Musca, & Chamæleon: *Eva.*
19. Triangulum Australe: *Tres Ezech. 9.*
20. Piscis volans, Dorado, & Nubecula major: *Abel.*
21. Hydrus, Toucan, & Nubecula minor: *Raphael angelus.*

Sed addamus versus memoriales *Jacobi Bartschii*, quos hinc inde, brevitatis studio, non nihil immutavimus.

SEPTEM PLANETÆ.

1. 2. 3.
Adam *Saturno*, Moses *Jovi*, Josua *Marti*,
4. 5.
Soli Sol micat Christus, *Veneri ipsi* Johannes,
6. 7.
Mercurio Elias, *Lunæ* beata Maria.

Characteres planetarum retinentur, sed inversi, hoc modo: ♄ ♃ ♂ ☉ ☿ ☽: Solis & lunæ characteribus retentis.

CONSTELLATIONES BOREALES, Numero XXI.

1. 2.
Ursa minor Michael, Petri satis *Ursæ major.*
3.
Innocui pueri *decurrant fide Draconem.*
4.
Dat Stephanus *palmam Cepheo: pellit* Rectum
5. 6.
Sylvestri Christi limicam *Cana calvæ figura.*
6.
Spinea *sed* Jesu *Boreæ stellata* Corona.
7.
Tres sancti reges *gaudent mane Herculis astro.*
8. 9.
Vertitur in Præsepe Dei *Lyra*: Crux sacra Glorem.
10. 11.
Magdala *Cassiopen pellit, sic* Persea Paulus.
12. 13.
Auriga est Hieronymus, *Anguitenens* Benedictus,
14. 15.
Ejus Spinetum *est Anguis. Sed* Lancea Christi
16.
Cum clavis *Telum est: Aquilam* Catharina *repellit.*
17. 18.
Hydria *fit* Cana *Delphin*, Rosa mystica *parvis*
19.
Sectis equi: Gabriel *fit Pegasus*: Andromedæ
20. 21.
Fit Tumulus Christi: Petri *dat* Mitra *Trigonum.*

SIGNA

SIGNA ZODIACI, numero XII.

1 2 3
Pectum *Arietis*, Pes Andromedæ, Genuq; Jacobum,
4 5 6
Johannem Cancer, Thoracem Leo, Virgo Jacobum,
7 8 9
Libra Philipp. Bartholi, Scorp. Manibusque Sagitta:
10 11 12
Simonem Caper, Urna Judam, Machinam ibi Pisces.

Signorum iforum characteres novi.

1 2 3 4 5 6
Clavis, Crux, Baculusq; Calix, hinc Laurea, Pellis,
7 8 9 10 11 12
Crux, Culter, cum Hastâ, & Serrâ, Fustisq; Securis.

CONSTELLATIONES BOREALES, numero XXI.

1
Exornant Austrum Joachimus & Anna *parentes*
2
Virginis augustæ pro Cœlo per Mare rubrum
Transitus Israël *fluvium tegit Eridanumque.*
3
Sponsus Mariæ Joseph *stat clarus Orion.*
4
Expulit Leporem Gideonis nobile vellus.
5
Quæq; Columba *olim fuerat, nunc ipsa* Noachi *est,*
6 7
Serum est David; *Procyon* Paschalis & agnus.
8
Alit Argo Navis Noachi *est* Asa; *sed Hydram*
9 10
Jordanis *pellit: pellit quoq;* Tendens arca
11
Craterem & Corvum, Centaurum Abramus & Isaac,
12 13
Arq; Lupum Jacob, Altare sacrum *fugat Aram,*
14
Et Salomon cinctus diademate *tollit ad Austrum*
15
Serpentem, sic Piscem fugat Hydria plena Sareptæ.
16
Arcui *cedunt Phœnix, Grus, Pavoq;, & Indus*
17
Jobo; *Apis Indica, Musca, Chamæleon & quoq; cedunt*
18 19
Evæ: Tau signum *nunc est australe Trigonum,*
20
Judas Abel, *nubes major, Dorado, volanti*
Pisci; & hinc Toucan cum Nube minore Columbæ
21
Vellum *detrudit* Raphael *archangelus almum.*

Atque hæc est nova cœli coelestis iconographia: quam pulcherrimis figuris & explicationibus ornatam vide apud ingeniosissimum Schillerum. Ubi non est, quòd novam Astronomiam introduci putes, aut eam offendiculo narrationibus & applicationibus, quas religio Romanensium jam olim introduxit. Colophonis loco delineemus Zodiacum Christianum Jeremiæ Drexelii. ♈ Remissio omnium: ♉ Voluntatis propensio in bonum: ♊ Promissio ad mortem: ♋ Lux interna: ♌ Detestatio præteritorum peccatorum: ♍ Dilectio inimicorum: ♎ Eleemosyna cum benigno affectu: ♏ Tribulatio perpetuâ cum patientiâ: ♐ Frequens usus sacramenti Communionis: ♑ Auditio lætalis verbi Dei: ♒ Moderatio affectuum: ♓ Vitæ finis æstimatio.

Tabula imaginum cœlestium.

XVI. In imaginibus cœlestibus accuratè discernendis multum prodest tabula exhibens ordinem, nomina diversa & singularia quædam illarum accidentia & effecta.

Veteres Mathematici numerosum illum cœli stelliferi exercitum docendi discernendique causâ in certos cohortes distinxerunt, quæ aliàs Signa, aliàs Sidera appellantur. Signa habuerunt Romani in castris, utrumque ex materiâ solidâ. Signa habuerunt in templis, in theatris, quæ erant imagines deorum. Signa denique ipsis erant in annulis ad signandas epistolas, ut Augustus testatur. Dicunt Capricornio, quia sub Capricornio natus. Quare similitudine ductus finxit. Signa nomen in cœlum usque translatum est. Hinc Ovidius:

Tempora cum cunctis Latonæ gnata per annum,
Lustrârit subitò terras ortaq; Signa canum.

Nomina verò signorum illa partim ab agricolis oriunda, partibus, partim à nautis, partim denique ab aliarum artium columbus in gratiam & memoriam virorum principum, studia ipsorum liberalitate sua fovendum. Hinc Ovidius ita canit:

Hercule sæpe sidera fulsit Atlas.

Id est, Atlas astronomus nomen suos in cœlum usque attollit, adjuto principe potente fabulâ. De nautis Virgilius ita canit *Georg.* 1.

Navita tum stellis numerum & nomina fecit,
Pleiadas, Hyadas, clarumq; Lycaonis Arctum.

Signa ejusmodi à Ptolemæo (qui Alexandriæ astronomiam docebat anno Christi 130) describuntur 48. è quibus duodecim constituunt Zodiacum, quæ illis ζῶια propriè appellantur, & Signa ϖ' ἐξοχὴν vulgò tribuna. Partim ad boream, partim ad austrum à Zodiaco deflectum. Ipse verò Ptolemæus vocat μεσόκυκλα & ἀπόκλιμα: Proclus omnia promiscuè appellat ζῶια, quia pleraque formam obtinent animantium. Ubi tenendum, quòd Ptolemæus in censu stellarum plurimas præterierit imò sortis stellas: partim quia non putavit operæ pretium turbam illam vilis incondita adnumerare, partim quia maxima pars fugit ipsius oculorum aciem, quas tenebrosum nostrum desertæ tibi optici usque in Batavia iuvenit beneficio. Illæ tamen stellæ Ptolemæo dicuntur ἀπλανεῖς, & quibusdam ἀπόκλιμα: quia extra formas suas sunt, nonnullæ jam defluxerunt. Præterea in globis nostris secundum novæ spectantur stellarum formæ in parte cœli australi sexta horizontem Ægypti (ubi vixit Ptolemæus) deprehensi. Sed jam videamus tabulam omnium imaginum cœlestium, prout hodie recensentur.

COELUM STELLATUM, LXIV CONSTELLATIONIBUS DISTINCTUM.

CONSTELLATIONES SEPTENTRIONALES, SIU SIGNA BOREA, Numero XXI.

I. URSA MINOR: Κυνόσουρα μικρά, Arctos minor, Κυνόσουρα, sapientia, cynosura, ferula minor, Phœnice, Φοινίκη, plaustrum seu plostrum minus, quibusdam cauli vel caules Laconicæ, Arab. Errucabah, Almikaba, Rukaba, vel potius *Arrucabah*, ut legit *Wilhelmus Schickardus*, amicus noster è doctissimis eponymus. Id enim Arabibus est plaustrum sive currus. Item, Dub Alasgar, Dhub Elazgar, vel potius *Dubelazgar*, ursus minor. Hebraicè dicitur עָגֹל קְטֹן, quo postremo tamen nomine Arcturus, & caudæ Arctis alia appellantur. *Stella in extremâ caudâ ursæ minoris* vocatur polaris, quòd sit polo mundi proxima, item cynosura, Arab. Rukabah, & cum articulo Alrucabah: Italis, quibus cum alpes cernitur, la tramontana: stella magnetica, quia magnetes ejus respectu versus polum arcticum stella maris, Seestern, der leitstern, quia navigantibus incredibilem ejus præbet. Hujus enim beneficio ter, ventos, distantiam à proposita loco mensurant: unde tota quasi (præmissa arte inventorum pyxidis nauticæ) ipsorum spes & refugium. Dicitur etiam ἀστὴρ ἀπλανὴς stella maris arctica, quoniam arctica, trans equinoctem agentibus, inferri longiùs à polo ternos, in fine Centauri, cyclorum cum arctica magnitudinis comperit unde. Porrò stellæ polaris etiam appellatur der Nordstern / der Polus. *Proxima caudæ*, sive ea quæ polarem proximè sequitur, μετὰ τὴν ἀκρουρὸν, *ludens prima*, quæ in caudæ calice seu cyclosura, ἐν τῷ κάλυκι τῆς οὐρᾶς, *lucens prima*, dicitur. Ubi observat Varronis & Manilio ἀστέρες πρόδρομοι, *stellæ ludentes*, dici omnes stellas, quòd in orbem intervenerit, tanquam choreas ducentes: sed veteribus duas tantùm, quæ diximus, visimus stellæ polari, hoc nomine appellari. Duæ insidentes in anteriori corporis parte Arabibus dicuntur *Alfarkadan*. *Quæ est in lumine posteriori segmentum alter* (alias anterior) Cochab dicitur. Constat stellis 8 (aliis 7) quæ omnes sunt de naturâ ♂ & ♀. Regebat olim nares Phœnicum. Europæis semper apparet, nubes extra medium noctis, mense Martio & Aprili. Schillerus dicitur 3. *Michael Archangelus*, & confert stellis 42.

II. URSA MAJOR: Cynosuris, ferula major, cauli vetustior, filia ursæ, ursa cum ejus pueruli, plaustrum, plostellum, Junonis,

Parrhasis, Parrhasia virgo; Parrhasium sidus, Maenalis, Erymanthis, Nonacrina, septem triones seu triones, septentrio major, arctos major, ἄρκτος μεγάλη, arctos maxima Hygino, arctos magna Ovidio, ἅμαξα, plaustrum: ἅμαξα μεγάλη, plaustrum seu plostrum majus: ὑπερβόρειος, Homero: Helice, Callisto Megillo, Elix, Helix, Arctūrus: Arab. Dubbe'alchar, vel Deb Alecabar, vel popius juxta Schickhardum *Dubbé-alchamr*, id est, ursus major: & sine differentiæ epitheto *Dubbe* vel *Dubam* in tabulis, Elkeid: Germ. **der wagen**, vel **der hörwagen**. *Quæ in humero*, Dubbe, & ἀγκὼν ἢ ὦμος; *quæ in sinistro cornu posterior*, ὀπίσθιος ἢ ὦμος; *quæ in caudæ fine*, τὸ τοῦ οὐραίου πέρας, *juxta pedi caudinum*, παρὰ τὸν ἐπὶ τοῦ οὐραίου πόδα, Ras alioth, rectiùs Alioth, & Mioch, rectiùs Mioz, vel Mizar; *extrema caudæ*, Benenaim, Benenaz, Benetnasz, correctiùs Benetnaleh, & Elkeid: *in nasi*, mutilâ: *medium caudæ sequens*, Alcor, & eques, appellatur. Constat stellis 32, aliis 27. quæ omnes sunt de naturâ ♂. Olim fuit rectrix navium Græcorum. Septentrionalibus populis semper supra horizontem manens, omni nocte secundâ videtur: mediâ verò medium cœli apud nos occupat; partim superiùs, mense Martio; partim inferiùs, mense Septembri. Schillero dicitur *Nuncius S. Patri*. & constat stellis 31.

III. DRACO: Δράκων, serpens, anguis, draco magnus, draco totus, Hesperidum custos, palmes emeritus, colubri arborem conscendens, python, Ladon, audax monstrū, monstrum mirabile, μέγα θαῦμα, ὄφις ἀθάνατος: Atropho, quinq; dromedarii duoque lapi: Arab. Aben, Taben, Etabin: in mappâ Turcicâ Etamin, vulgò Tanin vel Atanin, Schickhardo plenius *Atanim*, quod cum Hebræo convenit, & est draco. *Draconis luculentum in capite pulcrum*, lucida capitis ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς, Ras taben vel aben, Etanin: *ad genium*, gramius dicitur. In ipsius fine est polus Zodiaci. Constat stellis 33, vulgò 31. è quibus aliæ sunt Saturninæ, aliæ Jovales & Saturninæ simul. Eclipsin nunquam accedit; & nobis circa medium noctis, cum polo eclipsatur, circa quem circumpacet, videtur partim supra, sub finem Junii, partim infra, sub finem anni, solitis certisque tempore. Schillero dicitur *splendissimus familiorum innocentium puerorum*, & constat stellis 31.

IV. CEPHEUS: κηφεὺς βασιλεὺς & βασιλεὺς ἀνὴρ, dominus solis, incensus sonans, Jasides, regulus, Nereus, ἀνὴρ χείρων, senex equorum, juvenis equorum, Babylonius & Arabibus q. ὑπερκείμενος, inflammatus sive flammeus vel flammiger, item ex Latino & Græco corruptè Cherchius, Cleichius, Caucasus, Chegnius, Cegnius, Chichus, vel juxta orthographiam Schickhardi *Chéhus* appellatur. Arabes hunc asterismum ita repræsentant, ut stellæ 10. 11. 16. & 17. pastorem cum ovibus & cane, stellæ 7. 8. 5. & 6. similitudinem alarum, seu hemicyclum pennarum exhibeant. *Quæ est supra sinistrum humerum*, dicitur Alderamin, corruptè Alderamus. Potrò Cepheus dicitur dominus solis, propter τὸν ἥλιον πρόσω, quæ in Æthiopiâ, ejus regno, erat: de quâ *Mela lib. 1.* In Æthiopiâ est locus apparatus semper epulis refertus, & ut libet vesci volentibus licet. τὰς τραπέζας vocant. Constat stellis 17 (aliis 12) naturam Jovis & Saturni participantibus. Eutropius nunquam decedit, nobis semper nocte in meridiano fitetur, sub finem Augusti & initium Septembri. Schillero dicitur *constellatio S. Stephani protomartyris*, & continet stellas 31.

V. BOOTES: βοώτης, bubulus, bubulcus, tardibubulcus, Pastor, Bootes, βοητής, clamans, clamator, vociferator, gloriosus, urbium in venatione infectus, Arctus, Arctophylax, ἀρκτοφύλαξ, plaustri custos, custos Erymanthos ursæ, Arctures, Arcturus minor, quibusdam etiam Ocion, Septentrio, Philomelus Cereris filius, Icarius, Icarius, Lycaon, canis vel molestus latrans, in mappâ Turcicâ *carpentarius*, sagittifer, Arab. Aramech, Aramech, vel juxta orthographiam Schickhardi *Aramichi*, id est, hastatus, lanceator. Et Albumasaro equum adjungit: juxta fragmenta Anophi, Arabes ei hastam, gladium, pugionem, clavam, & asinos aliquot, adeoque plures, cæsi; septuaginta imagines adjungunt. *Quæ in sinistrâ manu*, dicitur Arcturus, Ἀρκτοῦρος. Heb. עָשׁ & עָשׁ *Job* 9. 9. & 38. 32. Isidoro Arctuzona, Arabicè Azmech, Aramech, Azimech, Azimeth, Alkameletz, Kolaura: Homero οὐρὸς ἄμαξαν, Plinio sidus horridum: alias, gladius & pugio. Hanc stellam quasi digito monstrat cauda Ursæ majoris. *Quæ in sinistro humero*, Cegnius, *quæ in dextro humero*, Arabibus Merat, seu Meser, nos Mizach, dicitur; *quæ in manu sinistrâ, rectum lanceæ*, stellas primæ, *media*, stellas secundæ, *in strabo*, stellas tertius appellatur; in *Colorebo*, pes sinistrus pardus nodis, Virgilio hasta, ἀγκύλη Ptolemæo, Hesychio ἀγκύλημα, Hygino *jaculum*, *telum*, alias hastile carum, venabulum incalum, Arabibus Alkalutops dicitur: *quæ in sceptro primâ*, mutha, murga, Μάλη, Ptolemæo falx Isaica dicitur. Constat stellis 54, vulgò 22: è quibus omnes, præter vigesimam tertiam (quæ dicitur Azmech, & est ♂ ♀) Saturnum cum Mercurio sequuntur. Schillero dicitur *crucifixus S. Sylvester Pontifex Romanus*, & componitur ex stellis 38. Meridianâ nocte mediâ vener, circa initia Maji. Pectò in hâc constellatione est Coma Berenices, seu abluvies Berenicealis Crines, Crinis, Cæsaries, κόμη Βερενίκης, κόμη βασιλίσσης, Βερενίκης, Βερενίκης πλόκαμος, ὁ τῆς, Βερ. Tenor, Tricaetia, Rosa, Fusum, Spicatum mamphalon, Arab. Alterion, Azmech, Azimech, vel juxta Schickhardum *Hastamichus*, id est, manipulus vel fasis aristarūm quo nomine enim appellatur Spica Virginis. Ptolemæus Comam φύσει κομῶσαν, folio hederaceo, similem dicit. Circa mediam noctis in meridiano deprehendimus, sub finem Martii. Schillero dicitur *Flagellum Christi salvatoris*, quod componitur ex stellis 14. Ulm. τὸ περιφερὲς illud *harum in annalibus ecclesiasticis sub anno Christi* 34. observa: Christum in hac cruce indutiis hostium servi, dum flagellis cæsus fuit. servorum enim id fuit, liberorum autem virgis & fustibus affici.

VI. CORONA BOREA: corona prima, septentrionalis, Vulcani, Minois, Thesei, Gnosia, Ariadnæ, στέφανος, στέφανος ἀριάδνης, στέφανος μεγάλη, γενέσιον, Alkeiu, Coelum, Parma, oculus, Alpheta, ὀφθαλμὸς ἀφέτης: in Arabicâ mappâ Achlaschemah, Chaldæis Malpheleare, id est, ferium pupilla, Hebræis Atarah, Iter, Pheet, & Phaat. *Lucida corona*, quæ proxima frontem, Ptolemæo dicitur λαμπρὰ ἄνθος, Virgilio & Rufo Gnosia seu Gnossia, Arabicè Munsir, vel potiùs Munar, *pupilla*, Babylonius Alpheta, Elapheta, Alpheata, Alphaca, vel potiùs *Alphaacha*, id est, flos aperiens, constat stellis 20 in universum; quæ omnes sunt Veneres, Mercurio temperatæ. Corpus coronæ (quem alii lauream, alii myrtetum, alii radiatam, alii hederaceam cum corymbis appellant) constat 8 stellis, semicirculum exprimentibus. Schillero dicitur *coronanda in cœlum Christi, regis regū coronā*, & constat stellis 17. Meridianum nocte mediâ coronatum sub finem mensis Maji.

VII. HERCULES: Ἐγγονάσι, ἐγγόνασι, vel ἐγγόνασιν. Ingeniculus, Ingeniculatus, Procidens in genua, Incurvatus in genu, Genu flexus vel nixus, ἀνὴρ ἐπὶ γόνασι κείμενος, Nisus, Nessus, Saltator, Aper, Cerberus, Thebæus, Alcides, Parvus Hercules, Chiropi, Callimedus, Iodon, Promethæus, Thamyras, Orpheus, ὁ ἐπὶ τῶν γονάτων, ὁ ἐπὶ τοῖς γόνασι κείμενος. Imago laborum simila, Arab. Algethi, Algethi, Alchetv, vel plenius juxta Schickhardi orthographiam *Algethus*, id est, procedens, putà Hercules, ἰσχυρὸς. Isicoq; addit Isles, Alas Rochbathi, id est, genua tua. Alphonsinis malè Rasalbeu. Alias Arabicè etiam Elgenale inixbachan Persis, Terminelles. *Quæ est in capite*, appellatur ὁ ἐπὶ τῆς κεφαλῆς Hercules, & Ras Algethi, vel juxta Schickhardum *Rasel-gathi*, caput procumbentis, id est, Herculis. *In sinistro humero cruum bovulcus* barbam dicunt Rustici. *Medium in manu sinistrâ*, Talmib, ὁ ἐν τῇ ἀριστερᾷ, seu ἀριστερᾷ, Dores ἀρίστᾳ vocant, Arabes Marfic, seu Marfic, id est, reclinatorium: plenius juxta Schickh. *Marfican*, id est, tectum *in dextro cruum genu occidentale*. Arabibus dicitur Maasym, quia in tali seu pedis extremo, appellant ἐπὶ τοῦ ἄκρου τοῦ ποδὸς, τοῦ ἐσχάτου τοῦ ποδὸς. *Primæ ordinis tertia* dicitur Caica, & Cata. Constat stellis 28, vulgò 25; è quibus omnes sunt Martiales, secundùm recentiores, secundùm Ptolemæum Mercuriales, excepta primâ, quæ est in capite, Ras Algethi, ea enim est ♂ ♀. In medio cœli circa mediam noctem circa potest mense Junio. Schillerus appellat *constellationem familiorum trium regum*, eamque componit ex stellis 37.

VIII. LYRA: λύρα. Lyra Apollinis, Lyra Arionis, Fidicula, Lyra fidicula, Lyra Orpheæ, Vultur cadens, φορμὸς, φορμὸς ἀετὸς πίπτων, χέλυς, χέλυς ἐπιπτόμενος ἢ ἱέραξ, Testudo, Cithara, Fidicen, Camœnæ, Testudo lutaria, Testudo marina, Phinæum, Deferens phalerium, Deferens pupillam, Aquila marina, Bellua aquatica, Tympanum, Falco, ἀετὸς, Alcione, Nesiusalza, Mesangue, Alangue, Benek, Albegala, Nablun, Schialuf. *Lyra in ala dextrâ*, dicitur ὁ ἐπὶ τῆς δεξιᾶς Lyra, Fidicula, Vultur cadens, Testa, Pupilla, Brinck, Vega, Wega, & Ptolemæo (ut omnes splendidiores) λαμπρὸς ἀστὴρ. *In manu Lyræ parte australi sequens, ad dextrum cornu*, appellatur ἐπόμενος, ἐπὶ τοῦ δεξιοῦ κέρατος. Constat stellis 23, vulgò 10 quæ omnes sunt de naturâ ♀ & ☿. Mediâ nocte, seu circa medium noctis, in meridiano conspicua est, partim mense Julio, partim sub finem & initium mensium nobis semper supra horizontem eminens. Schillerus vocat *crucifixi Christi*, & illud componit ex stellis 14. Quod etiam ad nomina Arabica, paulò ante posita, illa sic legenda & explicanda sunt juxta Schickhardum. *Alhegala*, terminatione Arabicâ pronunciandum est per *s. Alhegale*, id est, mulus. *Deter* est species

ſidonis Africanæ. *Vega*, vel *Wega*, eſt vultur; *Veha*, vultur, à cadendo volans. *Alchore* rectiùs ſcribitur *Alchore*, & ſignificat albeſcentem, ſplendidum. *Nolkin* eſt nubilum, & fuſco ſyreſtris, rubrum non abſimile. *Nesr-alhaie*, vel potiùs *Nesr-alhaiot*, eſt aquila calens. *Nesro* enim aquilam ſignificat ex Hebraïcâ origine. *Sahata* verò Arabibus eſt radere. *Alsophe*, & corruptiſſimè Meſſahe, rectiùs legitur *Azzaaje*, id eſt, cymbalum, lyra, cithara: & conversa cum vernacula ſignificatione **Vier ab ipſo ſonum petens.**

IX. CYGNUS: cycnus, κύκνος, ἀηδὼν παρὰ τὸ ἄδειν, avis, olor. Ledæus olor, Ledæ adulter. Lovis & Jovis ales, columba, ardea, gallina, vultur cadens, mystilus, Arabe Alzayr, Hebraïce Ardeb, vel potiùs juxta Schickardi Addigagam, alias Adigege, Adigeri, Degege, Adegege, Aldigaga, Digegi, id eſt, gallinæ. quamquam Grotius ex Scaligero docet Ardeb eſſe ſuperum rotæ ſimilem: unde interpretamur Adigege, quaſi rota redolens lilium. *Quæ in caudâ*, dicitur hæc tota cygni, unopygium, Deneb, Adigege, Ardeb, Arioph, gallinæ, Denebedegege, Denebaldagaga, Denebadigege, Schickhardo Dhanbod-digageti, id eſt, cauda gallinæ. *quæ in ore*, roſtrum gallinæ, & Albireo: *in extremâ caudâ lucet*, finis cygni, & Azelfage, id eſt, Tarenta. Prima, quarta, quinta, ſexta, & decima, crucis effigiem, antiquitùs eam agricolæ cognitam, conſtituunt. De cygno Æmilius, ſcriptor antiquus, ita canit:

Hunc ornant nantæ, quòd ſe non mergit in undas.

Conſtat ſtellis 31, vulgò 17. de naturâ ♀ cum ♅ quibus accedit ſtella anno 1600 obſervata primùm, & omnium ferè tacito conſenſu pro novo ab ejus ortu recepta, tertii fulgoris ſeu magnitudinis. De illâ vide ultrà cum Johan. Keplero. Nocte mediâ Cygnus *in ſummo cœlo, ſive meridiano*, apparet, menſe Julio. Schillerus vocat *crucem Chriſti, cujus apparitio accidisse dicitur S. Helenæ*, quæ aſſertionis ipſi conſtat ſtellis 20.

X. CASSIOPEA: Caſſiopea, Caſſarpeia, Caſſerpia, Caſſarpea, Caſſiope, Cathedra nobilis, ἡ τοῦ θρόνου, Καθέδρα, Cephei uxor, Andromedæ mater, mulier ſedens, ſeinquaſtra, ſeſquaſtrum, ſeiquaſtrum, ſella, ſolium, ſedes regalis, θρόνος, ἐφέδρα, ἀναβαθρὶς ἐφέδρα; Arabum interpretationibus, mulier habens palmam delibatam, ternique canis & ecvæ: novitet etiam Dhat Alcheurſi. *Quæ eſt in pectore*, appellatur Seder, Scheder, Schedar, Schedir, quod depravatum eſt, pectus Schickhardum, ex Arabico *Zidaron*, i. e. thorax, pectus. Conſtat ſtellis 25, vulgò 13. de naturâ ♄ & ♀. Eſt ſidus inſtar ſedilis, cui membris homo brachia tendens ad ſidera. Summâ nocte in meridiano ſpectatur, partim ſub finem Martii, & initium Aprilis; partim ſub finem Septembris, & initium Octobris: altâ nobis tempeſte conſpicua. Schillerus appellat *S. Mariam Magdalenam*, & ipſi tribuit ſtellas 14. Porrò in hoc ſidere fulſit peregrina ſtella anno 1572. quæ V Id. Novembr. primùm animadverſa fuit Venetiis *magnitudine* viſibili, per Decembrem quantitate Jovis. Januario anni ſeq. 1573 Jove paulò minor, & ita paulatim decrevit, donec tandem anno ſeq. 1574 ultimo menſe Martio *adeò* exilis eſſe facta, ut conſpici oculis nullus poſſet deſierit. In principio ſuæ majoris terræ 12 ſuæ, ſuæ verò 27. cujus amplitudo globum terræ non amplius quam 119. ad ſummum 140 ſuperat, ex probabilibus recentiorum ſententiis. De hâc ſtellâ Tycho Brahe ingens volumen, plenum accuratiſſimis obſervationibus, confecit. Quòd autem facta ſtella, & non cometa, inde patet, quia nullam habuit parallaxin, & ſub eodem ſemper ſphæræ ſuæ perpetuò conſtitit.

XI. PERSEUS: Περσεύς, Perſes, Gorgonoctonos, Cyſſenius, Abantiades, Ἀβαντιάδης, Inachides, Andromedæ ſalvator & ſponſus Almuraigul, deſectus cæteram, deſectus caput Algol, Alouc, Meduſæ, Cacodæmonis, Gorgonis, Pimipes, Chelub, & Chelub, id eſt, canis, vel potius juxta Schickhardum *Chelben* ſive *Kelben*: novitet Chamilcas Algol. *Quæ eſt in ſiniſtro latere*, dicitur Chelub, Chenib, Algenib, Genib, rectiùs juxta reſtitutam Schickhardi lectionem *Algamiſa*, id eſt, latus Perſei. In capite Gorgonis ſunt quatuor, quæ appellantur Gorgones prima, ſecunda, tertia, quarta. *Quæ in ſiniſtrâ eſt manu*, dicitur caput Gorgonis & Meduſæ, Arabib. Algol, & Ras Algol, vel rectiùs ex mente Schickardi *Raſalgoli*, h. e. caput attenuationis, quo nomine Meduſæ caput vocatur ob maciem, quia exſtinctus quaſi à ſuis anguibus, quibus obſitum eſt. Judæi appellant *Roſch Hakkiſſeh*, id eſt, caput ſtrigis vel dæmoniſſæ cujuſdam Lilis, quæ quondam fuerit Adami concubina, nunc puerperis inſidiatur noctu, & infantes excarnificet. Sic ab omnibus populis infauſtum hoc ſidus habetur. *Falx* ubis dicitur curvus harpes, gladius falcatus & incurvus, ensis falcatus, & curvus Saturni ferrum, Arabicè Nembus. Conſtat ſtellis 38, vulgò 26. Mamalehus cum Mercurio, ex ſententiâ Ptolemæi; ſed Veneteo-Saturnius, ex mente recentiorum. Schillero eſt S. *Paulus apoſtolus*, & conſtat ſtellis 31. In medio cœlo circa noctis medium conſpicuus menſe Novembri.

XII. AURIGA: Eccheboeus, Auriga, Agitator currûs, ἡνίοχος, Heniochus, Habenator, Erechtheus, Cuſtos capitum, Habens hircum capellis, hœdos ſibi cum capram: Myrtilus, Pelerthonius, Bellerophon, Teochibo, Œnomaus, Hippolytus, ἱππόλυτος, ἱππότης, ἀρματόδρομος, &. Ὀρσίλοχος, Mavors, Mahumetana, melior ciconiarum: in Terrabildo Hora, pro Roh aut Rolus: Arabicè Alhaior, ſeu Alhazrod, hircus: novitet etiam Mirallach alhaiot. *Ad dorſum, ſeu dextrum humerum, ſplendet*, appellatur hircus, caper, capella, αἴξ ἀκρία, Amalthea, Jovis nutrix, ſeſtx ſidus, Alhatod: quod tamen pleriſque legendum *Alaiuc*, id eſt, hircus, ex Hebræo. *In dextrâ ejus ſub capellâ ſunt duo hœdi*, Græcis ἐρίφια, Latinis capellæ, ſaltatrices, & agni. *Duorum ſtellarum, ſagittam conſtituentium*, Tyrbuſſi dicuntur flamulus. Conſtat ſtellis 23, vulgò 14. quæ aſſimilantur ♂ & ♀. Schillero dicitur *imago S. Hieronymi Eccleſiæ doctoris*, & conſtat ſtellis 31. Meridianum mediâ nocte occupat, circa medium Decembris: ſuperiori parte ſibi nobis ſemper conſpicua.

XIII. SERPENTARIUS: Ophiuchus, Anguitenens, Anguifer, Serpentinatus, Serpentis lator, ἐφιοῦχος, malè ὀφιοῦχος. Ophiulcus aut Ophiulcus, Eſculapius, Triopas, Carnabons, Hercules puer angues manibus prehendens, Glaucus, Æſculapius, Cadmus, Iaſius, Laocoon, Ariſtæus, Phorbas, Μοψεύς. Mauris gnia aut ecouia, ſerpentis ſiſtens, cum inſcriptione Elhague, & Alhague, corruptè Alangue. Arabibus dicitur Alfeichius, ex Græco ὀφιοῦχος: novitet etiam Alhaia. *Qui in capite eſt, eruam tortuosum*, dicitur Ras Alhague. Conſtat ſtellis 30, vulgò 24. quæ omnes ſunt de ſorte & ſimilitudine ♄ & ♀, excepto ſpeculatore, quæ ſunt de colore ♀. Schillero eſt S. *Benedictus*, & conſtat ſtellis 34. Mediocria eſt & mediocrita haziamagr, ſub initium menſis Junii. Hic conſpecta eſt ſtella nova primæ magnitudinis, anno 1604. menſe Octobri, poſt maximas ſuperiorum planetarum conjunctiones, in Ophiuchi pede dextro, inque Februarium anni 1606 duravit. Keplerus de hâc ſtellâ commentarium edidit.

XIV. SERPENS: Anguis, Ophis, ὄφις, Coluber, ſerpens Ophiuchi, ſerpens Æſculapii vel Laocoontis, Lesbius Draco, ἐφιόφιος, anguilla. Arabicè Alhaia. Habet ſtellas 19, vulgò 18, de naturâ ♄ & ♂. Schillerus appellat *Spinas S. Benedicti*, easque conformat ex ſtellis 36. Meridianum mediâ nocte occupat pars prior, ſive præcedens, ſub initium Maji: poſterior verò, ſive ſequens, ſub finem Junii, circa ſolſtitium æſtivum.

XV. SAGITTA: Telum, jaculum, arundo, canna, calamus, ſagitta ab Hercule emiſſa, οἰστὸς, ἰὸς, ἄτη, πόος, ſagitta ſive miſſore, miſſile, vectis, ſolſtorum, dæmon (alias temo) meridianus, obelus, virgula jacens, Oſtreolus, muſcator, Alahaute, Alhaute, Alahaue, & plenius, juxta Schickhardum, *Alahaut-aro*, id eſt, telum, ſagitta: quod eſt manifeſtæ originis ex Hebræo: novitet Alſoham. Item, Illuc, Feloca, plumbata imbolata vel mamillata. Conſtat ſtellis 5, vulgò 5. de ſimilitudine ♂ & ♀. Schillero eſt *imago clarissimi & lucentis Christi crucifixi*, ex ſtellis 13. Meridianum mediâ nocte tranſit, circa medium Julii.

XVI. AQUILA: Jovis ales, vultur volans, Jovis ſatellet & interpretis, Ἀετὸς Ganymedis, ſervans Antinoum, Antinoüs, puer Hadriani Imp. Ganymedes, puer Iliacus, Jovis cynædus, puer aquilæ, ἀετὸς, Διὸς ἁρπαγὴ, ἁρπαγὴ Διὸς, avium regina: malè quibuſdam ἀετὸς, βασιλεύς, βασιλεύτερος. Arabib. Alcar, Alcair, pro Atir, vel potiùs, ut obſervat Schickhardus, Attayio, id eſt, avis, ſed hîc in ſpecie aquilæ. Novitet etiam Alhakkab. Conſtat ſtellis 51; quæ omnes ♂ & ♅ ſequuntur, Schillero dicitur *S. Catharina virgo & martyr*, & conſtat ſtellis 20. Meridianum mediâ nocte tranſit circa medium Julii, ut præcedens.

XVII. DELPHINUS: Delphin, δελφὶς, δελφὶν, vectus Arionis, ἀνὴρ Ἀρίονος, animal inter cervicem & pectoris roſtrum (ita enim Delphinum vocant) nauticis Simon, Pinno Hermippus, μικρὸς ἔλαφος, ſignum muſicum, canus, novitet quaſi Arabico nomine Aldelphin. Conſtat ſtellis 19 Saturnino-Martialibus. Schillero eſt *Hydria Cananæa aqua in vinum versa*, ſtellarum 20. Meridianum illuſtrat mediâ nocte, ſub finem Julii.

XVIII. EQUULEUS: Equiculus, equus minor, equus parvus, equus prior (ad differentiam equi alati, majoris, & ſequentis) ἵππος πρὸ τοῦ, ſectio equi, ſectio equina, τμὴ τοῦ ἵππου τοῦ ἐπάνω, ſectio equi ſuperi, equi caput, γραικίσκος,

equus ἡμιόλιος, bimulus, novies: Arabico nomine Kaxaz Alfaras. Conſtat ſtellis 4, de ſimilitudine ♃ & ♂. Schillero eſt roſa myſtica, ſeu fruus roſea, ſtellarum itidem 4. In medio cœlo, ſummâ nocte, circa idem ferè tempus videtur, cum præcedenti aſtectiſono, ſub initium Auguſti.

XIX. PEGASUS: Equus, equus Gorgoneus & Meduſæus, ἱππος ♐, equus major, ſecundus, alatus, poſterior, volans, acceſſus, dimidiatus, ἡμίσεια ἱππος ♐, ſagmatus caballus, id eſt, ephippiatus (nam olim loco alarum cum ephippio pingebatur) Bellerophon, Bellerophontes, ſontis caballus repertor, poſtarum genius & fama, Melanippe, vulgò Menalippe, Theano, Arabicè Alpheraz, Alfaras-niathem, Schickhardo *Alpheraſz*, id eſt, equus. *Quæ in armo alæ eſt*, Vel Alpheras & Markab dicuntur; *quæ in ſiniſtro humero*, Scat-Alpheras; *ut Pegaſi*. Enif vel ſecundùm Scaligerum Enf-Alpheraz dicitur, Schickhardo *Anphel-Pharaſi*, h. e. naſus equi: Interpretes Almageſti appellant muſcidam & grunium: *quæ in corpore, dextrum ſub alâ humerum*, appellantur Markab & ſagma, corruptè ſalma. Conſtat ſtellis 23, quæ omnes ſunt de colore ♂ & ♃. Aratus & Hyginus numerant ſtellas 18, Ovidius 15, Ptolemæus 20. Omnes ſunt quadrangulî figurâ conſpicuæ. Schillero eſt S. *Gabriel archangelus*, ſtellarum 34.

XX. ANDROMEDA: Mulier catenata, virgo devota, Virgilio peſti devota futuræ, Perſea, mulier quæ non vidit maritum, vinctus manibus catenatus, Arabib. Almara, Almeſalſela. *Caput Andromedæ* appellatur ἀφ' οὗ ἐστὶν ἡ κεφαλὴ ἡ ἀνδρομέδης ἀστὴρ. Eadem enim ſtella & caput Andromedæ, & umbilicus Pegaſi appellatur. *Quæ in vel* περιζώνιον, id eſt, *cingulo, ſuperior*, Arabibus dicitur Mirach, Miraldi, Mirai, Mirar, Schickhardo *Mizar*, vel nominativè terminatione *Mizarus*, id eſt, cingulum, præcinctorium: *lucida in pede auſtrali*, Alamak, Alamac, Almaak, vel juxta Schickhardi *Elamak*, id eſt, profunda; perperam, Alhamec *pectus Andromedæ* Eleciteretebolle tabularum authoribus dicunt. Conſtat ſtellis 27, quæ omnes ſequuntur colorem Veneris. Schillero dicitur *Sepulchrum Chriſti triumphatoris*, ac proinde eſt imago ſepulchri cui adhæret vexillum, & complectitur ſtellas 39. In noctis medio meridianum occupat menſe Octobri.

XXI. TRIANGULUM: Toxetrum, tricuſpis, triangulum ſeptentrionale, τρίγωνον, Δῆλος, Δηλιακὸν, Delocon, πρῶτον δῶρον, Nili donum, Nilus, Ægyptus, Sicilia, Trinacria, triplicitas, orbis terrarum tripertitus: Arab. Muthalhum, Muthalatum, Almocaleth, Schick. *Muthaleth*, ſive cum articulo *Almuthaleth*, id eſt, triplicatum. Eſt autem triangulum ἰσοσκελὲς, non ἰσόπλευρον, ut quidam volunt. Stellas continet 5, Mercurii virtutem inducentes. Schillero eſt *mitra Pontificalis S. Petri*, ſtellarum 6. Medionoctium habes in fine Octobris.

Atque hæ ſunt XXI conſtellationes ſeptentrionales, in quibus numerantur ſtellæ 360; Primæ magnitudinis, 3; ſecundæ, 23; tertiæ, 81; quartæ, 131; quintæ, 105; ſextæ, 134; ἀφεγγεῖς, *informes*, ſeu ſparſiles, 100. Quidam recitant duos & viginti aſtruſmos ſeptentrionales: quia comam Berenices adjiciunt, quam alii ad caudam Leonis referunt, nos Bootî vendicavimus. Porrò in his imaginibus ſex potiſſimùm ſtellæ peculiaribus nominibus inſignuntur, juxta verſum:

Arcturus, Lyra, Gemmatumq; caput, fulgensq; Capella,
Et facies Hædi, Caſſiopeæq; ſinuamen.

CONSTELLATIONES ZODIACI, ſeu Eclipticales, vulgò XII Signa.

XXII. ARIES: Aries auratus, aeratus, dux gregis, ductor opulenti gregis, lanuger, potiùs Helles, Phryxum pecus, Paryxi vector, princeps ſignorum cœleſtium, vernus poſtis, æquinoctialis, κριὸς ♈, vervex, Chryſomallus, Jupiter Ammon, arietinum caput, der widder: Hebr. טלה, Arab. Elhamel, id eſt, aries, quæ vox conſonat cum Germ. hammel: Schickhardo *Alchamalo*. *Fulgentiores in ſiniſtro cornu* dicuntur Sartai & Meſarthim, id eſt, Arietis minuſtræ & veluti complanetæ, è quibus prima omnium eſt ♂ ♄: *in dextro cornu borealior lucida*, vulgò principalis, eſt ♂. Conſtat ſtellis 19, aliis 13. Eſt ſignum Martis, quod cornibus ſuis dicitur pellere frigus, unde character ipſius ♈ arietinis cornibus reflexis eſt conſpicuus. Eſt autem hoc primum Zodiaci ſignum ob has cauſas. 1. quia eſt principium medietatis ſeptentrionalis, quæ dignior auſtrali. 2. quia eſt principium Veris in noſtrâ inclinatæ, quæ omnium anni partium pulcherrima. 3. quia menſes Hebræorum, & annos aſtronomicus à Vere numerantur. 4. quia ſol in Ariete creatus. Schillero eſt *imago S. Petri principis apoſtolorum*, ex ſtellis 31. Character ejus eſt clavis. Summâ nocte in ſummo reſidet cœlo, *ſub finem* Octobris & initium Novembris.

XXIII. TAURUS: Ταῦρος, bubulum caput, pernix Europæ, proditor Europes, bos, Io ſive Iſis, Cheronis filia, der Stier: Hebr. שור, Arab. Aſſur, Altaur, Schickhardi lectione *Aſtaurus*, id eſt, taurus, quod & ſonat. Aratus propter genua iaruvata *veſtigium* indigetat. Eſt Veneri ſacer. Conſtat ſtellis 44, vulgò 33. Character ♉ eſt caput bubulum, niſi malis dicere cornua taurina, quanquam alios eſt diphthongus *ε*, qui eſt character Genitivi. Taurus enim ſimum eſt idoneus. Dorſo Pleiades gerit, fronte Hyadas. *Pleiades* appellantur etiam Vergiliæ, Vergiliarum ſidus, Atlantides, Atlantis aſtronomi filiæ, multa & pulli gallinæ, ſignificatio hiemis, veſtes inſtruoris, ſeptiſtellium, **das ſiebengeſtirne**: Iſidoro Batrum, Arab. Athoraie, vel potiùs, ut adnotat Schickhardus *Atauria* q. d. taurina, quæ vox etiam tribuitur Hyadibus. Ortus Pleiadum heliacus aſtatem incipit præambulam, occaſus dat hyemem primam. Ex ipſis

Sex tantùm apparent, ſed septem ſæpe notæ eſt.

Lucida ipſorum eſt ♂ ☽. *Liberius Fromondus* lib. 2. *meteorolog.* exiſtimat, Pleiadum gregem neoquam ſenis aliis ſtellis fuiſſe numeroſiorem. nam Teleſcopium Galilæi nuper ſeptimam cernere non potuit. Et cujuſque experimento id conſtare poteſt. nam aliquando ſeptem, & paulò poſt ſex, & iterum ſeptem aſpicimus. Itaque fabula de ſeptenâ, natæ ex errore & hallucinatione oculorum. Sic ille. *At Keplerus in Tabulis Rudolphinis, in Catalogo ſtellarum Semi-Tychonicarum ait*: Sunt tamen ſeptem, quas Galilæus in Nuncio exprimit. *Hyades* alios ἀπὸ τοῦ ὑειν, alios ab ὕσαι, alios à formâ literæ υ ductam putantur: è quibus ſententiis mediam probat, quòd Latini eas Suculas, & Succidas appellant; quia ſuccos, id eſt, pluviam plenumque gignunt, ortu & occaſu ſuo cosmico, ſoli vel lunæ conjunctæ. Præcipua inter hyadas eſt *ala in oculo auſtrino*, quæ dicitur λαμπαδίας, lampadias, Ptolemæo ὑπερίσιος. Romanis Palilicium, aliis Paniſcum, Subruſa, Arab. Aldeberan, Schickh. *Debiran*, & cum articulo *Aldebiran*, id eſt, doctor, Germ. **die brutheune/ die gluckhenne/ die henne**: Gallina, Oculus Tauri. Eſt virtutis ♂ & ☽. Oriebatur XI Kal. Maji, natali urbis die, quo ferè feriatas erat, & Palilia, paſtorum feria, in honorem deæ Palis, pro parte pecoris celebrabantur. Porrò Schillero hæc conſtellatio dicitur S. *Andreæ apoſtoli*, ſtellarum 50. Ejus character eſt crux. Nocte mediâ in meridiano conſpicua eſt, ſub mediam Novembrem, & mensem Decembrem.

XXIV. GEMINI: Δίδυμοι, Caſtor & Pollux, Apollo & Hercules, Triptolemus & Jaſon, Amphion & Zethus, Tyndaridæ, Ledæi juvenes aut fratres, Helenæ fratres, Gemini Lacones, Ledæum ſidus, Dioſcuri, Dii Samothraces, Duo corpuſcula conſertis brachiolis & cruſculis, duo paroneſ, Caſtores, **Zwilling**. Arabicè ſecundùm quosdam Algeuze, Elgeuze, ſed malè. pernoctant enim ad Ononem. rectè autem Abrachelcus, & Aſelat, vel Aphellat. quæ vocabula juxta Schickhardum videntur ortæ, priot ex Arabico *Ab*, pater, & Græco ἀφελὴς, poſterior ex Græco Ἀνίσων. Vulgò dicuntur Anbelar, minùs rectè. Hebræi vocant תאומים. Conſtat ſtellis 15, vulgò 18: è quibus *primæ, in capite Geminî præcedentes* appellantur Caſtor, Apollo, Aphellas, ſeu Aveller, Anbelar, & Ras-Algeuze. Ptolemæus ὑπερίσιος, id eſt, ſubruſſam, vocat, eſt virtutis ☿. *Secundæ, in capite ſeu ſtella Geminî ſequentis, ſubſtantiæ*, dicitur Pollux, Hercules, & Abrachelcus, naturæ ♂. *Stellæ quadam ἀφεγγεῖς, tertiæ magnitudinis*, Proclo & aliis dicuntur ἀόρατοι, Baſilo & Hygino ὑφορῶσαι, quòd pede q. moveantur in protimo eſſe ſolis ὑφορῶσαι, *conſpectum*. Verùm ſtellæ ἀόρατοι, una eademque permanent, hanc ſententiam refutat. Nam nomen ὑφορῶσαι non certæ, ſed aliquot ſucceſſivè ſtellis convenire poteſt. Motu namque firmamenti progreſſo, ab occaſu in ortum longiùs remotæ, punctum τῆς ὑφορώσης, ſive ſolſtitii, rectum, ſemper demonſtrare nequeunt. Sic anno Chriſti 748 ſtella Geminorum in ὑφορῶσα dici poteſſet, quod nomen hodie ſibi vendicaret 14. Porrò character ♊ indicat complexum deorum, ſeu duo corpuſcula conſertis brachiolis & cruſculis. Eſt ſignum Mercurii: in quo geminatur calor ſolis. Schillero eſt *imago S. Jacobi majoris apoſtoli*, ſtellarum 30. Character eſt baculus. Meridianum ſtuſtrat circa medium noctis, ſub finem Decembris, & initium Januarii.

XXV. CANCER: Καρκῖνος, ὑφορῶσα, ἀόρατοι, octipes, nepa (potiùs ut ſcorpius) aſtacus, cammarus, **der krebs**/ סרטן Aſtacus, Aſacus, vel, ut Schickhardus legit, *Aſtaraus*, id eſt, cancer. *Chelæ*, ſeu brachia, vocant hebræi, an-

bis, anteriores ungulas, flagella, acetabula, cirros, branchias, barbas gruentescos, Arab. Acubene, vel, ut Schickhardus legit, *Azubene*, id est, brachia exteri seu chelæ. Sunt naturæ ♀ ☿. *Quartum & quintum* vocant *iovis, sive ejus*, asinos, asellos, jugales. è quibus unus est asinus boreus, alter australis. Inter eos est una nebulosa, *præsepe*, quæ præsepe vocatur, itemque *præsepium*, vocant nebulosas, *ὁ τῶν ὄνων*, *ὁ τῶν ὄνων*, *Asinus nubilum*. Arab. Melleff, Meleph, & secundum Schickhardum Mallephon, id est, conglomeratio. Hanc astronomi lacteo comparant circulo. Sidus hoc est domicilium lunæ, & constat stellis 28, vulgò 8. Character ♎ chelas notat, juxta Scaligerum. Sed P. Nunnio, duplici motu, sursum deorsumque, solis accursum denotat ad signa australia e borealibus. Hinc Cancer appellatur porta solis, quòd ut cancer obliquè & retrò incedit, ita sol in eo signo obliquum magis agere regressum à vertice nostro. Schillerus vocat *imaginem S. Johannis evangelistæ & apostoli*, stellarum 43, characteres cubicos. Circa noctis medium in meridiano deprehenditur, post initium reliquosque mensis Januarii.

XXVI. LEO: *Λέων*, leo Herculeius & Cleonæus, Cleonæum fidus, leo Nemeæus, Nemees tellus, Nemees alumnus, der Löw: Hebr. אַרְיֵה, Arab. Aleiet, Alasid, Alesid, Schick. *Alasada*, i. e. leo: Asir, Asid, Asida, Schick. *Asirdeva*, i. e. leæva. *Cubitus leonis signi stella* dicitur cor leonis, *καρδία λέοντος* & *ἀγκὼν λέοντος*, leo, regulus, basilica, basiliscus, basiliscus, *βασιλίσκος*, *βασιλίσκος*, regia stella, *βασιλικὸς ἀστὴρ*, Arab. Kalbeleced, Kalbelecead, Kalbelasit, Calbelez, Calb-elebit, vel juxta Schick. *Kallat-asadi*. *ἡ μεσάτη τοῦ λέοντος ἀστὴρ ἢ ἡ τοῦ λέοντος καρδία*. Est ♃ ♂. *In extremo cauda luculenta*, *ἡ τοῦ λέοντος οὐρά*. Arab. Dzeneb Eleced, Deneb aleet seu alcet, Nebolasit, Dzeheolasit, Deneb Elezid, vel Elasit, juxta Schickh. Dzhabol-asadi, h. e. cauda leonis. est ♃ ☿. *Trium in cervice media*, dicitur jubaleonis, ♄ ♂. Constat stellis 29, vulgò 27. est regia solis. Minimum distat ab Ecliptica. Sub hoc signo nati regium quid pusillum spirant. Character ♌ notat caudam leoninam, quando nempe leo caput caudamque suam sinuat. In leone, animali ferventissimo, augetur calor solis. Schilleto est *imago S. Thomæ apostoli*, stellarum 43, characteribus lanceæ. Mediocriam fidei Eclipsium.

XXVII. VIRGO: *Παρθένος*, *σπορὰ Δήμητρος*, *ἡ κόρη*, *ἡ δίκη*, Astræa, Erigone, Atargatis Syrorum dea, Fortuna, Ceres, Isis, Pax, Pandæ, Pandiæ, Justa, Justitia, Themis, Dea spicifera, Virgo spicea nonnera gestans, die jungfraw: Arab. *Aladara*, h. e. virgo, & Sunbala, vel juxta Schick. *Sunbalon*, i. e. spica: Hebr. בְּתוּלָה. *Decima tertia, ala dextra præcedens*, appellatur vindemiatrix, præcedemiatrix, præcedemiator, *προτρυγητὴς*, *ὁ προτρυγητὴς*, *προτρυγητὴς*, protrygeter, vindemiator, vindemiatrix, *ὁ προτρυγητὴς* & providentia major, quia ante vindemiam oritur: Arabicè Alaraccedze, Alaragh, ecliptica (secundum Greg.) *Almureddin alaragh*. Sequens, seu *decima, sinistra stella, in sinistrâ manu*, dicitur spica, spica virginis, spicum seu specum, Azilla, *ἡ στάχυς*, vindemiatrix, vindemiatrix, Etigone, Arab. Azimon, vel Alzimon, Azimech, & Alazel, Scaligero conjunctim *Hazmech-alazel*, Hermeo Alhaceth, Schickh. *Hazmechon*, id est, manipulus vel fasces stillarum. Vocatur etiam stabulis *Asmech mœstis*, ad distinctionem hostilis Bootæ, quod similiter Asmech vel Hazmech indigetant. Est ☉ ☿, alias ♄ ☿. Sunt in universum stellæ 40, vulgò 26. Est alterum Mercurii signum. Character ♍ est ala virginis, vel juxta Nunnium à primis literis vocabuli *οὐρὰ* incipit N Y. Non est hoc loco silentio prætercundum, quod habet *Albumasar lib. 8. Introductorii in astron. cap. 2.* Virgo, *inquit*, signum fertile bipartitum uniforme. Oriatur in primo ejus decano (*nonnulli primis decem gradibus*) ut Perse, Chaldæi, & Ægyptii, omnium quæ doctum Hermes & Asclepius, à primâ scire docent, puella, cui Persicum nomen Sedekiden de darnima, Arabicè interpretatum Adernedefa, id est, virgo, munda puella, alias virgo immaculata, corpore decora, vultu venusta, habitu modesta, crine prolixo, manu gemmas stillas tenens, supra solium aulæum sedens, puerum nutriens se ipse pascens, in loco cui nomen Hebræa, puerum dico à quibusdam nationibus nominatum Jesum, quem nos Græcè Christum dicimus. *Sic illæ*, quæ certe de Maria *θεοτόκῳ* intelligendæ sunt. Schillerus appellat *imaginem S. Jacobi minoris apostoli*, & componit ex stellis 50 characterem, pectine. Summâ nocte in meridiano spectantur, sub finem Martii, & initium Aprilis.

XXVIII. LIBRA: *Ἑπτάποδες*, *ἑπτάζυγος*, *ὁ ζυγὸς*, *Νέμεα*, *χηλαὶ*, *ἀστὴρ ἐκλειπτικὸς*, jugum, chelæ (scorpionis scilicet quæ olim huc usque producebantur) noctipatet, der waag: Hebr. מאזנים, Arab. Almisan, Mizan, Mitin, vel juxta Schickh. *Midsanun*, ex Hebræo, id est, bilanx, libra. Vox autem Azubene, vel Azubene, quam quidam hic ponunt, ad signum ♎ pertinet. *Quæ in extremâ chelâ australi est lucidior*, *χηλὴ νοτία*, lanx borealis & australis dicitur, Arab. Zubenelgenubi, vel, juxta Schickh. *Zubenal-genubi*, id est, scorpio chelæ meridionalis. *Lucens in extremâ chelâ boreâ* dicitur *χηλὴ βορεία*, lanx Boreæ seu septentrionalis, Arab. Zubeneschamale, vel, juxta Schickh. *Zubenu-semali*, h. e. chelæ sinistra scorpii. ubi sinistrum pro boreo ponitur, nempe ad ortum respicientibus. Prior est ♀ ☿: posterior, ♄ ♂. Constat stellis 15, vulgò 8. Est signum Veneris; olim Æquator & Zodiacus se intersecarant. Character est ♎ libræ cum trutinâ. In hoc nempe signo sol est tanquam in æquilibrio. Erant olim Libra & Scorpius unum signum. hunc scorpium Aratus dicunt *χηλοβόρον*, seu *χηλὴν τρέφειν*. Latini autem, ut singula duodecatemoria singulis convenirent signis, chelas scorpionis Libram vocarunt. Schillero est *imago S. Philippi apostoli*, stellarum 14, characteres crucis. Circa meridiem noctis in meridiano sistitur, sub initium mensis Maji.

XXIX. SCORPIO: *Σκορπίος*, *ὄφις τερατόμορφος* (ut Cancer) Nepa, Hebr. עַקְרָב, Arab. Alactab, Schickh. *Alactrab*, i. e. scorpius, quod cum Hebræo convenit: der Scorpion. *Trium lucentium in corpore media*, dicitur cor scorpii, *καρδία*, Antares, h. e. Vicemars: quia colorem & naturam Martis habet. Hesychius legit *ἀντάρης*, & interpretatur tyrannum. Tabulæ habent, *Tendens ad regionem*. Quidam *ἀντάρης* interpretantur serpentinosum. Arabicè dicitur Calbalacrab, Schickhardo *Calcala-rabi*, h. e. cor scorpii. *Chela australis* Virgilio dicitur brachium, alias cornu, Arabicè Zuben Hakrabi, ad differentiam Zuben Eschamali, *χηλὴ τοῦ βορείου*. *Forfices ipsius* barbari gruas vocant. *In ejus oculis duorum sequens*, *ἐν τοῖς ὄμμασι*, Arabicè dicitur Leschat, Schickhardo *Leschaua*, id est, morsus vel aculeus scorpii. Vocatur etiam Schaulieck, & secundum Scaligerum Motchlek, id est, arcuatio caudæ, flexus, illaqueatio. Est Mania signum. Constat stellis 27, vulgò 22. Character est ♏, notans vivei (corpsonem caudâ erectâ, seu aculeo terrentem. Sicut autem scorpius priori parte minor est, posteriori crudelis; ita sol sub initium hujus signi est blandior, quàm sub finem. Schillero est *imago S. Bartholomæi apostoli*, stellis 37, characte, cultro. Mediocriam nocte nonâ tenet, Majo decimoque, & initiante Junio. In hoc signo primò conspectus est cometes anni 1619. quem tantæ in Germaniâ urbes secutæ sunt. Progressus autem est ille cometa inde, per altissimum Libræ, in Septentrionem.

XXX. SAGITTARIUS: *Τοξότης*, *πηλεύς*, *ἵππος πέτων*, *πηλεύς*. Sagittipotens, Arcitenens, Centaurus, Croton vel Crotus, Chiron, Eumenes, Semivir, Pamphides, Arcos, Telum, Sagitta arcui applicata, Thessalica Gigas, in mappâ Phaetra, Germ. der Schütz: Hebr. קֶשֶׁת, Arab. Elkaus, Elkaosa, Elkauschu, Schickh. Alkavso, id est, arcus sagittarii. *Media trium in τοξότου ἡμίσει*, dicitur Pollux ♃ ☿. *Quatuor in latere septentrionali apud caudam* appellantur terebellum, & *τερέβινθος*, ♀ ♄. Constat stellis 31, vulgò 31. Est signum Jovis. Character ♐ est sagitta arcui applicata. Hoc nempe signum sagittâ suâ temperat frigus, ut femina gignendi possint. Schillero est *imago S. Matthæi apostoli & evangelistæ*, stellarum 34, characte, hastâ. Meridianum circa medium noctis permeat sub finem Junii, & initium Julii.

XXXI. CAPRICORNUS: *Αἰγόκερως*, Neptunia proles, Æquoris hircus, Pelagi procella, Caper, Imbrifer, Gelidus, Corniger, Capra, Pan, Ægipan, *αἰγίπαν*, der Steinbock: Hebr. גְּדִי, Arab. Algedi, Schickh. *Algedin*, id est, caper, capricornus: item Alcantarus & Asisel. *Duorum lucidorum in caudâ præcedens*, *ἐν τῇ οὐρᾷ*, Arabicè dicitur Dzenebalgedi, Schickhardo *Dzhenbolgedi*, h. e. cauda capri. Est signum Saturni, constans stellis 27, vulgò 28. Character est ♑, cauda nempe capricorni convoluta. Altera porta solis Capricornus appellatur; eò quòd in hoc signo sol instar capræ, jus e pascendo semper alium petit, ab imis ad nos redeat. Vel simplicius, ut capricornus alta petit: ita sol hic conscendere incipit rediens ad nostrum verticem. Appellatur etiam solis limes australis. Schillero est *imago Simonis zelotis apostoli*, stellarum 28, characte, ferrâ. Mediocriam est sub finem Julii & initium Augusti.

XXXII. AQUARIUS: *ὑδροχόος*. Deucalion, Hydria, Ganymedes, Pues Idæus, Anthæus, Cecrops, Pincerna Jovis, Fulvi aquæ, Amphora, Hydriduus, Aquæ tyrannus, der Wassermann: Hebr. דְּלִי, Arab. Edelevi, Aldalu, vel, juxta Schickhardi orthographiam *Aldelevin*, id est, situla.

Asterismus hic in quatuor particulares constellationes dividitur: in Aquarium videl. Urnam, Mantellum, & Profusionem aquæ. *Antecedens trium in vestimenta ad manum dextram*, dicitur mantile, mantellum, φαινόλιον ἀριστερὸν, χέρσιον, ἐπὶ δεξιὰ ἔχον, ἐφήλιον, ἐφ' ὧν, ὑποκρυφὴν ἢ ὑπὸ χεῖρα. Vas Græcis appellatur ὑδροχόος, ὑδροχόη, urna, amphora, Arab. *Addelvun*. *Effusio aquæ dextra & sinistra* dicitur χεῖρα ἐπὶ δεξιὰ ἐπὶ ἀριστερὰ ἐκχεομένου, item ὑδατος & ἐκχυσις. *Quæ est in dextrâ tibiâ*, appellatur Schemi ♀ ♄. Constat stellis 33. vulgò 42. Character ♒ est fusio aquæ, in quâ volutari pisces Manilius putat: alii est crispatio aquæ. Est signum Saturni: in quo sol pluvias & imbres ciet. Schillero est *imago S. Judæ Thaddæi apostoli*, stellarum 44. characterè, fuste. Meridianum nocte mediâ permeat, decedente Augusto, & subeunte Septembri.

XXXIII. PISCES: Τὰ ἰχθύα. Pisces Bombycil, ἰχθύες, Piscis, Gemellus, ἰχθὺς νότιος ἢ βόρειος, Hyas, Dercæ, Dercetis, Dercetis, Atergatis, proles Dercis, Phacenis filia Veneris, quæ & dea Syria, Δέρκη, Veneris mater, Venus Syria & Cupido, Ἰχθυοῦς, Dagon, Ichiguen, Germ. die Fisch / Hebr. דגים, Arab. Elhaut, Haut, Elhautine, Alfemcha, Samch. *In ore piscis præcedentis, seu Notii, quæ est*, Albuina dicitur. *Duo vincula* appellantur δεσμοί, conjunctiones, linea, alligamentum lineum (vel potiùs linteum) funis, funiculus, vincula, filia, λῖνα, interstitium cæli. *Commissura amborum vinculorum* dicitur nodus cœlestis, σύνδεσμος ἐστιν, vel σύνδεσις, q. subcaudalis. *In ore sequentis, seu borealis piscis, trium borealior* appellatur ἰχθὺς χαλάβια. ideo & huic caput hirundinis affingunt. Constat stellis 35, & est signum Jovis. Character ♓ sonat pisces duos adversis oppositis dorsibus cum vinculo. Nimirum duo pisces connexi sunt fasciâ seu lino duplici, boreo & australi. quo significatur, Piscibus ocyoribus cum fore, aquatilia primùm ova parere. Schillero est *imago S. Matthiæ apostoli*, stellis 37, characterè, securi. Meridiano nocte mediâ circumfundatur toto fere Septembri & Octobri.

Arg. hæc sunt duodecim signa cœlestia, quæ hoc tetrastichon includunt:

Κριὸς ἠδ' ταῦρος, δίδυμοι θ' ὑψηλὸν ἀείρει,
Καρκίνος τε λέων, ἐκτάμνων τε κόρη.
Χηλαί, σκορπιὸς, ἰοχαιρέτης τ' αἰγόκερως τε,
Ὑδροχόος τε, δύω τ' ἰχθύες ἀντίοι.

Ex his quatuor sunt στηριγμοί, id est, constituentia quatuor mundi cœnta (quorum duo sunt τροπικοί, ut Cancer & Capricornus, duo ἰσημερινοί, ut Aries & Libra) quatuor ἄνεμοι seu ἀνεμοφυλάκια, ut ♈ ♌ ♏ ♒: quatuor δίκαιοι seu αἰσχρόμενοι, ut ♊ ♍ ♐ ♓. Sunt autem in hisce signis stellæ 445. è quibus primæ differentiæ sunt 5. secundæ, 31. tertiæ, 51. quartæ, 80. quintæ, 111. sextæ, 131. spatiles, 45. Potrò in quibusdam signis sunt stellæ & sidera peculiaribus nominibus insignita. Ut in Tauro sunt *Pleiades & Hyades*: Illæ etiam dicuntur Vergiliæ, famique in fronte Tauri, hæ etiam dicuntur Suculæ, famique in tergo Tauri. In Geminis est *Prepus*: in Cancro *Asellus & Præsepe*: in Leone *Basiliscus, sive cor Leonis*: in Virginis manu *Spica*, & in ejus alâ dextrâ *Vindemiator*, Græcè ὁ τρυγητὴς: in Aquario *Urna*, in Piscibus *Commissura*, Græcè σύνδεσις, & in hâc ipsâ commissurâ præfulgens stella, quæ *nodus Nodus*, vocatur, & quam æquinoctialis stringit. Eas omnes Frisius his versibus includit:

Pleiades usque *Hyades* Tauro, *Prepesque* Gemellis:
Præsepe usque *Asselli* Cancro: *Cor fervet* Leoni:
Virgineâ fert *spica* manu, *Vindemitor* almâ
In dextrâ: at liquidam portendit Aquarius *Urnam*:
Commissura ligat Pisces, cœli linea, *Nodi*.

CONSTELLATIONES MERIDIONALES, Numero XXXI.

XXXIV. CETUS: Κῆτος, ἰχθὺς, ἰχθὺς, Orphus, Orphias, Cete, Dreco, Leo, Ursus, marinus, Bellua marina, Monstrum pelagicum à Perseo interemtum, Monstrum marinum, Balæna, κῆτος, σκύμνος, κῆτος, Pistrix, Pistris, Pristis, Arab. Kaitos, Elhaitos, & cum Schickh. *Elkeiet*, quæ vox est Græca. *Lucida in naribus* dicitur Arab. Menkar, Menkatelkaitos. Minquatou est mandibula. *In extremitate australi caudæ* Denebkaitos vel Ketos, Schickh. de Dhanbol-kitos, h. e. caudæ cœti. *In medio corpore trium septentrionalior* Bati Kaitos, Betra Ketos, Batanelkaitos, Schickh. Batnoolkitos, h. e. venter Cœti. Constat stellis 23, vulgò 22, de similitudine ♄. parum ♀. Schillero est *imago sanctorum Joachimi & Annæ parentum Deiparæ*, stellis 33. Lucet in meridiano, nocte profundissimâ, de initio ferè Octobris ad initium Novembris.

XXXV. ERIDANUS: Ἠριδανὸς, ποταμὸς, ὁ πολὺς τοῦ Ὠκεανοῦ, πολύνομος ποταμὸς, Padus, Nilus, Gyon, Æthus, Fluvius, Fluvius, Amnis, Oceanus, Hercules Bourgnon, Liguribus Bodgum seu Bodincus, Padus, Arab. *Nil*, Nahar, Alnahar, Schickhardi orthographiâ *Nahran*, id est, fluvius: Mauritanis Guad. *Extrema fluminis* dicitur ἐσχατὸν τοῦ ποταμοῦ. Enar, Acuruar, Acharnahal, Acharnarim, Schickhardo *Achernahri*, h. e. ultima fluvii. Cui stellæ alia parentem feminam, alii fœtentem masculum appingunt. In eâ puer Antinous, quem Adrianus habuit in deliciis. *In flexurâ tertiâ, in vel intersectâ vel πλησίον, sive maris succubitus nevum*, dicuntur Angerenar, Archenestenar, *Septem alia in quarto*, Decimum Theorium. Constat stellis 28, vulgò 34, de naturâ Saturni. Schillero est *transitus Israel per mare rubrum*. Linearn meridionalem nocte mediâ permeant, mensis Novembri.

XXXVI. ORION: Ὠρίων, Ὠρίων, Ὠρίων, Orion, Arion, Hyriades, Tripater, der Neuss geführt Audax, Heros, Furiosus, Sublimatus, Fortis, Bellator formidolosus, Gigas, Aratum. Arabica nomina hæc sunt. Algebar, Schickh. *Algebare*, id est, heros Sugia, Asugia, Schick. *Assheagia*, h. e. audax, furibundus. quod nomen à quibusdam hydræ tribuitur, sed perperam. Geuze, Elgeuze, Schickh. *Algeuza*, id est, nuncupatum, quod nomen à quibusdam toti constellationi attributum, propriè denotat tergeminam capitis stellam, quâd hæ stellæ instar nucum in ludo puerili dispositæ sint, vel ut Hebræum punctum Segolta ∴, unde & has stellas Lanci jugalem & stellam jugalem vocant. Mulè autem hoc nomen Geuze, vel cum articulo Algeuze, cuidam Geminorum affingunt. *Quæ est in humero sinistro*, appellatur Betelgeuze, & Elgeuze: Alatus γόνυ vocat. *Lucida in sinistro pede* dicitur πούς τοῦ ἀριστεροῦ ὠρίωνος, h. e. communis Orionis & Eridani stella. Pes Orionis Arab. appellatur Rigel, Schickh. Rigles. Si scribunt *Regulon*, id est, vir, tutum Orionis constellationem notat. *In humero lævo dextrum borealior* dicitur bellatrix. *Quæ tres in balteo fulgent*, vulgò appellantur baculus S. Jacobi, & Jacobs stab. à quibus totidem, sed minores, deflectunt, & eadem repetascunt. In manu sinistrâ dicitur habere λεοντὴν, h. e. leonis exuvium: pro quo alii mantile, sive pannum, alii coriam aut exuvias bovis pingunt. Sed prima pictura convenit venatori. Per medium Orionis cingulum transit Æquator. Hic observa ex *Jobi* 9. v. 9. Orionem sub initium hyemis, Arcturum sub initium autumni, Pleiadas sub initium veris, stellas meridionales (quas inter est Canis) sub initium æstatis oriri. Constat Orion stellis 59, vulgò 38. è quibus plerxque sunt de naturâ ♃ & ♄. Schillero est *imago S. Josephi mariti Mariæ*, constans stellis 71. Nocte mediâ meridiem dat mensi Decembri.

XXXVII. LEPUS: Λαγὼς, λαγὼς, λαγὸς, πολύσπορος, δασύπους, Dasypus, Levipes, Græcis Siculis λαγὸς, Nicandro ἀγρωστὶς, apertus oculis dormiens, Hebr. ארנבת, Arab. Harneb, Elarneb, Alarnebet, Schickhardo *Alarnebeh*, h. e. lepus. Constat stellis 15, vulgò 12, sub Orionis pedibus. Omnes sunt de similitudine ♀ & ♄. Schillero est *imago Veteris Tobiæ*, stellarum 13. Et ad hanc imaginem quoque refert Calendarium *Novi*. In meridiano nocte deprehenditur, mensis Decembri.

XXXVIII. CANIS MAJOR: Canis astrifer, dexter, secundus, magnus, Sirius, ὁ ἀπὸ τοῦ καύματος, quòd ægros canes esse hiantes ore, quando cum sole oritur. Sunt & hæc ejus nomina: Canis, Canicula, Canis Orionis, κύων, ἀστὴρ κύων, ὁ ἀπὸ καύματος, Sidus fervidum, Lælaps, Ægyptius Sothis, Isis, Arab. Elchabor, Alhabor, Elhabor, vel, parva Schickhardi orthographiam, *Alschbare*, id est, magnus, nempe Chelemb, Chelbon, vel Kelbon, i. e. canis. Appellatur enim Kelepb, Alchelib, Alcaber, Alkemai, Schickh. *Alcamar*, id est, dexter, scil. canis. Sirius enim Hebræis & Arabibus, qui vultu ad Ostium conversi adorant, respectu Procyonis, est meridionalis, ideoque dexter. In Tetrabiblo appellatur Elschecre, σείριος. Scheezeeleimini, Elsere, Elsein, Alschere, Seeara quæ plerisque sunt depravata, & ad Canem quoque minorem translata. *Quæ est in ore splendidissima*, dicitur propriè Canicula, Sirius, Canis, Candens, κύων, ἰσάστερος ἐπὶ τῷ ζωδίῳ. Alnamri, Elhabor &c. Est primæ magnitudinis, omnium stellarum fixarum fulgentissima & lucidissima, ac Veneris stellæ propè par. Homeri verbibus decantata. De hoc sidere *Plinius lib. 2. c. 40.* ita scribit: Canicularem exortu accendi solis vapores quis ignorat? Cujus sideris amplissimi affectus in terrâ fœminatur. Fervent maria exortente eo, fervent in cellis vina, movemur sagus. Canis quidem eo toto spatio, maximè in rabiem agi, bos est

cubans

dubium. Hoc loco Ægyptii à Chaldæis edocti annum tropicum 365 dierum cum quadrante definierunt. Canicularem namque anno primo acronycè, secundo, mediâ nocte; tertio, sex horis pòst; quarto, rursùm meridie nocte, occasum animadvertentes, integrum abundare diem deprehenderunt. Hos Cæsar quartum Consul, Icilio Pisone, & Cornificio, anno canicularis, quo hodie numeratur, instituit medium. Hæc Plinius. Itaque Sirius est dux anni apud Ægyptios, ortu suo inchoans annum fidereum. Monenda est hoc loco vulgi opinio, qui existimat Caniculam speculo aquæ merso videri. Nam eodem modo apparerent stellæ plures, ut ocnias Tauri, ore Leonis, spica Virginis &c. imò etiam planetæ qui viciniores, ut Saturnus, Venus &c. id quod falsum. Deinde, nulla est convenientia Sirii putantis in speculo, & veri in cœlo; quia pro diversâ solis altitudine diversimodè apparet in speculo, quod Sirio non competit. Denique, talis imago etiam videtur in speculo, quando Sirius est infra terram. Sunt igitur tales solis, in undis & speculo reflexi. Porrò hoc sidus constat stellis 15, vulgò 18, è quibus illa in ore, seu capite, est Martialis, reliquæ de naturâ Veneris. Schillerus in ejus locum substituit *imaginem sanctæ virginis & prophetæ Deborah*, ex stellis 20. Claret in meridie nocte mediâ, sub finem Decembris.

XXXIX. CANIS MINOR: Canis septentrionalis, finister, primus, parvus, minusculus, προκύων, Procyon, Antecanis, Præcanis, Canicula, κυνίδιον. Canis Otiosus, Canis Erigonius, ἀνήριφος, id est, mortui; Fovea, Arab. Algomeiza, Schickh. *Algomeyza*, id est, fyeneorum, ficus silvestris. *Alrhamyza*, per z, est torrus, allarus, quod in sidere hujus astrum quadrat. Appellatur etiam Alcheleb, Alargat, Kelbeizargat, id est, canis minor, Alchers & Alchemar, quæ parum sunt cognita, parum ad cæteras majorem pertinent. Constat stellis 7, vulgò 2, Martialibus cum Mercurio. Schillerus substituit *imaginem agni paschalis*, ex stellis 12. Summâ nocte in meridiano spectandus exhibet novembris initium, sive Januarius.

XL. ARGO NAVIS: Navis, Navis Isiaca, Argus, Ἀργὼ Ναῦς, ἄρμα Διόσκουρων, id est, currus matris, Currus volitans, Navis Isiaca, Arca Noë, Arab. Sephina, vel in fœminino Saphinatou, i.e. navis, ex Hebræo. *Prora dextrum in clavo*, seu gubernaculo, dicunt κυνῶβος, Canobus, & Canopus, à Canobo Amyclæo, gubernatore navis Menelai, quâ vecti Argonautæ heroes in patriam reportarunt Medeam & vellus aureum. Appellatur etiam hæc stella (quâ nulla fertur toto cœlo illustrior) Ptolemæus, Ptolemæon, Terrestris & Ponderosa; quippe humillima, & q. circa terram: Arabicè Sohel, Suhel, Silat, Schil, & orthographiâ Schickhardi *Subilon*, quod est Canopi cognomen. Canopus etiam fuit civitas Ægypti, dicta Canobus, à Canobo Amyclæo, ibi mortuo & sepulto. *Lucida in media carina* dicunt Markeb. Constat stellis 42, vulgò 45, quæ omnes sunt de naturâ Saturni, & aliquatenus etiam Jovis. Schillerus substituit *imaginem arcæ Noë*, eamque configurat ex stellis 58. In meridiano apparet summâ nocte superior prora, sub finem Januarii; reliqua vero fere infra horizontem latent, Australioribus tantùm videnda. Ita Canopum vident Ægyptii & Africani, & qui Rhodo in austrum pergunt.

XLI. HYDRA: Ὕδρα, ὕδρος, ὕδωρ. Hydrus aquaticus, Anna, Coluber, Anguis sublimatus, magnanimus, tortuosus, fontis. Hæc est illa hydra, Herculis laboribus celebrata. In asterismis Almagesti appellatur Asina, q. ὑδρεία. Sed hoc est ex gnomonicum *Ptolemæi*: ubi vide genuinam lectionem illius vocabuli. Constat stellis 26, vulgò 25, Saturnio cum Veneris. Inter eas eminet cor hydræ, Arab. Alpharad. Schillerus substituit *imaginem Jordanis fluvii*, stellarum 31. Meridianum in mediâ nocte occupat principium ejus (scil. aquarum fluentium conversio) sub initium Februarii: quidem verò finis (alveus nempe extremus) sub initium Aprilis: medietas denique (scil. cum arcâ fœderis) circa æquinoctium vernum, seu medium Martii.

XLII. CRATER: Κρατὴρ, κρατὶς, κρατὶον. Crater, Urna, Patera, Calix, Poculum, Poculum Herculis, Vas, ἐγχύτιον, Allutina, Poculum Apollinis, Arab. Elkis, Alches, Alket, Alhat, Alhet, rectiùs juxta Schickh. *Alhafa*, id est, crater. *Quia est in hasta, communis cum hydrâ, ferenter*, dicunt simulum vasis, & Alkes. Constat stellis 11, vulgò 7; quæ sunt ☿ ♀. Sub hoc signo putantur nasci bibuli incongi, quales erat Ciceronis filius. Obiter monemus, κρατὴρ dici q. κεκραμένος, quòd veteres è crate bibere solebant: & vasa poticrata pocula celebrata esse, Laomedontis, Nestoris, Achillis, Didonis, & præcipuè Apollinis atque Herculis, unde factum, ut astris illatum sit poculum. Schillerus in ejus locum substituit *imaginem arcæ fœderis sive testimonii*, stellarum 21. quæ in meridiano, austrum versus, mediocriter est, initiante vere, circa Martii medium.

XLIII. CORVUS: Κόραξ, Corax, κόραξ κόρακος ἐστὶν ἀδελφός, i.e. corvus corvi frater: Ales Phœbi, Arab. Gorab, Algoreb, plenius ex Schickh. *Algorab*, id est, corvus, ab obscuro seu nigro colore. inde vocitum Graph / vel Xabb. Constat stellis 7, de naturâ ♄ & ♀. Schillerus in ejus locum reponit *arcam fœderis*. Itaque hæc imago aboleri debet illa, cratera & corvum. Hæc observatio Coræ in meridiano est eadem cum Cratere.

XLIV. CENTAURUS: Κένταυρος, ἄνθρωπος, Pholos, Chiron, Philyrides, Semivir, Minotaurus, cujus partem humanam Aratus vocat τὸ ἄνθρωπον ἡμίσεος ἐπιφαινόμενον, id est, semivirum, Arab. Alhaze, Alzarat. Constat stellis 32, vulgò 37, è quibus pars humana est ♀ ☿, equina, ☽ ♀. In ipsius fuit est stella polaris antarctica. Schillerus reponit *imaginem sanctorum patriarcharum Abrahami & Isaac* ex stellis 38. Pars ejus superior tantùm nobis parum emergit in meridiano, mediâ nocte circa finem Aprilis: reliqua intra terram latet, australioribus conspicua.

XLV. LUPUS: Θηρίον, Bestia, Bestia Centauri, Bestia quam tenet Centaurus, Bellona, Therion, Fera, Lupa, Quadrupes, Pantherа, Equus maximus, Hostiola, Canis Giulianus, Deferens leonem, Leo magnus, Leopardus, Arab. Abda, rectiùs juxta Schickh. *Afedarum*, id est, leones, ab Alefid. Persis Ferdemis, notatet Asinhakh. Constat stellis 20, aliis 19; quæ assimilantur colori ♄ & ♂. Schillerus reponit *imaginem S. Gabrielis sive Jaredis patriarchæ*, stellarum 30. Ea hoc zonarum nostrum australem media q. fere parte, summâ nocte in meridiano humilis cernitur, sub initium Maji: Australioribus alias magis, alias tota circa id tempus in medio cœlo conspicua.

XLVI. ARA: Θυμιατήριον, Thuribulum, Lar, Ἐσχάρα, Altare, Altarium, Pharus, Sacrarium, κάπανος, ἐσχάρα, Puteus, Templum, Prunarum conceptaculum, Ignitabulum, πυρεῖον, Arab. Almugmera. Constat stellis 8, vulgò 7, de naturâ ♀ ☿. Schillerus reponit *altare thymiamatis*, ex stellis 15. Eamquæ nobis fere semper latet, aut parum de fumo attollitur supra horizontem, sub finem Junii meridianum transitus circa medium noctis.

XLVII. CORONA AUSTRALIS: Corona meridionalis, australis, Notia, Corona Sagittarii, Στέφανος νότιος, Serrum australe, Cahereu, κρηπὶς, κρηπὶς, Uramseu, Cœlulum, Parvum cœlum, Ἰξίονος κρηπὶς. Ixionis rota, κρηπὶς, orbis capitis, Arab. Alfakl algenubi, Arato πρόσωπόν τε ἑλικώπιδος ἕστηκε. Constat stellis 13, è quibus quatuor assimilantur colori ♀ ☿, reliquæ ♄ & ♂. Schillerus reponit *diadema regis Salomonis*, ex stellis 13. Horizontem australem quasi tales tantùm stringunt, mediâ nocte, sub initium Julii aut finem Junii, Borealioribus nunquam, Australioribus magis, totæ conspicuæ.

XLVIII. PISCIS NOTIUS: Ἰχθὺς νότιος, μέγας, μεγίστος. id est, Piscis australis, magnus, solitarius, ad differentiam duorum, parvorum constellatorum in Zodiaco: Piscis Capricorni, sub quo est sinus: perperam Notius Zodiaci. Appellatur etiam Piscis meridianus, & Piscis ore exspectans aquam, quæ fundatur ab Aquario: Arab. Alhaut, & Ahaut algenub. *In ore extremo* dicunt εἶναι τὸν ἰχθὺν, os piscis, Arab. Fomahan, Fomahant, Fomalhant, Fomahant, Fomahan; omnia corruptissimè ut est Schickh. rectè verò *Homel-chaut*, h. e. os piscis, scil. Notii. Constat stellis 12, de naturâ ♄. Schillerus reponit *hydriam fortunæ Sarepteæ viduæ*, ex stellis 12. Ea supra horizontem australem parum emergens ad Austrum, mediâ nocte meridianum circa medium Augusti transit.

Hactenus stellarum formæ apud Ptolemæum: quibus accedunt XVI signa sive imagines ab Indis perlustrantibus observatæ ab Americo inprimis Vesputio, Amerigo Corsicho, & Petro Medinensi, hoc ordine.

XLIX. COLUMBA NOE: Columba simpliciter, Columba olivifera, Heniame: sub Cane majore & Lepore. Constat stellis 12: quarum duæ in dorso sunt *magnitudinis secundæ, binæ nuncii dictæ*, ad alam dextram, *placens nuncius*; ad sinistram, *deficiens aquarum* appellantur, diluvii tempore. In meridiano nocte mediâ deprehenditur mense Decembri. Hanc imaginem, utpote sacram, retinet Schillerus, & conjungit cum XXXVII, ubi vide.

L. GRUS: Avis sub Pisce Notio, Phœnicopterus, Gerenos: stellarum 13.

LI. PHŒNIX: stellarum 13. Hanc & præcedentem constellationes repræsentat *imago Aharonis summi sacerdotis*.

apud Schillerum, conformata ex ſtellis 15. Ea ſupra Europæorum horizontem emergit quantum ad caput ſive tiaram Aharonis, tota autem Indis & meridionalibus populis patet.

LII. INDUS: Homo Indianus, Sagittifer: conſtat ſtellis 12.

LIII. PAVO: Ταὼς, Taxus eſt ſtellarum 19. Hanc conſtellationem & præcedentem, Phœnicopterum repræſentat una conſtellatione S. Jobi, ex ſtellis 23. Septentrionalibus nunquam eſt conſpicua, Meridionalibus ſemper.

LIV. APIS INDICA: Apoda Indica, Avis Indica, Avis paradiſi ſeu paradiſea, Manucodiata: conſtat ſtellis 10.

LV. MUSCA: Muſca Indica, Musa, Μῦια: conſtat ſtellis 4.

LVI. CHAMÆLEON: Conſtat ſtellis 10. Opponitur fermè Urſæ minori, cujus & formam, quantum ad ſtellarum diſpoſitionem, quaſi refert. Hanc conſtellationem, & duas præcedentes, *unà Eva matris cunctorum viventium imagine*, Schillerus exprimit, ſyſtemate 25 ſtellarum.

LVII. TRIANGULUM AUSTRALE: Deltoton auſtrale, Trigonus Notius, Alimutabet algenubi: conſtat ſtellis 9. Hanc conſtellationem Schillerus exprimit *ſigno myſtico Tau*, ex 5 ſtellis compoſito. Hæc imago, ut & præcedens, Europæis abſcondita, Meridionalibus ſemper patet.

LVIII. PISCIS VOLANS: Volucris, Volatilis, Paſſer marinus, Hirundo marina, Chelidon thalaſſia: conſtat ſtellis 5.

LIX. DORADO: Piſcis aureus, Aurata, Chryſophrys, Xiphias, Gladius: vehitur in ipſo Zodiaci polo: conſtat ſtellis 4.

LX. NUBECULA MAJOR: eſt ſyſtema variarum ſtellarum. Tres hasce conſtellationes apud Schillerum exprimit *imago Michaëlis Jeſſæ*, ſyſtemate 25 ſtellarum. Europæis nunquam, Meridionalibus populis ſemper apparet.

LXI. CRUX: conſtat ſtellis 5. Hiſpani vocant El crucero.

LXII. TOUCAN: Pica Braſilica ſeu Indica, Rampheſtes: conſtat ſtellis 8.

LXIII. HYDRUS: Serpens aquaticus: eſt ſyſtema ſtellarum 11.

LXIV. NUBECULA MINOR: eſt ſyſtema plurium ſtellarum. Schillerus tres hasce conſtellationes exprimit *imagine S. Raphaëlis archangeli*, ſtellis 19. Ea ſeptentrionalibus nunquam, meridionalibus ſemper apparet. Quemadmodum enim imago S. Michaëlis circa polum mundi Boreum, nobis ſemper conſpicuum: ita hæc S. Gabrielis circa polum auſtrinum, nobis ſemper inconſpicuum, diurno motu movetur.

His LXIV imaginibus hodie accedit *Phœnicopterus*, Hiſpanis *Flamengo*: Eſt imago avis, expanſis alis Piſcem Notium, quâ in arcum curvatur, noſtro appetentia. Stellis fulget XIII. quarum quæ in capite ſecundæ magnitudinis, oculum Phœnicopteri, par verò quod in medio colo, collare vel torquem appellat Merula libr. Coſmographiæ.

Atque hæ ſunt 15 conſtellationes meridionales, veteribus quoque cognitæ, & 17 recens obſervatæ: in quibus numerantur ſtellæ 363; primi luminis, 9; ſecundi, 28, tertii, 64, quarti, 184, quinti, 122, ſexti, 75, ſparſiles, 80. Quæ ſummæ, ſuperioribus additis, exhibet ſtellas circiter 2758. Albategnius, Alphraganus, & Ptolemæus numerarunt ſtellas fixas 1022: R. Kimchi, 1089; Kabbaliſtæ 239000 myriades & 140: Plinius propemodum infinitas 1600. *Rob. Hues de globis* hæc ſummatim adſert. Plinius numerum LXXII ſignorum agnoſcit: Ptolemæus, Alfraganus, & qui ſecuti, utplurimùm XLVIII conſtellationes enumerant. Alii unum & alterum adjiciunt, Cincinnum ſive crinem Berenices & Antinoum. Julius Hyginus XLII ſtatuit: Serpentem cum Ophiuchi conjungit, Equiculum prætermittit. Libram Signis non adnumerat, Scorpionem in duo dividit, Corvum, Feram, & Coronam Auſtralem, ſuis conſtellationibus non adnumerat. Porrò Hipparchus primus nomina, magnitudines, & loca ſtellarum poſteris tradit. Sed *Iſacius Pontanus in Notis ad d. Hygin.* monet, nomina ſtellarum diu ante Hipparchum, id eſt, mille & ultra annis uſurpata eſſe, cujus partim ab agricolis, partim à nautis inventa. Rurſus *Rob. Hues d. l.* ait: Ptolemæus in univerſum poſuit ſtellas 1022: è quibus primæ magnitudinis numerat XV, ſecundæ XLV, tertiæ CCVIII, quartæ CCCCLXXIV, quintæ CCXVII, ſextæ XLIX, quibus obſcuras IX, & nebuloſas V addere oportet. *Johannes Bayerus in ſua Uranometria* hic pronuntiat de numero ſtellarum: Ætate Imp. Veſpaſianorum Romani ſtellas habebant obſervatas mille ſexcentas, effectu viſive inſignes, ut ait Plinius *nat. hiſt. lib. 2. c. 42.* Mille viginti datas moderni aſtronomorum exhibent tabulæ. Interim dicitur, tempore, quingentarum ſeptuagenta octo, obſervata incomptè ſatis. Hanc authorum in numero diverſitatem, qui plurimis locis nimium pauci. Sic Bayerus. *Nicolaus Trigautius Jeſuita in Chriſtiana expeditione apud Sinas lib. 3. c. 5.* ait ſcitote: Sinenſes in ſtellarum numero ſupra eos, de quibus aſtrologi noſtri nominarunt, quadringentas addidere: in numerum enim numeros quaſdam vocant, quæ non ſemper apparent. *Ex eo Sinæ annum Sinum fol.* 268. Sunt conſtellationes numerant octo & viginti, quæ ſingulæ proprium habent characterem: his quoque characteres ſingulos cum ſingulis planetis componunt. Planetæ ergo cùm ſeptem ſint, ſingulis quatuor ſibi habent addictos characteres, quod ad annalium reſpondet numero noſtri cycli ſolaris. Hactenus Trigautius. *Iſacius Pontanus notis ad Robertum Hues* ita ſubducit numerum ſtellarum. Inter Boreales hemiſphærii conſtellationes, quæ ſunt numero XXI, ſunt tantùm primæ magnitudinis ſtellæ tres, quarum prima eſt *Capella*, ſecunda *Lucida lyræ*, tertia *Arcturus*. Stellæ autem omnes ſunt 360. Inter XII ſigna Zodiaci quinque reperiuntur primi honoris ſive magnitudinis: puta *Oculus tauri, Cor leonis, Canda leonis, Spica Virginis, & quinta circa Oſtium auſtrinum.* Sumique in univerſum ſtellæ 346. Plaga Auſtralis habet ſtellas primæ magnitudinis ſeptem, quarum prima eſt in numero *Orionis* dextro, ſecunda in ſiniſtro pede *eiuſdem*, tertia in extremo fluvii *Eridani*, quarta in ore canis majoris *Sirius* dicta, quinta in femore canis minoris *Procyon*, ſexta *Canopus* in nave Argo, ſeptima in *Centauri* pede dextro. quibus accedunt ſecundæ magnitudinis 38. tertiæ 60. quartæ 168. quintæ 55. ſextæ 9. nebuloſæ 1. quæ in univerſum omnes conficiunt 326. Totum namque hemiſphærium, comprehendens cum tot Zodiaco borealem & auſtralem plagas, habet ſtellas 1022, conſcenſes abſcenſos ſeu *ασκίους*, 48. Conſtellationes, quæ à Luſitanis & Belgis circa polum Auſtrinum obſervatæ ſunt, ita habent: *Triangulum auſtrale, Grus, Phœnix, Hydrus, Dorado, Chamæleon cum muſca, Piſcis volans, Apis Indica, Pavo, Indus, Toucan avis, Columba Noë, & Phœnicopterus.* Inter eas magnitudinis primæ nullæ reperiuntur, ſecundæ 11, tertiæ 6, quartæ 15, quintæ 36, ſextæ 11, informes 6, nebulosæ 6, præter nebulas ipſas binas. In univerſum autem ſtellæ ſunt, omiſſis nebulosis, 121. quas ſi 1022 paulò antè enumeratis adjecerimus, erunt 1143. Sed concludamus *Cœlum noſtrum ſtellarum* neceſſarius aliquot *nomoth.* 1. Nomina conſtellationum ſunt apta vel inepta, integra vel corrupta, eaque Hebraica, Arabica, Babylonica, Perſica, Mauritanica, Turcica, Græca, Latina, Germanica, Barbara &c. quæ quidem ideo ſunt obſervanda, ut boni authores cum fructu legi & intelligi poſſint, & exvariis nominibus ex ſelegi, quæ magis ſunt ſignificantia. 2. Plerique nominibus Arabicis articulus *Al*; vel pro conſuetudine regionis pronunciatum *El*; aliquibus etiam vocula *Ras*, id eſt, caput, *Calb*, id eſt, cor, *Dsnab*, id eſt, cauda &c. præponitur. 3. Unum idemque nomen interdum diverſis tribuitur conſtellationibus. 4. Unum idemque nomen interdum attribuitur conſtellationi & ſtellæ, hoc eſt, toti & parti. 5. Numerus ſtellarum, & anatomica ut ita dicam conſtellationum conſideratio, itemque nomenclatura & figura, apud authores varia. 6. Partes conſtellationum dextræ & ſiniſtræ apud authores ſæpe confunduntur, prout ab aliis aliter depingi ſolent. Ita Tycho & Clavius in plerisque conveniunt, exceptâ illi relatione ad dextrum & ſiniſtrum. 7. Imagines, ſive conſtellationes antiquorum, ridiculo & indigno veterum humanis ſpectaculo depinguntur poſteriorum obſervatione. Schillerus imagines ſuas à fronte inſpiciendas exhibet. 8. Conſtellationum in univerſum ſunt LXIV, quas Schillerus contraxit ad LIV. Diverſitatem colliges ex reg. 15 hujus cap. itemque ex præced. tabulâ. Summa hoc redit: quòd interdum plures imagines, ſæpiſſimè ex meridionalibus recens obſervatis, ad unam revocarint. Porrò veterum Indorum atque Perſarum formas cœleſtes, ab Alphonſinis deſcriptas, ad calcem cœli ſtellati Chriſtiani adjecit Schillerus feliciſſimus metamorphoſeos aſtronomicæ author: cujus labor, ut & Bayeri Uranometria, & Schickhardi Aſtroſcopium, Roberti denique Hues tractatus de globis, oppidò illuſtrabunt hoc noſtrum compendium, quod ex illis ipſis eorum libris ita confecimus. His adde Scaligeri commentaria in Manilium, & Hugonis Grotii notas ad Arati imagines, & denique Jacobi Chriſtmanni Epitomen Arabicam Almageſti Ptolemæi.

Cap. XII.

Cap. XIV. De affectionibus ſtellarum fixarum.

PRÆCEPTA.

FUit ſtellarum fixarum hiſtoria in diſtinctione ipſarum: jam reſtant ipſarum affectiones ſive accidentia.

Affectiones ſtellarum fixarum ſunt ratione motus primi, vel ſecundi.

Affectiones ratione motus primi ſunt, quando ſtellæ referuntur, vel ad horizontem aut æquatorem, vel ad horizontem & punctum verticis, vel ad circulos poſitionum in duodecim cœli domiciliis.

Quando referuntur ad horizontem aut æquatorem, ſunt affectiones duæ, Ortus & Occaſus.

Uterque eſt vulgaris, vel artificialis. Ille poëticus, hic aſtronomicus dicitur. Ille ad horizontem, hic ad æquatorem refertur.

Ortus & occaſus vulgaris ſive poëticus eſt, vel verus, iſque Coſmicus & Chronicus, vel apparens ſeu Heliacus.

Ortus Coſmicus eſt, quo ſtella ſupra horizontem emergit unà cum ſole vel paulò pòſt. *Aliàs dicitur* ortus matutinus verus.

Occaſus Coſmicus eſt, quando manè ſole oriente, ſtella aliqua in adversâ cœli parte ſita, infra horizontem deſcendit: *aliàs* occaſus matutinus verus.

Ortus Chronicus eſt, quando veſperi ſole occidente ſtella ſupra horizontem emergit: *aliàs* ortus Acronychus, & veſpertinus verus.

Occaſus Chronicus eſt, quando veſperi ſtella aliqua unà cum ſole infra horizontem deſcendit. *Aliàs dicitur* occaſus veſpertinus verus.

Ortus Heliacus eſt, cùm ſtella quædam radiis ſolaribus tecta rurſus incipit apparere: *aliàs* ortus apparens. *Hic Plinio dicitur* emerſus.

Occaſus Heliacus eſt, cùm ſtella antea conſpicua ob acceſſum & præſentiam ſolis occultatur: *aliàs* occaſus apparens. *Hæc Plinio dicitur* occultatio.

Aſtronomicus ortus & occaſus eſt ſignorum Zodiaci aſcenſus, vel deſcenſus cum æquatore collatus. Hinc aſcenſio & deſcenſio dicitur: Græcis ἀναφορὰ & καταφορά.

Aſcenſio ſigni eſt gradus Æquatoris, qui cum ſtelli ſupra horizontem emergit. *Vulgò definitur* arcus ſive portio certa æquatoris à principio Arietis numerata, quæ cum arcu Zodiaci ſeu Eclipticæ ſupra horizontem aſcendit.

Deſcenſio eſt gradus Æquatoris, qui cum ſtelli deprimitur infra horizontem.

Utraque eſt recta, vel obliqua.

Aſcenſio recta & deſcenſio recta eſt, quando plures gradus oriuntur, vel occidunt de æquatore, quàm de ecliptica. *Dicitur etiam* major: *quòd in eâ major de Æquatore quàm de Zodiaco arcus ſurgat ſupra horizontem.*

Aſcenſio & deſcenſio obliqua eſt, cùm pauciores gradus oriuntur, vel occidunt de æquatore, quàm de ecliptica. *Dicitur etiam* minor: *quia minor de Æquatore quàm de Zodiaco arcus oritur.*

Stellæ ad horizontem & punctum verticis referuntur ſecundùm Azimuth, & Almucantarath.

Azimuth ſunt circuli vertiales, per quos diſtantia cujuſq; ſtellæ à quatuor mundi ſive horizontis plagis cognoſcitur.

Almucantarath ſunt circuli altitudinum, per quos ſtellarum altitudo ſupra horizontem cognoſcitur.

Stellæ referuntur ad duodecim cœli domicilia, quæ diſtinguuntur per ſex circulos poſitionum; ita ut aliæ ſtellæ ſint in primo, aliæ in ſecundo &c. domicilio. *De his domiciliis vide noſtra in Aſtrologiâ.*

Affectiones ſtellarum ratione motus ſecundi reſpiciunt vel eclipticam, vel æquinoctialem.

Ibi eſt longitudo & latitudo, hîc declinatio.

Longitudo ſtellæ eſt ejus diſtantia à principio Arietis, in conſequentiam ſignorum numerata.

Latitudo ſtellæ eſt ejus diſtantia ab eclipticâ, verſus polum ſeptentrionalem aut meridionalem: unde duplex eſt, latitudo ſeptentrionalis, & meridionalis.

Declinatio eſt diſtantia ſtellæ ab æquatore, verſus alterutrum mundi polum: unde eſt duplex, ſeptentrionalis ſeu borealis, & auſtralis.

REGULÆ.

1. Ortus & occaſus dicitur in genere & in ſpecie. Ortus & occaſus quot modis dicatur?

I. Ortus in genere, Græcis ἀνατολή, eſt ſideris aut ſtellæ ſupra horizontem emerſio. Occaſus in genere, Græcis δύσις, eſt ſideris aut ſtellæ infra horizontem occultatio. Ortus in ſpecie, Græcis ἐπιτολή, eſt ſideris aut ſtellæ, quæ lumine ſolis occultata prius fuerat, illo recedente, ad horizontem apparitio. *Occaſus* in ſpecie, Græcis κρύσις, eſt ſideris aut ſtellæ, quæ conſpiciebatur antea, propter accedentem jam ſolem, circa horizontem occultatio. Nam ob diverſum ſolis in Zodiaco motum juxta diverſas anni tempeſtates diverſa etiam fulgent ſidera in cœlo. Sic v.g. verſus ortum, occaſum, & meridiem non eadem conſpiciuntur ſtellæ vere & autumno, nec eadem æſtate & hyeme: quæ verò in plagâ ſeptentrionali viſuntur ſtellæ, ſunt quidem toto anno eædem, ſed ſitum mutant. Id autem omne fit ob ſolis motum in Zodiaco, ſive ob ſolis acceſſum & receſſum. Solis enim præſentia occultat ſtellas vicinas, adeò ut nec manè nec veſperi cernantur: at ſole paulatim ſecundùm ſenem ſignorum progrediente, ſtellæ à ſolis radiis relictæ ſenſim emerguut ſub auroram in plagâ mundi orientali conſpicuæ, aliæ verò novo ſolis acceſſu abſconduntur, & cerni deſinunt, quas paulò antè conſpiciebamus in parte cœli occiduâ, mox ab occaſu ſolis. *Ptolemæus lib. 18. cap. 15.* φάσεις appellat & κρύσεις. Plinius emerſum & occultationẽ, Servius in 1. Georg. ortum & occaſum heliacum, q. d. ſolarem: quam Servii loquendi formulam ſecuti ſunt plerique recentiorum. Emergunt igitur ſtellæ ex radiis ſolis manè, ſolis ortum anteverrentes, occultantur verò, id eſt, cerni deſinunt, veſperi, ob ſolis acceſſum ſive vicinam. Quæ verò ſtellæ longiùs à ſolis ſemitâ removentur, illæ non ſubeunt ejus radios: ut Arcturus, ſidus, veſperi cum ſole occidit circa brumam, nec tamen immergitur radiis, ob nimiam diſtantiam, quæ eſt inter Arcturum & Capricornum. Atque hic eſt ortus & occaſus in ſpecie ſic dictus. Porrò ortus & occaſus ab alio ſic dividuntur, quòd ſit duorum, quem diximus vocum ἀνατολὴ & δύσις vel ortuum, qui Græcis ἀνατολαὶ & συγκρύσεις. Priori modo ſtellæ nobis oriri dicuntur, quando in parte mundi orientali horizontem noſtrum attingunt ſuperâque ipſum emergunt: occidere verò, quando in parte mundi occiduâ infra horizontem deſcendunt, aliis eodem momento ortiuris. *Hic itaque ortus & occaſus reſpicit* horizontem alicujus loci, ut Romæ Romanum, alibi alium. Et quoniam infinita ſunt in toto terrarum orbe horizontes, nullam datur diei momentum, quo non quælibet ſtella oriatur ſimul & occidat. Quod etiam de ſole & lunâ reliquiſque planetis intelligendum eſt. Nam ſecundùm varios horizontes ſol nunquam non oritur, nunquam non occidit: quoibet momento eſt meridies, & eſt nox intempeſta. Hic quæritur, cui ortus & occaſus tantùm ſtellis fixis tribuatur, cùm etiam planetis & quibuslibet cœli punctis competat? Reſpondetur vulgò, hocidcò fieri, quia ſtellæ fixæ ſunt planetarum regulæ, & evidentiùs notari poſſunt, quàm cœli puncta. Alii reſpondent, hanc eſſe cauſam, quòd iſtæ ortûs & occaſûs ſpecies non competant omnibus & ſingulis Planetis. Vide infrà *theor. plan. c. 10.* Porrò nobis quotidie ſidera oriuntur & occidunt, quæcunque nobis orin & occidere poſſunt. Nam in ſphærâ rectâ, hoc eſt ſub æquatore habitantibus, univerſum ſtellarum agmen oritur & occidit: in ſphærâ verò obliquâ multæ ſtellæ

polis vicinæ partim cum altero polo attolluntur, partim cum polo opposito infra horizontem perpetuò delitescunt. Hæ nunquam occidunt, illæ nunquam occidunt: illæ ἀφανεῖς, hæ ἀνάφανεις dicentur. Stellas istas ἀνάφανεις complectitur circulus Arcticus, qui describitur è polo æquatoris. Hujus circuli semidiameter æquatur elevationi polari. Plures igitur sunt stellæ ἀνάφανεις, hiemis tempore, in regionibus septentrionalibus, ubi polus altius attollitur, adeò ut sub ipso polo, ubi æquator est horizon, dimidia stellarum pars latet infra horizontem, altera verò dimidia pars perpetuò supra horizontem exiet. Nullibi igitur terrarum datur omnium stellarum ortus speculari & occasus: præterquam sub æquatore. Atque hic est ortus & occasus stellarum diurnus. Ab hoc diversus est stellarum ortus & occasus annuus, quo notato certum tempus rei gerendæ idoneum tàm à scriptoribus rei rusticæ, quàm à poëtis designari solet: de quo poëta 1. *Georg.*

Nec sustra signorum obitus speculamur & ortus.

Et *Plinius lib. 2. cap. 47.* Ardentissimo æstatis tempore exoritur Canicula, sidus, soli primam partem Leonis ingredienti. Qui dies decimus quintus ante Augusti Calendas est. Cùm Canicula singulis diebus oriatur, tamen certis in annis dies notatur, quo sidus istud ortus incipit. Est igitur ortus annuus vel matutinus, vel vespertinus, ut etiam occasus matutinus vel vespertinus. *Ortus matutinus* est, cùm stella aliqua unà cum sole oritur, diebus secuturis ortum solis antecessura. *Ortus vespertinus* est, cùm stella soli occidenti adversa oritur vesperi, diebus secuturis paulò ante solis occasum ornata, & ineunte crepusculo in parte mundi orientali apparitura. *Occasus matutinus* est, cùm aliqua stella sole oriente occidit, mox ante solis ortum occubitura, sole ulteriùs progresso. *Occasus vespertinus* est, quando stella, quam paulò ante conspexeramus crepusculo vespertino in plagâ mundi occiduâ, jam unà cum sole occidit & occumbit, vespertinos horas non amplius spectanda. Atq; hæc est doctrina de ortu & occasu, quam paulò aliter disponet, quàm suprà in præcepta factum, hoc modo. Ortus & occasus est vulgaris, vel artificialis. Vulgaris est verus, vel apparens. Verus est diurnus, vel annuus. Diurnus est, quando oriuntur vel occidunt, ita ut supra horizontem emergant, vel infra illum descendant. Atque hic dicitur ortus generalis. Annuus sive specialis ortus & occasus, est cosmicus, vel chronicus. Apparens est heliacus, qui ipse & annuus est. Artificialis est ascensio & descensio signi Astronomica. Hic tamen meminerit, ortum & occasum heliacum à quibusdam vocari ortum & occasum in specie; ab aliis autem annuum ortum & occasum ita appellari: ab aliis denique ortum & occasum distingui ab ascensione & descensione. Teneatur hoc loco tabula ortûs & occasûs matutini & vespertini XII signorum.

In principio diei in his arcubus hæc signa oriuntur, & opposita occidunt.				In principio noctis in his meridianis hæc signa occidunt, & opposita oriuntur.
Martius	Aries	September		
Aprilis	Taurus	October		
Maius	Gemini	November		
Junius	Cancer	December		
Julius	Leo	Januarius		
Augustus	Virgo	Februarius		
September	Libra	Martius		
October	Scorpius	Aprilis		
November	Sagittarius	Majus		
December	Capricornus	Junius		
Januarius	Aquarius	Julius		
Februarius	Pisces	Augustus		

Quæ utilitas ortûs & occasûs stellarum apud veteres?

II. Poëta & res rustica scriptores tempora anni designant per ortum & occasum siderum poëticum, sive per eorum emersum & occultationem.

In veteri rep. Græcorum, ut etiam in rep. Romanorum antè tempora Julii Cæsaris in usu erat annus descriptus ad motum solis & lunæ simul, qui sæpenumero per incuriam Pontificum multùm discrepabat à ratiocinio solis, adeò ut Januarius Romanorum nonnunquam incurreret in æstatem vel in autumnum. Quare cùm tempora rebus agendis idonea ut perturbâ anni formâ certò designari non possent, necessitas postulabat, ut nautæ & agricolæ tempora sua observarent ex ortu vel occasu stellarum illustrium, vel ex illarum occultatione sub radiis solaribus, & rursus emersu ex isto fulgore: quia illæ sunt certissimæ notæ motûs & loci solaris in Zodiaco. Et quemadmodum Ægyptii annum solarem suspicabantur ab ortu Canículæ, stellæ omnium fulgentissimæ, & principatum inter universas stellas haud immeritò tenentis: ita simile verò est, alios populos annum suum exorsos fuisse ab ortu vel occasu ejus stellæ, qui congrueret cum ingressu solis in aliquem è quatuor cardinibus Zodiaci: haud secùs atque Canículæ ortus maximus quondam apud Ægyptios exactè conferebatur cum ingressu solis in cancrum: & apud Babylonios (qui anni sui principium ponebant in Librâ) olim dilucidissima sidera, Arcturus & Spica Virginis, tempora istud anni tuo designabant. Denique in Italia occasus Coronæ vespertinus indicium fuit Romanis jam jam instantis sulfitii hyberni cum novo anni principio, quo Consules designati munus sumere adibant, occasum dixuri regum sceptra & diadematis. Audiamus hâc de re Plinium & Galenum. *Plinius lib. 18. c. 25.* ita scribit: Inter solstitium & æquinoctium autumni, Fidiculæ occasus autumnum inchoat die 45. A tab æquinoctio eo ad brumam, Virgiliarum matutinus occasus hyemem die 45. Inter brumam & æquinoctium die 45 fluctus Favonii vernum tempus. Ab æquinoctio verno initium æstatis die 45. Virgiliarum exortus matutinus. Et *Galenus lib. 3. comment. in aphorism. Hippocr. aphorism. 24.* ait: Ordo temporum, quæ admodum & ipse Hippocrates passim in Epidemiis ostendit, & illi scripserunt, qui artis hujus fuerunt peritissimi, est talis. Pleiades exortus est initium æstatis: post hunc ortum Canículæ, initium illius temporis, quod autumnum secundum æstatis partem facient. Inde Arcturus ortus, initium facit vindemiæ: postea occasus Pleiadum fit initium hyemis: deinceps post hyemem æquinoctium vernum incipit. Sed hæc Galeni verba de parallelo Byzantino & Massiliensi (est enim his utrique communis parallelus, teste Strabone) intelligenda esse, docet ipse Galenus in 1. Epid. Neque alia causa est, ob quam Hesiodus & veteres poëtæ tam solicitè ortus occasusque stellarum adnotarunt, & versibus suis descripserunt, nisi ut certa tempora, & anni partes possent observari. Equidem Pleiades ad 5 aut 4 diem Maji apud nos supra horizontem cum sole ascendunt: & tunc in initium primæ æstatis. Conjungitur autem sol iisdem Pleiadibus in 23 gr. Tauri: qui iterum digressio retrò in 7 usque grad. Geminorum, & jam distante à Pleiadibus 13 gradibus, incipiunt illæ apparere ante solis exortum supra horizontem brèvi. Hesiodus ait, solis radios tectas latere 40 diebus. Occidunt autem Pleiades matutino, cùm sol est in 22 aut 23 gradu Sagit. Tauro opposita, nempe Septembri, quod fit 12 Novembr. & tunc initium fit primæ hyemis. Est ergo intervallum temporis ab ortu Pleiadum ad earundem occasum semestris anni. Potrò Canicula Cosmicè oritur ad Calendas Augusti cùm 17 gradu Leonis: quo tempore fit initium ultimæ æstatis, quam Galenus τὸ ἀκμαιότατον τῆς θέρους appellat, alii verò declinantem æstatem vocant. Arcturus item nostro tempore, & nostro in climate, oritur Cosmicè, cum primo fetè gradu Libræ: quod fit ad 12 diem Septembr. quando incipit ver autumni, quem Galenus ὄπωρινον vocat 1. Epidem. Atque hæc observatio ortûs & occasûs maximam apud priscos illos populos habuit utilitatem: quâ de re poëta 1. *Georg.* ita canit:

Hinc tempestates dubio prædiscere cœlo
Possumus, hinc messis, & quando commoda sementis
Et quando infidum remis impellere marmor
Conveniat: quando armatæ deducere classes,
Aut tempestivum fugientibus insonuere ventis.

At verò postquam Julius Cæsar annum dedit ex Imperio, consentaneum motui solis, ita ut singuli menses loco suo quasi fixi hærent, tempestatem, quam à Cæsare semel acceperant, non mutantes, cessat protinus ista necessitas observandi annua stellarum tempora ad res obeundas. Et ut Cæsar curâ istâ liberaret agricolas & nautas, in Kalendario suo passim annotavit tempora ortûs & occasûs stellarum, id est, quo mense, quo die, quæque stella oriretur & occideret, & quæ expectandæ essent ventorum tempestates annuæ, ut constat ex Plinio. Vide *infrà in Compoto Kalendarium Romanum*, in quo accuratè notavimus ortus & occasus stellarum nostro ævo & cœlo congruentes. De ventis flatu & ventorum flatione vide infrà *Kalendarium Astrologicum in Astrologiâ*. Potrò tametsi nunc temporis nô observamus ortum illum & occasum: habet tamen hæc doctrina insignem utilitatem in locis poëticum, & rei rusticæ scriptorum intelligendis: ut videre est ex Kalendario poëtico. Nam & illi & ejus vices temporum elegantèr ab ortu & occasu stellarum describunt, & quando diem aliquem elegantèr describere volunt, illius descriptionis argumentum petunt ex nobili alicujus stellæ comparatione ad solem. Quæ etiam mos nonnunquam Virgilius 1. *Georg.* ubi notat tempus idoneum serendis fabis, serendæ hordeæ mediæ (quæ colebat in pabulum equorum) & deniq; serendo milio. Sic autem canit:

Quæ utilitas doctrinæ de ortu & occasu stellarum apud veteres?

Vere fabis satio est: tunc te quoq; Medica putres
Accipiunt sulci: & milio venit annua cura.

Candidum

Candidus auratis aperit cum cornibus annum
Taurus, & adverso cedens Canis occidit astro.

Hoc est, cùm Sol in Tauri signo moratur, & surgit cornibus orior, quod fit mense Aprili. Sunt autem hæc accipienda de vespertino Tauri occasu. Potrò Tauri caput eò loci fuit, ubi nunc visitur caput Ceti, & Canis illam regionem tenebat, quæ nunc paululùm præcedit anteriores pedes leporis. Utrumque igitur sidus occidebat vespertina ingressum Solis in duodecimorium Tauri, hoc est, Vere jam adolescente. Aperire dicitur Taurus annum, non annum eundem, sed annum arandi & serendi: quod etiam innuit Hesiodus, præcipiens initium arandi & serendi, cùm occultantur Vergiliæ, quas dicit occultari dies quadraginta, deinde rursus apparere & emergere è radiis solaribus, *ubi annus vertitur*, id est, exacto anno stationis ac fationis, hoc Vere jam præcipite. Habuerunt enim agricolæ (ut ex Hesiodo docere potest) totidem anni principia, quot erant tempora arandi, serendi, & messis faciendæ. Sed quid intelligit poëta, quando dicit:

——adverso cedens Canis occidit astro.

Servius hîc contortam adfert explicationem. Verus sensus hic est: cùm Canis occidit eodem adverso astro, id est, dante locum Lupo. Lupus enim Cani adversus est; quia occidente Cane oritur Lupus in Italiâ, quod sidus adversatur Cani tum fœmæ, tum filiis canibus. Bellè ignus dixit poëta, Canem occidentem cedere advenienti Lupo. Multa sunt hujus notæ apud veteres authores, à Grammaticis unquàm intellecta. Quæ omnia facilè possemus illustrare, si haberemus sphæram sive globum cœlestem Hipparchi, vel potiùs Hesiodi ævo aptatum. Talis sphæræ editionem polliceretur vir accuratissimus *Nicolaus Mulerius lib. 1. refl. astron.* ubi asserit, in Hesiodi sphærâ polo arctoum proximam esse stellam clarissimam in dorso Cynosuræ, cauda dictam der wächter/ ex quâ dicit Sidonios nautas præcidubio poli signum & almucantharem adhibitâ prosthaphæresi observasse. Porrò Cæsaris occasûs exemplum est 1. *Georg.* hoc modo:

Aret ubi Eoæ Atlantides abscondantur,
Debita quàm primùm fœcundis fœminis, quisquis
Investire cupis messes, sparsosque per agros
Multa ante occasum Maiæ cœpta, sed illas
Expectata seges vanis elusit aristis.

Ubi docetur tuto frumenti in autumno, eo tempore, quo occidunt Pleiades manè, quod fit Solis in opposito signo, id est, Scorpio, mutante, mense Octobri. *Ortus Chronici* exemplum extat apud Ovidium 1. *de Ponto elegiâ 9.* ubi exulit sui mœrorem describit, ab ortu Pleiadum autumnali, id est, vespertino:

Ut cœpere vadis Scythicis descendere Vergiliæ,
Quatriduo autumnus Pleias ortus facit.

Occasûs Chronici meminit idem 2. *Fastorum*, ubi de tertio Februarii sic loquitur:

Quem modò celatum stellis Delphinus habebat,
Is fugit ortus nullo sequente suos.

Ortus heliaci exemplum in Fortunato est apud eundem:

Terra nec ventis, cùm flavit frigidus Ursa
Afficitur gemmas exercuisse polo.

Occasûs heliaci exemplum est 1. *Georg.* quod paulò antè recitavimus:

——adverso cedens Canis occidit astro.

Hujusmodi loca multa sunt apud Poëtas, & res ruſticæ scriptores. Hæc, ut melius patet, ἀστρονομικὰς institutiones esse Cicero, nobilissimus Grammaticorum interviet, superpondi loco adjicam locum ex 4. *Acad. quæst. Ciceronis*, ubi hæc legimus verbis. Ego verò ipse magnus sum opinator. Non enim hæc ipsa, & meas cogitationes sic dirigo, non ad illam parvulam Cynosuram,

Quâ Sidone notâ tutatur Phœnices in altis
Æquora, dictus ut hinc Arctos Graiis, ratibus quæ
Dirigitur, quæ parvula est, sed ad Hesperos, quæ amplior est, & clarissimum fert ante gubernis.

Nimirum navis non potest dirigi in portum à gubernatore, nisi gubernator cognoscat polum tantum, & ejus circulorum. Et quidem latus singulis momentis observandum, hodie ex pyxide nauticâ, olim è stellis polo vicinis. Poli verò altitudinem è stellâ polari cognoscet gubernator quivis horâ nocturnâ, si nosse ipse velit ejusdem stellæ prosthaphæresin, quæ in singulas horas mutatur, hoc est, si fervent, quot partibus stella sit polo altior vel inferior. Hanc prosthaphæresin docet suus stellarum clarorum in Cynosurâ, vel situs stellarum in Helice. Hæ illustriores sunt, & observatu facillimæ: illæ remotiores ob vicinitatem poli, licet minores sint ac minùs claræ. Mavult itaque Cicero argumenta ut evidentiora ac perspicua, quàm illis tenebris ac tubalibus philosophorum. Nam perspicuitatis ducem hominum multitudo. Hoc refert ille Ovidius:

Ipsi duæ arctos, quarum Cynosura petatur
Sidonium, Helicen Graia carina notet.

Item ille 4. *Trist.* 3. ubi ursas cœlestes alloquitur hunc in modum:

Magna minorque fera, quarum regit altera Graios,
Altera Sidonios, notaque facta ratis:
Omnia cùm fumos pelago vidistis in æquo,
Et mare cœlestes non habuisse aquas;
Æthereumque fuit cingens amplissima arcum,
Vestibus ut mediâ circulus exit humo.

Nimirum homines prisci putabant cœlum & Oceanum esse contigua versûs occidentem, adeò ut Sol & astra cùm occiderent, in Oceanum descenderent lavandi gratiâ. Cui sententiæ adstipulabantur poëtæ. Quare utraque Ursa ficta dicitur, quia non occidunt, sive fabulosa manu aquas. Quod *Virgilius* ita enunciat:

Arctos Oceani metuentes æquore tingi.

Eadem sententia erant etiam apud Barbaros. Ita *Florus de* Decimo Bruto in Hispaniis bellante: Non prius signa convertit, quàm cadaverum in matris Solem jubatorumque aquas ignem non sine quodam sacrilegi metu & horrore deprehendit. *Tacitus* idem confirmat *libro de moribus Germanorum*: Tanti Oceanus, inquit, ultrà mare pigrum ac propè immotum, quo cingi claudique terrarum orbem hinc vides: quòd extremus cadentis jam Solis fulgor in ortus edurat, adeò clarus ut sidera hebetet. Sonum insuper & mergentis animi, formasque deorum, & radios capitis sigua, persuasio adjecit. Denique Ovidio ars arctica dicitur prima, quam ille revolutione diurnâ ambiunt, motu illo delicibeatus circulum hunc horizontis almucantharem. Hîc circuli centrum est ipse polus, *ἀπὸ τοῦ ἀεὶ φαίνεσθαι*.

III. Ortûs & occasûs poëtici ratio non est eadem omnibus in terris.

An eadem ubique ratio ortûs & occasûs poëtici?

Ortus & occasus hic dicitur poëticus, quia poëtarum stylum exercuit & velut fatigavit. Idem dicitur vulgaris, quia vulgò fuit usitatus apud agricolarum & pastorum turbam. Referetur autem ad Solem: propterea quòd Sol tanquam princeps aliorum obliquo sui motu ab occasu in ortum per 12 signa Zodiaci, ad stellarum fixarum alios atque alios accedens, & ab eadem recedens, varias illis habitudines affert, ita quidem, ut cum Sole jam puncta stellæ quæ notantur, jam ab eo remotæ, orientem antecedendo, & consequendo contineantur: jam in oppositâ cœli parte constituta, Sole orientè occidant, & vicissim, Sole occidente ipsæ oriantur. Hæc tres exsistunt ortûs & occasûs poëtici species, videl. Colimicus, qui Solem tantùm orientem respicit: Acronychus, qui ad Solem tantùm occidentem refertur: & Heliacus, qui respicit Solem & orientem & occidentem. Triplex illius ortûs & occasûs poëtici ratio non est eadem omnibus in terris. Nam stellæ fixæ passim suas stationes deferunt. Ea propterea veterum temporis nostris minimè conveniunt. Ii enim Alexandriæ vel Romano horizonte sunt usi, & interea stellæ ad insignem pene signum locæ progressæ sunt. Qui de causâ cœlum in lectione authorum per sæculum Astronomicum reduci debet ad positionem statuum. Hæc accolæ, quòd elevatio poli non sit eadem ubique.

IV. Stella fixa eâdem horizontis parte oriuntur semper & occidunt.

An eâdem horizontis parte stellæ semper oriantur & occidant?

Etsi enim locum suum mutent intra sæculum unum vel alterum: hæc tamen mutatio non est ita evidens. Hinc locus illic ortûs & occasûs ipsarum semel notatus & cognitus, semper sibi similis manet. Contraria verò in planetis est ratio: ut in Sole videre est, qui quotidie punctum ortûs & occasûs mutat. Idem de aliquot planetis judicium.

V. Stella inæqualem moram trahunt ab ortu ad occasum.

An omnes stellæ æqualem moram trahant ab ortu ad occasum?

Nam *primò* quò stellæ sunt vicinores septentrioni, eò diutiùs non peraguntur à nobis. *Deinde* quò stellæ sunt remotiores à septentrione versus meridiem, eò citiùs occidant. *Tertiò* omnes stellæ ab hâc parte æquatoris ultra 12 horas sunt con-

spicuæ, ab altera contrà. Sic e.g. stellæ circa nostrum Cancri in hâc regione ultra 36 horas visibiles possunt, circa Capricornū vix septem aut quidē amplius. Quæ verò sunt stellæ, quæ vbi ortæ statim occidunt, vt Canopus in insulis Rhodo horizontem saltem radit.

Vtrùm stellæ, quæ simul oriuntur, simul etiam occidant?

VI. In sphærâ rectâ omnes stellæ simul oriuntur simul etiam occidunt: in obliquâ non item.

Ratio hujus est, quia apud illos homines, qui sub æquinoctiali directè habitant, omnes & singulæ stellæ æqualiter supra horizontem morantur duodecim horis. Sedin sphærâ obliquâ contrarium fieri necesse est propter obliquitatem. Ita v. g. stellæ Leonis & Canis majoris simul oriuntur: sed Canis aliquot horis citiùs occidit quàm Leo: cùm ille non sit adeò procul à Tropico Capricorni hinc, hic verò circa Cancrum. Si tamen stellæ considerentur, dictum simile propemodum est dicendo, si vicinæ sunt si verò remotæ, non item. Ita stellæ circa Solem constitutæ possunt cosmicè oriri manè cum Sole, & cum eodem chronicè vesperi occidere, & contrà.

Qualis sit oppositio ortûs & occasûs stellarum?

VII. Ortus & occasus æquinoctialis diametraliter tantùm opponuntur.

Oppositio diametralis stellarum est, cùm duæ stellæ & centrum terræ sunt in eâdem lineâ, quemadmodum in eclipsi lunari luminaria opponuntur. Non-diametralis oppositio est, cùm linea ab ortu ad occasum est parallela. Præterea linea dari non potest nisi in æquatore. Hinc occultatio sequitur, ortum & occasum æquinoctialem diametraliter tantùm opponi, & proinde reliquarum stellarum extra æquinoctialem in horizonte puncta non diametraliter, sed posteriori modo opponi.

An ortus & occasus stellarum mutent tempestates insigniter?

VIII. Ortus & occasus stellarum mutant tempestates insigniter.

Experientia siquidem universalis testatur, quasdam stellas æstum, quasdam imbres, quasdam pluviam promovere. Sic Pleiades nunquam ferè oriuntur vel occidunt sine pluviis aut nimbis: quod tempore autumnali imprimis cùm vesperi occidunt cum Sole, observari potest. Sic Orion ad tempestates movendas valdè promtus est: unde nimbosum & æstuosum sidus à poëtis appellatur. Meminisse tamen hic oportet, astris prognostica valdè incerta esse in iisdem regionibus tempestuosis & soli dubii. Ignoramus enim, vel certè nondū conjecturando assequimur, cujus stellæ imperio subjecti sint Æolī fratres, Auster, Boreas, Eurus, Zephyrus quodnam sidus ipsos exoriri, quodnam eorum tempestet.

Ortus & occasus cosmicus quibus stellis competat?

IX. Ortus & occasus cosmicus omnibus competit stellis orientibus & occidentibus, exceptis duobus planetis Veneri & Mercurio.

Omnibus, inquam, stellis competit, quæ in quovis plagæ situ oriuntur & occidunt, exceptis duobus planetis, Veneri & Mercurio: quos nunquam possunt Cosmicè occidere, propterea quòd Soli semper adjuncti currunt, tam procul ab ipso non recedunt, ut ipso exuantur, illi in oppositi cœli parte queant occidere. Idem de ortu & occasu Acronycho judicium est. Nam & ille omnibus stellis orientibus & occidentibus competit, exceptis duobus illis planetis, propter modò dictam rationem. Cæterùm hic perpetua lex est: *Stella, quæ Cosmicè oriuntur, Acronychè occidunt: & contrà. Quæ Acronychè oriuntur, Cosmicè deficiunt.*

Ortus & occasus heliacus quotuplex.

X. Ortus & occasus heliacus, seu apparens, quid ad Solem tum orientem tum occidentem refertur, illi duplex: matutinus, & vespertinus.

Ortus heliacus matutinus est, quando stella in secundo motu tardior, radiis liberata solaribus, quibus tecta latuerat, matutino tempore ante Solis ēxortum in oriente cardine rursus conspicitur. *Ortus heliacus vespertinus* est, quando stella aliqua secundo motu velocior Sole, ex ejusdem radiis emergens, vesperi post occasum Solis in occidentis angulo incipit apparere. *Occasus heliacus matutinus* est, quando stella aliqui motu secundo velocior Sole, & ante ipsius exortum prius conspecta, jam propius ad eum accedens occultatur. *Occasus heliacus vespertinus* est, quando stella Sole tardior, ac prius post ipsius occasum visa vesperi, nunc accedente Sole, radiis ipsius intercepta, disparet.

Atque hæc est doctrina de ortu & occasu stellarum vulgaris sive poëtico, quæ enim admodum consueti proponuntur, in conspectu sistitur tabellæ.



Hujus loci sunt versus.

Cosmicus ille ortus, cùm sol emergere quarit,
Ipsum oppositum lapsus ad ima gerit.
Chronicus ille lapsus, cùm sol in æthere vadit,
Ipsum oppositum cosmicus ortus habet.
Heliacus signo datus ortus sole remoto,
Illum occasum proximus ante notat.

Solis efficacia diversa.

XI. Solis efficacia diversa est, pro diversis stellis, quæ cum illo oriuntur & occidunt.

Hoc primò patet ex signis, cum quibus Sol oritur & occidit. Nam Sol in Libræ constitutus tempestatem æquabilem, & proinde efficit temperatam aëris constitutionem, utpote aëre præparat terram novæ sementi, ut illa secunda comparatur semen, & ceu fœtum fovet. Scorpius humectat fata. Est autem Sol sub initium hujus signi benignior, quàm sub finem ipsius. Sagittarius temperat frigus & humores, ut genitæ fœtus edi possint. Capricornus terram elandit, ut incunabula fœtus plus à matre virium accipiant tota deinde hyeme, donec rerum lanatâ terrâ in vere, majore vi fœtus exsultent. Incipit autem Sol tam tedere ad vernum nostrum. In Aquario dum Sol hæret, pluvias & imbras ciere solet. Pisces sunt stellæ pluviæ, humidæ, minusque efficaces quàm reliquæ. Aries sequitur Pisces, tantumque est ei præparatio nimbi. Taurus est idoneus fationi: quia Solis sub eo decursionis calor temperatur. Gemini fovent fœtus. Cancer humectat. Leo uterum maturantem efficit. Virgo est humida, & æstum mitigat. Ita hyberno tempore quidquid sub terrâ est, concoquitur ab externo frigore nimium calorem fovente. Tempore veris quod præparatum est, paulatim à terrâ educitur. Æstas suo calore absolvit fruges, quas tandem maturas exhibet autumnus qui iterum concipit novæ fœturæ semina. Porrò Pleiades cum Sole oriuntur initio veris, & æstivum delectat. Orion vicinus fatis constringit terram, adeoque ortus initio hyemis. Arcturus est custos vaporum, qui ortus initio Septembris. Sirius cosmicè ortus initio Julii, & æstatem inchoat. Arcturus, Orion, & Hyades pluviam, Sirius æstum gignit. Sed contra hanc de Sirii efficaciâ sententiam obtinet in scholis receptum ita disputant communiter, his freti argumentis. 1. Sirius valde remotus est à Sole tum tempotis, cùm sit stella meridionalis, non procul à Tropico Capricorni constitens. Non itaque potest in tantâ radiorum obliquitate calefacere; cùm Sol, sons ille caloris, in simili altitudine constitutus tantæ Januario nihil tale præstare possit. 2. Quia nulla datur potest ratio, cur Sirius majorem habeat vim calefaciendi, quàm Arcturus, Capella, Lyra, Oculus Tauri, aliæve stellæ. 3. Quia si Sirius tantæ esset efficaciæ in calefaciendo, ut potiùs præstaret, quando culminat cum Sole, quod fit mense Junio, vel ubi liberè fulget, ac hyeme medià, serenoque plerumque frigore. 4. Quia alia regio meridionalis, quæ directè Cani subjecta, longè calidior esset, quàm borealis ejusdem elevationis imò omnes Zonæ australes eidem calefierent respectu borealium: quod falsum. 5. Quia Canis eodem tempore signa horizontem mutat, eodem modo, ut Sol

mense

mense Januario. 6. Quis ortus eo tempore, quo ferridiores soles jam præterierint, annui calore paulatim tepescente. 7. Causa effectus illius tempore dictum canicularium est continuatio caloris. Quemadmodum enim menses hyberni, qui solstitium sequuntur, ut Januarius & Februarius, sunt caterris frigidiores, ob diuturnam & continuam solis distantiam: sic menses æstivo solstitio posteriores, ut Julius & Augustus, sunt calidiores ob perpetuam solis præsentiam. Adde, quòd terra tum semel calefacta, calorem diu conservat. Et hinc tanta mensium inæqualitas. Astronomicè enim loquendo, hoc est, cum à solis ratione, Aprilis & Augustus, Majus & Julius, October & Februarius sunt pares: temperamento verò admodum dispares. Similis ratio est in horis diurnis, quarum pomeridianæ calidiores sunt antemeridianis, licet solis ubique eadem sit altitudo. Pro solutione horum argumentorum sequentia sunt tenenda: Ad 1. Sirius cæteris hunc calorem peculiari quâdam *ἰδιοκρασίᾳ*, quæ pendet ab illo tempore. Nam ut fabrunatium, ita cœlestium corporum vires prodeunt à termino certi temporis. Ad 2. Ratio fatè non potest dari quia hæc efficacia pendet à peculiari naturâ Sirii. Ita non possumus dare rationem hujus rei, quòd Arcturus, Pleiades, & aliæ stellæ habeant hanc vel illam naturam. Ad 3. 4. Solutio patet ex dictis. Ad 5. 6. Tempus illud ita constitutum est ab opifice, & licet sit exiguum, Sirius tamen satis efficaciter tum potest agere. Deinde efficacia Sirii non ita angustis terminis est includenda. Ad 7. Unius rei possunt esse plures causæ.

Stellæ quomodo à radiis solaribus emergant?

XII. *Stellæ diversimodè emergunt à radiis solaribus.*

Nam stellæ primæ magnitudinis emergunt, quando 12 gradibus à sole recesserunt: stellæ secundæ magnitudinis 13 grad. tertiæ 14. quartæ 15. quintæ 16. sextæ 17. minutissimæ autem stellæ 18. grad. Quando enim sol tot gradibus depressus est infra horizontem, minutissimæ stellæ videri possunt, quia vespertinum crepusculum nunc finitur, nisi plena sit luna. Tunc enim minutissimæ stellæ aspectum nostrum fugiunt.

Ascensio & descensio quid?

XIII. *Ascensio & descensio sive ortus & occasus astronomicus, nihil est aliud, quàm collatio signorum Zodiaci cum Æquatore.*

Nam quia Zodiacus est obliquus, inæqualiter, æquinoctialis æqualiter descendit. Est autem duplex ratio ascensionis & descensionis astronomicæ, alia in rectâ, alia in obliquâ sphærâ. Sphæra quippe parallela sive perpendicularis, quæ instar lapidis molaris circumagitur, ratione primi motus nullæ sunt ascensiones vel descensiones. Hinc regulæ ascensionum & descensionum aliæ pertinent ad sphæram rectam, aliæ ad obliquam. Regulæ in sphærâ rectâ sunt quinque. 1. *Quarta sive quadrantes Zodiaci & æquinoctialis, æquali tempore sphæram ascendunt & occidunt*: videl. sex horis. 2. *Partes quadrantum inæqualiter pertranseunt*: videl. propter variam ipsarum declinationem seu distantiam ab æquatore. Sic videmus signa in quolibet quadrante habere aliam ascensionem & descensionem. 3. *Signa æqualiter ab uno quatuor punctorum Zodiaci cardinalium distantia, æquales habent ascensiones*: ut Gemini & Cancer. Unde sequitur, signa opposita in sphærâ rectâ habere æquales ascensiones. 4. *Ascensio signi æqualis semper est descensioni*. Seu, Eadem est signi ascensio quæ descensio, & contrà. Ideò cognito uno innotescit alterum in sphærâ rectâ. 5. *Quatuor signa in sphærâ rectâ oriuntur rectè*: *utpote* Gemini, Cancer, Sagittarius, & Capricornus: *reliqua alio modo*. Regulæ in sphærâ obliquâ eadem sunt quinque. 1. *Duo medietates quatuor mensales Zodiaci & æquatoris, à puncto æquinoctiali ♈ inchoata simul pertranseunt*. 2. *Partes medietatum inæqualiter oriuntur*. Tria enim cujusque medietatis signa recte, tria obliquè oriuntur. 3. *Ascensio signi alicujus est descensio signi oppositi & contrà*. Ascensus igitur signi alicujus tanta est, quanta descensio, & è contrario. 4. *Signa recta ascendentia obliqui descendunt, & è contrario. Signa obliqui descendentia, recta ascendunt*. 5. *Ascensiones signorum oppositorum in sphærâ obliquâ simul sumtæ, sunt æquales ascensionibus eorundem in sphærâ rectâ*. 6. *In sphærâ obliquâ sex signa oriuntur rectè*: puta Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Sagittarius, *reliqua sex obliquè*. Hæ regulæ de sphæræ obliquæ ascensionibus & descensionibus nonnullæ adhuc has duas: 1. *Ascensiones arcuum in signis septentrionalibus sunt minores, quàm in sphærâ rectâ, in meridionalibus è contra*. 2. *Signa æquidistantia ab altero punctorum æquinoctialium, æquales habent ascensiones*; quæ ab æquatore æqualiter declinant. Hic obiter nota, quid sit ascensionalis differentia: videl. segmentum æquatoris, quo inter se differunt recta & obliqua stellæ ascensiones, item, quid sit arcus Zodiaci continuus & discretus. *Arcus continuus* est, qui continuâ serie ab initio Arietis in consequentia signa numerans in æquatore. *Arcus discretus* est, qui à quovis alio puncto Ecliptica in eodem Æquatore numeratus: sic dictus, quia avulsus est & distinctus ab Arietis initio: ut si dicas, arcus à 14 gradu Tauri ad 14 gradum usque Capricorni.

Ascensiones & descensiones signorum ut cognoscantur?

XIV. *Modus cognoscendi ascensiones & descensiones signorum est duplex.*

Unus est communis per globum astronomicum: *alter* artificialis & exactus per tabulas. De priori modo sic docet *Rothmannus*. Si ascensum rectum aut descensum cujus cognoscere alicujus stellæ ad datum aliquod tempus aut locum, adjunge Meridiano globi stellam datam: & Æquatoris gradus, quem Meridianus in eo sibi insectus, indicabit ascensum & descensum rectum. Idem occidit eniam & cœlum mediat cum eâdem. Ascensionem vel descensionem obliquam si velis cognoscere, globum flamma ad latitudinem loci, stellamque orientali horizontis parti applica: horizon signabit in æquatore gradum ascensus obliqui. Occidenti item adjunge eandem stellam: horizon in æquatore monstrabit descensum obliquum. Eodem planè modo solis aut alicujus gradus Ecliptica ascensionem obliquam invenire oportet, cognito prius loco solis: Hinc reperiri poterit differentia ascensionis rectæ & obliquæ, unde diversa ortus dictum longitudo, e.g. Sol primum Capricorni gradum obtinet die 31 Decembris juxta stylum veterem. Hujus gradus Ecliptica cognitam velis ascensionem rectam & obliquam in latitudine 52 grad. Puntant igitur Capricorni gradum applico Meridiano: ubi Meridianus intersecabit gradum Æquatoris 270, qui erit gradus ascensionis rectæ. Sed si globo constituto ad latitudinem 52. 52. eundem gradum Capricorni horizonti adjecero, inveniesque ortum cum eo grad. Æquatoris 303. 50 m. prorsus: & differentia ascensionum 270 gr. rectæ & 303 gr. 50 m. obliquæ erit gr. 33 min. 50. Confer etiam *reg. seq. reg.* 3 & 4. Posterior modus ita se habet. In sphærâ rectâ sunt duæ tabulæ ortus & occasus signorum: è quibus prima exhibet gradus & scrupula Æquinoctialis, altera horas & minuta, hoc modo.

TABULA I.

Nomina.	*Grad.*	*Scrup.*	*Nomina.*
Aries	27	54	Pisces
Taurus	29	54	Aquarius
Gemini	32	12	Capricornus
Cancer	32	12	Sagittarius
Leo	29	54	Scorpius
Virgo	27	54	Libra.

TABULA II.

Nomina.	*Hora.*	*Scrup.*	*Nomina.*
Aries	1	51	Pisces
Taurus	1	39	Aquarius
Gemini	1	9	Capricornus
Cancer	1	9	Sagittarius
Leo	1	59	Scorpius
Virgo	1	51	Libra.

Quamquam hæ duæ tabulæ possunt in unam componi, si gradus & scrupula, semique horæ & scrup. intersectis lineis è regione ponantur. In sphærâ obliquâ sunt itidem duæ tabulæ ortus & occasus signorum: è quibus prima exhibet gradus & scrupula Æquinoctialis, altera horas & scrupula, hoc modo:

TABULA I.

NOMINA.	Pisces. Aries.	Aquarius. Taurus.	Capricorn. Gemini.	Sagit. Cancr.	Scorp. Leo.	Libra. Virgo.
	gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.	gr. scr.
2. Clim.	22. 33.	27. 24.	31. 5.	33. 18.	32. 36.	32. 15.
3. Clim.	22. 18.	25. 37.	30. 25.	34. 12.	35. 17.	35. 10.
5. Clim.	21. 1.	24. 18.	29. 31.	34. 32.	37. 14.	37. 47.
4. Clim.	19. 36.	22. 47.	29. 14.	35. 10.	37. 6.	36. 32.
5. Clim.	17. 56.	21. 19.	28. 35.	35. 49.	38. 26.	38. 12.
6. Clim.	16. 0.	19. 54.	27. 37.	36. 47.	39. 54.	39. 48.
7. Clim.	14. 34.	20. 31.	27. 31.	37. 6.	41. 45.	42. 16.
8. Clim.	12. 48.	18. 34.	26. 29.	37. 55.	42. 54.	43. 0.

TABULA II.

NOMINA.	Pisces. Aries	Aquarius. Taurus	Capricor. Gemini	Sagit. Canc.	Scorp. Leo	Libra. Virgo.
	ho. scr.	ho. scr.	ho. scr.	ho. scr.	ho. scr.	ho. scr.
1. Clim.	1. 38.	1. 49.	2. 4.	2. 11.	2. 10.	2. 5.
2. Clim.	1. 31.	1. 42.	2. 2.	2. 16.	2. 17.	2. 11.
3. Clim.	1. 24.	1. 37.	2. 9.	2. 18.	2. 22.	2. 19.
4. Clim.	1. 17.	1. 31.	1. 57.	2. 21.	2. 28.	2. 26.
5. Clim.	1. 11.	1. 25.	1. 54.	2. 25.	2. 34.	2. 35.
6. Clim.	1. 4.	1. 20.	1. 52.	2. 26.	2. 4.	2. 38.
7. Clim.	0. 58.	1. 14.	1. 49.	2. 28.	2. 4.	2. 45.
8. Clim.	0. 52.	1. 18.	1. 46.	2. 32.	2. 32.	2. 52.

Cæterùm præcipua utilitas doctrinæ ascensionum & descensionum est partim in cognitione dici longissimi & brevissimi, partim in cognitione æqualitatis & inæqualitatis dierum & noctium sub diversis poli elevationibus, partum denique in modo cognoscendi, quodnam Zodiaci punctum, quo tempore oriatur aut medium cœli teneat.

Varii circuli astronomici.

XV. Circuli longitudinum, latitudinum, ascensionum rectarum, declinationum, altitudinum, vertici, & denique positionum, imaginatione debent concipi in cœlo, ita ut ad circulos supra expositos referantur.

Hæc de re pauca ita est habendum. *Principiò* ut Astronomi omnes stellas, quæ extra Zodiacum sunt, ad ecliptican referrent, & earum situs rectè ordinarent, per utrumque Zodiaci polum, perque singula signorum initia, duodecim semicirculos, sive sex circulos duorum, quibus omnes stellæ signis Zodiaci includuntur. Quidquid enim stellarum inter duos ab uno Zodiaci polo ad alterum semicirculos continetur, id uni attribuerunt signo. Sed in hâc divisione non acquieverunt, sed ulteriùs etiam per cujuslibet signi gradus, graduumque minuta similes circulos ductos imaginati sunt, quos appellant *circulos longitudinum*, quòd numerum longitudines stellarum, *sive* distantias à principio Arietis contra seriem signorum designent. Ubi observa, quid sibi velint istæ phrases contra & secundùm seriem sive successionem signorum, quæ his notulis exprimuntur: *ε τ ι. ſſſ.* Ordo secundùm seriem signorum dicitur, quando stella movetur ab occasu in ortum. Ordo contra seriem signorum dicitur, quando stella movetur ab ortu in occasum. Porrò Astronomi conjunxerunt quoque *circulos latitudinum*, qui per longitudinum circulos ulteriùs transversim incedentes, fiunt ecliptica paralleli, & à se invicem æquidistantes, per quos designant latitudinem stellarum, id est, distantiam illarum ab ecliptica versus polum alterutrum. Sunt autem isto circuli longitudinum, & eosdem circuli latitudinum, & hi dividuntur in septentrionales & meridionales. Quia verò omnes longitudinum & latitudinum circuli non solent pingi in globi superficie, ut ne imagines stellarum obtegerentur, eorum loco quadrans circuli ex laminâ æreâ confectus adhibetur, cujus adminiculo longitudo & latitudo stellarum investigantur. In astrolabio tamen facta hi circuli exprimuntur. Tertiò per singulos Æquatoris gradus, qui sunt numero 360, & per graduum istorum minuta, artifices ducunt semicirculos in mundi polos incidentes, eosque appellant meridianos, quia respondent meridianis terrestribus. Et hi tales circuli indicant, quotus gradus in æquinoctiali supputatus ab intersectione vernali, cum propositâ stellâ meridianum nostri loci pertranseat. Hi meridiani vocantur *ascensionum rectarum circuli*. Præterea per hos circulos transversim incedunt circuli minores, ab æquinoctiali & à se invicem æquidistantes, qui *declinationum circuli* vocantur: quia indicant declinationes stellarum. Sed horum circulorum vicem in globo supplet *æquator cum tropicis*, circa polorum illorum *meridianos circumlatus*. *Ad circulos verticales* quod attinet, per illos distantia cujusque stellæ à quatuor mundi sive horizontis plagis cognoscitur. Hos astronomi ita imaginantur. Ex puncto verticali sive Zenith cujusque loci concipiunt circulos per singulos horizontis gradus transeuntes, eosque vocant *Azimuth*: qui sunt velut meridiani. Hos denique circulos transversim secant *circuli altitudinum*, sive *Almucantarath*, per quos altitudinem sive elevationem stellarum supra horizontem metiuntur. Horum primus idemque maximus est ipse horizon, ultimus atque minimus est, qui vertici proximè accedit. Hi & proximè antecedentes in Astrolabio exprimuntur: sed in globo ipsorum vicem supplet *quarta altitudinum*, sive quadrans circuli in meridiani Zenith hærens. Neque enim omnes circuli longitudinum, latitudinum &c. in globi superficie poterunt commodè depingi. De his oculos potissimùm dirigentes ad usuum hujus regulæ, item *infrà in Astrologico*. Usus ipsorum in sphæricâ docetur: quod enim dividam in 12 latiora spatia sive domicilia, in quibus stellæ considerari solent.

Circuli longitudinum qui?

Circuli latitudinum qui?

Circuli rectarum ascensionum & declinationum qui?

Circuli verticales qui?

Circuli altitudinum qui?

Cap. XV. De Sphærâ ellevâ repræsentatâ in globo astronomico.

PRÆCEPTA.

FUit sphæra octava archetypa: ultimo loco sequitur ectypa, quæ repræsentatur partim in astrolabio, partim in globo astronomico, de quo hîc dicemus.

Globus astronomicus repræsentat sphæram octavam ratione stellarum in certos asterismos redactarum.

Globi istius consideratur rectificatio & usus.

Rectificatio globi sic habet. Primò tria requiruntur data, hoc modo: 1. Globus cœlestis quò major, eò melior. 2. Locus solis petatur ex Kalendario, quod est in horizonte. 3. Elevatio poli petatur infrà ex tabulâ Geographicâ, si non exactè, saltem proximè. Deinde applicatio datorûm ita fit. 1. Globus aptè juxta compassum elevetur. 2. Gradus solis notetur cretâ aut cerâ. 3. Idem gradus applicetur meridiano. 4. Index horarius volvatur ad horam duodecimam meridianam, situ globi non variato. 5. Globus volvatur ad quamvis horam, sive diurnam, sive nocturnam.

Usus globi respicit cognitionem sive distinctionem stellarum, & observationem affectionum.

Distinctio stellarum pendet à globi rectâ dispositione. Nam si juxta præcedentem doctrinam globus ita sit aptatus, ut index horarius indicet horam diei vel noctis, qui cupimus cognoscere cœli faciem, non difficile erit non tantùm integra sidera, sed & singulas stellas, accedente frequenti exercitatione & regularûm paulò pòst proponendarûm meditatione, cognoscere.

Observatio affectionum continetur certis problematis: quæ vide in regulis hujus capitis.

REGULÆ.

I. In distinctione stellarum tria sunt necessaria.

Stellæ quomodò à se invicem discernuntur?

Primò discernamus stellas fixas ab erraticis. Discernuntur autem qualitate luminis, quantitate corporis, & remotione situs. Qualitate luminis, id est, scintillatione. Nam stellæ fixæ scintillant, id est, crispant humores, planetæ non item. Nonnullæ hi sunt fixæ propinquiores, ideoque non ita tremunt ut stellæ fixæ, unico Martis excepto qui tamen rubore ignito facilè dignoscitur. Quantitate item sive magnitudine plerique planetæ grandiores videntur, & vesperi soli occidenti cuilibet apparent, & manè soli exortum solis tardiùs occultantur quàm stellæ fixæ. Situs ratione stellæ fixæ sunt remotiores, & eandem semper distantiam servant, eademque formas & dispositiones: planetæ verò viciniores loca sua semper mutant, & diversis stellis modò aliis stellis viciniores, aut ab iisdem remotiores spectantur. *Deinde* planetæ discernuntur à se invicem. Differunt autem inter se tribus modis, videl. quantitate, qualitate luminis, & situ. Quantitate ipsorum ita habet. Venus post duo luminaria, solem & lunam, est maxima, sic ut interdum lunæ propinquiorem similem jubar umbram. Proximus Veneri magnitudine est Jupiter. Jove minor aliquandò est Mars: sed quando terris est proximus, ei interdum æquat magnitudine, ut Cometa aut nova stella vulgò videretur. Æqualis Martì Saturnus: minimus omnium Mercurius. Qualitate luminis ita differunt. Post duo luminaria omnium stellarum splendidissima est Venus, mero colore in candorem diffuso. Conspicitur interdum de mane dicitur, neque lunæ propinquitate obfuscatur, sed ipsum contactu fit incidior. Vesperi sequitur solem, & dicitur Hesperus, manè antecit, & vocatur Phosphorus: atque ita solem comitatur, & ab eo nunquam antè vel retrò digreditur plus 48 gradibus. Jupiter Veneri est similimus, sed minus splendens, colore inter aureum

æreum & argenteum quasi medio. Mars rutilâ flammâ scintillans (unus semper planetarum) terris est terribilis. Saturnus plumbeo colore minùs splendens, magnitudine Marti est æqualis. Mercurius denique lucidus est, sed parum candidus. Sicq; quoque planetæ inter se discernuntur. Nam Venus & Mercurius proximè Solem comitantur. Venus enim ultrà 48 gradus, Mercurius ultrà 30 gradà Sole non recedit. Reliqui verò quoque planetæ superiores, ut & Luna, sub Zodiaco existentes à Sole & à se invicem discedunt & rursum accedunt, ut omnes aspectuum formas effingant, quæ possunt peti ex Ephemeridibus, ubi simul loca planetarum indicantur. Ad extremum stellæ fixæ à se invicem discernuntur. Differentia autem illarum quatuor modis patet. *Primò* ex quantitate sepem ordines classes stellarum fixarum. Sunt enim 1. 2. 3. 4. 5. 6. magnitudinis, vel obscuræ. *Deinde* qualitate luminis, id est, colore, scintillatione, & splendore discernuntur. Sunt enim quædam Saturninæ, plumbei coloris: quædam solares, aurei coloris: quædam lunares, pallentis coloris, & sic deinceps. Quâ de re alibi. Et quædam frequentissimè scintillant, ut Procyon: quædam rarissimè, ut Regulus: quædam mediocriter, ut humerus Orionis. Quædam item plurimùm, quædam mediocriter, quædam parum splendent. *Tertiò* situ discernuntur. Aliæ enim sunt in Zodiaco, aliæ extra Zodiacum, & hæ in parte septentrionali vel meridionali. Ex figuris *denique* & imaginum diversitate cognoscuntur stellæ. E. g. In Orione sunt tres stellæ, quæ ita conjunctæ sunt lineam rectam, ut videantur cingulum. Hædi sunt duæ stellæ parvæ, ita conjunctæ, ut una stella videantur oblonga. Hyades faciunt triangulum. Ursa major earum exemplum cum remotæ indicio: ubi à duabus posterioribus stellis sive totis ad stellam polarem duci potest linea perpendicularis. Delphin formam crucis minoris, & quatuor lucidiores stellæ in Pegaso crucis majoris exprimunt. Pleiades videntur pulli. Oculi Tauri tanquam gallinæ matris. Corona gnostia circulum refert. Meminerit autem hyberno tempore & serenâ nocte plures conspici stellas; & easdem apparere majores, cùm ubi est crassior. Sed multum hîc proficit oculata demonstratio, & separatis regulæ accurata observatio.

Quæ modò designentur loca stellarum?

II. *Duplex est modus designandi locum cujusq; stellæ in cælo.*

Si quem Româ reversum percunctaris, ubi sit palatium Pontificis: is tibi respondere poterit, si regionum urbis gnarus antea fuerit, sin minùs, operam laudet respondendo. Ad eundem modum frustra quæret aliquis locum Caniculæ vel Pleiadum in cælo, qui nullam habet regionum notitiam. Regiones autem in cælo distinguuntur duplici modo: prior respicit Zodiacum, ejusque polos, alter verò ad æquatorem refertur, & ipsius polos. Utriusque circuli nullum est per se principium nec finis, sed expositione artificum principium Zodiaci & Æquatoris est in communi intersectione vernâ, ubi est principium Arietis. Ab illo puncto versus ortum procedendo totus Zodiacus dividitur in partes 12 æquales, quæ nomen accipiunt à duodecim signis Zodiaci, quorum sena boream spectant, videl. Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo, & totidem Austrum, nempe sex reliqua, Libra, Scorpius, Sagittarius, Capricornus, Aquarius, Pisces. Per puncta illa divisionum in Zodiaco si describantur sex magni circuli, quorum poli sive centra sint in ipso Zodiaco, illi totam cœli superficiem partientur in regiones 12. quæ in utroque Zodiaci polo concurrent. Regiones illæ sunt signis suis cognomines, & inter se prorsus æquales. In medio, hoc est, in ipso Zodiaco latitudinem habent, quodlibet 30 gradum, sed utrinque versus polos coarctantur in fastigium. Nulla igitur est in cælo stella, quæ non in unâ istarum regionum contineatur. Ita Sirius habet sedem suam in Cancro, Arcturus in Librâ, id est, in eâ regione, cui nomen est à Cancro vel Librâ. Verùm quoniam ista loci designatio lata est, & unaquæque regio plurimas continet stellas, necesse fuit locum exactum in quâque regione notari juxta longitudinem & latitudinem. Primùm quoque regio bifariam secatur, in partem boream & australem: deinde unaquæque pars secundùm longitudinem (quæ tendit ab occasu in ortum) dividitur in gradus 30, & juxta latitudinem (quæ excurrit à Zodiaco in polum usque Zodiaci) continet grad. 90. sive quadrantem circuli magni. Hinc jam dicimus, Arcturi sidus esse in parte Libræ boreâ, & longitudinem habere gradium 18. minut. 40. latitudinem grad. 31. Sirii verò astrum in regione Cancri parte australi, in longitudine grad. 8 minu. 36. in latitudine grad. 39. minut. 30. Hisce duabus dimensionibus, longitudine, inquam, & latitudine, designatur ipsissimum in cælo punctum, in quo est stella. Longitudo est unica: latitudo est duplex, borea & australis. Hîc methodo (id est, per longitudinem & latitudinem) stellæ describuntur à Ptolemæo, Alphonso, & Tychone Brahe, trium virûm ejus astronomiæ: antiqua loca cujusque stellæ in cælo ad amussim designatur. Sed hunc locum non servant stellæ singulæ in æternum, sed progrediuntur motu tardissimo super polos Zodiaci ortum versus, ita ut nihil motum in latitudine: sed juxta longitudinem lentè incedant, singula secundo (ex calculo Hipparchi & Ptolemæi) conformes unum gradum. Absolvent igitur suam periodum secula 36000. sive anni 36000. vel juxta Alphonsum 49000 annique est magnitudo anni, de quo supra. Tycho asserit, motum stellarum secularem esse grad. 1. minut. 30. hoc quidem avo id est, ipsis progredi gradum unum annis fere 70. Ex hoc universali stellarum motu accidit, ut Aries ex amplius hærent in Ariete, hoc est, constellatio Arietis tota propemodum migravit in regionem cœli secundam, cui nomen dedit Taurus. Piscium verò alter in medià regione Arietis consedit. Ita Tauri cornibus & capite irruit in eadem fere ac Geminorum, & hi terræ locoque cedentes Cancri domicilium adiêre. Propter eundem motum stella polaris, quæ quondam à polo æquatoris aberat grad. 12. nunc non longiùs ab eodem abest grad. 2. minut. 31. Singulæ interim regiones cœli antiquum nomen obtinent, & obtinebunt, quamdiu Astronomi erunt. Atque hæc est prima via assignandi unicuique stellæ suum in cælo locum: altera sequitur, quæ non Zodiacum, ut prior illa, sed æquatorem respicit, ipsiusque polos. Hîc meridianus vicem mensuræ sustinet. Per eum enim inveniuntur ascensio recta stellæ & declinatio. Hîc oportet memorîæ mandare, quemlibet meridianum esse etiam horizontem sub sphæræ rectâ. Quare quæcunque horizonti congruunt in sphærâ rectâ, illa meridiano circulo aptari possunt in sphærâ obliquâ. Solent autem Astronomi observare partem æquatoris, quæ unà cum stellâ ab horizonte stringitur, sive quæ simul cum stellâ ascendit supra horizontem. Illud æquatoris punctum dici consuevit ascensio stellæ: & quidem ascensio obliqua in sphærâ obliquâ, & ascensio recta in sphærâ rectâ: & hâc quidem utemur in descriptione stellarum. Est igitur ascensio recta stellæ punctum æquatoris quod simul cum stellâ subit meridianum. Ita ascensio recta Sirii est gradus nonagesimus septimus æquatoris: Arcturi ascensio recta est gradus ducentesimus decimus fere. Declinatio stellæ est intervallum inter æquatorem & stellam: eaque duplex est, borea & australis. Porrò per ascensionem rectam stellæ cognoscitur tempus sive hora noctis: ex declinatione autem rectores navium venantur altitudinem poli: quâ de re infrà.

III. *Ascensionem & descensionem rectam venari.*

Ascensio & descensio ut investigetur? 2.

Fac sphæram rectam, id est, talem, in quâ uterque polus horizonti incumbat. Tunc admove stellam sive gradum, cujus ascensionem & descensionem quæris, horizonti orientali, & depresse aliquantulum infra horizontem. Deinceps vide, quot gradus oriantur in Zodiaco, inde à principio Arietis cum gradibus in æquatore, quos gradus numera, & habebis quæsitum. Compendium vide paulo post reg. 5.

IV. *Ascensionem & descensionem obliquam invenire.* 2.

E sphærâ rectâ fac obliquam, hoc est, eleva polum supra horizontem. Deinde admove stellam horizonti occidentali, & numera gradus, qui simul cum istâ stellâ ortuntur in æquatore, & factum erit quod erat faciendum.

V. *Declinationem stellæ inquirere.*

Ut investigetur stellarum declinatio. 1. Definitio.

Quadrantem altitudinis adhibe ad polum mundi, ut transeat per centrum stellæ ad æquatorem. Numera gradus quadrantis ab æquatore ad stellam, & factum erit quod erat faciendum. Breviter: Gradus declinationis notati sunt in ipso meridiano ab æquatore versus utrumque polum. Si ergo stella admoveatur meridiano, protinùs cognoscetur ipsius declinatio. Ubi observa, quòd ascensio recta sit ille ipse gradus æquatoris, quem meridianus tunc secat. Applicetur itaque stellæ propositæ meridiano. Confestim enim meridianus inter gradus æquatoris ascensionem stellæ rectam indicabit. Declinationem idem meridianus dabit, numerando gradus meridiani, qui inter datam stellam & æquinoctialem interjacent sunt.

VI. *Longitudinem stellæ fixæ.*

2. Longitudo.

Vide an illa stella sit septentrionalis vel meridionalis. Quadrantem altitudinis admove polo Zodiaci septentrionali vel meridionali, prout est stella. Postea fac, ut quadrans directè attingat stellam, cujus longitudinem quæris. Tum numera in

Zodiaco gradum, quem altera quadrantis extremitas attinget. Tandem numera à principio Arietis usque ad illum gradum, quem quadrans altitudinis per stellam istam transiens in ecliptică notat. Proderit hic in conspectu habere *Catalogum stellarum fixarum mille, ex accuratis Tychonis Brahe observationibus*, in quo longitudo & latitudo stellarum exprimitur. Vide istum Catalogum in *Tabulis Rudolphinis Keplери sub finem.*

3. Latitudo. *VII. Latitudinem stellæ indagare.*

Fige quadrantem altitudinis in polo Zodiaci, & admove eum stellæ, cujus latitudinem quæris. Tum enim tot gradus, quot sunt à Zodiaco usque ad stellam versus sept. vel meridiem, ipsa habet latitudinem stellæ. Sic demisso quadrante ex polo Zodiaci septentrionali per lucidam coronæ, extremitas ejus in Ecliptică in 6 gr. ♏ incidit: quæ est longitudo stellæ. Rursus ab Ecliptică usque ad centrum ejusdem coronæ numerantur grad. 44½. qui sunt latitudo stellæ septentrionalis.

4. Altitudo. *VIII. Altitudinem stellæ scire.*

Quadrantem altitudinis admove polo horizontis, sive puncto verticali, & per centrum stellæ usque ad horizontem demitte: tum ab horizonte usque ad stellam istam numera gradus quadrantis. Hic observa, duas statui altitudinum species: quarum altera est distantia à terrâ sive centro mundi, altera ab horizontis circulo. Priore modo sol est altior lunâ: posteriore fieri potest, ut luna sit altior sole, si oriente illo hæc in medio cœlo cernatur.

Ortus & occasus planetarum ut investigentur? 5.

IX. Ortum matutinum cosmicum indagare.

Locum solis cretâ insignitum admove horizonti orientali, & vide quæ stella oriatur cum sole cosmicè.

2. *X. Occasum matutinum cosmicum invenire.*

Locum solis eleva supra horizontem ad occasum, & è regione videbis, quæ stella infra horizontem descendat circa signum oppositum.

3. *XI. Ortum vespertinum acronychum invenire.*

Locum solis cretâ notatum demerge infra horizontem occidentalem, & è regione videbis in parte orientali stellas orituras.

4. *XII. Occasum vespertinum acronychum scire.*

Locum solis demerge infra horizontem occidentalem, & videbis quæ stellæ occidant cum sole.

5. *XIII. Ortum heliacum matutinum invenire.*

Locum solis cretâ notatum devolvito ad horizontem orientalem, & circello fume gradus 15. vel 24. meridiani. Circelli extensi ad eosdem gradus pedem unum fige in loco, quem cretâ notasti, & alterum pedem quaquaversum extende. Hic quas stellas circuli apertus contingit, illæ ponunt mane oriri ante solem.

6. *XIV. Occasum heliacum matutinum invenire.*

Ita occidunt omnes stellæ, quæ interdiu videri non possunt.

7. *XV. Ortum heliacum vespertinum scire.*

Procede ut in problemate sive reg. 15. præced.

8. *XVI. Occasum heliacum vespertinum scire.*

Extende circellum ad 12 gradus, & unum pedem fige in loco solis cretâ notato, & altero pede stellas designa.

9. *XVII. Tempus ortus & occasus stellarum scire.*

Globus ad propositam poli elevationem rectè accommodetur. Deinde stella in horizonte orientali vel occidentali constituatur. Tertiò gradus ecliptica notetur, & in tempus resolvatur. E.g. quæritur, quando Arcturus cum sole occidat. Volvo globum, dum Arcturus horizontem occidentalem stringat, & deprehendo 4 circiter gradum Capricorni, adeoque solem in eo constitutum. Hinc colligo, Arcturum occidere cum sole 16. Decembris Juliani sive veteris. Sic enim argumentor. Sol duodecimo Decembris ingreditur Capricornum: huic numero addantur 4 gradus Capricorni: consurgit 16 dies Decembris, quo occidit Arcturus. Sed illustremus ea, quæ diximus, verbis *Roberti Hues ex tractatu de globis.* Volum, inquit, planum, stellas suas primæ magnitudinis ortu vel emergere, si in sphæra maneant horizontali, cùm sol 12 grad. infra horizontem deprimitur: stellæ autem secundæ magnitudinis demersionem solis ad 13 grad. requirunt: tertiæ magnitudinis, si sint 14 grad. quartæ, 15: quintæ, 16: sextæ, 17: nebulosæ & obscuræ 18 grad. depressionem solis requirunt. Ptolemæus ea hâc re nihil definivit. Difficilem ejus determinationem rectè monet Almagesti. Ionquali certa dispositione inæqualem fieri hanc distantiam solis ad emersionem & occultationem siderum, probè animadverti. De hâc vulgatâ sententiâ scrupulum nobis injecit, quòd Vitellio depressionem solis infra horizontem ad 19 grad. requirat, ut finiatur crepusculum vespertinum. Nebulosas autem & obscuras ante finitum crepusculum conspici posse vix persuadebuntur. Utcunque autem se res habeat, sequamur vulgatam sententiam. Si igitur anni tempus, quo stella aliqua in quovis climate *oriatur aut occidat matutinè vel vespertinè*, cognitum velis, sic indagare licebit. Stellam datam horizonti globi ad latitudinem loci constituti adjungas ab orientali parte horizontis. Innotescet gradus Ecliptica, quocum data stella oritur Cosmicè, & occidit Acronychè: & è regione ab occidente horizon indicabit gradum Ecliptica, quocum data stella oritur Acronychè, & occidit matutinè. Ortus enim Cosmicus, & occasus Acronychus, item occasus Cosmicus & ortus Acronychus idem sunt, juxta vulgatos versiculos:

Cosmicè descendit signum, quod Acronychè surgit.
Cosmicè descendit signum, quod Cosmicè surgit.

Sed hæc sunt latiùs intelligenda. Neque enim cum eodem gradu Ecliptica stella mane oritur & vesperi occidit. Australis stellæ gradum ortus sui in occasu inveretur: Borealis sequuntur, si polus borealis supra horizontem attollatur; contrà, si australis eminet. Invento autem gradu Ecliptica, quocum data stella oritur aut occidit, si ejusdem signi gradum in horizonte quæras, mensis ejusque dies exactissimè deprehendes, quo sol eundem occupat. *Ortum & occasum solis* sic invenies. Globo ad latitudinem loci compositio, stellam datam horizonti applices ab occidente: è regione ad ortum exquiras gradum Ecliptica, qui ab horizonte attollitur gr. 12. 13. 14. aut aliâ quâvis distantiâ, quam stellæ postulat magnitudo. Hujus gradus oppositum cùm sol occuparit, stella ea occidit heliacè, hoc est occultatur radiorum solarium fulgore. Si converso applicatâ stellâ orienti exquiras Ecliptica gradum, qui è regione ab occidente totidem gradibus supra horizontem eminet: hunc oppositum cùm sol occupaverit, stella oritur heliacè vel emergit è radiis solaribus. Hos autem Ecliptica gradus si in horizonte perquiras, mensis & ejus dies patebit, cùm sol hos gradus obtinet. Unde manifestum erit tempus occultationis & emersionis hujus stellæ. Non absimilis est modus investigandi crepusculorum matutini & finis. Colophonis loco observa, quid sit *mediare stella, & quomodo deprehendatur.* Stellam applica Meridiano, & patebit hora transitus per Meridianum; quam mediationem cœli vocamus. Oportet autem stellam ita applicare Meridiano, ut index horarius adjungatur horæ 12. stellaque volvatur versus ortum vel occasum.

XVIII. Azimuth solis aut stellæ alicujus invenire. 10.

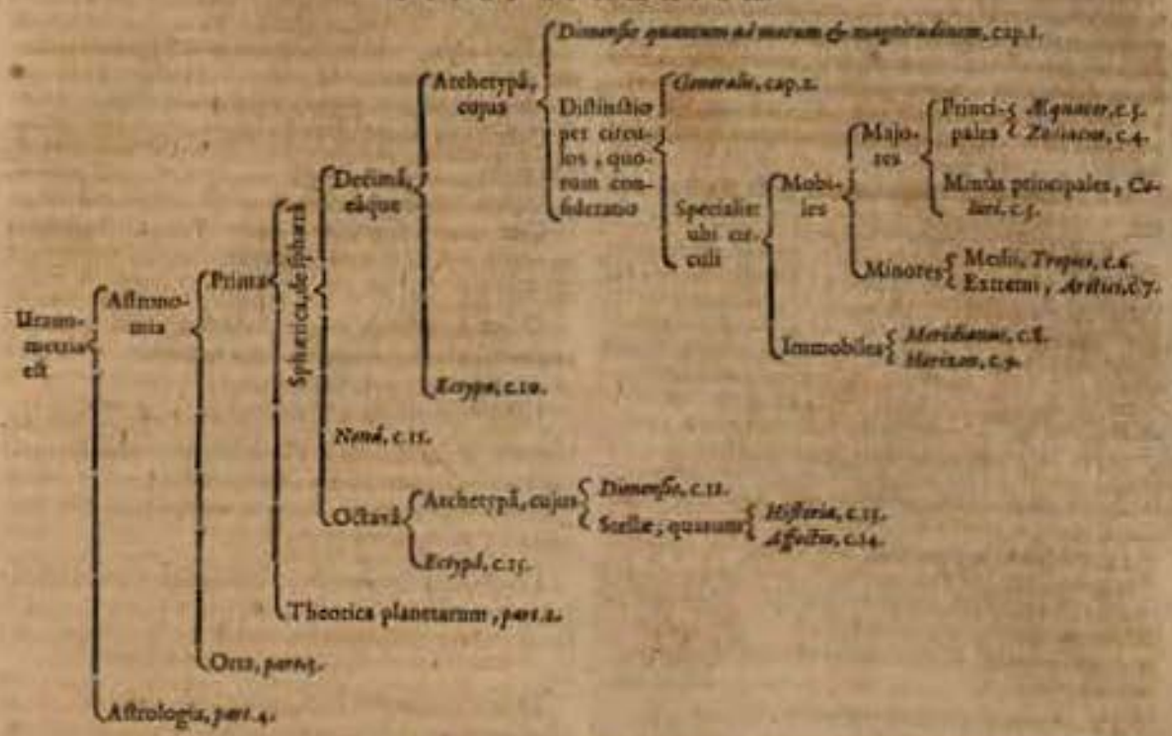
Altitudinem solis aut stellæ volve in globo versus Meridianum, ut ab horizonte attollatur. Deinde quadrantem altitudinis applica gradui altitudinis. In hoc seu quadrantis terminus ad horizontem monstrabit distantiam circuli verticalis, in quo solem aut stellam observasti à meridiano, e.g. si sol versatur in principio Arietis, & 30 grad. attollantur supra horizontem, volve illos 30 grad. supra horizontem. Quadrans altitudinis eadem Arietis initio applicatus, monstrabit in horizonte Azimuth solis, hoc est distantiam à meridiano, gradum proximè 45 in latitudine boreali 51 grad.

PERORATIO SPHÆRICÆ.

HÆc sunt incunabula nobilissimæ scientiæ Astronomicæ, cujus præcipuum fructum nos docet *Cicero 2. de nat. deor.* Quid enim, inquit, potest esse tam apertum tamque perspicuum, cùm cœlum suspeximus, cœlestia que contemplati fuerimus, quàm esse aliquod numen præstantissimæ mentis, quo hæc regantur? Quâ piâ consuetudine hanc primam Uranometriæ partem consigno.

TYPUS

TYPUS SPHÆRICÆ.



PARS SECUNDA URANOMETRIÆ;

Quæ dicitur

Theoria planetarum.

Cap. I. De Numero planetarum.

PRÆCEPTA.

ALtera Uranometriæ pars sequitur, Theoria scil. planetarum, de motu secundo planetarum.

Estq; communis seu generalis, vel propria seu specialis.

Generalis agit de numero, orbibus, & communibus affectionibus planetarum.

Numerus planetarum est septenarius.

Sunt autem planetæ stellæ, quæ infra fixas inæquali distantiâ & diverso motu deprehenduntur citiùs stellæ erraticæ.

Comprehenduntur hoc versu:

Post Sim Sum *sequitur, proxima* Luna *subest:*
ita ut hic sit ordo, Saturnus, Jupiter, Mars, Sol, Venus, Mercurius, Luna.

REGULÆ.

Difficillima Uranometriæ pars quæ?

I. Theoria sive theorica planetarum est difficillima Uranometriæ pars.

Versatur enim in explicandis phænomenis motus secundi planetarum, qui non ita facilè potest observari ac motus primus, de quo in sphæricis. Hinc etiam hæc doctrina dicitur θεωρία, quòd magnam requirat contemplationem & attentionem, & quæ non ὑπόκειται, sed ἀναζητεῖται velit omnia [illegible]. Cæterùm vulgò solent hic etiam tractari de motu secundo stellarum fixarum, & tum est hæc methodus. Theorica planetarum agit de motu secundo, qui singulis stellis inest proprius. Estq; alius stellarum fixarum, alius planetarum. Fixarum motus proprius est, quem illæ super polis Zodiaci peculiaris versus orientem conficiunt, cujus periodus ob sphæræ octavæ motum est incognita, non tamen nisi aliquot annorum millibus absolvi potest. Atq; hic solent etiam tractari de sphærâ octavâ, ut & nonâ. Motus proprius stellarum errantium tribus absolvitur partibus: quarum prima explicat hypotheses sive principia & positiones, quibus tanquam fundamentis innituntur omnes planetarum theoriæ: secunda continet theorias singulorum planetarum, sive accommodationem principiorum ad quosvis motus secundorum mobilium demonstrandos: tertia agit de passionibus planetarum. Hypotheses præcipuè sunt sex. 1. *Planetarum & fixarum stellarum proprium esse motum, contrarium motui primi mobilis.* 2. *Planes esse sphæras illas secundorum mobilium, quibus stella circumaguntur, easq; certo ordine dispositas.* 3. *Sphæras illas in orbes excentricos ac diversis centris esse descriptas.* 4. *Stellas cum certis orbibus suis moveri regulariter per se, sed ut nobis apparent, irregulariter.* 5. *Motum illum inæqualitatem ad medium quendam & æqualem motum posse reduci.* 6. *Ad reductionem illam multa quædam & longa & molesta esse observanda.* Ita vulgò propono solet Theoria planetarum: ubi mihi deliberatum potest in methodo, nisi quòd hic etiam agatur de stellis fixis, & de sphærâ nonâ atq; octavâ: quæ doctrina rectiùs traditur in sphæricis, ut ita ordine quodam descendatur à primo mobili ad sphæram nonam & octavam, & hinc ad septem sphæras planetarum.

An planetæ stellis fixarum stellis annumerent?

II. Planetæ dicuntur ita à Græco πλανᾶσθαι, *errando, & à Latino* ERRONES, *nonnisi comparatè.*

Hæc nomenclatura non competit stellis simpliciter, sed respectivè tantùm secundùm quid. Nam si per se considerentur, certissimis & immutabilibus periodis à condito mundo hucusq; circumferuntur. At comparativè loquendo, non tantùm errare, sed & vagabundo quasi motu, modò in longum, modò in latum, modò retrò, modò directè, modò in consequentia, modò in antecedentia procedunt, & hanc ob causam erraticæ dicuntur: sicut contrà stellæ octavo circo appellantur inerrantes & fixæ, quia unâdecimi legem gaudent, & ob summam earum distantiam immobiles penè videntur. Ciceroni tamen planetæ non dicuntur *errare*. Tenetur hoc loco vulgò collatio planetarum & stellarum fixarum ex Schickero. Planetarum lumen

apparet constans & tranquillum, non tremulum & scintillans ut fixarum, nisi tenuè. Situs & interstitia eorum, tam inter se, quàm inerrantium respectu semper variantur: suæ, intervalla sua nunquam mutant. Planetæ porrò, extra Signiferi metas seu terminos, octo nimirum gradus ab utroque Ecliptiæ latere non evagantur, adeoque non nisi circa Ecliptican, quæ recta tota via est, aut per signa Zodiaci stellata deprehenduntur.

An à sole omnes stellæ illustrentur?

III. *Planetæ & reliquæ omnes stellæ illustrantur à Sole.*

Non quidem omnem, sed tamen potiorem lucem omnes & singulas stellas habere à sole, ita ut sint quasi specula, solis lucem ad terram reflectentia, hic patet. *Primoque* luna radiis solaribus, ut in eclipsi, destituta, apparet nigricans & ferruginea. *Deinde* reliquæ stellæ quò directiùs soli opponuntur, clariùs micant. *Tertiò* sol est omnium stellarum clarissima, & communi Astronomorum & Physiologorum suffragio unicus lucis & caloris fons, astrorum princeps, oculus mundi, naturæ gratia, atq; adeò mensura stellarum minùs principalium. Nec obstat, lucem stellarum esse inæqualem: cùm non omnes sint ejusdem æquè capaces, nec eadem singulis magnitudo & à sole distantia.

Quot sint planetæ?

IV. *Planetæ in universum sunt septem.*

Hæc sententia quâ antiquitate est veneranda, & observatione principum Astronomorum firmata: contra quam disputat *Galilæus*, qui tres planetas circa Saturnum se observasse scribit. Hunc recte refutat *Christmannus*, & ostendit, esse hallucinationem opticam. Neq; enim fieri potest, ut quatuor planetæ sint ita vicini, & eodem ferantur motu.

Quis ordo planetarum?

V. *Ordo planetarum probatur à motu, occultatione, & parallaxi.*

Ordo planetarum his versibus continetur:

Saturnus *prior est, hunc* Jupiter: *inde* Gradivus:
Hos sequitur Phœbus: Cypria *quinta* Venus.
Mercurius *sextus: novimo infima & ultima* Luna *est:*
Ordo planetarum (laudatur hoc numero.

Mammamus unico hoc versu elegantissimè comprehendit numerum, etsi non ordinem.

Saturnus, Mars, Luna, Venus, Sol, Jupiter, Hermes.

Græcus versus ita habet:

Ζεὺς, Ἄρης, σελήνη, Ἀφροδίτη, ἡλιος, ἑρμῆς.

Ordo iste probatur tribus potissimùm modis. *Primò* à motu: quia quò tardiùs movetur planeta, eò ampliorem & majorem habet sphæram, proinde etiam remotiorem & altiorem à terrâ. *Deinde* ab occultatione: quia sensus fidem facit, inferiores regere superiores, non contrà. Sic luna solem in eclipsi occultat, nunquam verò occultatur, quia infima. *Denique* à parallaxi, h. e. aspectus diversitate. Quò enim humilior est stella, eò majorem habet parallaxin, & contrà: ut ingeniosè luna docet, quæ ut imâ regione constitit, ita plerunq; alieno loco concipitur. Plato itaq; erravit cum veteribus quibusdam philosophis: qui Veneres & Mercurium fecerunt Sole superiores. Cùm enim Sol minorem habeat parallaxin quàm Venus & Mercurius, necesse est ut superior sit Venere & Mercurio. Quo argumento etiam docetur, sphæram Mercurii esse inferiorem sphærâ Veneris, contrà quàm nonnulli docent. Solis quoque præstantia postulat ut sit in medio planetarum tanquam dux & moderator ipsorum, rectori mundi, planetarum maximus factor temporis, & lumen lucis, ut nempe in medio constitutus possit omnibus impartiri lumen. Hic etiam quærunt de nominibus planetarum, An illa satis hoc accommodata? Quidam superstitiosè damnant: alii antiquitatum studiosi docent, hæc nomina retinenda, quorum sententiæ ostium adjicimus calculum. Nos enim existimandum est, vocabula illa Saturnus, Jupiter, Venus, primitùs fuisse nomina deorum & dearum, sed heroum & heroinarum, ut infrà docemus in Historicis.

Cap. II. De Orbibus planetarum.

PRÆCEPTA.

ORbes planetarum sunt corpora cœlestia sphærica, concava, & mobilia, semutuò includentia, ad stellarum errantium motus perficiendos destinata.

Orbes planetarum considerantur secundùm species & partes suas.

Species orbium sumuntur partim à σχέσει, partim à hic & ideo; sunt reales, vel imaginarii.

Orbes reales sunt ipsæ sphæræ planetarum: quarum ordo est idem qui planetarum.

Orbes imaginarii sunt, qui in sphæris planetarum mente concipiuntur.

Hi spectantur in se, & ratione circulorum.

Orbes imaginarii in se spectati sunt simplices, vel compositi.

Orbes simplices sunt concentrici, vel eccentrici.

Concentrici sunt, qui è centro imaginario extra terram, secundùm utramq; superficiem determinantur: seu, qui cum mundo idem centrum habent.

Orbes eccentrici (vulgò excentrici) sunt, qui diversum centrum à mundi centro habent.

Suntque majores, vel minores.

Eccentrici majores sunt, qui terram ambiunt, & planetas vel epicyclum eorum deferunt: vulgò dicuntur eccentrici κατ' ἐξοχὴν, seu specialiter.

Eccentrici minores sunt, qui centrum mundi non ambiunt, & dicuntur Epicycli.

Epicyclus est orbiculus alteri cuidam orbi insertus, à quo circumducitur. Ptolemæo dicitur anomalia κατ' ἐξοχὴν, Copernico anomalia commutationis.

Orbes compositi sunt, qui ex duobus aliis, vel concentricis vel eccentricis facti sunt: aliàs mixti.

Suntq; uniformes, vel difformes.

Orbes mixti uniformes sunt eccentrici simpliciter, qui centrum mundi ambiunt, & alium orbem eccentricum in se continent: *aliàs dicuntur* eccentri eccentrorum.

Orbes mixti difformes sunt, qui simul sunt eccentrici & concentrici: *aliàs dicuntur* eccentrici & concentrici secundùm quid, id est, secundùm alteram superficiem: item deferentes apogæa & perigæa planetarum, quia illa ad motum horum variantur.

Circuli orbium istorum sunt concentrici, vel eccentrici.

Concentrici vocantur deferentes caput & caudam Draconis, qui totum sphæræ planetariæ systema continent, nodosq; sub ecliptică circumducunt.

Circuli eccentrici sunt majores, vel minores.

Majores ambiunt centrum mundi; suntque deferentes, vel æquantes.

Circulus deferens est, qui medio eccentrici orbis plano insertus, per epicycli centrũ transit, mediumq; orbis planum in duo æqualia segmenta dividit.

Circulus æquans est, qui in plano eccentrici orbis ita describitur, ut ad ejus centrum eccentrici & epicycli motus æqualis sit. Dicitur alio nomine æquator, circulus æqualitatis, eccentricus æquator; & centrum ejus vocatur punctum æqualitatis.

Circulus eccentricus minor dicitur circulus epicycli, quem imaginamur in epicycli crassitie, cujus circumferentia describitur.

Partes orbium sunt puncta, lineæ, & arcus.

Punctorum genera sunt quatuor, Centra, Absides, Mediæ longitudines, & Loca planetarum sub Zodiaco.

Centrorum genera sunt quinque:

I. Centrum planetæ; quod est punctum in cujusque planetæ corpore præcisè medium.

II. Centrum epicycli; quod in epicyclo, qui corpus planetæ defert, est medium.

III. Centrum eccentrici; quod est præcisè medium in orbe, cui infixus est epicyclus.

IV. Centrum mundi sive Zodiaci, quod repræ-

sentat

sentat ipsa terra, è quâ motus planetarum à nobis observatur.

V. Poli singulorum orbium; circa quos convertuntur ipsi orbes.

Absides sunt duo puncta utrimq; axem eccentrici orbis aut epicycli terminantia: eâque vel summa, vel ima.

Summa absis est punctum à mundi centro remotissimum, in quo planeta constitutus maximam habet à terrâ distantiam; Arabibus Aux, Græcis ἄνωγαιον vel ἀπόγειον.

Ima absis est punctum terræ proximum, in quo planeta constitutus minimam à terrâ fortitur distantiam: aliàs oppositum Augis, & Græcis περίγειον vel περίγειος.

Mediæ longitudines sunt puncta, quæ cursus æquales planetarum designant, in quibus ipsi constituti, mediocrem à terrâ distantiam habent.

Locus planetæ sub Zodiaco est punctum extremum, per quod planeta in momento temporis transcurrit: quem transitum vocant παράδοσιν. Græcis hoc punctum dicitur ἰνδεξὶ, Arabibus radix.

Lineæ hîc occurrunt quinque:

I. Axes sive diametri; quæ ducuntur per medios globos.

II. Linea apogei & perigei; quæ ex centro terræ rectâ dividit eccentricum & zodiacum in duos semicirculos, attingens apogeum & perigeum.

III. Linea medii motus planetæ; quæ rectâ educitur à centro eccentrici orbis aut circuli ad centrum planetæ in suo orbe.

IV. Linea veri seu inæqualis motus; quæ rectâ è centro terræ per centrum planetæ ad Zodiacum extenditur.

V. Linea mediæ longitudinis, sive medii transitus; quæ rectâ per centrum Universi ducitur, utrimq; ad duo puncta mediæ longitudinis, dividens lineam apogei & perigei ad angulos rectos.

Arcus, qui in hâc doctrinâ solent considerari, sunt numero octo, in quibus excelsit Æquatio, quæ est arcus, quo medius seu æqualis motus à motu vero seu apparente differt. Græcis dicitur προσθαφαίρεσις: quia in verorum motuum investigatione aliquando additur, aliquando detrahitur medio motui, ut verus planetæ motus habeatur.

Regulæ.

Varietas orbium planetarum unde colligatur?

I. Varietas sphærarum planetariarum colligitur ex varietate & quantitate motus periodicâ.

Tot enim sunt sphæræ cœlestes, quot illic motus periodicâ quantitate differentes deprehenduntur. Deprehenduntur autem decem motus inter se differentes. Nam *Luna* uno mensis orbem suum circuit. *Sol, Venus, & Mercurius* pari velocitate annum exigunt: *Mars* bimestri quam proximè circulum suum absolvit: *Jupiter* orbem reducit annis propè 12: *Saturnus* 30 ferè annis complet orbem suum: *Sphæra stellarum fixarum* motum suum absolvit annis 7000: *Sphæra nona* annis 4900: *Sphæra decima* sive suprema, 24 horarum spatio convertitur, & hoc motu totum cœli systema secum circumagit. Unde verò constat præter septem illos motus, quorum singulis singulos planetas moveri compertum est, alios tres illos superiores motus? Respondetur: Hoc ex observatione triplicis motus stellarum fixarum colligitur. Observatum est enim, stellas fixas triplici motu incedere, uno quotidiano, ab ortu in occasum; altero tardissimo ab occasu in ortum, & tertio, propter quem secundus ille inæqualis efficitur. Cùm itaq; unius corporis simplicis unus tantùm sit motus, manifestum est, decem esse sphæras sive orbes reales cœlestes.

Sphæra & orbis vocabula quid differant?

II. Sphæra & orbis vocabula fermè differunt in hâc doctrinâ, ita ut alterum totum, alterius partis rationem obtineat.

Sphæra & globus, orbis & circulus propriè ita distinguuntur, ut duo priora vocabula dicantur de corporibus solidis intimis, & unâ tantùm superficie conspicuis, qualis est pila lusoria: posteriora verò de corpore aut superficie planâ in figuram circularem conformatâ, ut est mensa rotunda. Quemadmodum autem in aliis vocabulis cognatis doctrinæ non semper observatur; ita eorum in hâc doctrinâ de planetis, *sphæra & orbis* vocabula promiscuè sæpenumero usurpantur de corpore cœlesti duplicem habente superficiem, unam quidem convexam, quæ sursum spectat, alteram verò concavam, quæ deorsum. Sæpe tamen etiam distinguuntur, ita quidem, ut sphæræ sint decem illi cœli, quos Uranometria explicat; orbes autem sphærarum singularum sint plures & particulares, & eum orbes speciales sint illi imaginarii, quos dicimus pendere à *Sole* annuum, ita ut sint motiones secundæ.

Orbes planetarum quomodo distinguantur?

III. Orbes planetarum dividuntur vel ratione situs & formæ, vel ratione simplicis & officiorum.

Ratione situs sunt orbes triplices in sphæris. 1. *Concentrici*, ἰσόκεντροι, qui idem cum mundo centrum habent, ita ut utrique superficies, interna & externa, paribus ubique intervallis à centro mundi sive terrâ distet. 2. *Excentrici*, ἀνισόκεντροι, qui centrum à mundo diversum habent, ita ut ejus superficies à parte ubi sit propior vel remotior à terrâ, quàm alterâ. Est autem eccentricus triplex; videl. *simplex*, qui specialiter dicitur eccentricus, qui est orbis cujus vis planeta, planetam vel epicyclum immediatè deferens: *conjunctus*, qui alium eccentricum in se continet, & appellatur eccentricus eccentrici, Græcis ἐκκεντροέκκεντρος ἐκκεντρος ἐν ἐκκέντρῳ & in unaquaque sua revolutione, qui dicitur ἐπίκυκλος, *epicyclus*. 3. *Concentricus & excentricus simul*, qui habet superficiem interiorem inæqualem, ita ut una ejus superficies à mundi centro deferatur, altera ex alio quam mundi centro. *Ratione finis & officii* sunt orbes (è quibus tamen terrenis & quartus (ut cœcis, ut in præceptis appellavimus) quadruplices. 1. *Deferens apogium*, ἀπογειοφόρος, qui est orbis cujusq; sphæræ supremus, & intra se omnes ejusdem sphæræ orbes continet, totamq; illam sphæram mundo reddit excentricam. 2. *Deferens perigium*, περιγειοφόρος, qui est orbis cujusq; sphæræ infimus. 3. *Deferens nodos*, id est, puncta, quibus eccentricorum plana ab ecliptica plano intersecantur, circumducens. Hicus sphærâ Lunæ supremus adhibetur: in cæteris plenisq; sphæris hujus officium duo præcedentes orbes obtinent. 4. *Æquans*, qui motu centri epicycli deferibitur in plano eccentrici è proprio centro, quod à centro mundi & eccentrici abest pari intervallo, ad quod orbis eccentrici & epicycli motus æqualis deprehenditur.

Utilitas orbium & excentrici planetarum quæ?

IV. Utilitas orbium & circulorum planetariorum est multiplex, juxta hos aphorismos.

Concentricorum utilitas est triplex.

1. *Concentrici orbes eorum systema efficiunt sphæricum, ut varii orbes unâ sphærâ contineant.*

2. *Uterq; planeta proprium per cœlum fertur circulum.*

3. *Cum exteriùs sphæris circa mundi centrum sese convertentibus, ordinem restituant.*

Eccentricus specialiter sic dictus in theoricâ solis defert corpus solare, in reliquis autem epicyclum, quia sol propter motum simplicissimum non habet epicyclum. Et hic moveatur in longitudinem & latitudinem. *In longitudinem*, in omnibus planetis secundum ordinem signorum, id est; ab occasu in ortum, versus. Et hoc motus planetarum maximè proprius est, quia eo Zodiacum percurrunt. *In latitudinem* etiam, ex capite Solis, in omnibus oblinat, & sic ecliptica intersecat. Unde puncta illa, quibus se mutuò intersecant, nodi vocantur: & prior horum versus septentrionem conjungens σύνδεσμος ἀναβιβάζων, & caput Draconis, posterior ob oppositionem σύνδεσμος καταβιβάζων, & cauda Draconis dicitur. Atq; hi in omnibus planetis, præter lunam, sunt fixi. Hujus eccentrici utilitates præcipuæ sunt duæ:

1. *Manifestat periodicos motus & conversiones planetarum.*

2. *Apogium, seu augem id est punctum, quo in quâlibet revolutione planeta altissimus vertice, nostro proximus, est; perigium, seu oppositum Augi, punctum, quo planeta nobis est proximus, & à vertice remotissimus, ostendit.*

Eccentricorum in genere utilitas centrum in tribus.

1. *Est eccentricus motus & motus à terrâ manifestè apparens diversus planetarum passim explicare.*

2. *Merum alibi tardiorem, alibi velociorem rationem eccentrici demonstrare.*

3. *Visum aliquorum planetarum latitudinem borealem & australem ostendere.*

Epicyclo utuntur Ptolomæi in omnibus theoriis, excepta Solis theoria; quia Solis motus simplicissimus, eumque indiget. Movetur autem in longitudinem & latitudinem. In longitudine vergit in superiori parte secundum seriem signorum, in inferiore contra seriem signorum, in omnibus planetis, exceptâ Lunâ, ubi contrarium obtinet. Inclinat etiam in omnibus præterquam in Lunâ in latitudinem. Usus epicyclorum est duplex.

1. *Inferunt varietatis locorum & motus planetarum demonstranda.*

2. *Ostendunt, cur nonnulli planetæ quibusdam in locis progredientur velocius, quàm æquentici orbis ratio patitur: in aliis planè consistere aut retrocedere videantur.*

Quâ de re paulò plenissima est habendum. Planetæ interdum videntur vel stare, vel retrocedere, vel propetare: cujus anomaliæ salvandæ causa epicyclus præcipuè inventus est. State videntur, quando à superiori epicycli parte per convexam ejus superficiem descendunt. Tum enim ascus ille epicycli descendens parum admodum spatii in Zodiaco occupat, cum non in latum, sed rectà deorsum tendat. Huic motui adversatur excentrici motus contrarius. Quamvis enim epicyclus eo tempore suo motu proficit, tantum excentricus, qui epicyclum defert, in adversum movetur, ita ut motus alter altero tollatur. Et sic planetæ stare videntur: quæ *statio prima* vocatur: & dicuntur *ἑστῶτες πρῶτοι stationarii*. Cùm autem in primam epicycli partem devenerunt, longuscque progrediendo velocius in epicyclo moventur, quàm excentricus in adversum; ita ut excentrici motus hunc tollere nequeat, apparent regredi, dicuntque ἀνακλίνειν, *retrogradi*. Deinde per alteram epicycli latus ascendentes, rursum videntur stare, quæ *statio secunda* vocatur. Hæc tandiu durat, donec per superiorem epicycli partem, per ejus peripheriam rectà ad oculum ferantur: ex eoque quam nusquam aliàs. Quoniam enim planetæ tum in epicyclo *ſſſ* moventur, excentricusque itidem in sequentia procedit, efficiunt hi duo concurrentes motus, ut planeta velocissimus appareat, Græcis quoque τάχιστος, Latinis *directus* vocetur. Hæ tamen differentiæ in Lunâ propter epicycli parvitatem non usque adeò conspicuæ sunt. Altera præcipua ratio epicycli inventi est inæqualis distantia planetarum à terrâ, quæ tanta est, ut in sensus etiam cadat, planetam in perigæo epicycli esse majorem, quàm in ejusdem apogæo.

Deferentem apogæum & perigæum triplex est utilitas.

1. *Excentricum illum, quem complectuntur, sita præbent transitum, ut totam sphæram mundo efficiant concentricam.*

2. *Apogæa & perigæa paulatim promoverent.*

3. *In aliquibus planetis perfungantur munere deferentis nodos.*

Orbis nodos deferens tres habet utilitates.

1. *Loca & varietatem demonstrat, quâ Lunâ ecliptican intersecet.*

2. *Latitudinum terminos atq; limites describit.*

3. *In duobus cæli luminaribus eadem, quæ novilunia ac plenilunia fiant eclipsium.* Si enim in ipsis nodis ipsa luminaria vel conjungantur vel opponantur, alterutrius eclipsin accidere necesse est. Solis quidem in conjunctione, Lunæ in oppositione.

Æquans duas habet utilitates.

1. *Hic circulus est regula motus excentricorum.*

2. *In tribus superioribus, Veneris item & Mercurii, hujus circuli excentricus causa est, quòd linea motus epicycli eorum differat à lineâ medii motus: & inde verus motus ab eorundem motu medio, item anomalia eccentri media à vera.*

V. Eccentrus eccentri tribuitur soli Mercurio.

Eccentrus eccentri soli planetarum tribuitur

Soli propter peculiarem motus varietatem, quam cum cæteris communem non habet. Nam deprehenditur ejus à Sole in quâlibet revolutione eccentrici semel quidem fieri minima, sed bis maxima deprehendantur, non aliter ac si semel ad apogæum, ad est, proximè ad verticem nostrum accedat, sed bis ad perigæum, id est, proximè ad nos dilabatur. Movetur hic orbis ccs. æqualiter circa suum axem, centrum, polosque propios vagos, redinque ad apogæi lineam cum eccentrico Mercurii pari tempore, videl. diebus 365. hor. 6. minut. 33. sec. 8. tert. 35.

VI. Orbes compositi, eccentrici, & concentrici simul, in diversis planetarum sphæris diversimodè moventur.

Orbium possibilis ac necessaria

In Sole namque, Saturno, Jove, & Marte moventur inexpetabilis motus tardiores, motu videl. nodæ sphæræ, circa polos ecliptiæ, & mundi centrum, hancque semper analogiam, ut semper spissior pars inferioris se tenuiori superioris obvertat. In Venere & Mercurio motus eorum in longitudine idem est, in latitudine verò differunt, quia in his duobus ultra citraque ecliptican vagantur. In Lunæ verò theoriâ movetur ccs. æqualiter circa mundi centrum, & circa eosdem cum eccentrico polos, velocissimo motu. Singulis enim diebus ultra motum deorsum 13. gradus. 12. min. 48. sec. 22. tert. 50. quart. 33. quint. conficiendo, conversionem integram diebus 32. hor. 3. min. 4. sec. 38. tert. 31. absolvunt.

VII. Circulus deferens caput & caudam Draconis aliter movetur in Lunâ, quam in reliquis planetis.

Deferens caput & caudam draconis ut moveatur

In omnibus quippe planetis eum habemus, moventur motu orbium, qui apogæum & perigæum deferunt, præterquam in Lunâ. Et iccirco etiam hic circulus *solas lunæ* tribuimus, in quâ ccs. progrediendo, quotidiè 3. min. 10. secund. 38. tert. 25. quart. 14. quinta conficiendo, curium suum 18 annis Ægyptiis, 218 diebus 3. horis 49. min. 40. sec. 16. tert. absolvit: & pro æquante (quia motus hic juxta eccentricum æqualis deprehenditur) usurpavit. Colophonis loco adjicimus schema orbium, in quod pleraque retulimus, quæ hactenus dicta sunt: quod propter multitudinem orbium non potuit esse adeò accuratum.



a Centrum terræ.
e Eccentricus.
i Centrum eccentrici.
e Eccentricus secundum utramque superficiem.
e Eccentricus secundum alteram superficiem.
f Concentricus secundum utramq; superficiem.
g Epicyclus.
h Deferens epicyclum.
k Deferens nodos.
l Perigæum.
m Apogæum.

Aspec

Atque hi sunt orbes planetarum, qui, ut & reliquæ hypotheses, rectè adhibentur ab artificibus. Sicut enim notiones secundæ in artibus Logicis, & circuli in Sphærâ rectè & utiliter adhibentur: ita etiam eccentrici, epicycli, & similia astronomorum inventa in Theoriâ planetarum suam habent laudem & utilitatem. Vera siquidem sunt ista principia ex hypothesi, quatenus demonstrationibus, ex Arithmeticâ & Geometriâ sumtis, analoga sunt, & congruæ planetarum motiones. Nam demonstrationes illæ, quæ cœlestibus applicantur, sunt in rei veritate nihil aliud, quàm artificiosæ collationes. Cùm enim perpetuitatem motuum in planetis omnes deprehendamus, & sua quoque sit numeris & figuris mathematicis perpetuitas, ut quæ causâ demonstrationis se aliter habere non possint: ideo artifices talia adhibuerunt cœlestibus principia, quæ suâ quâdam perpetuitate illorum perpetuitati essent analoga & congrua. Quoniam verò nonnihil fallunt ista mathematicorum ficta & canones, sit ut calculi non sint simpliciter perpetui, sed tantùm ad aliquot annos durare nati. Itaque cùm principia & hypotheses illorum non sint simpliciter vera, non debent haberi pro regulis universalibus, semper & omni tempore, omnique loco, eodem modo se habentibus. Certè astronomi ipsi faterentur, vera momenta defectuum solis & lunæ, item conjunctionum & oppositionum, quæ totius doctrinæ ἀκρωτήρια sunt, non congruere hodie cum veteribus Ptolemæicis, imò ne cum Alphonsinis quidem, aut Copernicianis observationibus & demonstrationibus. Itaque hodiè laudandi sunt, qui ex recentibus observationibus novos canones motuum supputandorum extruunt: ut hinc certas temporum, putà annorum, dierum, & mensium metas, initia, ac fines possimus cognoscere. Atque ad hunc finem & dirigantur istæ hypotheses, hactenusque admodùm sunt astronomis. Etsi enim cum naturâ & perfectione corporum cœlestium non conficeret ista orbium, linearum, & punctorum varietas: tamen non pugnat cum naturâ humanâ, quæ cùm imbecillior sit atque hebetior, quàm ut illos motus possit simpliciter apprehendere, ideo illis adminiculis, quasi falcem, se sustentat, ut ad finem quæsitum perveniat. Quare istæ hypotheses Ptolemaicæ, licet ingeniosæ sint, tamen potiùs imperfectionis cujusdam, quâ noster intellectus laborat, quàm perfectionis argumenta sunt.

Cap. III. De Motu planetarum.

PRÆCEPTA.

COmmunes affectiones planetarum sunt motus & passiones generales.

Motus planetarum est, quo planetæ unà cum suis sphæris circumferuntur, per se regulariter, sed, ut nobis apparent, irregulariter.

Motus iste est vel longitudinis, vel latitudinis.

Motus longitudinis fit ab occasu in ortum.

Estq; duplex, medius, & verus. Ille dicitur æqualis, hic inæqualis & apparens.

Motus medius est, quo stella paribus temporum intervallis pares arcus de suo ambitu describit. Græcè ἰσοχρόνιος ἰσοπλανὴς.

Motus verus est, quo stella æqualibus temporum spatiis inæquales arcus sui orbis conficit. Græcè ἀνώμαλος & παρηλλαγμένος κίνησις.

Motus latitudinis est declinatio planetæ ab ecliptică: eáque vel septentrionalis, vel meridionalis.

REGULÆ.

Motus primus & secundus omnibus stellis competunt.

I. Motus primus & secundus competit non tantùm stellis inerrantibus, sed etiam errantibus.

In cœlo motus præcipui duo sunt, primus & secundus. *Primus* fit super polos & axem mundi seu æquinoctialis, ab ortu in occasum: & competit primo mobili ἀρχικῶς, secundis mobilibus δευτερίως. *Secundus* fit super polos & axem Zodiaci ab occasu in ortum: & inest sphæræ stellarum fixarum, & orbibus septem planetarum. Nam sphæra octava mutat loca solstitiorum & æquinoctiorum stellarumque fixarum. Sic v. g. prima stella Arietis tempore Ptolemæi fuit circa finitimum decadecatemorii Arietis, quæ hodie 28 gradum ejusdem signi occupat. Stellæ errantes quod attinet, illas ab occasu in ortum ferri, tribus probatur rationibus. *Primò* planetæ non eandem semper cum inter se, tum etiam ad stellas fixas distantiam & politam ferunt: quod cùm in cæteris planetis, tum evidentissimè in lunâ licet animadvertere: quam cùm nocte aliquâ hanc vel illa sidera vicinam videmus, diem sequente nocte longo intervallo versus orientem ab eo digressam videmus. *Deinde* videmus, solem & lunam cæterosque planetas non semper eodem in loco cœli oriri & occidere, aut etiam ad idem cœli culmen circa meridiem pervenire. In sole imprimis hoc videre datur, qui alter alio mensibus culminat. *Denique* videmus, easdem stellas modò versus Austrum longiùs descendere, modò ad plagam septentrionalem rursus alicadere. Sol enim æstivo tempore vertici nostro propinquior est, quàm in hyeme. Et luna in Capricorno constituta ab horizonte non procul abesse, in Cancro verò ad cœli fastigium exaltata conspicitur. Quod non fieret, si primus tantùm motus ab ortu in occasum planetæ raperentur.

Planeta quomodo circumferantur?

II. Planetæ unà cum suis orbibus circumferuntur.

Idem etiam de stellis fixis judicium. Probatur autem hæc hypothesis duabus rationibus. *Prima* sumitur ab ipsius motus qualitate. Si enim stellæ per se moverentur, aut conversione aut volutatione moverentur. Conversione non moventur: quia aliquin alias atque alias sui partes nobis obverterent, cùm contrarium sui sensus ostendat. Volutatione quoque non moventur: quia ab illo ipsum quod modò dictum est, sensus noster evenret, ut diversæ stellarum facies nobis objicerentur. Præterea vel vacuum esset concedendum, vel alterius corporis rarefactio: quorum neutrum competit rebus cœlestibus. *Altera* ratio à situ & motu stellarum sumitur. Et primò quidem stellæ fixæ semper eandem sibi ipsis intervalla à se invicem retinent eadem: & quæ in medio cœli positæ sunt, circulis suis, quæ prope mundi polos, minoribus circulis, eodem 24 horarum spatio periodum integram præcisè simul absolvunt. Quod certè fieri non posset, si non haberent commune principium motus. Deinde licet stellæ errantes vario motu ferantur suum motum: tamen illius mutationis & diversitatis ratio non in ipsorum corporibus, sed tantùm in orbibus illis, quibus feruntur, potest demonstrari.

Stellæ erraticæ moventur regulariter.

III. Stellæ errantes per se moventur regulariter, æquè ac stellæ fixæ.

Nam & ratio dictat, motum inordinatum, irregularem, & inæqualem non posse habere locum in corporibus illis perfectissimis: & experientia, quæ multis & accuratissimis constat observationibus, testatur, omnes orbes cœlestes statu tempore, completâ periodo, planè eodem modo & æqualitate conflatâ, idem repetere curriculum. Idque evidenter ostendunt eclipses, conjunctiones, oppositiones, cæteræque planetarum aspectus, qui multis seculis antè, ad certissimum tempus locumque notari possunt ac prædici.

An planetæ moveantur inæqualiter?

IV. Planetæ ad conspectum nostrum moventur inæqualiter.

Etenim planetæ temporum spatiis æqualibus inæquales arcus Zodiaci conficiunt, & angulos ad centrum inæquales: ut sol semicirculum æstivum diebus 186. horis 8. hybernum verò diebus 178. horis 22. percurrit. *Deinde* sol quidem per medium Zodiacum, hoc est, sub Ecliptică semper incedit, reliqui verò planetæ per nodos transeunt, & à recto solis motu in Boream & Austrum evagantur. *Tertiò* planetæ, excepto sole atque lunâ, conspiciuntur aliquando retrogradi, aliquando stationarii. Luna quoque non obscuram luminis & motus sui varietatem ostendit. *Quarto* magnitudines & splendores planetarum manifestè arguunt, eos interdum propius ad terram accedere, interdum ab eâdem longiùs discedere. Id quod & eclipses solares ostendunt, quibus luna quandoque totum corpus solis adimit conspectui nostro: nonnunquam medium tantùm obtenebrat, extremam verò oram instar lucidi cujusdam circuli præbet conspiciendam. *Denique* quamvis duo luminaria singulis mensibus semel compugnantur & opponantur, non tamen eclipses singulis mensibus efficiunt. Item in illis obscurationibus jam integrum, jam dimidiatum, aut dimidiato minus lumen amittunt. Nihil verò tale reliqui planetæ patiuntur, eodem modo ad solem collocati. De stellis fixis idem quoq; asserendum, quòd inæqualiter moveantur. Nam puncta solstitialia & æquinoctialia non eundem semper locum retinent: sed in longitudinem secundùm Zodiaci partes & signorum ordinem paulatim promoventur: & diversis seculis declinationem ab æquatore

non eandem retinent, ut in sphæricis fuit demonstratum. Porrò causa inæqualitatis in motu planetarum est duplex. 1. Quia planetæ circumferuntur orbibus eccentricis, ad quorum centra regulariter, ad mundi centrum irregulariter moventur. 2. Quia nos planetarum motum non ex centro eccentricorum, sed ex terrâ, quæ mundi centrum est, observamus.

Motus planetarum inæqualis est reducendus.

V. Motum inæqualem planetarum ad quendam medium seu æqualem potest reduci.

Motus proprius planetarum est medius seu æqualis, & verus seu apparens. *Motus medius* est, quo planeta paribus temporum intervallis pares arcus de suo ambitu, & pares ad centrum sui orbis angulos describit. Atq; hic motus ad proprios tantùm planetarum orbes refertur: ad quorum circumferentiam atque centrum hujusmodi arcuum atque angulorum æqualitas solet evenire. *Motus inæqualis* est, quando planeta æqualibus temporum spatiis inæquales arcus orbis seu circuli sui conficit, & ad centrum inæquales angulos componit, aut contrà, temporum inæqualibus intervallis, æqualia circuli spatia & æquales ad centrum angulos conficit. Atque hic motus planetarum inæqualis ad centrum mundi sive terram æstimatus, ex quâ nos illum contemplamur. Reperto autem priore motu æquali, hic etiam inæqualis seu apparens investigatur, beneficio punctorum quatuor, linearum trium, & arcuum octo, de quibus cap. præcedenti, & denique ope *ἀναφορικῶν κανόνων*, quæ est ablativa vel adjectiva, & aliàs dicitur *synaptica*: quia si prosthaphæreos mediis motibus addatur vel demantur, motus illi reddantur *ἀκριβῆς* seu veri & exacti. Hisce motibus in longitudinem dictis, rectè adjicitur *motum in latitudinem*, qui est declinatio, deflexio quædam planetarum à solis tramite. Nam solis, ut ita dicam, majestati convenit, ut medio Zodiaco incedat, reliquis velut pedissequis à latere succedentibus, idq; eò, ut majorem varietatem effectuum in hæc inferiora deriveret, nec ulla terra radiorum sit expers. Deinde lunæ in specie hoc contigit, ne singulis mensibus umbram terræ incurtat, aut soli frequentiùs se supponat: quod necessariò eveniret, nisi in obliquum deflectens ab ecliptica sese subduceret.

Motus in latitudinem quis?

Cap. IV. De Passionibus planetarum respectu orbium.

PRÆCIPTA.

PAssiones generales sive communes planetarum, quæ omnibus ferè planetis competunt, sunt respectu orbium, planetarum inter se, vel solis.

Respectu orbium (eccentricorum scil. & epicyclorum, quibus plerique planetæ circumvehuntur) quatuor sunt passionum genera.

I. Planetæ sunt directi, retrogradi, vel stationarii.

Directi sunt, quando secundùm seriem signorum ipsi suis corporibus incedunt in signa consequentia: ut ab Ariete in Taurum, è Tauro in Geminos &c.

Retrogradi sunt, quando contra signorum ordinem feruntur in antecedentia: ut ab Ariete in Pisces, à Piscibus in Aquarium &c.

Stationarii sunt, quando in eodem Zodiaci loco subsistere videntur.

II. Planetæ sunt veloces, tardi, vel mediocres cursu suo.

Veloces sunt, quando motus eorum verus secundùm signorum ordinem major est quàm medius.

Tardi sunt, quando motus eorum verus medio motu minor est.

Mediocres cursu sunt, quando eorum motus verus secundùm signorum seriem æqualis est medio motui.

III. Planetæ sunt aucti numero, vel minuti numero.

Aucti numero sunt, quando linea veri motus eorum lineam medii motus in signorum successione præcedit.

Minuti numero sunt, quando eadem linea veri motus sequitur lineam motus medii.

IV. Planetæ sunt ascendentes vel descendentes.

Ascendentes sunt, dum à perigæo epicycli vel eccentrici ad apogæum ascendunt.

Descendentes sunt, dum in alterâ medietate descendunt.

REGULÆ.

Quot sint passiones planetæ?

I. Tot sunt passiones planetarum, quot modis illi possunt conferri.

Passiones sive accidentia planetarum tradimus ultimo loco: quia non possunt intelligi absque illis, quæ hactenus dicta sunt. Tot autem illarum sunt summa capita, quot sunt modi collationis, quæ inter planetas cernitur: Quatuor autem modis conferuntur: videlicet vel cum suis orbibus, vel inter se, vel cum sole, vel cum terrâ. Ex his tria priora genera sunt communia, quartum est proprium.

Planeta directi, retrogradi, & stationarii.

II. Planetæ dicuntur directi, retrogradi, & stationarii propter epicyclos & eccentricos.

Quando enim per superiorem epicycli partem feruntur, simulque epicyclus & eccentricus moventur in eandem partem secundùm seriem signorum, velocior est ipsorum motus, tumque dicuntur *directi*, propter duplicem illos motus in eandem partem concurrentes. At verò cùm in partem moventur contrariam, & epicycli motus motum eccentrici superat, fiunt *Retrogradi*: eò quòd in motus excedere videntur, quo planeta contra signorum ordinem circumfertur. Duo denique sunt puncta æqualiter à perigæo epicycli remota, in quibus oppositi motus orbium illorum sibi occurrentes, sunt æquales, ac sese mutuò tollunt, ubi planetæ per aliquot dies sub eodem eclipticæ loco videntur consistere, nec ullatenus progredi: & tum dicuntur *Stationarii*.

Puncta contingentia & stationum.

III. Puncta contingentia & stationum in hâc doctrinâ diligenter sunt notanda.

Puncta contingentia sive contactus sunt duo: in quibus duæ rectæ lineæ ex mundi centro eductæ, epicyclum utrinque attingunt, & epicycli partem superiorem ab inferiore discriminant. *Puncta stationum* itidem sunt duo. *Unum* est in medietate epicycli orientali, in quo planeta retrogredi incipit. Nominatur *statio prima*, Græcè *στηριγμὸς πρωτογενὴς*. *Alterum* est in medietate epicycli occidentali, in quo planeta retrogredi desinit. Vocatur *statio secunda*, Græcè *στηριγμὸς δευτερογενὴς*. Planeta verò *ἑστὼς* *stationarius*.

Planetæ veloces, tardi, & mediocres.

IV. Velocitas, tarditas, & mediocritas in cursu, diversimodè accidunt planetis.

Soli quidem accidit in inferiore parte eccentrici, & lunæ in inferiore parte epicycli, ut veloces sint infra medias longitudines, in superiore tardi, in punctis contingentiæ, vel medias longitudines mediocres. Reliqui planetæ quinque in superiori parte epicycli supra longitudines medias sunt veloces, tardi circa stationum puncta, mediocres denique, cùm medias longitudines transeunt, ubi veras & medias eorum motus æquantur.

Affectiones planetarum ut mutescant?

V. Affectiones planetarum vel solâ calculatione immutescunt, vel observatione calculo confirmatâ.

Sic hæ affectiones, quòd planetæ ascendant & descendant, quodque sint numero aucti & diminuti, nullâ observatione, sed solâ calculatione innotescunt. Cæteras verò in hoc capite propositas affectiones ex observationibus jam antè cognitas, calculus certus computationum regulis subjicit & examinat.

Planetæ quales in apogæo & perigæo?

VI. Planetæ sunt tardi in apogæo, veloces in perigæo.

Numerum in apogæo plus habent spatii, quod emetiuntur.

Cap. V. De Aspectibus planetarum.

PRÆCIPTA.

PAssiones respectu planetarum inter se sunt, quæ oriuntur ex mutuâ eorundem collatione & diverso positu, & dicuntur aspectus.

Aspectus est certa planetarum in Zodiaco positio & habi-

& habitudo inter se: aliàs configuratio, Græcè εὐζυγία & χρησιμότης.

Estq; alius conjunctionis, alius distantiæ.

Conjunctio est duorum vel plurium planetarum in eodem Zodiaci loco conventus: ut solis & lunæ in novilunio. Ejus nota est ☌.

Aspectus distantiæ est, ubi ad certum intervallum se respiciunt planetæ.

Estque vel extremus, vel intermedius.

Extremus sive diametralis aspectus est oppositio, cùm sex integris signis, sive 180 gradibus ab invicem distant: ut sol & luna in plenilunio. Ejus character est ☍.

Intermedius aspectus est trigonus, quadratus, & sextilis.

Trigonus sive triangularis aspectus est, cùm tertiâ Zodiaci parte, hoc est, quatuor signis, sive 120 gradibus distant planetæ. Signum ejus est △.

Quadratus sive quadrangularis aspectus est, cùm quartâ Zodiaci parte, id est, tribus signis, sive 90 gradibus ab invicem absunt planetæ. Nota ipsius est □.

Sextilis sive sexangularis aspectus est, cùm sextâ Zodiaci parte, id est, ad intervallum duorum signorum, sive 60 graduum, se respiciunt planetæ. Ejus character est ⚹.



Regulæ.

Quot sint aspectus, & quare solis planetis competant?

I. Quinq; sunt aspectus planetarum: Conjunctio, Sextilis, Quadratus, Trigonus, & Oppositus.

Aspectus tribuuntur planetis, & non stellis fixis. Nam quia stellæ fixæ eandem inter se semper distantiam servant, aliam atque aliam sibi habere non possunt. Et licet planetæ cum stellis Zodiaco vicinis conjungi possint: cum aliis tamen, quæ sunt extra Zodiacum, non possunt: quia planetæ intra Zodiaci limites sese semper continent. Ad numerum aspectuum quod attinet, sunt qui conjunctionem non referunt inter aspectus. Sed non rectè. Nam quia stellæ in conjunctione æquè vires suas his inferioribus, atque in aliis aspectibus communicant, ideò hanc quoque inter eos referendam esse censemus. Potrò sufficientia quinarii sic probatur. Etsi fere infinitæ possunt constitui positiones planetarum sub Zodiaco: principales tamen ab artificibus præcipuis quinque constituuntur, quia dum planetæ his modis se mutuò aspiciunt, diversas in rebus naturalibus operationes efficiunt. Ita videmus solem & lunam habere vim commovendi tempestates varias pro diversitate quinque istorum aspectuum. Reliquorum quoque planetarum eandem esse rationem hoc probat, quòd non eodem modo recurrant annis versatæ tempestates, sed pro aspectuum varietate varient & ipsæ. Unde hyemes aliquando asperiores, æstates aliàs fiunt, aliàs pluviæ & nimbosæ. Sic e.g quadratus aspectus Lunæ & Martis in æstate ratò est sine aëris alteratione: aspectus Solis & Jovis sine serenitate: Mercurii & Jovis sine ventis. Cæterùm aspectus isti hoc ordine solent in Scholis commemorari. 1. *Conjunctio*, ☌; quando planetæ duo vel plures sub eodem Zodiaci gradu aut signo versantur. Unde patet, conjunctionem planetarum non dici propriè: quia quilibet planeta propetum habet orbem: sed latè, quòd planetæ sæpenumero sub eodem, nam verò in eodem Zodiaci signo & gradu consistant. 2. *Sextilis*, ⚹; quando planetæ duobus dodecatemoriis distant à se invicem. 3. *Quadratus*, □; quando planetæ à se invicem distant quadrante circuli, sive tribus dodecatemoriis. 4. *Trianguláris*, △; quando utrinque circuli, sive quatuor dodecatemoriis planetæ à se invicem distant. 5. *Oppositus*, ☍; cùm planetæ sex signorum intervallo sunt à se invicem remoti. Aspice subjectum schema.

II. Quinq; aspectus planetarum tribus modis subdividuntur. Aspectus planetarum quos modis subdividuntur?

Primò sunt boni vel mali. Bonorum numerantur tres: Conjunctio, Sextilis, Trigonus. Aspectus mali sunt duo reliqui, Quadratus, & Oppositus. *Deinde* sunt pares, vel plani. Pares, sic dicti ab integris partibus, sunt, cùm à planetâ ad planetam tot numerantur gradus, quot unumquemque configurationem conficiunt: ut gradus 60 in sextili, nonaginta in quadrato. Plani aspectus (qui etiam dicuntur *à signo*) sunt, quando planetæ quidem se in aliquâ certâ configuratione & signo aspiciunt, sed ejus signi gradus aliquot vel rotundam vel deficiunt, ut si Jupiter sit in 18 gradu Arietis, Venus in 30. Cancri. *Tertiò* sunt aspectus medii vel veri. *Medii* sunt, quando lineæ mediorum motuum quorumcunque planetarum, aliquam ex prædictis configurationem efficiunt. Veri sunt, quando ipsorum planetarum corpora ejusmodi configurationem sub Zodiaco efformant.

III. Aspectus medii & veri præ cæteris sunt notandi in duobus luminaribus, maximè in conjunctione & oppositione. Quinam aspectus imprimis notandi in duobus luminaribus?

Conjunctio luminarium media est, quando lineæ mediorum motuum utriusque luminis in eodem Zodiaci gradu conjunguntur. *Media oppositio luminarium* est, quando lineæ mediorum motuum in oppositis Zodiaci gradibus consistunt. *Vera conjunctio luminarium* est, quando lineæ verorum motuum in eodem Zodiaci loco concurrunt. *Oppositio luminarium vera* est, quando verorum motuum lineæ in oppositis Zodiaci gradibus constituuntur. Quæ de luminaribus jam dicta sunt, eadem de cæteris superiorum aspectibus quoq; sunt intelligenda. Venus autem & Mercurius perpetuò sunt soli comites; nec ab eo ita discedunt, ut alium aspectum, præter conjunctionem cum eodem perficiant. Veruntamen Venus cùm longissimam à sole distantiam habet, sextilem cum eo aspectum, sed planum solùm habere judicatur. Ipsi autem hi duo planetæ interdum sextilis intervallo à se motuò solent recedere.

IV. Conjunctio duorum superiorum planetarum est triplex; maxima, media, & maxima. Conjunctio duorum superiorum planetarum triplex.

Saturni circuitus sive periodus in suo modio motu justa Cardanum absolvitur 29 an. 157 dieb. 22 horis. Annuus motus complectitur gradus 12. min. 23. sec. 53. tert. 5. Jovis periodus absolvitur 11 an. 311 dieb. 15 horis. Quolibet anno confici hic planeta 30. gradus, 22 scrup. prim. 35 sec. 38 tertia. Ex hisce Saturni & Jovis motibus oriuntur triplices ipsorum conjunctiones, quæ ab Astrologis habentur præ cæteris omnium planetarum aspectibus validiores & efficaciores. *Primò* itaq; si Saturnus & Jupiter incipiant suum motum in signo Arietis, Jupiter duodecim Zodiaci signa percurrit, priusquam Saturnus quatuor signa percurrat. Ideò Jupiter aliquoties Saturnum exactis 19 annis, 213 diebus, 19 horis. Et hæc dicitur *Jovialis seu minima Saturni & Jovis conjunctio*, in quâ hi duo planetæ semper in signis ejusdem triplicitatis conveniunt. *Deinde* quando Saturnus & Jupiter decimâ vice in anno eodem, nigono conjuncti fuerunt, conjunctio paulex incidit in alium trigonum. Et hæc dicitur *conjunctio Trigonalis seu Solaris*: quæ fermè accidit intra 198 annos, 256 dies. Denq; cùm Saturnus & Jupiter hoc modo nonies quatuor trigonos percurrerint, demùm conjunguntur sub initium primi sui conventus in primo trigono, & efficiunt conjunctionem, quæ dicitur *Tetralis seu maxima*, itèq; *Climacterica*. Periodus hujus conjunctionis est annorum 794. dierum 214. Pro hâc tamen summâ numerus rotundatus Conjunctio Saturni & Jovis climacterica quæ

ponitur à Keplero, ita ut magna illa revolutio sit annorum 800. Hâc de re vide tabulam periodorum conjunctionum magnarum apud Keplerum, quæ sic habet.

Periodi.	Ante Christum.	A primâ origine.
1	4000	000
2	3200	800
3	2400	1600
4	1600	2400
5	800	3200
	Post Christum.	
6	1	4000.
7	800	4800
8	1600	5600
9	2400	6400

Ex his colligere est, quomodo computari possint magnæ istæ conjunctiones. Addamus tamen viam indagandæ conjunctionis istius ex Cardano, qui in *aphorismis Astrologicis sexagesimo primo* ponit Tabulam conjunctionum magnarum & mediarum; eamque inchoat à magnâ conjunctione Saturni & Jovis in Ariete, quæ accidit 53 anno ante æram Nabonassari, quam Ptolemæus deduxit à meridie primi diei mensis primi Ægyptiorum Thot, 747 anno ante epocham Christi: Confer infrà cum Computo.

Tabula magnarum & mediarum conjunctionum, secundum medios motus.

	Anni.	Dies.		Signa.	Part. sive Gr.	Min.
Ante Christi	800	58		♈	1	21
	601	227		♑	1	14
	402	356		♉	3	3
	204	120		♋	2	56
	5	249		♈	2	47
Post Christum	192	332		♑	2	39
	391	145		♉	2	30
	590	94		♋	2	22
	788	350		♈	2	13
	987	202		♑	2	5
	1186	72		♉	1	56
	1384	308		♋	1	48
	1583	179		♈	1	39
	1782	50		♑	1	31
	1980	286		♉	1	22
	2179	157		♋	1	14

Adminiculo hujus tabulæ computari possunt omnes conjunctiones duûm superiorum planetarum, non solùm mediæ & maximæ, sed etiam minimæ: videl. beneficio suarum periodorum, idque tum ante, tum post CHRISTI nativitatem. Cæterùm hujusmodi magnæ conjunctiones ab initio mundi ad nostram usque ætatem ejus erunt numero octo: & octava contigit anno CHRISTI 1603. 24 Decembris, horâ 11. medii in Sagittario, signo trigoni ignei, & quidem in gradu ejus 9. min. 36. juxta tabulas Prutenicas, sed juxta reformatum calculum in grad. 8. & 2 minuto Sagittarii. Confer infrà cum *Astrolog. c. 6. & Chronologiâ.*

Cap. VI. De Passionibus planetarum respectu Solis.

PRÆCEPTA.

PAssiones planetarum, quæ ipsis competunt ex collatione motus ipsorum factâ cum motu solis, sunt triplices.

I. Planetæ sex præter solem interdum fiunt lumine aucti, interdum eodem minuti, interdum hypaugi sive combusti.

Aucti lumine sunt, quando post conjunctionem cum sole, sol ab ipsis, vel ipsi à sole recedunt, usq; dum maximam distantiam ab eo fuerint consecuti.

Minuti lumine sunt, quando post superatam longissimam remotionem suam à sole, sol ad ipsos, vel ipsi ad solem denuò appropinquant.

Hypaugi sunt, quando propter solis vicinitatem, radii ejus latent abstronditi velut omni luce destituti: unde etiam combusti dicuntur.

II. Planetæ aliquando efficiuntur orientales, aliquando occidentales.

Orientales sunt, quando manè ante ortum solis oriuntur, vel qui eo momento, quo sol oritur, supra solem existunt: aliàs matutini, Græcis ἑῶοι, ἑῷοι, & ἑῳσφόροι.

Occidentales sunt, quando vesperi post solis occasum occidunt, vel qui eo momento, quo sol occidit, supra horizontem existentes solem occidentem sequuntur: aliàs vespertini, Græcè ἑσπέριοι & ἑσπερινοί.

III. Planetæ omnibus ortuum & occasuum generibus, quemadmodum stellæ fixæ, subjiciuntur: non tamen universis singuli.

REGULÆ.

I. Planetæ dicuntur lumine aucti, minuti, & combusti, tribus de causis. Cur planetæ dicantur lumine aucti, minuti, & combusti

Prima causa est generalis, & omnibus planetis communis. Hæc desumitur à sole. Hoc enim absente & infra terram remoto, ut fit nocte intempestâ, lucidissimè omnia sidera fere totum cœlo fulgent, & inter ea quoq; planetæ supra horizontem vespertinos conspiciuntur. Sed sub crepusculum matutinum appropinquante sole, sidera reliquorum lumen paulatim obscurantur, donec ipso præsente radius ejus omnia occultans & quasi combustâ latent. *Secunda causa* specialiter concernit tres superiores planetas. Hi enim istam cum sole fere sat harmoniâ, ut cum eodem conjuncti reperiantur in apogæis suorum epicyclorum, ideoq; tum à terrâ sint remotissimi, & eâm conspiciuntur, minores appareant: oppositi verò soli inveniantur in perigeis eorundem epicyclorum: ac proinde quò sunt remotiores à sole, & propinquiores terræ, eò etiam majores conspiciantur: quemadmodùm de Marte potissimùm constat, cum in oppositione solis sæpe pro cometâ aut novâ aliquâ stellâ vulgò fuisse habitum. *Tertia denique causa* ad explicandas multiformes lunæ illuminationes seu effigies refertur. Luna enim inter planetas infimâ obtinet locum, corpusq; habet opacum, quod potest recipere mutuatitiâ solis lumen instar spongiæ, sed non transmittit. Itaq; lunæ pars semper dimidiata, vel paulò supra dimidiatam, quâ soli obvertitur, ab eo illuminatur: quæ cum soli conjungitur, pariter vacantem lumine mutuatitio nobis obtinet, sic ut de eâ nihil tum conspiciamus. At digressa nonnihil paulatim luminis sortem specie nobis ostentat: quod progressu longiore semper crescit & augetur, donec in oppositione cum sole totam meditatem illuminatam oculis nostris obvertat, quæ simili ratione paulatim rursus decrescit, cùm ad solem luna regreditur. Atq; hæ dicuntur *phases lunæ*, de quibus supra *cap. 5.* Formæ illarum (ut hoc obiter hîc dicamus) sunt quinque: Conjunctio, Sextilis sive sexangula, Quadrata sive quadrangula, Trigona seu triangularis, & Opposita: tantùm, lunæ vel crescentis, vel decrescentis. *Crescentis lunæ* species sic se habent. *Primo die* sive in ipsâ conjunctione cum sole dicitur luna silens, & versatur in apogæo. *Quarto die* sextilem facit aspectum, duobus signis à sole remota, & in medio hæretis latitudine, dicitur; falcata. *Septimo* post conjunctionem *die* constituit in perigeo, facitq; primi quadratum, tribus signis à sole distans; & dicitur dividua. *Undecimo die* rursus est in medio longitudine, trigonum effingens aspectum, & quarenta à sole signis separata: dicitur; gibbosa. *Decimoquinto die* rursus apogæum attingit, & fit oppositio. Tum dicitur luna plena. *Decrescentis lunæ* aspectus ita se habent. *Decimoquinto die* est plena, soli per semicirculum opposita. Sed ab oppositione degredietur, eodem aspectus quali retrogradè repetit: ita quidem, ut *die decimonono* in medio longitudine constituta sit gibbosa, & trigonum effingat aspectum. *Die vigesimo secundo* pervenit ad perigeum, & alterum facit quadratum aspectum. Tum dicitur dividua. *Vigesimosexto die* longitudinem medium obtinens sextilem facit, & dicitur falcata. *Trigesimo* tandem *die* ad apogæum redit, & soli rursus conjungitur.

II. Planetæ superiores & inferiores non uno modo dicuntur orientales & occidentales. Planetæ orientales & occidentales in quo

Nam tribus superioribus, *Saturno, Jovi, & Marti*, accidit ut *orientales* fiant à conjunctione cum sole, usque ad ejus oppositionem,

fitionem, hoc est, dum ab apogeis suorum epicyclorum per medietatem orientalem ad perigea descendunt: *occidentales* verò dum in alterâ mediatate occidentali à perigeo ascendunt ad apogeum, sive ab oppositione solis usq; ad conjunctionem. E contrario *Venus & Mercurius* sunt *orientales*, dum per epicycli sui mediatatem occidentalem transeunt, in alterâ verò mediatate orientali ipsi sunt *occidentales*. *Luna* denique post novilunium crescens, est *occidentalis*, post plenilunium decrescens, *fit orientalis*.

Quomodo planetæ ad Solem collati oriantur & occidant?

III. Planetæ collati ad Solem, sex quidem reliquis communibus ortuum & occasuum speciebus subjacent: non tamen universi singuli.

Nam *Venus & Mercurius* quia longiùs à sole non digrediuntur, nec Acronychè oriuntur, nec Cosmicè occidant ut superiores: nec occasus habent matutinos heliacos, nec ortus heliacos vespertinos. *Luna* verò à vespertino occasu heliaco, & ab ortu matutino heliaco immunis est & libera. Quòd autem post conjunctionem cum sole citiùs alii rursum appareant, alii sub ipsius radiis occultentur diutiùs, itemque quòd luna interdum eodem, interdum altero, nonnunquam vix tertio quartóve post congressum die demum conspicitur, causa potissimùm tres adferuntur. 1. *Motus planetarum tardior vel velocior*, quo vel à sole superantur, vel solem ipsi superant. 2. *Latitudo planetarum diversa*; quòd nobis ad septentrionem habitantibus, quibus Borealis polus elevatur, citiùs appareat, qui post conjunctionem cum sole septentrionalem habens latitudinem, quàm qui eam meridionalem sortiuntur. 3. *Ascensio & descensio Zodiaci obliqua*, quæ apud nos est, quamvis horizontis situtum obliquitas. Unde stella in signis rectè ascendentibus, ut ♋ ♌ ♍ ♎ ♏ & ♐ multò altiùs supra horizontem elevatur, & citius ascendit, tardiusque descendit ipsum, quàm fit in signis obliquè ascendentibus, ut sunt sex reliqua.

Cap. VII. De Theoriâ Solis.

PRÆCEPTA.

THeoria planetarum specialis sequitur de planetarum divisione & passionibus propriis.

Divisio est, quòd planetæ sunt majores vel minores.

Majores sunt, quorum lumen est maximum. Suntque tales vel *ἀστροφόρος*, ut Sol, vel *φωσφόρος*, ut Luna. Illi diei, huic noctis præfectura est delegata.

Sol est planetarum medius, maximus, & primarius, lucis & caloris origo.

Ejus occurrunt quantitas, orbes, & motus.

Quantitas sive magnitudo Solis est maxima inter omnes planetas, imò & stellas fixas, ita ut sit terrâ major 166 vicibus, cum tribus octavis.

Orbes ipsius tres sunt; eccentricus, qui corpus ejus defert, & duo deferentes apogæum & perigæum; quibus Copernicus addidit quartum, eccentrum eccentri; cujusmodi in sphærâ Mercurii statuitur.

Motus ipsius est primarius & periodicus.

Primarius est, quo diem naturalem efficit, id est spatium horarum 24. Dicitur motus diurnus, qui est min. 59. secund. 8. tert. 19. quart. 37. quint. 24. ita ut motus horarius sit min. 2. secund. 27. tert. 50.

Motus periodicus est, quo signiferum percurrit, quod sit diebus 365. horis 5. min. 49. sec. 16. Dicitur etiam motus proprius.

REGULÆ.

Sol cur medius planetarum?

I. Sol ideo est in medià sphærâ, videl. quartâ, collocatus, ut inde vim suam quoquoversum diffundat.

Planetæ majores sunt, qui abundantiori luce soli, & magis notabili quantitate apparentiq; vel *ἀστροφόρος*, ut Sol, vel *φωσφόρος*, ut Luna. Et sol quidem est omnium nobilissimus: quia calore vivificante est præditus. Sol enim non tantùm generat res sublunares tanquam causa universalis, sed etiam assiduè fustentat. Cùm enim vita duabus potissimùm rebus constet videlicet ac sustentetur, aëre, inquam, & alimento: Sol aërem radiis suis ita temperat, ut sit generandis spiritibus vitalibus idoneus, alimenta verò terra producit tanquam mater, solis quasi incubantis radiis excalefacta, & ab eo vim generandi adepta. plurimq; temperiem (quas etiam sol è mari & terrâ exsugit) integra. Vitam igitur nostram debemus secundùm Deum non tantùm parentibus nostris, sed etiam soli, tanquam causæ secundæ & universali generationis atq; adeò hujus soli debemus, quòd vivimus ac respiramus. Si enim Deus solem è mundo tolleret, necesse esset subitò exstingui vitam omnium animantium, defluxurosq; spiritibus vitalibus, quos sol vi per aërem delata, & spirando hausta singula momento fovet, reficit, & instaurat. Quæ cùm ita sint, non immeritò alicui videri possit sol doctus quasi solus. Si quis autem quærat, cur sol in quartâ sphærâ collocatus fuerit, cùm reliqui planetæ superioribus sint nobiliores? Respondemus, cautam esse, ut inde quasi è regni medio vim suam quoquoversum diffundere, atque attemperare. Si enim esset in septimâ sphærâ, è tantâ locorum distantiâ remissius ageret in hæc inferiora, & omnia propemodum frigore obrigescerent: si in infimâ, quæ dicitur prima, is ardendo colligas numerum sphærarum, ardoribus cuncta deflagrarent ob ejus vicinitatem. Accedit quòd ob id etiam sol videtur in medio planetarum collocatus, ut inde tam superioribus, quàm inferioribus astris lumen commodè impertiat. Unde ab Heraclito Sons lucis, & ab Astrologis cor planetarum appellatur, item dux, coryphæus, & moderator reliquorum luminum, cor, oculus, anima, & mens mundi. Quâ de re *Plato lib. 10. de legib.* eleganter ait: *ἥλιον μὲν δὴ τόνδε τὸν ἐφορῶντά τε καὶ ἐπισκοποῦντα πάντα μὲν ἱερὸν, ὄχημα δὲ ἀστρικὸν.* Hinc etiam est, quòd cæteri planetæ motu suo solem quasi ducem observant: quâ de causâ sol dicitur regula omnium motuum. Unde & solis theoria primo traditur loco: quia nempe ipsius motus est omnium simplicissimus, ac minimè varietate implicatus, ita ut reliquorum planetarum motus varii prodeant à motu solis tanquam unicâ. Quò pertinet, quòd reliquorum planetarum motus ad annuas solis conversiones numerentur.

Quis maximus planetarum?

II. Sol est maximus omnium stellarum, & proportio ejus diametri ad diametrum terræ est quintupla sesquialtera, quæ est 11. ad 2.

Juxta Plinium luna dici potest magistra omnium, quæ in cœlo pernoctant. Luna enim non tantùm ad fas contemplationem hominis allexit, sed etiam ad reliqua in cœlo noscenda excitavit, animosq; hominum in summum usq; cœlum evexit. Primùm namq; cognitus eclipsium causis & ratione, artifices, Geometræ fabricio, invenere trium corporum, solis, lunæ, & terræ quantitatem, eorundemq; inter se distantiam, hac usi methodo. Defectuum lunarium quantitas, mora, & duratio docuit rationem diametri lunaris ad diametrum umbræ terrestris: & rursus simili viâ in defectionibus solis invenere rationem diametri lunaris ad diametrum solis, rationemq; umbræ per assumptam aliquotiens reduxere ad terram ipsam. Unde tandem constitit trium diametrorum ratio seu proportio, nempe solis, lunæ, & terræ. Quibus datis ignotari non potest eorundem corporum quantitas, modò unius corporis magnitudo priùs cognita fuerit, aut saltem longitudo unius diametri. Terræ itaque diameter ex præcedentibus nota sit hoc pacto. Gradus unus æquatoris terrestris æquatur milliaribus Germanicis 15. Sunt autem in æquatore gradus 360. Ergò totius æquatoris terrestris ambitus patet milliaria similia 5400. Sed datâ peripheriâ alicujus circuli, habetur etiam ejusdem circuli diameter per rationem Archimedeam: quia, ut suprà in Geometricis docuimus, diameter se habet ad peripheriam ut 7. ad 22. proximè, hoc est, si diameter alicujus circuli longa sit pedes 7. ejusdem circuli peripheria extenderur pedes 22. proximè. Et vice versâ, si eui constituerit peripheriam esse pedum 22. idem verò statuet, diametrum continere pedes fimiles septem. Sic igitur argumentabimur per regulam auream: 22. dant 7. ergo 5400 dant 1718$\frac{2}{11}$. Hic quartus numerus 1718 est diameter æquatoris, sive est axis globi terrestris, quem extendi dicimus milliaria Germanica 1718. paulò plus. Hujus dimidium est 859. pro quo assumit Tychò 860 facilioris numerationis gratiâ. Ergò à terræ superficie ad centrum ipsius sunt milliaria 860. Porrò eclipses docuere rationem diametri terræ ad diametrum lunæ esse ut 17 ad 5. item rationem diametri terræ ad diametrum solis esse ut 2 ad 11. Corpora similia sunt in triplâ ratione homologorum laterum. Sphæræ sunt corpora similia, & diametri sunt lineæ homologæ. Ratio tripla est ratio cuborum. Quare ut cubus unius diametri ad cubum diametri alterius: ita est sphæra ad sphæram. Cubi horum numerorum 17. 5. 2. sunt 4913. 125. 8. Ergò luna est ad terram ut 125 ad 4913. hoc est, luna est quadragesima pars globi terrestris proximè, quoniam hic numerus 125. toties fere comprehendit

tur in numero 491. Item cubi diametrorum 2. & 11 sunt 8. 1331. quæ est ratio terræ ad solem. Sed numerus 9 continetur in altero centies sexagies sexies. Ergò sol terram superat centies sexagies sexies: unam verò excedit sexies millies sexcenties quadragies, luna plena, teste Ptolemæo, globum terram attollunt 59 semidiametros terræ, quarum unaquæque longa est 860 milliaria Germanica. Luna igitur alta est 50740 milliaria Germanica. Solem supra terram attolli centies Ptolemæus 1210 similes semidiametros, hoc est, milliaria Germ. 1040600. Sed omissis minoribus numeris, accipiamus rotundatos, & dicamus, lunæ altitudinem esse milliarium 50000, solis 1000000, ita ut solis altitudo superet lunæ altitudinem vicies. Si nunc scire lubet, quantus sit solis circulus quem circa terram motu diurno describit, sic procedes per auream regulam. Quando diameter circuli est 7, tunc ejus ambitus est simulum partium 22. Ergò si diameter fuerit partium 2000000, quanta erit peripheria? Numerus quæsitus est 6285714. Tantum viæ, hoc est, tot milliaria sol pervolat uno die: horâ unâ milliaria 261905. Simili viâ inventur circuitus lunæ diurnus mill. 314285, paulò major numero solis.

Qua fit altitudo solis & lunæ?

Iter diurnum & horarium solis quod?

Quot orbes habeat sol?

III. *Sol tres duntaxat habet orbes.*

Sol vulgò dicitur planetarum maximus, lucidissimus, & simplicissimus. *Maximus* quantitate molis & virtutis, ita tamen ut virtus illa non sit excessiva, ut loquuntur. Unde sol dicitur esse complexionis cholericæ moderatæ, id est, ita calidæ & siccæ, ut temperamentum solare non exorbeat. *Lucidissimus*: quia est condus & promus lucis, ut in superioribus abundè demonstratum. *Simplicissimus*: quia motu simplicissimo movetur, ideoque simplicissimum domicilium ab Astronomis ei tributum est. Hinc etiam tres duntaxat orbes habet, videlicet unum eccentricum & duos deferentes apogæum & perigæum. *Eccentricus*, qui & deferens solem dicitur, est orbis inter duos deferentes medius, cujus utraque superficies undo est eccentrica, corpusque solare sibi infixum defert. Sol enim non habet epicyclum. *Deferens apogæum* est orbis ipsius supremus. *Deferens perigæum* est orbis ipsius infimus. Atque hos, non plures orbes, theoricæ solis veteres attribuerunt. Verùm Nicolaus Copernicus, cùm plurimis observationibus compertum esset, apogæum & perigæum solis inæqualiter procedere, & eccentricitatem quoque solis notabili immutatione ad salvandum illud phænomenon, eccentrum eccentri addidit, cujusmodi in sphærâ Mercurii statuimus.

Motus orbium solis

IV. *Orbis eccentricus solis movetur secundum seriem signorum, ita ut unoquoq; die conficiat minuta 59 prima & octo secunda: deferentes apogæum & perigæum moventur ad motum sphæræ octavæ.*

Eccentricus solis movetur regulariter circa suum centrum, secundùm ordinem signorum, in consequentia, sub quâ ecliptica. Nam poli hujus orbis polos ecliptica æqualiter observant, nec eis unquam vel absentes: & ipsius eccentrici planum, perpetuò defert corpus, vel centrum solis sub plano ecliptica. Temporis conversionis seu motus hujus orbis est triplex. 1. *Annuus*, quod Prutenicæ & Alphonsinæ tabulæ faciunt 365. hor. 5. min. 49. quo percurrit totum Zodiacum. 2. *Diurnum*, min. 59. sec. 8. tert. 19. 3. *Horarium*, min. 2. sec. 27. tert. 50. Propter hunc eccentricum fit, ut sol nunc vicinior sit, quando est in perigæo, tempore hyberno, putà mense Decembri: nunc remotior à terrâ, quando est in apogæo, quod fit æstate, putà mense Junio. *Deferentes apogæum & perigæum* moventur ad motum sphæræ octavæ, qui absolvitur spatio 49000 annorum juxta Alphonsinos, juxta Copernicum annis Ægyptiis 30778. Apogæum quippe solis & perigæum quotannis progrediuntur minutis aliquot ita ut apogæum solis progressum sit ex primo gradu Cancri in sextum.

Motus solis qualis?

V. *Motus solis est inæqualis respectu nostri.*

Omnes motus cœli sunt æquales in se: sed ita ut sit æqualitas respectu propriæ orbis seu sphæræ, quæ dicitur vera; alia respectu nostri. Sic ergo de solis motu statuendum est, illum videri inæqualem per accidens, quòd non extra centrum motus solaris simus constituti, sed in se verè æqualem esse, scilicet si ad centrum eccentrici sui referatur. Atque hæc est vera causa, cur eccentrici sunt introducti in scholas artificum. Hæc de re paulò plenius ita habendum. Sol movetur super duobus centris, videlicet super centro mundi & eccentrici. Impossibile igitur est, ut regulariter & æqualiter moveatur. Super duobus namque centris fit quoque duplex motus. Super centro autem eccentrici, ut dictum est, sol movetur æqualiter. Sed super centro mundi, sive respectu terræ movetur tardiùs & celeriùs. *Tardiùs* in signis septentrionalibus: quia tempore æstivo in mediante septentrionali commorantur dies 186. hor. 8. min. 12. vel, ut alii computant, diebus 187. *Celeriùs* in signis meridionalibus: quia tempore hyemali in mediante australi commorantur diebus 178. hor. 21. min. 12. Quod attinet ad intervallum, quo centrum mundi distat à centro eccentrici, illud dicitur eccentricitas: quam esse mutabilem, docent Astronomi, ita ut sol hodie verior sit terræ, quàm fuerit tempore Ptolemæi, & quidem milliaribus Germanicis novies mille nongentis, juxta calculum Melanchthonis in Physicis, quem probat Origanus. Stellerus tamen ex sententiâ Copernici docet, esse milliaria vicies sexies mille sexcenta & sexaginta.

Situs solis medius & declinatus

VI. *Situs Solis medius est ortus & occasus ejus æquinoctialis: situs ipsius declinatus est amplitudo ortiva & occidua.*

Latitudo nulla tribuitur eccentrico solis: quia ille nusquam deflectit ab ecliptica. Declinat autem ab æquatore: & dicitur *declinatio solis*, quæ si sit maxima, est graduum 23. min. 30. Hinc *situs solis*, id est locus, in quo sol in cœlo, quilibet anni parte oritur vel occidit, est medius vel declinans. *Medius* est, cùm sol oritur, vel occidit medio inter utrumque polum, sive septentrionem & meridiem loco: quod fit bis quotannis, tempore scilicet æquinoctii verni & autumnalis. *Situs declinans* est, cùm sol oritur vel occidit in plagâ septentrionali, vel meridionali: & dicitur amplitudo ortiva & occidua, eaque tum æstiva, tum hyberna. *Amplitudo æstiva* est, cùm sol oritur vel occidit loco Zodiaci ab æquatore versus septentrionem declinante: quod fit quidem æstate, sed tamen tempore solstitii: unde dicitur *amplitudo solstitialis*. Solstitium namque absolutè positum significat æstivum illud. *Hyberna amplitudo* est, cùm sol oritur, vel occidit loco Zodiaci ab æquatore versus meridiem declinante, quod maximè fit circa brumam. Dicitur *amplitudo meridionalis*. Mutatur autem illa solis declinatio, ut & ascensio ipsius recta, in dies, si non in horas, ob assiduum ipsius motum in Zodiaco. Videris hâc de re tabulas ascensionum rectarum & declinationum ad singulas Zodiaci partes, *in tabulis Frisicis Maiorib. pag.* 37. & 39. Porrò locum solis, seu ipsius longitudinem, cognosces è globo, si in horizonte quæras meridiem & diem dati tui temporis. Nam quicunque signi gradus illic diei dati exactè respondent, is erit locus seu longitudo solis, eo die & eo mense. Cæterùm in anno bisextili si post 28 Februarii diem, locum solis quæras, semper dies unus adjiciendus erit diei propositi: ut si quæras locum solis ad 13 diem Martii, accipias locum solis, qui respondet 14 diei Martii, nempe 3 grad. ♈. Ubi igitur cognitus ubi fuerit locus solis in Zodiaco, cum eo ingredere dictas tabulas, atque ita facilè reperies declinationem solis illo die, & simul ascensionis rectam, sive partem æquatoris, cum quâ sol illo die sobtenus est meridianum circulum. Ascensione rectâ utimur in calculo temporis, sive horarum & momentorum diei. Horas enim horarum, scrupula minutos motus æquatoris decimus. Quindecim siquidem gradus sive tempora æquatoris transeunt meridianum unâ horâ, & unus gradus transit tempore quatuor scrupulorum horariorum. Hue pertinet ista tabella.

Gradus æquatoris.	Minuta horarum.
1	4
2	8
3	12
4	16
5	20
6	24
7	28
8	32
9	36
10	40
11	44
12	48
13	52
14	56
15	60

Triginta igitur gradus æquatoris meminerunt duas horas: gradus 45. horas tres: gradus 60, horas quatuor: & sic deinceps.

Hic

Hic ob oculos sit ista tabula, in quâ singulis diebus totius anni solis declinationem videre licet.

Columnæ sunt 5. Earum prima ad sinistram & postrema ad dexteram gradus 12 signorum Zodiaci continet. In fronte sunt characteres oppositorum signorum: in pede reliqua signa opposita. Locum solis quære in fronte vel pede tabulæ, prout character signi potius est. Angulus quadrantis respondens gradui inventi, indicat declinationem solis in gradibus minutis & secundis.

Grad. sex. sign.	♈ ♎			♉ ♏			♊ ♐			Grad. sex. sign.
	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	
1	0	23	53	11	50	6	20	22	57	30
2	0	47	46	12	10	56	20	35	7	29
3	1	11	39	12	31	34	20	46	55	28
4	1	35	30	12	51	59	20	58	20	27
5	1	59	20	13	12	12	21	9	21	26
6	2	23	8	13	32	12	21	19	59	25
7	2	46	54	13	51	58	21	30	13	24
8	3	10	37	14	11	50	21	40	5	23
9	3	34	18	14	30	48	21	49	39	22
10	3	57	54	14	49	51	21	58	29	21
11	4	21	28	15	8	40	22	7	6	20
12	4	44	57	15	27	13	22	15	17	19
13	5	8	22	15	45	30	22	23	3	18
14	5	31	42	16	3	32	22	30	24	17
15	5	54	57	16	21	17	22	37	15	16
16	6	18	6	16	38	44	22	43	48	15
17	6	41	9	16	55	53	22	49	50	14
18	7	4	6	17	12	48	22	55	27	13
19	7	26	57	17	29	23	23	0	38	12
20	7	49	40	17	45	40	23	5	22	11
21	8	12	16	18	1	39	23	9	59	10
22	8	34	45	18	17	18	23	13	29	9
23	8	57	5	18	32	37	23	16	53	8
24	9	16	16	18	47	38	23	19	50	7
25	9	41	19	19	2	18	23	22	19	6
26	10	3	12	19	16	37	23	24	22	5
27	10	24	56	19	30	56	23	25	57	4
28	10	46	30	19	44	14	23	27	5	3
29	11	7	53	19	57	30	23	27	46	2
30	11	29	5	20	10	25	23	28	9	1
G.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	G.	M.	S.	
	♍		♓	♑		♒	♌	♑		

Sed & declinationem solis absque ullo labore sic invenies beneficio globi. Locum solis inventum applica meridiano, & in eo numera gradus, quibus solis locus ab æquatore distat. Est enim declinatio solis cujusque stellæ, distantia ejus ab æquatore, numerata in meridiano. Ubi & hæc ἐφεξῆς observa. Declinatio solis maxima ex altitudinibus solstitialibus, maximâ & minimâ, seu æstivali & brumali, colligitur, hâc ex illâ subtractâ. Reliqui enim dimidium est quæsita declinatio. Sic Regiomontanus Viennæ die solstitii æstivi deprehendit solis altitudinem meridianam 63 grad. 30 min. Idem die solstitii hybernis altitudinem solis minimam observavit 18 grad. 30 min. quam cùm ex 63. 30. subtraxisset, restabat 47 grad. cujus dimidium 23 grad. 30 min. fuit illi maxima solis declinatio. Sed redeamus ad amplitudinem ortivam & occiduam. Illa nihil est aliud, quàm arcus horizontis interceptus inter æquatorem & solem orientem aut occidentem cum punctis solstitialibus. Est que septentrionalis & meridionalis. Septentrionalis, cùm citra æquatorem; meridionalis, cùm ultra æquatorem cadit. In æquatore sol amplitudinem ortivam & occiduam non habet. Cùm verò in signis solstitialibus, puta in principio Cancri & Capricorni existit, summa illi amplitudo, quod ad ortum & occasum, competit: vocaturque hæc *amplitudo solstitialis æstivalis*, in illo Tropici Cancri, in principio verò Capricorni, *solstitialis brumalis*. Itaque sol habet tres insignes & maximè differentes ortus & occasus, puta æquinoctiales, solstitiales, & brumales. Ortus & occasus æquinoctialis in omni climate simplex est & unicus. Æquator enim horizontem in iisdem semper punctis intersecat, quæ 90 gr. utrinque à Meridiano distant. Reliqui pro variâ sphæræ inclinatione variis sunt & mutabiles, horæque diversæ. Porrò in omni climate amplitudo ortiva cujuslibet astri est æqualis amplitudini occiduæ ejusdem astri. Et duo astra æqualiter ab æquatore remota, unum quidem in Boream, alterum verò in Austrum, vel etiam utrumque in Boream vel Austrum, habent æquales amplitudines ortivas & occiduas. Notam verò & distantiam ortus aut occasus solstitialis, brumalis, vel intermedii (id est, amplitudinem ortivam & occiduam) ita ex globo venabere. Locum solis adjunge Meridiano, & cuspidem indicis horæ applica horæ 12 cyrti horæ. Converte globum usque dum solis locus horizontem orientalem attingat. Index in circulo horario ortûs horam, solis locus in horizonte ortûs amplitudinem indicabit, quam numerare oportet ab ipso ortûs cardine, sive ab intersectione æquatoris

& horizontis. Si vertatur globus, donec idem locus solis horizonti ab occidente accedat, hora occasûs, & amplitudo occasûs eodem modo deprehendetur. Eâdem ratione cognoscetur amplitudo ortus & occasûs cujusque stellæ.

Declinatio solis quis sit usus in elevatione poli?

Porrò per declinationem solis & stellarum invenitur elevatio poli & quantitas dierum. *Elevatio poli* hoc pacto. Solis vel stellæ alicujus altæ altitudo meridiana beneficio quadrantis vel astrolabi observetur. Tunc beneficio ejusdem instrumenti notetur distantia solis vel stellæ istius à polo horizontis. Huic distantiæ addatur declinatio solis, vel stellæ istius, si illa fuerit borealis, vel declinatio subtrahatur, quando ipsa est australis. Hoc autem inde est, quòd arcus circuli meridiani inter æquatorem & polum horizontis semper æquatur elevationi poli. Nam quantum polus horizontis recessit ab æquatore, tantundem etiam horizon descendit infra polum æquatoris. Opus igitur est additione, vel subtractione arcus circuli meridiani inter æquatorem & polum horizontis. Sed videamus exempla. Tempore solstitii æstivi declinatio solis est grad. 23. min 30. versus boream, hoc est, sol tantò est borealior æquatore. Jam observa ipso meridie distantiam solis à polo horizontis versus meridiem: quæ per quadrantem deprehensa sit graduum 37. min. 30. Huic addita solis declinatio facit arcum graduum 61. Tanta igitur est Herbornæ latitudo sive poli elevatio, hoc est, Herborna distat ab æquatore versus septentrionem gradus 61. quorum graduum singuli in globo terrestri æquantur milliaribus nostratibus quindecim. Ergò distantia illa est 765 milliarium Germanicorum. Similis praxis usurpari poterit quovis die anni, ubi locus solis ex Ephemeridibus, aut tabulis Prutenicis, ejusque declinatio, prius cognita fuerunt. Similis omninò ratio est poli elevationem indagandi è stellis, quarum cognita sit declinatio, e. gr. Sirius meridianum occupans distet à polo horizontis grad. 67. Sirii declinatio est grad. 16. australis. Quia igitur in australem declinat Sirius, oportet declinationem ejus subtrahere ab inventâ distantiâ grad. 67. Remanebit itaque gradus 51 pro elevatione poli Herbornensis. Hic oportet meminisse, stellarum fixarum declinationem non mutari sensibiliter intra annos 40. Sed revertamur ad solis declinationem. Ex hâc secundo loco cognosci potest *quantitas dierum* in quâvis elevatione poli. Ubi probè oportet tenere, dierum inæqualitatem nasci ex inæquali sectione circulorum parallelorum. Hujus autem inæqualis sectionis duæ omninò sunt causæ, nempe declinatio solis & elevatio poli: quæ nisi jungantur, singulæ nihil efficiunt. In sphærâ rectâ datur quidem eadem solis declinatio quæ alibi: sed quia polus non attollitur, ideò dies nihil possunt crescere. In sphærâ obliquâ dierum solstitialium nullum est incrementum, nullum decrementum, quamdiu solis declinationi nihil amplius accedit aut decedit.

Declinationis solis quis sit usus in quantitate dierum cognoscendi?

Cæterùm quantitas dierum in quâvis poli elevatione cognosci potest ex datâ solis declinatione, adhibito subsidio Canonum Sinuum, Tangentium, & Secantium, de quibus in Geometriâ. Hi Canones cùm in universâ Mathesi, tum in Astronomiâ maximum habent usum, usque adeò ut stantâ aureâ sint digni qui Canones istos invenere. Regula autem de dierum quantitate per calculum quærendâ hæc tibi perpetua: *Gradus elevationis polaris confer in Canonem tangentium, arcum illum excerpe tangentem ipsi gradibus quadrantem: idemq; fac cum gradibus declinationis solis. Hæc duæ tangentes inter se multiplicata, factumque ex multiplicatione per radium 10000000 partibus. Numerum ex hac praxi productum scito Sinum. Cum eo igitur Canonum Sinuum ingressus, illinc excerpe gradus ipsi Sinui congruentes. Hi gradus conficiunt differentiam ascensionalem hoc est, docent quantum diversi inter ascensionem rectam solis & ascensionem obliquam in datâ poli elevatione. Ista ascensionalis differentia duplicata, & deinde in horas conversa, exhibet differentiam, quæ est inter diem æquinoctialem, & diem istum, cujus quæritur longitudo. Si ergò sol versetur in signis borealibus, differentia ista addenda erit ad horas 12. sin verò sol fuerit in signis australibus, eadem differentia erit subtrahenda ex horis 12.* e. gr. Herbornæ elevatio poli est grad. 51. cujus tangens est 12371714. die solstitiali declinatio solis maxima est grad. 23. min 30 cujus tangens est 4248124. Factus ex multiplicatione harum tangentium est 5466342845776, qui ubi divisus fuerit per 10000000, quorum 5466341. est Sinus, cui respondet arcus graduum 33. quæ est differentia ascensionalis solis in datâ declinatione & datâ poli elevatione. Hujus duplum grad. 66. convertitur in tempus efficit horas 4½ plus minùs addendas ad horas 12. si sol fuerit in principio Cancri. Quare longissimo die solstitiali est horarum 16½ qui apud nos est dies longissimus, & non longissima. Si subducentis quantitatem dies ex horis 24. remanebit quantitas noctis, ut hîc horarum 8. Tamus quoq; est dies brevissimus seu brevior quàm dies brevissimi quantitatem [illegible] subducitis horis 4 ab horis 12. Sicut calculus sit manifestus, is dies quarentem quærat è globo, hâc viâ. Primùm elevetur globus ad datum poli elevationem. Deinde globus volvatur donec locus solis ipsi sub meridiano quo facto index horarum appelerit horæ 12. hoc est, ad solem conversatus. Postremò globus volvatur versus occasum, donec locus solis ad horizontem perveneric. Index horarius monstrabit tum horam occasûs solis. Idem horarium numerus bis sumtus dabit istius diei quantitatem. Et hæc praxis admodum est facilis. Hîc obtemperata istius regulas. *1. Tempus semidiurnum duplicatum, dat quantitatem diei seminocturnum, quantitatem noctis. 2. Tempus diurnum subtractum à 24 horis, relinquit quantitatem noctis & contrà. 3. Tempus semidiurnum est hora occasûs solis: tempus semimatutinum est hora ortus juxta nostrum horologium.* E. g. 10 Augusti tempus semidiurnum apud nos est hor. 7. min. 8. Quantitas ergò diei erit 14 hor. min. 16. noctis verò 9. hor. 44. min. Ortus solis mane hor. 4. min. 34. occasus hor. 7. min. 8.

Dici quantitas ipsa modo ejusdem sunt

VII. *Sol agit die & anno.*

Sol quo modo agat in hac ætate?

Dierum & noctium vicissitudines efficit prior ille motus solis, qui ipsi est cum toto cœlo communis. Annus verò annique tempora, ver, æstas, autumnus, & hyems, dierum item & noctium incrementa pendent à motu solis annuo, de quo breviter ita habendum. Zodiacus conferti posset circo magno, in quo decurrunt planetæ, alii tardiùs, & in hoc circo quisque planeta conficit annum suum. Quæ autem est analogia cæteri ad circulum, eadem est anni ad annulum. Quibus ergò planetis brevior est & angustior in æthere circulus, iisdem quoque annus est brevior. Sic luna decurrere potest Zodiaci circum intra dies triginta, qui est annus lunaris: hoc est, luna à sole digressa potest ad eundem revertì intra dies triginta. Mars sole altior hoc stadium decurrit & conficit duobus annis solaribus. Jupiter annis solaribus 12. Saturnus altissimus annis 30 Zodiacum percurrit. Sed in ista politiore negotia reliquorum planetarum annis, soli anni, solis & lunæ tempora metiuntur. Sol autem confecto stadium suum, id est, absolvit annum suum in circo cœlesti diebus 365. horis 5. scrupulis horarios 49. hoc est, dum sol digressus à Zodiaci puncto sive ab initio Arietis duodenas Zodiaci figuras percurrit ab occasu in ortum, & tandem ad idem revertitur punctum, labuntur dicti dies, horæ & minuta horaria. Hi cùm sint operæ pretium tradere medium inveniendi locum solis. Nam in plurimis operationibus Astronomicis requiritur cognitio loci solis, non quidem omninò exacta, sed prope verum. Omnium autem primò cognosci debet, quo die cujuslibet mensis sol signum aliquod ingrediatur. Et hæc longo temporis decursu dies sibi mutentur, spatio tamen unius vel alterius seculi de errore notabili nemo sibi metuat. Tabella igitur ista sit in conspectu.

Quomodo locus solis in Zodiaco investigari possit?

Sol adit
- Arietem *Mart.* 11. *die.*
- Taurum *April.* 10. *die.*
- Geminos *Maji* 11.
- Cancrum *Junii* 11.
- Leonem *Julii* 13.
- Virginem *Augusti* 13.
- Libram *Septembr.* 13.
- Scorpium *Octobr.* 13.
- Sagittarium *Novembr.* 12.
- Capricornum *Decembr.* 12.
- Aquarium *Januarii* 20.
- Pisces *Februarii* 8.

Quæ de iis sunt illi versus:

♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍

Candet, Chrysus adest, Tunc, Aquilonus, Ecce,

♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓

Intrò, Hic, Justus, Impius, Exul, Erit.

In hisce versibus sunt 12. dictiones, quæ eosdem anni mensibus respondent eo ordine, quo in Kalendario numerantur. Sic prima dictio Januario, secunda Februario, tertia Martio &c. competit. Quòd si dictio incipiat à consonante, decimus dies mensis est dies ingressus solis, ut Januario, Februario & Aprili. Si verò dictio incipiat à vocali, videndum, quota ea sit in ordine vocalium, & is numerus decimo addatus constituit diem ingressus, e. g. vocula *adest* notat Martium. Tum igitur die 11. sol intrabit signum Arietis, quia dictio ista incipit ab *a*, quæ est prima inter vocales: cui 10 dies adjecti constituunt undecimum. Quadrans autem tabellæ & versus dicta anno Juliano sive Kalendario veteri. Similes versus pro novo sive Gregoriano Kalendario sunt apud *Clavium in sphær. fol.* 337.

Tabella

Tabella quadrabit anno Gregoriano, si addantur dies decem. Cognito jam die ingressus, videndum an dies propositus sit unus ex illis vel non. Si fuerit ex numero eorum, statim cognoscitur, solem esse in primo gradu figni. Si alius quicunque fuerit, difpiciendum quot diebus præcesserit dies ille ingressus diem propositum: qui numerus dierum exhibet diem gradum. e. gr. si scire lubet, quem locum Zodiaci occupet sol 20 die Maij, tabella & versus docent, solem adire Geminos undecimo Maij: ab undecimo ad vigesimum sunt dies 9. Ergò sol est in decimo gradu Geminorum. Atque hæc est Theoria solis: quæ primo loco traditur, non tam quòd sit dux & moderator reliquorum luminum, quàm quia reliqui planetæ sit suo motu solent observari, illorumque motus ad solem subinde referuntur. Colophonius loco hic in conspectu sit illa tabula.

TABULA REFRACTIONUM TRIPLEX.

Tychonis Brahe diuturnis & multiplicibus observationibus confirmata, aëre defecato, quàm fieri potuit, ad hoc electo.

Altitudo.	Refractio ☉	Refractio ☽	Refractio stellæ.
	′ ″	′ ″	′ ″
0	34. 0.	33. 0.	30. 0.
1	26. 0.	25. 0.	22. 30.
2	20. 0.	20. 0.	17. 30.
3	17. 0.	17. 0.	14. 30.
4	15. 30.	15. 20.	12. 0.
5	14. 30.	14. 20.	10. 0.
6	13. 30.	13. 30.	8. 0.
7	12. 45.	12. 45.	6. 15.
8	12. 15.	12. 0.	6. 45.
9	10. 30.	11. 20.	6. 0.
10	10. 0.	10. 45.	5. 30.
11	9. 30.	10. 10.	5. 0.
12	9. 0.	9. 35.	4. 30.
13	8. 30.	9. 0.	4. 0.
14	8. 0.	8. 30.	3. 30.
15	7. 30.	8. 0.	3. 0.
16	7. 0.	7. 30.	2. 30.
17	6. 30.	7. 0.	2. 0.
18	6. 45.	6. 30.	1. 15.
19	5. 0.	6. 0.	0. 30.
20	4. 30.	5. 30.	0. 0.
21	4. 0.	5. 0.	0. 0.
22	3. 30.	4. 35.	0. 0.
23	3. 10.	4. 10.	
24	2. 50.	3. 45.	
25	2. 30.	3. 20.	
26	2. 15.	3. 0.	
27	2. 0.	2. 40.	
28	1. 45.	2. 20.	
29	1. 35.	2. 0.	
30	1. 25.	1. 40.	
31	1. 15.	1. 30.	
32	1. 5.	1. 20.	
33	0. 55.	1. 10.	
34	0. 45.	1. 0.	
35	0. 35.	0. 50.	
36	0. 30.	0. 45.	
37	0. 25.	0. 40.	
38	0. 20.	0. 35.	
39	0. 15.	0. 30.	
40	0. 10.	0. 25.	
41	0. 9.	0. 20.	
42	0. 8.	0. 15.	
43	0. 7.	0. 10.	
44	0. 6.	0. 5.	
45	0. 5.	0. 0.	

Cap. VIII. De Theoriâ lunæ.

PRÆCEPTA.

LUna est planeta infimus, noctem mutuatitio lumine illustrans: *veteribus Latinis Jana, Germanis & Spartanis Mana dicta.*

Ejus magnitudo, orbes, motus, & phasis occurrunt.

Magnitudo lunæ est, quâ est minor quàm terra triginta novem vicibus & unitate plus bessis.

Orbes lunæ sunt quinque. 1. Eccentricus; qui defert centrum epicycli lunæ. 2. Deferens augem sive apogæum, qui sphæram stringit. 3. Deferens perigæum, sive oppositum angit. 4. Epicyclus; cui infixum est corpus lunæ. 5. Æquans, sive deferens caput & caudam Draconis; qui deferentes apogæum & perigæum atq; eccentricum ambit, & duobus in locis intersecat.

Motus ejus proprius est, quo Zodiacum perambulat diebus 27. horis 7. min. 43.

Phasis lunæ est diversa apparitio, quâ modò major, modò minor, modò nulla apparet: aliàs figura, habitus, & illuminatio lunæ dicitur.

Luna igitur hoc modo est conspicua, vel non.

Cùm conspicua est, vel tota apparet, vel ex parte.

Cùm tota apparet pleno orbe, dicitur plena: quod contingit 15. à conjunctione die.

Cùm imperfectè apparet, vel mediata est; vel non.

Mediata est, cùm quadrante diffat à sole: quod fit primâ & postremâ quadrâ, scil. octavo & vigesimo secundo à conjunctione die.

Non-mediata est major, vel minor.

Major medietate, dicitur gibbosa, cùm ante & post plenilunium imperfecta conspicitur.

Minor medietate est corniculata, cùm cornu vel falcis instar paulò ante & post novilunium apparet.

Non-conspicua est, cùm latitat sub radiis solaribus, ut in novilunio.

REGULÆ.

I. Theoria lunæ tradenda est statim post theoriam solis. Theoria lunæ quo loco tradenda?

Causæ hujus methodi sunt tres. *Primò* quia ut sol est luminare majus, ita luna est luminare minus: & ut sol diem illuminat & annos describit, sic luna menses definit, & noctem suo splendore illustrat. *Deinde* quia major in lunæ motu varietas deprehenditur quàm in motu solis: minor tamen quàm in motu cæterorum quinque planetarum. *Tertiò* quia plerique artifices hinc ordinem observarunt, à quorum placitis temerè non est recedendum.

II. Luna inter omnes planetas maximè est variata. Lunæ natura quàm varia?

Hæc de re *Plinius lib. 2. c. 9.* sic ait: Sed omnium admirationem vincit novissimum sidus terrenis familiarissimum, & in erroribus remedium à natura repertum, lunæ. Multiformis hæc ambage coelestis ingressa contemplationem, & proximum ignorati maximè sidus indignantium, crescens semper ut senescens. Et modò cornua in cornua, modò æqui pontione divisa, modò simata in orbem, maculosa eademq; subinde pernitens, immensa orbe pleno, ac repente nulla: aliis primo, aliis sera, & parte diei solis lucem adjuvans. Deficiens, & in defectu ruineu conspicuaque mensis exitu latet, cùm laborare non credatur. Jam verò humilis & excelsa, & ut id quidem modo suo, sed aliàs admota terræ, aliàs contagia mortalibus nunc in accessum elata, nunc in pudore dejecta. Quæ singula in eâ deprehendit hominum primus Endymion, & ob id amore ejus captus fama tradidit.

III. Luna est minor terrâ 39 vicibus. Luna est minor quàm terra.

Sol maximus est omnium stellarum. Hunc sequuntur or-

dine Jupiter, Saturnus, & Mars. Reliqui omnes terrâ sunt minores, & luna quidem 39. vicibus, omissâ fractione, quam posuimus paulò antè in præcepto. Diametri enim lunæ propinquo ad terram est tripla superpartiens quintas, qualis est 17 ad 5. Solis verò minor est 6559. quonam diametri ejus 1800 est octodecupla superpartiens septem decimas, quæ est 287 ad 10. Vide *cap. anteced. regulam 2.*

Luna quo signo dicatur luminare magnū?

IV. Luna dicitur maximus post solem planeta quoad aspectum.

Non enim est major Saturno Jove, & Marte. Hinc illud: *Sol cum tribus superioribus planetis est major terrâ, inferioribus autem non.* Tenet autem luna infimum inter omnes planetas locum, regionique elementari proximum: unde à nonnullis *terra æthera* dicitur. Thomas ait Lunam dici luminare magnum, non mole, sed efficientiâ: quia post solem maximè illuminat terram, & agit in hæc inferiora.

Motus lunæ in longitudinem velocissimus.

V. Motus Lunæ in longitudinem est velocissimus inter omnes planetas.

Absolvit enim quotidiè in eccentrico, proprio motu, sub Zodiaco 13 grad. 10. min. 35. sec. 1. tert. 7. quart. 22. quint. & sic integram revolutionem diebus 27. hor. 7. min. 43. sec. 5. tert. 8. conficit: quæ revolutio mensis periodicus dicitur. Et hic motus quoniam inæqualis est, ideò æquante indiget. Epicyclus diurno motu 13. grad. 3. prim. 53. sec. 56. tert. 23. quart. 52. quint. conficiens, unam periodum 27 dieb. hor. 13. prim. 18. sec. 34. tert. 32. absolvit, corpusque lunæ hoc motu secum circumducit. Latitudo ejus respectu nimorum simplex est, quoniam eccentrico orbi tantum tribuitur, qui ecliptican duobus nodis, non aliter ac Zodiacus æquatorem, intersecat, unamque medietatem versus boream, alteram versus austrum reliquit. Et hinc est, quòd epicyclus uno mense bis in ecliptican incidit, & reliquo tempore versus austrum vel septentrionem abit. Latitudo autem maxima ab ecliptica est utrinque quinque graduum, semper invariabilis. Sic itaque luna majori orbe versus ortum movetur ad ductum Zodiaci: minori verò epicyclo scilicet bis quolibet mense retrò est proxima, in duabus quadris, remotissima in conjunctione & oppositione cum sole. Cæterùm *latitudo Lunæ* est cursus, quo discedit ab Ecliptica seu viâ solis, vel ad Boream, vel ad Austrum, ad quinque gradus præcisè. Limites itaque latitudinis duo sunt, *virgo piscium & gemini, limes borealis & australis.*

Quæ sit causa phasium lunarium?

VI. Lumen in Lunâ non accrescit & decrescit, sed ita nobis apparet.

Luna est luminis expers, vel saltem subobscuro lumine prædita, apta tamen ad recipiendum solis lumen, idemque à se diffundendum. Illius globi lunaris hemisphærium sive medietas semper à sole illuminatur: sed non semper conspicuus, propterea quòd versus terram non vergat. Sic in novilunio medietas illuminata sursum versus solem porrigitur, in plenilunio contrà versus terram, cum pleno licet orbe. Reliquis temporibus partim sursum, partim deorsum vergit, unde magis minúsve conspicua est, ita tamen ut in utrâque quadrâ exactè medietas appareat. Hæc de re aspice sequentis schema, quod exhibet omnes lunæ habitus.



Tenetur & illud schema.

SCHEMA LUNÆ

Crescentis.				Decrescentis.			
Dies mensis.	Locus eccentr.	Phasis.	Irradiatio.	Dies mensis.	Locus eccentr.	Phasis.	Irradiatio.
Primo.	In apogeo.	Cōjūctio.	Nulla ☌	Decimoquinto.	In apogeo.	Plenilunii.	Oppositio ☍
Quarto.	In mediâ longitudine.	Cornicularis.	Sextilis vel sexangula ✶	Decimosexto.	In longitudinis medio.	Gibbosa.	Trigonea △
Septimo.	In perigeo.	Dividua.	Quadrata seu quadrangula □	Vigesimo secundo.	In perigeo.	Dividua.	Quadrata □
Undecimo.	In mediâ longitudine.	Gibbosa.	Trigonea seu triangula △	Vigesimo sexto.	In longitudinis medio.	Falcata.	Sextilis ✶
Decimoquinto.	In apogeo.	Plena.	Oppositio ☍	Trigesimo.	In apogeo.	Cōjūctio.	Nulla ☌

Porrò aspectus lunæ cum sole facilè invenies ex seq. tabellâ. Nam inventâ certâ die & horâ, quibus Luna cum Sole conjungitur, sumpta ab istâ conjunctione die 4. hor. 22. scrup. 7. secund. 20. & occurret statim tempus, quo Luna ad sextilem Solis aspectum pervenit. Rursum ab istâ conjunctione numera dies 7. hor. 9. min. 11. & videbis, quâ die mensis prima quadra completa continget. Hinc si rursus à die conjunctionis numeraveris d. 9. h. 20. scrup. 14. sec. 4. proveniet tempus, quo Luna ad trigonum aspectum Solis pervenit. Porrò si rursus à conjunctione numeraveris d. 14. h. 18. min. 22. consurget tempus plenilunii, sive secunda quadra completa. Simili modo per laborum septem dierum, tot demque horarum & minutorum à die plenilunii, seu quadrâ secundâ completâ supputationem, invenies terram Quadram compleram. Tandem si illis addas alios d. 7. h. 18. min. 22. incides in finem Quadræ ultimæ, seu tempus conjunctionis proximè sequentis.

Tabula aspectuum mediorum motuum Solis & Lunæ.

		D.	H.	′.	″.
Pro	✶	4.	22.	7.	20.
	□ Similis	7.	9.	11.	1.
	△	9.	20.	14.	42.
	☍	14.	18.	22.	2.
	△	19.	16.	29.	22.
	□ Dextra	22.	7.	33.	2.
	✶	24.	14.	36.	42.
	☌	29.	12.	44.	3.

Diximus, globi lunaris hemisphærium semper à sole illuminari. Hemisphærium illud lucidum mutatur in lunas propter assiduam lunæ circa terram motionem: ita ut lumen in lunâ (si juxta rei veritatem loqui velimus) neque crescat neque decrescat, sed potiùs per globum obambulet. Nobis verò terræ incolis, luna crescere ac senescere videtur: sed videtur tantùm. Porrò luna circa terram movetur ab occasu in ortum. Principium motus sumitur à conjunctione solis & lunæ. Hoc autem principium in Zodiaco signum esse non potest, ob perpetuum solis motum. Sol fingamus solem quiescere. Tunc luna circulum absolvet spacio 27 dierum proximè. Is esset motus mensis lunaris, si sol non simul progrederetur. At jam luna à sole digressa eosdem demùm assequitur intervallo dierum 29. & horarum 12. qui est mensis lunaris. In usu politico menses lunares sunt alterni dierum 29. & 30. Hi dicuntur menses pleni, isti verò cavi. In isto mense observantur quoque status lunæ. *Primùm* luna bis incurrit in lineam rectam cum sole & cum terrâ, hoc est, hæc tria corpora, Sol, Luna, Terra, quolibet mense bis reperiuntur in unâ lineâ rectâ, semper in mensis initio, cùm est luna *nova*, & rursus in mense medio, cùm est luna *plena*. *Deinde* luna bis est cornicularis: bis æquâ portione divisa: bis in orbem simulata: semel cùm crescit, & denuò cùm senescit, ut videre est in schemate. Luna nova propriè appellatur, cùm novus emergit è radiis solaribus, vesperi post occasum solis conspicua. Et hæc est prima

phasis

φάσις lunæ. At Astronomis novilunium dicitur, quando luna est in ipso conjunctionis puncto, nusquam terrarum apparens. Plinius *eleganter* vocat *interlunium*, quo pacto dicimus interregnum. Sicut enim interregnum dicitur tempus, quod est inter veterem regem defunctum & novum paulò post creandum: ita etiam interlunium esse dicimus, cùm ex oculis amissâ veteri lunâ, nondum se prodit nova. Quod tempus non consistit in uno momento, sed latius se extendit ad diem integrum aut amplius. Finito igitur interlunio spectatur *luna nova* in parte cœli occiduâ, vespere post occasum solis. Hæc facies vocatur *cornicularis*, Græcè μηνοειδὴς, q. d. lunam lunatam: quia luna tunc eâ formâ visum, quam pictores illi tribuunt, quoties lunæ imaginem in tabulis suis repræsentant. Corniculatam excipit δίχηνος, quæ est *luna apud portiones divisa*: cùm nimirum à sole distat quadrantem circuli, sive tria signa. Astrologi vocant *quadratorum lunæ*. Dehinc sequitur luna *gibbosa*, *gibbosa* sive utrinque incurva: quæ Plinio dicitur, *in orbem infinuata*: quia orbem refert infinuatum. Talis illi contingit facies, quando à sole abiit per signa quatuor, quæ est pars tertia Zodiaci: quamobrem hic lunæ habitus astrologis dicitur *trinus aspectus*. Linea enim recta à sole in lunam protensa abscindit partem tertiam Zodiaci. Sed ista non sunt ad temporis momentum astringenda. Luna enim non uno momento novam induit faciem, sed sensim ac paulatim habitum mutat, uti canit *Ovidius 15. metamorph.*

Nec par nec eadem nitidæ fortuna Dianæ
Esse potest unquam: semper aut horitura sequenti,
Aut crescit, minor est: nunquam sibi constat idem.

Itaque ex corniculatâ mutatur in δίχηνος, sive semiplenam, septimo ferè die post interlunium: deinde sensim abit in ἀμφίκυρτος: quam faciem evidentissimè obtinet die fermè duodecimâ ætatis. Ex hâc tandem fit πανσέληνος, quam Plinius vocat *immensum plani orbis*. Talis conspicitur die decimâ quartâ, aut ut longissimè die decimâ quintâ ætatis. Et hactenus dicitur luna crescens: posthac dicitur senescens, eandem denuò assumpta formam, quam paulò antè exuerat, ubi ad æquales à sole distantias paulatim redierit. Hic quæri solet, *In quonam statu luna à Deo sit creata, utrùm ne plena, an nova?* Nobis videtur creata in novilunio: quia cùm menses cursu suo definiat, conveniens erat, ut à primâ lunâ, atque adeò à novilunio primi mensis exordia deducerentur. Si malis, ita dispone has ætates lunæ. *Figura sive phasis lunæ* est invisibilis, vel visibilis. *Invisibilis* est σύνοδος, occultatio, cùm luna radiis solaribus tecta non videtur: velamen ☉, *conjunctio*, cùm luna centro solis directè est subjecta. Hæc à plebejis *novilunium*, à poëtis *luna silens*, vel *nulla*, licèt appareat, dicitur. Nimirum in conjunctione totam partem illuminatam luna à nobis ad solem convertit, & propterea non conspicitur. Ἐπίφωσις illa lunæ vocatur etiam ἐπιφαύσκουσα, nam combustio lunæ: & luna cum dicitur *in ejus sinu, virens nova*; quæ aliter vocari posset luna dubia, quo pacto Judæi vocant. *Figura visibilis* dicitur facies ejusque crescens, consistens, vel decrescens. *Crescens* est primus conjunctioni, vel oppositioni. *Visibilis conjunctionis* est corniculata vel dimidiata. *Corniculata*, aliis falcata, σχοινοειδὴς, apparet quarto die à conjunctione. Dicitur astronomis aspectus sextilis, vulgò *prima quadra*, das erste viertheil. Hanc Arabes & Turcæ vocant *falcatum equinum*. *Dimidiata* sive semicircularis est, cùm instar medii orbis circularis apparet: aliis *dividua*. Fit octavo diem septimum, in quadratâ à sole distantiâ. Vulgò dicitur *secunda quadra*. *Oppositionis tricorpor* est gibba, media inter semicircularem & circularem. Talis constituto est circa diem undecimum, in distantiâ à sole trigonâ. Vulgò dicitur *tertia quadra*, lunæ scilicet crescentis. *Facies lunæ consistens* est, quando luna est plena, & dicitur πανσέληνος, itemque *orbicularis*: cùm tota lunæ medietas illuminata nobis objicitur, & instar pleni orbis conspicitur. Hoc fit die 15. cùm à sole 180 gradus sive dimidium circulum recessit, atque in oppositione cum eodem versatur. Vulgò dicitur *plenilunium*, & *quarta quadra*, item *luna perusa*, id est, totâ nocte supra terram & totâ die infra illam. Oritur autem plena luna occidente sole ex adverso, ita ut sol in occasu, luna in ortu videatur. *Decrescens facies lunæ* est, cùm luna iterum minuitur lumine: id quod fit ordine inverso, ita ut luna primò fiat *gibbosa*, die 19. deinde *dimidiata*, die 22. tertiò *falcata*, die 26. Postea iterum conjungitur cum sole, & fit novilunium, *resupina*. Tempus autem ab unâ conjunctione ad alteram est dierum ferè 30. Etsi enim luna motu proprio diei tantùm 27. hor. 13. in suo cursu confumat: tamen antequam luna ad solem revertatur, integrum signum Zodiaci sol emensus est, ut huic opus habeat, antequam solem possit assequi, & cum eo conjungi. Quid sit novilunium itemque plenilunium verum, & medium, alibi dictum.

VII. Luna omni prorsus evidenti lumine caret, nisi à sole illuminetur. An luna omni caret lumine?

Semper dimidius lunæ globus, is nempe, qui solem respicit, illuminatur à sole: altera autem medietas, quæ à sole aversa est, manet obscura; quia radii solares eorum corpus lunare transire nequeunt, nec tantum diffundere. Nos autem semper minus medietate illuminati de corpore lunari videmur, ita ut etsi luna sit plena, tamen ejus tota medietas nobis non appareat. Sed ablonum alicui videatur, stellam in se posse obscuram esse: cùm stella nihil sit aliud quàm lux condensata. Huic dubio sic occurrendum esse putamus. Luna quidem habet suum lumen vernaculum: sed ita illud est comparatum, ut à nobis videri non possit, nisi à sole vetus excitetur & animetur. Hinc quia lumen lunæ proprium est adeò debile, luna dicitur obscuris respectivè atque adeò secundum quid. Quòd autem lumen lunæ non sit evidens respectu nostri, id docent eclipses lunares. Quandocunque enim luna soli diametraliter opponitur, sic ut terra sit in medio, & radios solares intercipiat, semper lumine illo frustratur, per quod fit ut à nobis conspiciatur. Deinde phasium lunæ alia ratio dari non potest, nisi ex luminis evidentis mutatione. Atque hæc est sententia nostra de lumine lunæ: cui repugnat vulgata Astronomorum sententia, quæ tenet lunam omni prorsus lumine carere, quam impiam Opticâ ista ratione probant. Quò profundiùs luna ingrediatur umbram, eò minùs conspicuus cùm tamen si propium haberet lumen, contrarium fieri deberet, ut in Opticis clarum est. Sed ista ratio nihil concludit: quia lumen lunæ, ut paulò antè dictum, est admodum debile, quod non potest è penumbrâ exire in actum, nisi accedat lumen solis.

VIII. Maculæ lunares sunt ab inæquali ejus densitate. Unde maculæ lunares?

Luna dicitur *solis umbra* & *noctis decus* propter lumen suum. Eadem dicitur *coelum terrestre* & *terra coelestis seu athereа*, quòd habeat affinitatem partim cum cœlo, partim cum terrâ. Affinitas illa, quam cum terrâ habet, in eo posita est, quòd luna non est prædita æquali densitate, sed quædam habet partes densiores, alias minùs densas: è quibus illæ magis lucent, hæ minùs. Constat enim ex Opticis, cùm opacum inæqualem habens densitatem à luminoso illustratur, plus luminis ejaculari & reflectere partes densiores, quàm minùs densas, quia hæ lucem ebibunt, illæ reddunt. Igitur lunæ macula non est aliud quàm pars lunæ rarior, ac proinde minùs lucida. Quod autem nonnulli docent, lunam esse veluti speculum, in quo typus terræ & maris repræsentetur atque reflectatur, ut hâc ratione inæqualitas Oceani & terræ per maculas lunæ oculis nostris objiciatur; illa sententia est absurda. Lunæ siquidem facies ubique gentium est eadem, Oceani & terræ non item. Absurdissimi quoque merito damnantur sententia veterum & novorum Pythagoreorum, quâ statuunt, lunam esse quasi terram alteram, in quâ sint loca multis penuberantia tanquam montibus ædificia. Quâ de re videantur *Galilæus in Nuncio sidereo*.

IX. Lunæ ortus & occasus disci potest ex sequentibus aphorismis. Ortus & occasus lunæ, ejusque mora supra horizontem quomodo dijudicari?

1. *Quoties luna plena orbis non affecit, tunc sol à diametro oppositus distat ab eo fere integro signo.* Quare luna plena sole occidente oritur. Quia sciens horizon Zodiacum non aliter secat, quàm in partes æquales. Ut si sol fuerit in Capricorno, luna plena necessariò occupabit Cancrum. Æstate enim plenilunia contingunt in signis hybernis, & hyeme in signis æstivis. Tunc igitur luna vere est pernox, utpote initio noctis, & occidens dimidiæ nocte.

2. *Luna crescens oritur interdiu, senescens nocte super horizontem ascendit.*

3. *Mora lunæ supra horizontem tanta fere est, quanta solet esse mora signi, in quo versatur.* Memineris tamen, moram istam lunæ non posse ita certò definiri propter recessum ejus inæqualem à sole, declinationem ab æquatore & latitudinem. Non igitur certa est tabella illa, quæ vulgò pro ætate lunæ exhibet illuminationem.

4. *Luna septima, id est, semiplena crescens, oritur circiter meridiem: Luna verò nonagesima secunda, id est, semiplena decrescens, circiter medium noctem se videndam præbet.* Hinc colli-

gete licebit reliqua ortus tempora, ſi meminetis lunæ ortum in ſingulos dies tardari quarum quinta partibus unius horæ, id eſt, horâ unâ minùs quintâ parte horæ: ut ſi hodiè orta fuerit horâ nonâ à meridie, cras oriatur eſt quintâ parte horæ ante decimam. & perendie tribus quintis partibus horæ poſt decimam, atque ita deinceps. Iſtud autem accidit propter celerem lunæ motum in Zodiaco, progredientis ea ſingulos dies graduum 12. & amplius ſupra motum diurnum ſolis.

3. *Tempora ortus & occaſus lunæ beneficio globi exactiùs cognoſci poſſunt, quàm ex quatuor antecedentibus*; hoc nimirum pacto. Primùm neceſſe eſt ut ſcias, in quo ſigno Zodiaci verſentur ſol & luna. Solis locus poteſt haberi ex cap. antecedent. Lunæ verò ex Ephemeridibus, vel ex Kalendariis uſualibus, ubi motus lunæ notari ſolet exactè. His cognitis, apta globum ad poli tui elevationem, & ſolis locum ad meridianum volve, ſimulque indicem horarium fixum ad horam 12. poſtremò globum mollius volve, donec locus lunæ reſpondeat horizonti ortivo, ut ex indice horario diſcas, quâ horâ oriatur luna, & rurſus traducto eodem loco lunæ ad horizontem occiduum, index docebit horam occaſus lunæ, quæ ſi tempore antemeridiano fuerit in 10. Arietis, mane iſtius diei fuit in 7. Arietis, & veſperâ ſequentis erit in 14. ejuſdem ſigni. Nam binis horis iter unius gradus conficit. Locus verò lunæ in ephemeridibus aut Kalendariis uſualibus referendus eſt ad meridiem cujuſque diei.

6. *Pars lunæ illuminata ſemper ad ſolem convertitur.*

7. *Facies lunæ creſcentis ſpectat occaſum, facies ſenſcentis ad ortum convertitur.* Unde mulieri pudicæ maritumque amanti comparatur luna, cujus oculi vultuſque non aliò quàm in maritum convertuntur, illum unum intuentur, ſuſpiciunt, & venerantur. Hæc praxi ruſticæ minimè ruſticè addatur & illa: Si luna veſperi ſtatim apparet, vel ante occaſum ſolis, creſcit: ſi poſt occaſum ſolis oriatur, decreſcit. Item: Si latus lunæ illuminatum poſſis dextrâ manu deſignare, creſcit: ſi verò ſiniſtrâ, decreſcit.

8. *Luna ſuperficies tota etiam non illuminata poteſt conſpici, paulò ante vel poſt novilunium, ſcilicet cùm falcata apparet.* Hoc ſanè mirum eſt quòd luna, cùm primùm è radiis ſolaribus emergit, vel cùm mox occultatura eisdem, præter illuminatum cornu, reliquam etiam partem videndam exhibeat, in quadris minimè. Cujus rei hanc rationem plerique adferunt: Solem, quia longè major eſt quàm luna, plus medietate illam illuminare: & quia ſurſum adhuc vergit tota ferè illuminata portio, tenuem quaſi orbitam deſcribere, & hoc modo per accidens videndam exhibere, poſtea non item. Galilæus hanc addit rationem: ſcilicet eo tempore terræ medietatem illuminatam ſpectare lunam, & radios à terrâ ad lunam reflectì. Et certè non abſurdum videtur, ſi quis procul terram intueri poſſet, luminoſam aliquo modo videri. Nam ſi vel unica nubes imaginem ſolis exprimere poteſt, ut ſic enim plures ſoles videantur, & quidem diurno tempore, multò magis tota terra, cùm ſit nubium regione circumfuſa. Deinde habitus circa terram valdè juvare poſſunt hanc reflexionem. Denique radii ſolares in posterum incidentes obſcuriſſimam cœlum reflexione qualibus illuſtrare poſſunt. Multò magis igitur tota terra tale quid præſtiterit. Et hinc aliqui terram ſtellarum numero adſcribere non verentur.

9. *Luna aut velocius aliquando cœlum, aliquando tardius apparet, reſpectu de causâ.* Primò ob ſitum obliquiorem ſignorum zodiaci, aut rectiorem: unde in ſignis aſcendentibus à Capricorno ad finem uſque Geminorum velocius apparet, in deſcendentibus contrà. *Deinde* hoc fit ob latitudinem diverſam, vel ſeptentionalem, vel meridionalem: quarum illam his regionibus apparentiam anticipat, illa contrà. *Tertiò* inæqualis lunæ in zodiaco progreſſus, modò velocior, modò tardior eſt in causâ. Unde concluditur, omnibus hisce cauſis concurrentibus (quod tamen admodum rarum, & in regionibus valde ſeptentionalibus fateor) unico die & noctiluncam & primam lunam conſpici poſſe. Quòd ſi duæ concurrant, ſecundo à conjunctione die videri poſſe, minimè dubium, ſi una, tantùm tertio. Sin contrà oppoſitum accidat, ſcilicet ut conjunctio trium iſtarum cauſarum fiat in deſcendente ſemicirculo, luna tarda & in auſtrinâ latitudine exorbitante, non videbitur ante quartum.

Lunæ vires cur variæ?

X. *Lunæ vires intendi & remitti ſolent pro ratione ætatis.*

Lunam ſidus in tenebrarum remedium repertum eſſe dicit Plinius. Quibus verbis præcipuam ipſius utilitatem & officium indicat. Sunt autem & aliæ ipſius vires, quæ intendi ſolent aut remitti pro ratione ætatis. Prævalere namque dicitur tempore interlunii, cùm ſilet, & rurſus tempore plenilunii: cùm eſt primum (quibus habitibus in eandem lineam incurrit cum ſole & terrâ) langueſcit verò maſculis quadratis. Hinc permiſit quod *Plinius* dicit *lib. 18. c. 28.* ubi de rubigine frugum exſtans ait: Talia injuria non fit niſi interlunio, plenâve lunâ, hoc eſt, prævalente. Utroque enim habens plena eſt, ut ſæpiùs diximus. Sed mirabilius unum lumen, quod à ſole accepit, cœlo regerit. Differentiamque habitus magna, ſed manifeſta. Namque interlunio æthne calefactus eſt, hyeme gelida. E diverſis in plenilunio æſtate gelidas fieri noctes, hyeme tepidas. Quæ verba Plinii cùm ex hodiernâ ſint interpretanda, ubi ait, *Utroque habitu plena eſt*. Certum enim eſt, lunam in omni habitu ac ſituatione plenam eſſe. Cur igitur prævalet interlunio & in plenilunio? Reſpondemus id fieri, quoniam radius centralis lunæ (qui eſt omnium potentiſſimus) in plenilunio terram rectâ ferit, in interlunio vis ejus in ſolem reverſa in terram denuò regeritur radius ſolaribus implicita. Hæc eſt majoris efficaciæ cauſa. Vide ſuprà ſchema phaſium lunæ. Cujus rei experimentum facere licet in ſpeculo radiis ſolaribus expoſito. Radius enim è centro ſperæ ſi emiſſus, longè efficacior erit quovis radio ejuſdem ſpeculi alunde profecto. Et ſi ſpeculum fuerit concavum, radius ejus centralis comburet ligna, & liquabit metalla. Hinc neceſſe eſſet terram incendio perire, ſi lunæ daretur forma concava. Cæterùm quartâ lunâ nati homines, habentur infelices. Fatigantes enim laboribus ſuis nequaquam frugiferi, exemplo Herculis, quem quartâ lunâ natum ferunt, atque ideò vitam ejus expertem voluptatum plenamque laborum fuiſſe tradunt. Tempeſtatum quoque prognoſtica petuntur è lunâ, præſertim ubi primò poſt conjunctionem conſpicitur: quâ de re Plinius, Columella, & nos infrà in Aſtrologica. Poëta Manilius breviter & elegantèr de prognoſticis illis *Georgic.* canit.

Sit verò ſolem ad rapidum, lunamque ſequentes
Ordine reſpicies, numquam te creſcentis falcis
Fallet, neque obſidio nullo cognoſcere cornu.
Luna reformatos cùm primùm colligit ignes,
Si nigrum obſcurè cornu prendiderit aëra cornu,
Maximus agricolis, pelagoque parabitur imber.
At ſi virgineum ſuffuderit ore ruborem,
Ventus erit: venti ſemper rubet aurea Phœbe.
Sin autem quarto (namque is certiſſimus auctor)
Pura, nec obtuſis per cœlum cornibus ibit:
Totum & illa dies, & qui naſcentur ab illo
Exactum ad menſem pluvio ſervabit & austro.
Vertique ſervati ſolvent in littora nauta.

Sol rapidus eſt dies interlunii. Agricolæ lunæ obſervabit ſequentes uſque ad quartum; ut ex iſtis habitis conjectum faciat de ſtatu totius menſis. Brevitùs ita dicunt hâc de re:

Pallida luna pluit, rubicunda flat, alba ſereuat.

Cujus prognoſtici ratio eſt: quòd habitus lunam alio atque alio colore per multiplex medium videndam exhibeant. Aliàs luna ipſa ſemper ſibi eſt ſimilis.

Cap. IX. De Theoriâ trium planetarum ſuperiorum, Saturni, Jovis, Martis.

Præcepta.

MAjores planetæ fuerunt: ſequuntur minores, qui non ita ſunt conſpicui: ſuntque ſuperiores, vel inferiores.

Superiores ſunt, qui ultra ſolem ſunt locati: ut Saturnus, Jupiter, Mars.

Superiores planetæ quid habeant communè.

Hi conſiderantur communiter & ſingulariter.

Communiter conſiderantur ſecundùm tres iſtas affectiones.

I. Primo motu tam in longitudinem quàm in latitudinem ſibi ferè ſunt ſimiles: atque ideò ſimiles habent orbes, videlicet deferentes apogæum & perigæum, eccentricum, epicyclum, & æquantem.

II. In eccentrico moventur ſimili modo ut ſol, ſic ut aliquando altiores, aliquando humiliores videantur. Tardiùs tamen moventur quàm ſol.

III. Eodem modo regem ſuum, ſolem obſervant. Nam ab unâ eorum cum ſole conjunctione ad

aliam

aliam cursum suum in epicyclo absolvunt; cujus circelli beneficio, modò stare, modò procedere subitò, modò prorsus retrocedere videntur.

Singulariter considerantur hoc modo.

Saturni theoria.

Saturnus est supremus planetarum, pallido colore apparens, ut stella secundæ magnitudinis, frigidus & siccus, sive melancholicus. *Dicitur Græcè φαίνων & φαίνων: Hygino stella solis.*

Ejus occurrit quantitas & motus.

Quantitas est, quâ major est terrâ 91½

Motus ejus est diurnus vel annuus.

Diurnus est ratione longitudinis in eccentrico vel epicyclo.

Motu longitudinis, in eccentrico singulis diebus absolvit 2.min. 35.tert. 53.quart. 2.quint. in epicyclo 57.prim. 7.sec. 44.tert. 4.quart.22.quint.

Motus annuus seu periodicus est ratione longitudinis vel latitudinis.

Motus ratione longitudinis in eccentrico, sub zodiaco absolvitur 29.annis Ægyptiis, dieb. 161.hor.22. min.28. sec.3. tert.22. sub sphærâ octavâ annis 29. dieb.174. hor.4. min.58. sec.25. tert.30. In epicyclo absolvit periodum an.1.dieb.13.hor.6.min.24. sec.57. tert.26.

In motu latitudinis eccentrici quindecim annis cum dimidio ferè septentrionalis, reliquis verò australis est, propter majorem eccentrici portionem versus septentrionem, quàm versus meridiem. Deviatio ab epicyclo plurimùm variat.

Jovis theoria.

Jupiter est planeta Saturno proximus, eleganti luce conspicuus, ut stella primæ magnitudinis, calidus & humidus sive sanguineus. *Græcè dicitur ζεὺς & φαίθων.*

Ejus occurrit magnitudo & motus.

Magnitudo est, quâ terram superat 95½.

Motus ejus est diurnus vel periodicus.

Diurnus est ratione eccentrici & epicycli. In illo quotidie conficit min.4. sec.59. tert.15. quart.49. quint.53. in hoc min.54. sec.9. tert.3. quart.47. quint.31.

Periodicus est ratione longitudinis vel latitudinis.

In longitudine eccentrici periodum suam absolvit sub zodiaco annis Ægyptiis 11.dieb.315. hor.15. min.2. sec.10. tert.30. sub sphærâ octavâ an.11. dieb. 317.hor.14.min.49.sec.31.tert.56. in longitudine epicycli dieb.398. id est, anno 1.dieb.33. hor.21.min.13. sec.15.tert.33.

In latitudinis eccentrici motu moratur in septentrionali medietate sex annos & quinque menses, in meridionali quinque annos & septem menses. In epicyclo maxima ejus deviatio secundùm Alphonsinos in medietate septentrionali in apogæo est grad.1. min.5. in perig. grad.2. min.5. in meridionali in apog. grad.1. min.4. in perig. grad.2. min.8. qui calculus juxta tabulas Prutenicas variat ratione minutorum.

Martis theoria.

Mars est tertius in ordine planeta, Jove minor, Saturno coloratior, complexionis vehementer calidæ & siccæ sive cholericæ. *Græcè dicitur ἄρης & πυρόεις & quibusdam* Herculis sidus.

Illius occurrit quantitas & motus.

Quantitas est, quâ superat terram semel tantùm.

Motus ejus est diurnus, vel periodicus.

Diurnus in eccentrico est, quo quotidie 31.min. 26.sec.39.tert.23.quart.19.quint. conficit in epicyclo 27.min.41.sec.40.tert.23.quart.19.quint.

Motus periodicus est ratione longitudinis, vel latitudinis.

In longitudine eccentrici conficit periodum suam sub zodiaco an.1. dieb.321. hor.22. min.19. sec.49. tert.48. sub sphærâ octavâ an.1.dieb.321.hor.23.min. 31.sec.56.tert.49. in epicyclo dieb.779. hoc est an.2. dieb.49. hor.22.min.28.sec.57. tert.26.

In latitudine zodiaci moratur inæqualiter: plus tamen in septentrionali, quam meridionali plagâ conficit.

REGULÆ.

I. Theoria trium superiorum planetarum rectè post solis & lunæ theoriam conjunctim traditur ab artificibus. Theoria superiorum planetarum quo loco tradenda?

Prioris ratio est, quòd pluribus motuum diversitatibus quàm sol & luna, paucioribus autem quàm Venus & Mercurius sunt obnoxii. Deinde conjunguntur hæ theoriæ, quia hi tres planetæ in motuum suorum qualitate tam secundùm longitudinem, quàm secundùm latitudinem sibi sunt similimi, & solâ quantitate inter se discrepant.

II. Perpetua est harmonia solis & trium superiorum planetarum. Harmonia solis & superiorum planetarum qualis?

Est enim perpetua lex, qua hi planetæ ita circumaguntur, ut ipsorum motus in epicyclis apsidibus congruat cum accessu & recessu solis, quem tanquam regem suum venerati & colere videntur. Nam quoties illi conjuncti sunt, toties summam sui epicycli abſidem tenent, tanquam reverentiâ tanti hospitis in extremos domûs suæ fines digressi, ut regi præsenti cedant loco, & ex intervallo mediocri, cum reverentiâ mandata & vires ab eo accipiant. Deinde recedente sole post conjunctionem, cujus motûs est celerior, ipsi de arce sui epicycli descendunt, quasi officii causâ deductum regem aberuntem, atque ita solem sequuntur, donec abscesserit per tertiam zodiaci partem, hoc est, donec quatuor signorum intervallo ab ipsis abest. Tum demum, quasi satisfecerint officio suo, aliquot dies consistunt immoti, tanquam valedicentes regi, & longiùs abeuntem prospectantes. Mox regredi incipiunt, & in imas partes sui epicycli se demittunt, quoties sol illis ex adverso opponitur, ut videantur quasi lugere regis absentiam, & illius redeuntis supplices expetere. Deinde cùm solem post oppositionem cernunt ad sese accedere, adhuc contra ordinem signorum ab imâ parte epicycli ascendentes: festinant regi occurrere, eumque intervallo quatuor signorum sive trigoni, adhuc distantem, quasi salutabundi excipiunt, aliquot dierum statione factâ, atque ita deinceps recto cursu secundùm ordinem signorum appropinquanti soli præcedentes, cùm lætitiâ ad arcis suæ fastigium eximantur, ut soli proximum locum concedant. Atque hæc est perpetua harmonia motuum solis & trium superiorum planetarum, quæ imagines pulcherrimarum virtutum continet, & considerationi, imò & admirationi, est dignissima.

III. Epicycli trium superiorum planetarum admodum sunt magni. Epicycli superiorum planetarum quanti?

Epicyclus lunæ est omnium minimus. Nam diameter ejus continet totius terræ diametrum quinquies, cum sexante, hoc est, milliaria Germanica 8856, si tribuamus diametro terræ milliaria Germ. 1770, ut computat magnus ille Melanchthon in Physicis. Ita epicycli lunaris ambitus continebit totius diametri terræ longitudinem decies sexies, & præterea quinque ejus vigesimas primas, hoc est, milliaria Germanica 17719. Sed lunaris epicycli magnitudinem longè vincunt epicycli, in quibus tres superni planetæ vehuntur. Nam diameter epicycli Saturni (qui minimus est) æquat longitudine diametros terræ 2192. Jovis minor, habet diametros terræ 1743, Martis verò omnium amplissimum continet diametros terræ 4085, ut Ptolemæus tradidit. Hinc æstimari potest velocitas horum planetarum, qui hos amplissimos orbes epicyclorum suorum percurrunt eo intervallo, dum sol ab ipsis digressus ad eosdem revertitur. Hinc quoque colligi potest, non exigua esse intervalla altitudinis & humilitatis, quibus hi planetæ ratione epicycli, modò à terrâ recedunt, modò ei ad terram demittunt: quæ observatio ad judicandos ipsorum effectus, non parum momenti adfert. Nam quæ vires in affciendis his corporibus inferioribus hos planetas habere experientia docuit, has necesse est illos exercere languidiùs, quando in summis epicyclorum absidibus collocati, longissimè à terrâ abscesserunt; sed longè efficaciùs & potentiùs, quando in imis suorum epicyclorum partibus

constituit, aliquot millibus diametrorum terræ, propiores nobis sunt facti. Habet autem Saturnus vim vehementer frigefaciendi, & levitèr exsiccandi. Mars verò vehementer exsiccat & urit. Sol Jupiter inter hos medius, temperatam naturam habet. Calefacit enim simul & humectat, & fœcundos generationesque rerum apros spiritus excitat & fovet. Hinc Saturnus ab Astronomis dicitur *infortunæ major & fidus ferale*: Jupiter, *fortunæ major*: Mars, *infortunæ minor*: & Jupiter Græcis dicitur ζεὺς μεγας τε ζεν.

Distantia superiorum planetarum à terrâ.

IV. Proderit observare quando longiùs à terrâ absint superiores planetæ, quando propiùs ad nos accedant.

Saturnus hâc nostrâ ætate longissimè distat ratione eccentrici sui, quando epicyclus currit per postremas partes Sagittarii: proximus verò nobis est in opposito signo Geminorum. Quando igitur soli conjungitur circa finem Sagittarii, accedit altera epicycli altitudo. Quare tum longissimè à terrâ abest. Rursùs quando currens per postremas partes Geminorum soli opponitur, fit terræ proximus ratione eccentrici & epicycli. Jupiter in gradibus primis Libræ, Mars in postremis gradibus Leonis longissimè à terrâ recedit ratione eccentrici, & in opposito utrique signo ad terram proximè accedit. Fiunt igitur adhuc propiores terræ ratione epicyclorum, quando in his signis soli opponuntur, seu quando retrogradi incedunt. Porrò hæc distantia, remotio scilicet & propinquitas, horum planetarum magnitudines & colores apparentes nonnihil mutat: cujus rei ratio ex Opticis peti debet. Hic ultimo loco meminisse oportet apogæa & perigæa horum planetarum ita esse mota. Saturnus Ptolemæi tempore apogæum suum habuit in 23 gr. 46 min. Scorpii: Jupiter in 11. gr. Virginis: Mars in 25. gr. Cancri. Nostrâ verò ætate Copernicus reperit apogæon Saturni in 27. gr. min. 42. Sagittarii: Jovis in 6. gr. 21 min. Libræ: Martis in 27. gr. 2. min. Leonis. Est igitur hâc nostrâ ætate in perigæo, id est, terræ proximus ratione eccentrici sui, Saturnus in 27. gr. Geminorum: Jupiter in 6. gr. Arietis: Mars in 27. gr. Aquarii. Hæc autem mutatio contingit ex motu sphæræ octavæ: ut suprà non semel indicavimus.

Trium superiorum planetarum magnitudo.

V. Tres superiores planetæ sunt majores terrâ.

Nam diameter Saturni ad terræ diametrum habet rationem quadruplam sesquialteram, quæ est 9 ad 2. Jupiter habet diametrum, cujus proportio ad diametrum terræ est quadrupla superpartiens quatuor septimas, qualis est 32 ad 7. Martis denique diametri ad diametrum terræ ea est proportio, qualis est 7 ad 4, quæ dicitur sesquisexta.

Jovis magnitudo.

VI. Jupiter superat omnes planetas minores suâ quantitate: claritate quoque omnes superat, Venere tantùm excepta.

Tres sunt planetæ benignissimi & lucidissimi, Sol, Jupiter, & Venus. Et Jupiter quidem tam splendidus est, ut sæpe ab imperitis confundatur cum Venere & Sirio. Sphæra ipsius minor est sphærâ Saturni: sed corpus ejus ferè quinquies majus est corpore Saturni, ita ut nullus planeta sit major Jove quàm Sol. Et Cardanus quidem contendit Jovem esse terrâ majorem 108 vicibus: sed communis sententia tenet 95.

Cap. X. De Theoriâ duûm planetarum inferiorum, Veneris & Mercurii.

Præcepta.

RESTANT planetæ inferiores, qui infra solem versantur: ut Venus & Mercurius.

Hi considerantur communiter & singulariter.

Venus & Mercurius quid habeant commune.

Communiter juxta tres affectiones, quas habent communes.

I. In eccentrico unum motum periodicum cum sole constituunt, & non longiùs à sole discedunt, quàm epicycli semidiameter permittit: & propterea solis comites cum aut præcedentes aut sequentes dicuntur: & Mercurius nominatim dicitur Cancellarius Solis, Venus pedissequa ipsius.

II. Eccentrici ipsorum in latitudinem moventur, ita ut altera pars versus septentrionem, altera versus austrum vergat.

III. Latitudo eorum in epicyclo duplex est, inclinatio & reflexio. Illa dicitur ἐγκλισις τῦ ἐπικύκλυ, hæc ἀνάκλασις.

Inclinatio est, cùm epicycli summa & ima absis centro intervallo ab eccentrici plano recedunt.

Reflexio est, cùm absides epicycli sensim ad eccentricum redeunt.

Theoria Veneris.

In specie Venus est planeta Soli proximus, Jovem fulgore suo superans. *Græci dicunt* ἀφροδίτη, ἑωσφόρον, & ἕσπερον: *& quidam* Juno, *item* Ilis.

Ejus occurrit quantitas & motus.

Quantitas est, quâ minor est quàm terra 37 vicibus.

Motus Veneris est, ratione longitudinis & latitudinis.

Motus longitudinis respicit eccentricum & epicyclum.

Motum periodicum in eccentrico absolvit annuo spatio, præcisè cum solis eccentrico.

In epicyclo Venus ita movetur, ut solem certo intervallo vel præcedat, vel sequatur.

Præcedit solem, cùm ab apogæo epicycli ad perigæum per orientalem sive lævam epicycli medietatem descendit, novemque ferè menses à solis occasu in occidente cernitur: diciturque Hesperus & vesper, item vesperugo.

Sequitur solem, cùm ab imâ absside ad summam per occidentalem epicycli medietatem rursùs ascendit, & novem ferè menses ante solis ortum nobis apparet, diciturque Phosphorus, & Lucifer. Epicyclus itaque Veneris convertitur mensibus 19. ferè: sive diebus 583, hoc est anno uno, mensib. 7. dieb. 8. horis 22. min. 10. sec. 38. tert. 51. ita ut motus diurnus habeat 30. min. 59. sec. 18. tert.

Motus latitudinis est respectu eccentrici & epicycli.

Motus eccentrici Veneris in latitudinem talis est, ut nunquam centrum ejus in meridiem perveniat, sed semper in septentrionali parte maneat: unde deviationes ejus in septentrionem majores fiunt, iis, quæ in austrum vergunt.

Motus in epicyclo est inclinatio & reflexio.

Inclinatio in epicycli apogæo est 1. grad. 3. scrup. in perigæo ejusdem 6. grad. 22. min.

Reflexio maxima in apogæo & perigæo epicycli Veneris versus boream est 2. gr. 30. min.

Theoria Mercurii.

Mercurius est minimus planetarum, intra Venerem & Lunam, rarò conspicuus, quòd radiis solaribus tegatur. *Græci dicunt* ἑρμῆς & στίλβων: *& quidam* Apollinis sidus.

Ejus occurrit magnitudo & motus.

Magnitudo Mercurii est, quâ ille minor est terrâ 21952. vicibus.

Motus ejus est in longitudine & latitudine.

Motum longitudinis in eccentrico cum Sole & Venere conficit: in epicyclo quotidie 3. grad. min. 6. sec. 24. tert. 14. quart. 15. quint. 36. conficit, periodumque suam diebus 115. hor. 21. min. 3. sec. 26. tert. 54. absolvit.

Latitudinis eccentrici ab ecliptica deviantis angulus maximus est in austro, 45. scrupulorum: inclinatio ab epicycli apogæo ad centrum mundi est 1. gr. min. 46. à perigæo ejusdem 4. grad. 5. min. reflexio in apogæo eccentrici ad centrum mundi est 2. grad. 15. min. in perigæo ejusdem 2. grad. 45. scrup.

Regulæ.

Venus & Mercurius.

I. Venus & Mercurius minores sunt terrâ.

Certa quantitas duorum istorum planetarum ad terram usque nondum satis est cognita. Quidam enim Veneri 28. quidam 37. terræ portionem esse volunt, ita ut diameter ejus ad diame-

diametrum terræ ſit tripla ſeſquitertia, quæ eſt 10 ad 3. Quantitas quoque Mercurii nondum ſatis eſt cognita, propter ejus minimas à ſole digreſſiones, unde nonnulli eam ſeptimam partem de 12.mill.11000 terræ, quidam verò cum 19000 ejus partem eſſe ſtatuunt. Hic profuerit in conſpectu habere tabellas, quo ex ocellis quævis ſtella terram ſuperet, vel ab ea ſuperetur.

Tabella magnitudinis ſtellarum fixarum.

Stella 1. magnitudinis continet magnitudinem terræ $107\frac{43}{64}$ five $\frac{2}{3}$.

Stella 2. magnit. continet magnitudinem terræ $30\frac{1}{2}\frac{1000}{128000}$ vel $\frac{1}{4}$

Stella 3. magnit. $7\frac{1}{2}$.

Stella 4. magnit. $5\frac{4}{5}$.

Stella 5. magnit. $1\frac{6}{10}$.

Stella 6. magnit. $\frac{18}{100}$.

Tabella magnitudinis planetarum.

Saturnus continet terra magnitudinem $91\frac{1}{6}$.

Jupiter $95\frac{1}{8}$.

Mars $\frac{1}{2}$.

Sol $166\frac{1}{2}$.

Veneris magnitudinem continet terra $1\frac{7}{8}$. *Mercurii* 21352. *Lunæ* $19\frac{1}{3}$.

Alii ſubeiſdis magnitudinem ſtellarum ex collatione diametrorum cum diametro terræ ita colligunt.

Diameter ſtellarum magnitudinis { 1, 2, 3, 4, 5, 6 } ad terræ diametrum ſe habet, ut { 119 ad 4. 119 ad 60. 25 ad 6. 19 ad 5. 19 ad 56. 32 ad 8. }

Diameter { ☉ ☽ ♄ ♃ ♂ ♀ ☿ } ad terræ diametrum ſe habet, ut { 9 ad 2. 32 ad 7. 7 ad 6. 11 ad 2. 3 ad 10. 1 ad 28. 5 ad 17. }

Diameter ſolis ad diametrum lunæ eſt ut 187 ad 10.

Potrò, ut exempio, quod dicimus, demonſtretur. Eſto ſol, qui, ut poſitum, habet diametrum ad terræ diametrum, ſicut 11 ad 1. Cubus igitur ſolis eſt 11, cubus terræ 1. Jam diametris cubicè multiplicatis, & majore cubo per minorem diviſo, emergit differentia globorum ſolis & terræ. Si multiplicaveris enim 11 per 11, emergunt 121. Hunc factum ſi rurſum multiplicaveris per 11, factus erit 1331. Multiplica duo cubicè, id eſt, primò per ſeipſum, factus eſt 4. jam hunc factum multiplica per primum, id eſt, 4 per 1 fient 8. Jam divide 8 per majorem cubum, nempe 1331, provenient $166\frac{2}{3}$ quæ eſt differentia globorum ſolis & terræ. Porrò quia planetæ omnes ferunturs orbibus ad terram eccentricis, hoc eſt, quorum centra à centro terræ diverſa ſunt, diſpiciamus quomodo eſtorum orbium ſemidiametri ſe habeant ad ſemidiametrum terræ.

Qualium ſemidiametrorum terræ eſt 1, talium ſemidiametrorum orbes

Lunæ	42.	56. m.
Mercurii	116.	3. m.
Veneris	641.	45. m.
Solis	1165.	25. m.
Martis	5031.	4. m.
Jovis	11611.	31. m.
Saturni	17223.	16. m.

Eccentricitates orbium comperiuntur ad ipſos orbes, ſic habent.

Qualium ſemidiametrorum deferentis eſt 60, talium eccentricitas

Lunæ	12.	28.m. 30.ſec.
Mercurii	2.	0. m.
Veneris	1.	8. m.
Solis	2.	16.m. 6.ſec.
Martis	6.	0. m.
Jovis	2.	45. m.
Saturni	3.	15. m.

Eccentricitates quorundam planetarum (præcipuè ſolis) à Ptolemæi ætate imminutas decreviſſe deprehenſum eſt. Eccentricitatem Lunæ Ptolemæus definivit 12 gr. 30 min. Alfonſ. 12. gr. $12\frac{1}{2}$ min. Veneris Ptol. orbium eccentricitatis 1.gr. 15. m. Alfonſ. 1.gr.8.m. Eccentricitatem ſolis Ptolemæus ex ſuis & Hipparchi eruit obſervationibus deprehendit 2.gr.30.min. Alfonſ. 2.gr.16 & decimâ parte m. Anno 1511 deprehenſi eſt 2.gr.2.m. 18.ſec. Copernicus invenit 1.gr.56. m.11.ſec. ut immeritò Copernicus vapulet Scaligero Patri. Jacobus Faber Stapulenſis ita ponit rectum ſervatum ſphæricum cœleſtium.

*Glob. Lun.mill.*3310849.

*Glob. Merc.*3421712.

*Glob. Ven.*12880000.

*Glob. Sol.*24912837.

*Glob. Mart.*1815240000.

*Glob. Jov.*2944753712.

*Glob. Sat.*4112813712.

*Glob. mund.*5112837143.

Sed hic licet quærere: *An magnitudines ſtellarum, & earum tum à ſe invicem, tum à terra diſtantiæ certò ſciri poſſint?* Quædam certò, quædam probabiliter ſciri poſſunt, ut patet ex his aphoriſmis. 1. Probabiliter ſtellæ primæ, ſecundæ, &c. magnitudinis, ſtatuimus eſſe terrâ majores, tot & tot partibus. Supponuntur enim hæ hypotheſes. Propoſito diametri ſtellarum ad diametrum terræ, exhibet ipſarum magnitudinem. Cùm enim ſphæræ, per ultimam 12 Euclidis, ſint in triplâ proportione, vel, ſi mavis, portione ſuarum diametrorum, diametris cubicè multiplicatis, majoreque cubo per minorem diviſo colligitur differentia, ſeu exceſſus. At verò cùm diameter ſtellarum nonniſi probabiliter à nobis colligatur, nemo non videt exceſſum illum, quo ſtellæ dicuntur terram ſuperare, non habendum eſſe pro decreto aut principio immoto. Tycho Brahe in progymnaſmatis docet, ſtellam primi luminis majorem eſſe terrâ 68 vicibus: ſecundi enim, $28\frac{1}{2}$: tertii, 12: quarti, $4\frac{1}{2}$: quinti, $1\frac{1}{2}$: ſexti verò ordinis, globo terreſtri, contra veterum opinionem, tot eſſe minores. 2. Certum eſt, ſtellas fixas, etiam minuſculas, lunam multùm ſuperare. 3. Sol magnitudine ſua ſuperat omnes ſtellas. Cùm enim ſtellæ primæ magnitudinis ſuperent terram centies ſepties cum unâ ſextâ parte, ſol verò eandem excedat centies ſexagies ſexies cum tribus octavis, vel, ut alii placet, centies quadragies: utique ſol eſt maxima omnium ſtellarum ὑπερμεγέθης, non verò ἄπειρος ὑπερβολῇ. Itaque Saturnus non rectè à quibuſdam ſtatuitur ſuperare ipſum ſolem. 4. Diſtantia ſtellarum tam à ſe invicem, tum à terrâ poteſt certò ſciri. Magnitudo ſolis & lunæ certò poteſt ſciri ex eclipſibus. Vide infra Theoricam planetarum. 5. Motus ſtellarum partim certò, partim probabiliter & ex hypotheſi ſciri poteſt. *Certò*: ut quòd ſtellæ diurnum motum conficiant 24 horarum ſpatio. *Probabiliter*: ut quòd ſol, luna, & aliæ ſtellæ, tot vel totiuſmodi conficiant uno quadrante. Sic v.g. luna in diſtantiâ 60 ſemidiametrorum terræ, ſub æquatore juxta quosdam abſolvit 15 gradus ſeu 1515 milliaria Germanica: ſol in diſtantiâ 1150 ſemidiametrorum terræ, die æquinoctiali juxta eoſdem percurrit unâ horâ 15901 $\frac{1}{4}$: ſtella verò aliqua fixa, ut ſuprema ſub cingulo Orionis, in diſtantiâ 20000 ſemidiametrorum terræ, peragrat unâ horâ 45047 $\frac{1}{2}$ milliaria Germanica, & in unâ ſexagenimâ parte horæ tot milliaria, quot quidem homo ſingulis diebus denæ conficiens, vix ducenta & tribus annis curſu complere valet, nempe 75079. At motu proprio ſtellæ fixæ ſuper polis zodiaci, quadrantem ferè milliaris in contrarium ferunter intra horam, luna 450 milliaria, ſol 719. Aliorum calculus nonnihil hic diſcrepat: ut, quòd ſol unâ horâ conficiat milliaria Germ. 261925.

II. Maxima eſt harmonia Veneris & Mercurii cum ſole. Harmonia Veneris & Mercurii cum Sole.

Harmonia iſta conſiſtit in his tribus. *Primò* Sol, Venus, & Mercurius modo motu ſemper ſunt conjuncti. *Deinde*, Sol, Venus, & Mercurius unâ & eâdem utuntur lineâ modo motus, quâ motus ille ſimiliter eſt idem & terminatus. *Tertiò* Venus & Mercurius à Sole non poſſunt longiùs recedere quàm ipſorum epicyclorum magnitudo permittit. Hinc Venus & Mercurius dicuntur *Homocliroi*: quia ſimili curriculi pari ferè tempore curſum ſuum conficiunt, & ſoli ceu regi ipſi tanquam ſatellites aſſunt: ſicut ſpectatores planetæ cum ſole conjuncti, velut venerabundi abcedent à ſole ad altiſſimam ſui epicycli partem. Caterum quia minimus eſt epicyclus Mercurii, plerumque ſub radiis ſolaribus deliteſcit, & nunquam removetur à ſole 25 grad. At Veneris quia ampliori longè, ſæpiùs vel ante vel poſt ſolem conſpicua, licet ultra 47. gradus à ſole digredi haud poſſit. Recentiores tamen Veneri duobus ſignis vel 60 gradibus, & Mercurium non ampliùs unius ſigni intervallo, ſive partibus 30, à ſole decedere affirmant. Et hinc obiter colligi poteſt, horum planetarum nullos eſſe aſpectus præter ſolum conjunctionem.

III. Venus domicilium eodem orbibus conſtat, quibus ſuperiorum domicilia: Mercurius autem præter illos habet excentrum eccentri. Veneris & Mercurii domicilia qualia?

Hic autem in theoriâ Mercurii affectus est propter motum Mercurii admodum varium & intricatum. Ubi tenendum est, motum hujus planetæ ideò maximam partem ignotari, quòd raro recedat à radiis solaribus. Comitatur enim solem circa vel infra grad. 28. nunc sequendo, nunc præcedendo.

Latitudo Veneris & Mercurii similis.

IV. Latitudo Veneris & Mercurii, quatenus inter se sunt similima.

Nam quâ ratione Veneris eccentricus ad ecliptican vel epicyclus ad eccentricum declivis est: eâ etiam ratione eccentricus & epicyclus Mercurii se habent, hoc tamen observato discrimine: Quibus legibus in theoriâ Veneris hi circuli declinant in boream, iisdem in theoriâ Mercurii declinant in austrum. Hic notâ, Veneris apogæum hoc tempore idem esse cum sole vid. 7. grad. Cancri; apogæum Mercurii in 29. gr. Scorpii.

Atque hæc est theoria duorum inferiorum planetarum; quam obliquo tabellâ altitudinis stellarum à terrâ juxta quorundam calculum:

Firmamentum, atque adeò stellæ fixæ à terrâ undiquaque distant 10400 diametris terræ, quales pro unâ 1720 milliaria Germanica numerantur: vel secundùm Peucerum 20083 semidiametris & 30 scrupulis, quarum una 860 ferè milliaria continet.

Saturnus in apogæo distat à terrâ diametris terræ 10036 & paulò plus: in perigæo, diametris 7189 cum sextante.

Jupiter absida summa distat diametris 7184 & paulò plus semisse: *ima* verò diam. 4427 sextante ferè minùs.

Mars in auge 4011: in oppositu augis 388 à nobis distat. Sed hæc distantia à tempore Ptolemæi mutata est.

Solis distantia maxima tempore Ptolemæi erat 605, minima 541. diametrorum terræ: hodie verò [quoniam eccentricitas ejus, ut Martis quoque mutata est] maxima est 589 diametrorum cum semisse.

Veneris apogæum hoc tempore distat à terrâ diametris 535, perigæum 83. Hæc quoque olim major fuit.

Mercurii apogæum distat 83. perigæum 28 diametris cum semisse.

Luna cum plena tum nova distantia maxima à terrâ est 32. diam. & dodrantis: in perigæo est 23 diam. & ferè sepuncis. Tycho tamen accuratis observationibus deprehendit, lunam plenam aut novam, cùm est in apogæo, distare à terrâ semidiametris terræ 58. min. 8. id est milliaribus Germ. 50000 ferè: in perigæo semidiametris 54. min. 52. *Dimidiata* verò altitudo maxima 34 diam. & 20 scrupula: minima verò 26 diam. & 17. scrupula complectitur.

Jacobus Faber Stapulensis ita putat.

Ad concursum

Lunæ mill. 109037.
Merc. 108342.
Ven. 341750.
Sol. 3640000.
Mart. 3963000.
Jov. 28847000.
Sat. 46816250.
Sphær. oct. 65357500.

Ad oppositum

Lun. 108342.
Merc. 341750.
Ven. 3640000.
Solis 3963000.
Mart. 28847000.
Jov. 46816250.
Sat. 65357500.
Sphær. oct. 130715000.

Addamus etiam motum periodicum planetarum ex Alphragano.

Saturnus periodum in zodiaco absolvit 29 an. 5. mens. 13. dieb.

Jupiter 11. an. 10. mens. 16 diebus ferè.

Mars duobus annis.

Sol uno anno, hoc est, diebus 365, & quartâ parte paulò minùs.

Venus anno.

Mercurius itidem anno.

Luna diebus 27. hor. 8. paulò minùs.

Hic duo memineris: Observationes artificum circa hanc altitudinem variare, ut patebit consideranti cap. 2. Cosmographiæ: Item, altitudines planetarum summas & imas simul, intermedias propter infinitas labores opus intermitti.

Cap. XI. De Parallaxi.

Præcepta.

SEquuntur passiones planetarum propriæ, quæ planetis quibusdam contingunt respectu terræ.

Suntque parallaxis, & eclipsis.

Parallaxis est spatium inter locum planetæ verum & apparentem: aliàs evariatio, permutatio, commutatio, aberratio visus, & aspectus diversitas dicitur.

Estque simplex, vel duplex. Illa refertur ad circulum verticalem, hæc ad viam planetarum seu Zodiacum.

Parallaxis simplex est arcus circuli verticalis per stellam aliquam datam ductus, inter verum & apparentem ejusdem stellæ locum interceptus, utriusque demonstrans differentiam.

Parallaxis duplex est, quæ refertur ad zodiacum: estque longitudinis, vel latitudinis.

Parallaxis secundùm longitudinem est arcus ecliptiæ intercepti inter duos circulos ad eam rectos (id est per polos ipsius transeuntes) quorum alter per verum, alter per apparentem stellæ locum ducitur.

Parallaxis secundùm latitudinem est arcus circuli maximi ad ecliptican recti, per locum vel verum vel apparentem ducti, interceptus inter binos parallelos ecliptiæ, quorum alter per verum, alter per apparentem locum transit.

Sic igitur parallaxes sunt in triplici differentiâ: quatenus immutant sideris vel altitudinem in circulo verticali, vel longitudinem in zodiaco, vel denique latitudinem.

Regulæ.

Passiones planetarum quænam quibus competant.

I. Passiones planetarum speciales contingunt respectu terræ.

Etsi omnium siderum motus è terrâ, tanquam centro mundi, contemplamur: tamen hoc passionum genus ad eos potissimùm planetas pertinet, ad quorum orbes sensibilem aliquam magnitudinem terra videtur habere: cujusmodi sunt inferiores planetæ.

Parallaxis quid?

II. Parallaxis est aberratio visus, quæ contingit respectu loci veri & apparentis.

Verus locus planetæ est punctum ultimi cœli, quod determinatur per rectam ex mundi vel terræ centro, per centrum lunæ altiùsve sideris, usque ad extremum cœlum, sive zodiacum extensam. *Locus apparens* sive visibilis, est punctum in ultimo cœlo, quod per lineam rectam ex visu nostro, in superficie terræ habitantium, per stellæ cujusvis datæ centrum ad zodiacum extensam, designatur. Spatium inter hæc duo loca vocatur *magnitudo*.

Parallaxis non datur in superioribus planetis.

III. In tribus superioribus planetis non datur parallaxis.

In trium superiorum planetarum motibus, nihil inter se habent discriminis lineæ veri & apparentis loci, ideoque nulla quoque sit parallaxis: quia terra propter orbium illorum magnitudinem atque distantiam, nullam habet quantitatis rationem, sed instar puncti est minutissimi, si cum illis conferatur. Perinde igitur est, sive illas è centro terræ, sive ex ipsius superficie observemus.

Sol & reliqui planetæ inferiores habent parallaxin.

IV. Sol & reliqui inferiores planetæ habent parallaxin, inprimis autem luna.

Nam terra respectu istorum planetarum orbium habet suam magnitudinem. Hic itaque locum habet parallaxis. Et quò stella est terræ vicinior, eò majorem habet parallaxin. Hic itaque multum interest, an stellas istas observes è centro terræ, an è superficie, in quâ habitamus. *Sol* tamen vel nullam, vel non tantam habet parallaxin, quæ peculiaribus observationibus innotescat: sed ex demum ex distantiâ prius cognitâ, vel ex iis, quæ parallaxin lunæ comitantur, vel ex ipsis eclipsibus solaribus colligitur. *Venus & Mercurius* etsi absque dubio parallaxin patiuntur: quia tamen illa perexigua est, & usum in hac doctrinâ nullum habet, rectè ab astronomis negligitur. Restat igitur *luna*, quæ cùm terris sit proxima, angulus

gulus limitaneus vere & visibilis motus notabilis est: ideoque sola parallaxis habet, quę observationibus deprehendi potest.

Refractio & parallaxis in diversum

V. Refractiones attollunt sidus, parallaxes deprimunt.

Ratio hujus est, quia refractiones signa cœlestia ad aquæ naturam vergentia, in quâ refractiones sunt evidentissimæ, ut apparet in rotundo in aquam immisso. Parallaxis autem causa est moles terræ, quæ efficit, ut sol & luna alium in cœlo locum obtinere videantur, quàm revera respectu terræ censeri obtinent. Cæterùm quemadmodum sol & luna horizonti vicini majores apparent quàm circa meridiem ob aëris crassitiem à terræ vaporibus inductam: ita quoque eâdem de causâ altiorem in cœlo verticali locum tenere videntur, quam revera tenent. Atque hæc est refractio.

Parallaxis lunæ qualis?

VI. Parallaxis luna hos habet aphorismos.

1. *In Zonâ torridâ qui habitant, ita lunam in zenith seu puncto verticali existentem aspiciunt, ut locus apparens seu visus & verus coincidant.*

2. *Lunæ à zenith remotæ locus verus & apparens differunt.*

3. *Locus lunæ verus & apparens sunt in eodem circulo verticali.*

4. *Locus apparens semper humilior est vero.*

5. *Luna quò remotior à terrâ fuerit, eò minorem percipit parallaxin; majorem autem, quò humilior, seu terræ suæ horizonti propinquior fuerit.*

6. *Nubes ultra tropicum polaris altitudinis gradum habitantibus lunæ semper apparet australior:* propterea scilicet quòd ejus parallaxes semper in australem cadunt. Quæ apparentes latitudines borealis veris semper sunt minores, sed australes majores.

7. *Ab oriente usque ad 90 gradum luna apparet orientalior, sed ab eodem 90 gradu ad occasum apparet occidentalior loco suo vero:* hoc est, illic locus apparens præcedit, hic autem sequitur verum, secundùm signorum ordinem.

Cap. XII. De Eclipsi in genere.

PRÆCEPTA.

ECclipsis est obscuratio luminaris cœlestis, quæ fit corporis alicujus opaci interpositione.

Ea consideratur generatim, & speciatim.

Eclipsis generatim est totalis, vel partialis: universalis, vel particularis.

Eclipsis totalis est, quando totum luminare obscuratur: estque vel cum morâ, vel sine morâ.

Totalis eclipsis cum morâ est, quando totum luminare diu obscuratum manet: & illa mora est maxima, minima, vel mediocris.

Totalis eclipsis sine morâ est, cùm totum luminare quidem obscuratur, sed statim denuò emergens lumen recuperat.

Eclipsis partialis est, cùm pars luminaris saltem obscuratur, vel pauciores digiti quàm 12.

Est autem digitus duodecima diametri visibilis pars, quo magnitudo describitur.

Eclipsis partialis est major, minor, vel mediocris.

Major, quando majus segmentum, sive plures digiti quàm sex obscurantur.

Minor, cùm minùs segmentum, sive pauciores sex digitis obscurantur.

Mediocris est, cùm sex præcisè digiti obscurantur, id est, dimidia luminaris pars: unde dicitur eclipsis dimidiata.

Eclipsis universalis est, quæ conspicitur ab omnibus hominibus in hemisphærio illo habitantibus, ubi contingit.

Eclipsis particularis est, quæ in aliquibus duntaxat climatis apparet.

REGULÆ.

An plures stellæ quàm luna eclipsari possint?

I. Eclipsis propriissimè dicta soli lunæ competit.

Eclipsis sive defectus in genere dicitur cujusvis astri occultatio, quæ visui hominum in terrâ habitantium apparet, vel propter ipsam terram, vel propter aliud aliquod astrum interpositum. Sed in hâc tractatione vocabulum *eclipsis* specialiter tribuimus soli & lunæ, & speciatissimè lunæ. Luna siquidem reverâ privatur lumine, propterea quòd umbra terræ in ipsam incurrat. Hoc modo nulla stella præter lunam eclipsari potest, id est, reverâ suo lumine privari: propterea quòd umbra terræ tam altè non ascendat, sed in fastigium pyramidis instar defuncta evanescat, nec superiores sphæras attingat. Multæ verò stellæ possunt eclipsari ut sol. Sic luna omnes planetas, imò plurimas fixas circa Zodiacum tegere potest. Verùm quia hoc *sæpius* fit, & quidem hoc humanæ juturâ, ad hanc classem illæ eclipses non referuntur.

An eodem modo ubique terrarum eclipses conspiciantur?

II. Non omnes eclipses eodem modo ubique terrarum conspiciuntur.

Nam eclipses lunares, cùm luna reverâ lumine privetur, eodem modo videntur in omni terrâ, ubi tum luna supra horizontem est conspicua. Solares verò contrà, cùm fiant interpositione lunæ, diversimode apparent, prout major vel minor lunæ pars inter videntium oculos & solem transit. Hinc est quòd una eademque eclipsis alicubi totalis, alicubi partialis, alicubi omnis nulla sit, uno eodemque tempore: cujus rei causa ad parallaxes, seu visûs aberrationes, referenda. Sic e.gr. Luna potest Africanis vel Indis fœrm eripere, cùm Europæis eodem tempore integrè fulgeat, & contrà.

An eodem tempore ubique eclipses appareant?

III. Eclipses non apparent ubique eodem tempore.

Nam eclipses lunares reverâ ubique gentium eodem momento fiunt, licet ob terræ rotunditatem & diversam luminarium à meridianis distantiam diversimode numerentur. Sic v. gr. eclipsis lunæ, quæ Calecuthanis medâ nocte sive horâ 12. apparet, nobis post sextam matutinam conspicitur. Quod tempus verè est unum & idem. Differentia tantùm est in titulis horarum: cùm Calecuthani sex horis citiùs habeant diem, & proin meridiem, vesperum, & mediam noctem. Sed alia est tamen eclipsium lunarium. Nam quia luna eodem momento non omnium oculos stringit, sed successivè, sicut ab occasu versus ortum paulatim alias atque alias regiones incumbere, eodem modo, quo videmus umbram nubis cujusdam crassioris cœlo sereno hinc inde ambulare: fieri non potest, ut illæ eclipses ubique terrarum appareant eodem tempore.

An eclipses nunc temporis fiant frequentiores quàm olim?

IV. Eclipses nunc temporis non sunt frequentiores quàm olim.

Etsi enim nunc plures in Kalendariis annotantur quàm olim: hoc tamen non arguit, quòd olim pauciores contigerint eclipses, sed majorem artificum diligentiam indicat. Nam non solebant olim annotare eclipses minores, aut etiam eas, quæ in regionibus longè distantibus conspiciebantur. Deinde licet omnia in pejus ruant interim mundi appropinquante fine: hinc tamen eclipsium frequentia major quàm olim fuerit, non potest concludi. Cùm enim quantitas solis, lunæ, & terræ, latitudo nem & umbrarum ratio eadem sit, & calculus doceat, eclipses retrò computatas æquè frequentes fuisse, ut nunc sunt, nihil temerè hîc est pronunciandum: præsertim cum Deus non armet totam suam militiam in miseros illos lumbricos, homines. Verum quidem est, quòd sol nunc humilior sit in apogæo quàm olim: sed tamen ille non est notabiliter mutatus. Et verò quò sol est vicinior, eò major apparet, & lunæ interpositioni minùs est obnoxius, & umbra terræ brevior. Sunt quoque qui existimant, solem post certum temporis curriculum denuò ascensurum.

An eclipses certo tempore elapso recurrant?

V. Nunquam recurrunt eadem eclipses.

Plinius hujus mat. lib. 2. c. 13. ait, eclipsis decennio vigesimo duobus mensibus eclipses in orbes suos redire, hoc est, annis circiter octodecim. Hoc quidam ita interpretantur, quasi mens Plinii sit, omnem eclipsium varietatem illo temporis intervallo absolvi. Sed hæc est glossa manca. Nam interea temporis caput Draconis semel Zodiacum peragrat, & eclipses ad eadem quidem loca revertuntur, non tamen ideo sunt eædem, hoc est, ejusdem quantitatis & durationis. Immota enim est regula: *Cœli motus inter se sunt incommensurabiles, nec unquam phænomena eadem prorsus modo recurrere possunt.*

Quot eclipses ordinariè cõtingere possint?

VI. Communiter annuo spatio quatuor eclipses aut circiter contingere possunt, vix ultra sex.

Nullus est annus, qui non habeat eclipsem, etiamsi non semper appareant. Et mensium spatio, id est, triginta diebus, bis idem luminare eclipsin pati potest. Sol quidem in duobus novilunii proximis, luna in plenilunio: quamvis in eodem loco non videantur. A priori denique, mensis nonnisi quinto lunam, solem verò septimo denuò deficere posse Plinius

tradit lib. 2. cap. 13. Unde apparet, vix ultra sex omnino spacio eclipsin contingere posse, cum nunquam verò quatuor, aut citiùs. Hujus loci est illa regula: *Eclipsis solis fit aut luna non recedente ipsa quantum oportet, & quidem mensis quinto vel recurrente, aut lunarium mensis sexto vel citiùs solaris. Alio intervallo non recurrunt. Et hæc dicitur intervallo eclipticæ. Non raro etiam accidit, ut sol & luna eodem mensi deficiant intervallo 15 dierum, nempe sol novilunio, & luna sequenti aut præcedenti plenilunio.*

Quid de umbrâ terræ in eclipsibus observandum?

VII. Umbra terrena in eclipsibus est acuminata cum aut pyramidis instar: & prodeverâ solùm altitudine elongatur & desurgatur.

Primò umbrâ terræ cum aut pyramidis instar esse acuminatam in eclipsibus, hinc conflat, quia sol longè major est terrâ, & quò altiorem luna occupat locum in eclipsi, eò citius umbram transit; umbra denique, tandem in acumen desinens evanescit, & non secideret, si vel calathi, vel cylindri figuram haberet. *Deinde* conus umbræ non est ejusdē longitudinis: quia elongatur, si sol sit in apogæo, abbreviatur, si idem sit in perigæo. Summa autem umbræ longitudo, sive extremus umbræ longissimæ apex non excedit 216 semidiametros terræ. Unde colligere est, umbram terræ superiores lunâ sphæras attingere non posse.

Quid sit divisio luminarium in 12 digitos?

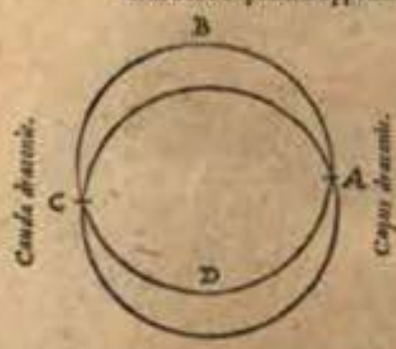
VIII. Ambo luminaria dividuntur in duodecim digitos.

Astronomi digitos appellât puncta illa, quib. eclipses in typo repræsentari solet. Hujusmodi puncta sive digitos ut utrique luminari constituant duodecim, ut quantitatē eclipsis popularitèr depingere queant. Si n. de apparentiis magnitudinis judicium instituatur, utrique luminare videtur tres quasi palmos attingere, qui faciūt 12 digitos. Ergo duo digiti sextā, tres quartā, quatuor tertiā, sex dimidiā solis vel lunæ apparentis diametri partē designant. Unde sequitur, eclipsin, q̄ est 12 digitorū, totalē esse.

Cur nō singulis mensibus fiant eclipses?

IX. Singulis mensibus non possunt fieri eclipses, quia non semper oppositio & conjunctio luminarium, quæ fit quavis mensis, est diametralis.

Si quis quæratur, cur sol non necuiquam singulis novilunis, & cur luna non deficiat singulis plenilunis, sive cur nō fiant singulis mensibus eclipses, cùm tamē singulis mensibus fiat conjunctio & oppositio, quia scil. sol semper est in aliquo signo, & luna quovis mense totum zodiacū percurrit: in promtu est responsio: Quia in novilunio luna non semper exactè interponitur inter nos & solem, sed nonnihil deflectit aut in boream, aut in austrū, ita ut sol ab eā non tegatur. In plenilunio autem luna non perpetuò incurrit in umbrā terræ, sed eandem declinat abitque in austrū aut in septentrionem. Causa est manifesta: quia videl. lunæ circulus minimè congruit cum viā solis, sed eandem binis locis secat angulo quinq; graduum. Sectio illa fit in duobus punctis oppositis: at in hoc schemate videre est.



In hoc schemate circulus *A B C D* est orbita lunæ, alter circulus ecliptica seu via solis. Sectiones duæ in *A* & in *C*, circa quas contingunt eclipses. Nisi n. *Eclipsis* nunc. luna nova vel plena fuerit vicina dictis sectionibus, nullæ poterunt evenire eclipses. Prior sectio in *A* vocari cōsuevit *Caput draconis*, altera in *C*, *Cauda draconis*, ex Arabū usitato. Nā intersectio illa propemodū refert draconem, qui oblongo capite acutiori, ventre amplo, & caudā paulatim attenuatā pingi solet. Cum verò animalia, quę ad nos accedunt, obvertant nobis caput, quæ verò recedūt à nobis, caudam ostendant: ideo luna ad nos accedens dicitur progredi ad caput draconis, recedens dicitur progredi per caudā draconis. Potrò cùm luna est in *B* aut in *D*, declinat gradus quinque ab ecliptica. Quanto propiùs absuerit luna à capite vel caudā draconis, tanto major futura est eclipsis. Et sunt ultimi, certi termini eclipsium, h. e. tales, intra quos luminaria patiuntur eclipsin. In novilunio nisi luna intra 10. gr. *conjungatur*, fieri regere nō potest. Lunares verò eclipses omnes contingunt intra gr. 15. à capite vel caudā draconis. Atq; h. e. q̄ *Plin.* l. 2. c. 10. scribit de lunā nunc in aquilonē elatā, nunc in austros dejectā. Luna n. propter hanc circuli sui declinationē ab ecliptica, supra tropicū Cācri efferri potest ad boreā 5. gr. integros, & totidē gradus deprimi infra tropicū Capricorni. Verum istæ sectionum puncta non hęrent sic quo loco nolunt, *sed moventur* tandē contra ligaturam ferē, qui motus in lunā vocari solet *motus capitis draconis*, teste Arabibus usitato. Nam apud Prol. nullū est caput vel cauda draconis in motu lunari; sed eorū loco sunt *nodus ascendens* & *nodus descendens*. Et hi modi sunt illa ipsa puncta sive loca, in quibus eccentricus deflectit ab ecliptica. Dicuntur à nodis, quia ibi eccentricus & zodiacus sive ecliptica quasi nectuntur. Sed eccentricus ad id, unde digressus fuerat. Est singulis mensibus fit oppositus & conjunctio tamē illæ nō sunt diametrales, ita ut tria illa corpora, sol, luna & terra fiant in eādē lineā rectā, quia sol luna in latitudinē evagatur. Cui & hoc accedit, quòd umbræ semidiameter in eclipsi lunæ 42 ferè minutorum maxima. Unde eclipses fieri non possunt nisi circa viam coniunctionis aut oppositionis, sed paucis ante mensibus contingit. Sic e. gr. anno 1678. 22 Septemb. sol ingrediatur libram, 6. Octob. est in 13 gr. Libræ, & luna cū eo contingatur in 1 gr. Libræ; q̄ conjunctio nō est diametralis. 13 Septemb. luna opponatur soli, ita ut sol sit in 13 gr. Libræ, luna in 13 gr. Arietis, quæ oppositio non est diametralis.

Quid refert pernoscere & usu venerit?

X. Eclipses sunt & signa & causæ quarundā calamitatū.

Nam & earū dictæ defectū luminis solaris, quo conclusa fovetur, majorū inferioribus damnū inferre, & experientia confirmat, nunq; visa eclipsis, præfertim solis, quin veræ calamitates fuerint subsecutæ: videl. morbi, sterilitas, bella, tumultus. Sunt igitur eclipses certorum malorū causę, quatenus luminaria privātur lumine, atq; ita omnia corpora subluminaria ad tempus deficiuntur benefico influxu. Sunt insuper signa, quatenus eō tempore significata habent affinitatē respectu horum vel illorum significatorum: ut quando eclipsis contingit in signo igneo, portenditur labores, morbos acutos, bella; quando in aereo, ventos, infectiones aëris, pestē & morbos epidemios: quando in aqueo, inundationes, pluvias, diluvia particularia: quando in terreo, sterilitatem, terræ motum: quando in signo humano, ut in Virgine, portendit eadem hominibus. Sed hæc omnia sic accipienda sunt, ne causæ secundæ nimium tribuantur, & præcipuè hanc vel illam effectum accessisse supra ad eclipsin contendantur. Nam experientia testatur, vitia eclipsibus fuisse tempestatibus & exoptatissimos subsecutos fuisse annos.

Quando durent effectus eclipsium?

XI. Effecta eclipsium solarium durant aut quatuor lunaria.

Lunares autem eclipses non semper mensibus memorandæ sunt, quot durant horis: Solares verò annis, e. g. sit eclipsis lunaris 2 hor. 30 min. Dico effectum duraturum duobus mensibus & dimidio. Similiter sit eclipsis solis 2 hor 35 min. Ergo duratio erit 1 an. 7 mensiū. Quemadmodum n. hora se habet ad annum ita 7 menses ad 35 min. ex aurea proportionis regulā.

Eclipsis universalis & particularis.

XII. Eclipsis universalis tantùm lunæ competit: particularis & solis & lunæ.

Duæ sunt cōmunes omnium eclipsium affectiones. *Prima* est, quòd tātùm in ecliptica nodis, capite vel caudā draconis, contingant. *Altera* est, quòd omnes eclipses sint totales vel partiales. *Totales* sunt, cùm irradiatio totaliter impeditur: *Partiales*, cùm pars tātùm luminaris in irradiatione impeditur. Potest autrūq; accidere soli & lunæ, ut totaliter vel partialiter patiātur eclipsin. Soli a luna cōpetit eclipsis universalis, 2. talis, q̄ conspici potest ab omnibus hominib. in hemisphęrio illo habitantibus ubi cōtingit. Cuj⁹ rei causa est, quòd luna revera pro ratione luminis maximi, ideoq; consideri possit in omni terrā, ubi ejus supra horizontē est conspectus. Solares e eclipses cùm fiāt lunæ interpositione inter solē & oculos nostros, hinc nō potest ut in toto hemisphęrio cōspiciatur. Cōfer cum rep. 2. *Ptolem.* cap.

Cap. XIII. De Eclipsi solari.

PRÆCEPTA.

EClipsis speciatim est solaris, vel lunaris.

Eclipsis solaris est obscuratio solis, quæ fit propter corporis lunæ inter solem & oculum nostrum interpositionem.

Est ejus totalis, vel partialis.

Eclipsis solaris totalis est, quando radii solares omninò à nobis excludantur.

Eclipsis solaris partialis est, quando non totus sol, sed ejus pars aliqua obscuratur.

Est ejus dimidiata, vel non-dimidiata.

Dimidiata est, cùm sol obscuratur sex digitis. Et hic dicitur medietas diametri solis deficere.

Non dimidiata est major, vel minor.

Major est, quando plures quàm sex digiti obscurantur. Et hic plus semidiametro deficit.

Minor est, cùm non sex digiti obscurantur. Et hic minus semidiametro deficit.

Regula.

Eclipses quarum rerum magnitudinem doceant?

I. Eclipsis solis & lunæ trium maximarum rerum magnitudinem detegit.

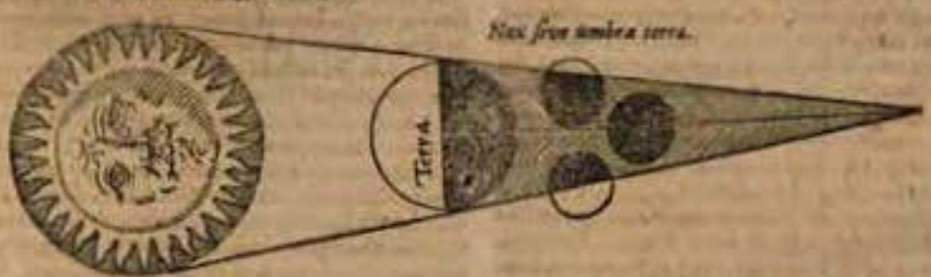
Defectus solis & lunæ rem in totâ contemplatione naturæ maximè mirandam & ostento similem appellat Plinius. Hæc ratio, *inquit lib. 2. cap. 12.* mortales animos subducit in cœlum: ac veluti inde contemplantibus eorum maximarum rerum naturæ partium magnitudinem detegit: hoc est, cùm terræ magnitudo ex Geographiâ innotuerit, postea deiectiones solis & lunæ detexêre jugationem magnitudinis quæ est inter solem & terram, & rursus inter terram & lunam: hinc cujus rei notitiâ animos in cœlum attollere non licet.

Causæ defectuum luminarium.

II. Causas defectuum luminarium brevissimè & nervosissimè proponit Plinius.

Causarum ignoratio cùm in omnibus, tum ingeniis in materiâ eclipsium multis fuit noxia. Toti enim exercitus vano ac superstitioso metu territi periêre: cùm castra movere ducem non auderent propter defectionis ostentum. Necesse igitur est, ut in causas defectionum istarum inquiramus. Quas quidem Plinius brevissimè juxta & nervosissimè proponit hanc in sententiam: Manifestum est, solem interveniu lunæ occultari, lunamque terræ objectu, ac vices solis, eosdem solis radios luna interpositu suo auferente terræ, terraque lunæ. Hâc (lunâ) subeunte, repentinas obduci tenebras, rursumque illius (terræ) umbrâ solis (lunæ) hebetari. Neque aliud esse noctem, quàm terræ umbram. Figuram autem umbræ similem metæ ac turbini inverso, quando nuctone tantùm ingruat, neque lunæ excedat altitudinem. Spatio quidem consumi umbras, indicio sunt velocium pravali volatus. Ex his Plinii verbis patet, quòd non sit umbra terræ in nuctonem defluens: quodque nuctu ille non multum ultra lunæ altitudinem attollatur, deinde planè deficiat, haud secus atque umbræ avium prædæ volantium omninò deficiunt. Porrò umbra quælibet ex adverso opponitur lumini. Luna igitur in terræ umbram cadere non potest, nisi fuerit soli opposita, hoc est, nisi fuerit plena. Plenilunio igitur contingunt lunæ defectus, cùm luna medio terrestris privatur lumine solari. Luna nunc dicitur νόσει ἑαυτῆς, *deficere*, ac veluti laborare, eo planè sensu, quo medici dicunt ægrum deficere animo, ac laborare morbo. Hinc vox *eclipsis* è scholâ medicorum in cœlum est translata. Lunæ in laborem sacrificabant olim magna vociferationibus, clangore tubarum, & æneorum pelvium tumultu, quemadmodum excitari solent ægri syncope vel lethargo oppressi. Sol verò nunquam deficit aut partim defectum

Eclipsi lunaris typus hoc est:



luminis: sed, uti Plinius dicit, lunæ interpositu occultatur, quod nonnisi novissimâ primâve lunâ contingere potest, hoc est interlunio. Terra tunc laborat defectu luminis solaris, non quidem universa, sed parte tantùm, uti videre est in schemate.

Deliquii solis typus.



Stanti in B, totus sol adimitur è conspectu: stanti in O, dimidius sol tantùm occultatur. At qui in D habitat, nullam patitur jacturam luminis solaris.

In defectu lunari rèt aliter se habet. Omnes enim, quibus luna supra horizontem extat, eclipsin lunæ & uno tempore motuque ingentur, & æqualem, ita ut nusquam sit major minórve quàm alibi. Quamobrem regionum longitudines non per solis defectum, sed per lunæ deliquia inveniuntur, corriguntur, emendantur.

Manifestum hinc est, plenilunia ecliptica quæ interdiu fiunt, à nobis non conspici: & novilunia ecliptica nobis non apparere, quæ in noctem nostram incidunt.

An sol patiatur aliquid in eclipsi?

III. In eclipsi solaris sol nihil omnino patitur.

Sol enim cùm obscuratur à lunâ, ictu radiorum ipsius fecunda, ut loquuntur, tantùm à nobis avertitur, prima verò irradiatio manifestè, hoc est, licet sol tenuior in nos fiat, sed tamen ἐν τῷ ὁρᾶσθαι, hoc est, solis illud lumen nobis velut eripitur, seu per interpositionem lunæ amovetur ab illis terris, è quibus fit respectus ad luminarium visibilem conjunctionem. Sol autem cùm multis partibus excedat terram, terraque lunam, non potest omnis umbræ lunaris totum solem toti terræ admetere: sed aliqua tantùm terræ portio defectum illum lumina sentit. Itaque non ut eclipses lunares, sic eclipses solares ab omnibus æqualiter conspiciuntur, sed propter parallaxin alii magis, alii minùs deficientem solem contemplantur.

Quomodo differant eclipses solares & lunares?

IV. Differentia eclipsium solarium & lunarium in his septem consistit.

Primò in tempore: quia eclipses lunares contingunt in plenilunio, solares in novilunio. *Deindè* in apparentiâ: quia lunares eclipses sunt universales, & ubique gentium eodem modo videntur: solares non item. Luna siquidem defecit æqualiter, eâdem quantitate, eodemque momento, universaliter apud omnes, supra quorum horizontem exorta est: Sol verò inæqualiter, in alio climate plus, in alio minùs, in alio planè nihil: & prout occidentalibus, posteriùs orientalibus. *Tertiò* in modo passionis: quia luna verè privatur lumine, sol apparenter. Nam in lunari eclipsi terra lumen solis subtrahit lunæ: in solari, luna terræ. *Quartò* in duratione: quia lunares ob umbræ amplitudinem ad quatuor horas sesquihorâ amplius exsistere possunt, solares fiunt breviores. *Quintò* in magnitudine: quia luna ultra 12 digitos deficere potest, sol minimè. *Sextò* in observationis differentiâ, quæ in solaribus ab occasu, in lunaribus ab oriente incipit, & contrario modo terminatur. *Septimò* in frequentiâ: quia eclipses lunares frequèntiùs conspiciuntur, quàm solares. Tametsi enim solares defectus in diversis terræ partibus, si nempe ad universum terrarum orbem referamus, sint crebriores: lunares tamen in eâdem parte, videlicet Græciâ vel Italiâ, magis crebrò possunt conspici. Cæterùm tametsi corpus lunæ respectu Solis minimam habet quantitatem: tamen quoniam ea multò nobis est propior quàm sol, proximus autem quæque, ut Optici demonstrant,

occultare possint longissimè à nobis distea, vel maxima corpora, propter angulum visionis, quem proxima majorem, remota verò minorem habent: ideo quoque radios ejus à nobis excludere possit.

An sol 12. digitis possit deficere?

V. Sol 12 digitis, hoc est, totus potest deficere, sed raro.

Quia luna multis vicibus minor est sole, aliquis dubitare queat, an sol totus possit deficere. Sed tenendum est, hic respiciendum esse non ad veram, sed apparentem quantitatem, quæ æqualis est propemodum. Deinde modò dictum est, exiguum corpus posse obumbrare magnum: ut quando sola manus, imò & digitus, integros montes è conspectu nobis eripit. Testatur autem experientia, solem totum quandoque obscurari, & quidem plerumque tum, quando diameter lunæ visualis major est solis dimetiente, hoc est, luminaribus in eccentricorum suorum absidibus summis, luna verò in epicycli perigæo, vel in eclipticâ, vel prope eam constitutâ. Atque sic docuerunt veteres, solem universum ab orbe lunari tegi posse, sed absque morâ. His refragatur Tycho, & docet, lunæ orbem in novilunio, Opticam dimensione, arctiorem apparere orbe solari. Diameter enim solis quando minima est, occupat cœli minuta 30. sive partem maximi circuli sexcentesimam vigesimam. At diameter visualis lunæ in novilunio Tychoni nunquam major est minor. 28. sec. 48. Quare integrum solem ita obvelare nequit luna, quin limbi solaris aliqua portiuncula circumfulgeat. Cæterùm diameter visualis solis & lunæ tanta esse dicitur, quantam visus dijudicat, collatione ad totum cœlum factâ: quæ dimensione sol & luna propemodum pares, & utrique pedali quantitate esse pronuntiatur: quæ pedalis magnitudo Opticè tantum cœli plus minùs occupat, quanta est quadragintæ circuli pars centesimaoctogesima: ita tamen ut utrumque sidus in apogæo paulò minùs appareat, quàm in perigæo. Cùm igitur diameter visualis in utroque sidere par sit, eclipses solares esse possunt totales. Nullæ tamen sunt universales: quia luna multò minor sole & terrâ existens, alicui tantùm terrestris globi parti umbræ suæ cono inclusæ radios averrit. Iis igitur eclipses solares totales apparent, quibus conus visionis suæ intra conum umbræ ita consistit, ut conus umbræ à lunâ spatiæ totum visionis conum includat, id est, quorum visus, solis & lunæ centrum in eâdem rectâ existunt. Reliquis verò, quibus conus umbræ vel partem tantùm coni visus, vel omninò nihil includit, vel partialis tantùm, vel omninò nulla apparet. Atque hæ omnes sunt sine morâ, id est, duratio eorum integra vix animadvertitur, propter lunæ motum velociorem, quo solem transit, ejusque conspectum rursus nobis aperit. Ex his apparet primò, *eclipsin tempore passionis Christi* non fuisse naturalem, sed supernaturalem, idque tum propter solem, tum propter lunam. Primò enim luna nec in nodis, nec intra terminos ecliptico s, nec in conjunctione, sed in oppositione cum sole fuit: licet quidam existiment, lunam tum se supposuisse soli ad tribuendum, cuique elapso ad ordinarium suum locum remeasse. Putarim tamen, solem tam radios suos cohibuisse, denegante Deo concursum. Sol verò primò totus fuit obscuratus universaliter, ita ut tenebræ factæ sint in toto orbe: deinde conjuncta fuit hæc eclipsis cum morâ, quoniam tres integras horas duravit. Triplici ergo nomine hæc eclipsis fuit præternaturalis, seu extraordinaria. 1. Quia contigit tempore pleniluni, quo luna est opposita soli, non novilunii, quo ordinariè contingunt eclipses solares. Hoc autem inde probatur, quia Pascha Hebræorum divino mandato semper in pleniluniium incidebat. 2. Quia fuit totalis cum morâ. 3. Quia non tantùm in Judæâ est conspecta, sed etiam in Ægypto: ubi cùm Dionysius Heliopoli agens illam videret, in hæc erupit verba:

Natura patitur Deus, aut natura periclum.

Ethnici quoque scriptores ejus meminerunt: ut *Phlegon. libr. 14. Olymp.* Miraculosa igitur fuit ista eclipsis. Deinde ex dictis quoq; liquet, *eclipsin tempore Caroli Magni* factâ, quando sol triduo pallit, quàm lunæ eclipsis fuitlet, obscuratus fuit non etiam fuisse naturalem, sed miram. Non n. luminaria tum conjuncta fuerunt, sine quorum conjunctione eclipsis solis ordinariè fieri non potest. Quidam tamen putant, obnubilationem potiùs quàm eclipsin hic dicendum, & causam ejus fuisse attractos à sole vapores, adeò spissos, ut visu sol ereptus fuerit.

Varietas eclipsium solarium unde?

VI. Eclipses solæ variantur pro latitudine lunæ, distantiâ luminarium à terrâ, & parallaxi lunæ.

Magna est varietas eclipsium solarium. Hujus varietatis tres septimæ causæ recensentur. *Prima* est inæqualis lunæ distantia seu latitudo apparens à sole. Hæc enim quò minor fuerit, eò majorem & magnitudine & durazione eclipsin solarem facit. Quò major autem fuerit, eò minor solis pars, vel etiam nulla omninò tegetur. *Altera* est inæqualis luminarium à terrâ distantia: ob quam apparentes eorum diametri mutabiles fiunt. Majores enim apparent, si circa eclipsim suorum perigea versentur, quàm circum apogea. Hæc autem inæqualitate eclipsium etiam quantitatem mutari est necesse. Unde cùm lunæ perigæa semidiametros major apparet, apogæa autem minor semidiametro solis aliquando æquetur, hem potest, ut aliquando totum solem, & parumper aliquid amplius tegat: aliquando autem circulum seu oram solis extimam relinquat lucidam. *Tertia* & quidem principalis causa est parallaxis lunæ, hoc est, exiguus magnitudo lunæ vera, & brevis remotio à terrâ: globi autem terreni major, & globi solaris maxima quantitas. Hinc n. solares eclipsis non æqualiter, nec etiam toti terræ, supra quam luminaria vera sunt, distribuuntur. His addi potest motus lunaris duplex inæqualitas. Prima ab epicyclo dependet, per quem velox & tarda fit. Altera propter parallaxes accidit, propter quas motus ejus in horas est mutabilis, modò velox, modò tarda.

Eclipses solæ partiales.

VII. Eclipses solæ partiales sunt triplices.

Hæ eclipses fiunt, quando luminaria extra nodos quidem, sed tamen intra ecliptiæ terminos conjunguntur: & proinde pro earundem distantiâ seu latitudine majores sunt vel minores. Sunt enim dimidiatæ, vel non dimidiatæ, & hæ majores vel minores: ita ut sint tres classes eclipsium solarium partialium. *Primò* methetas diametri deficit, quando apparens lunæ latitudo à sole in conjunctione vix æquat suam diametrum. Tunc enim diametri solis medietatem tegit. Hæc igitur fit, cùm latitudo apparens est 15 scrupulorum, æqualis numerum semidiametro solis. *Deinde* plus semidiametro deficit, quando in conjunctione visibili latitudo lunæ à sole apparens est minor lunari semidiametro. Hæc igitur contingit, cùm latitudo lunæ apparens minor 15 minuta deprehenditur. *Tertiò* minus diametro deficit, quando lunæ latitudo est major lunari semidiametro. Et hæc eclipsis contingit, cùm latitudo lunæ sexcentesimum minuta excedit. Sunt autem istæ eclipses vel septentrionales, vel australes. Septentrionales fiunt, quando pars solis versus septentrionem vergens occultatur, & tantò majores sunt vel minores, quantò locus, in quo apparent, est septentrionalior. Australes sunt, quando pars solis austro vicinior eclipsin patitur. Harum magnitudo etiam pro situ loci mutatur.

Termini eclipsium solarium.

VIII. Regulæ de terminis eclipsium solarium ex situ & Latitudine luminarium sunt quinque.

1. *Si in apparente synodo luminarium latitudo lunæ visa fuerit minor* 30 *scrupulis primis, & 40 secundis, impossibile est solem non occultari.* Hic observa, quid sit synodus sive *conjunctio apparens* seu visibilis, quando solicet lunæ apparentium motuum ex oculis habitantium in terrâ per ipsorum luminarium centra ductæ in eandem longitudinis zodiaci gradum incidunt. Hanc opponitur *conjunctio vera & media*. Illa est, quando lineæ verorum motuum utriusque luminaris in eodem zodiaci gradu concurrunt, Ptolemæo dicta *ἀναβολὴ*. Hæc est, quando lineæ mediorum motuum utriusque luminaris in eodem zodiaci gradu concurrunt. Adiguntur autem eclipses solares non ad veram & medium conjunctionem, sed ad visibilem & apparentem: quoniam sol ipse, cùm à lunâ obscuratur, nihil patitur, sed lumen suum retinet, tantùmque per interpositionem lunæ amovetur ab illis terris, è quibus fit respectus ad apparentem luminarium conjunctionem.

2. *Si latitudo lunæ in apparente luminarium conjunctione fuerit major* 30 *scrupulis primis, & 40 secundis, attamen minor* 34 *primis, & 31 secundis, possibile est particulam solis deficere.*

3. *Sin autem eadem latitudo excesserit* 34 *prima, & 31 secunda, sol non potest obscurari.*

4. *Solaris eclipsis motum sumunt ab occidente.* Luna enim motu proprio ab occasu versus orientem incedens, in eclipsi principio prius limbo suo orientali tangit oram solis occidentalem: inde paulatim subtus ipsum vehitur, donec in fine ab orientali solis orâ eum relinquat.

5. *In partialibus eclipsibus si latitudo lunæ apparens fuerit borealis, sol à boreali defectu fit australis, & ab australi fit inferiori corporis sui parte occultatur.* Hic omnibus, terminos eclipticos appellat distantiam lunæ à nodis maximam, intra quam contingere possunt eclipses solis aut lunæ. Illam verò motus latitudinis eandem: quem Ptolemæus à Boreo lunæ, alii à nodo ascendente rectius deducunt, ita ut luna in ipsis nodis versari intelligatur, quando motus ille est scrupulo. vel saltem 1. exactè. Termini ergo eclipsis necessarii sunt hi.

Sin ve-

Si in veris novilunia luna à nodis propiùs abfuerit grad. 15. scrup. 58. sol necessariò in aliquâ terrarum parte deficere videbitur. In veris plenilunijs terminus necessarius est distantia lunæ à nodis grad. 10. min. 50.

Cap. XIV. De Eclipsi lunari.

PRAECEPTA.

EClipsis lunaris est privatio luminis lunæ, quæ fit in diametrali oppositione amborum luminarium, propter terræ corpus interpositum.

Estque totalis, vel partialis.

Totalis est, quando luna tota obscuratur: estque vel sine morâ, vel cum morâ.

Totalis sine morâ est, cùm luna tota obscurata è vestigio iterum ex umbrâ emergit.

Totalis cum morâ est, quando luna tota per aliquod tempus in umbrâ manet obscurata.

Partialis est, cùm tantùm pars aliqua lunæ obscuratur; estque triplex.

I. Medietas diametri lunaris deficit; quando latitudo lunæ in eclipsi æquat semidiametrum umbræ.

II. Plus semidiametro deficit; quando in verâ oppositione lunæ latitudo minor est diametro umbræ, major tamen quàm differentia semidiametrorum umbræ & lunæ.

III. Minus semidiametro deficit; quando latitudo lunæ ab ecliptică major fuerit semidiametro umbræ, attamen minor aggregato semidiametrorum umbræ & lunæ. *Vide typum deliquii lunarii cap. anteced.*

REGULÆ.

Hypotheses in doctrinâ eclipseos lunaris quæ potissimùm observãdæ?

I. Doctrina eclipseos lunaris quinque potissimùm hypothesibus fulcitur.

Prima hypothesis est de magnitudine horum trium corporum, solis, lunæ, & terræ: quæ colligitur ex parallaxibus. Unde sol deprehenditur terræ magnitudinem continere centies sexagies sexies cum tribus octavis, ita ut se ad terram habeat sicut 1331 ad 1. Lunæ autem magnitudinem terra continet in se nonies novies cum triginta octo centesimis vigesimisquintis, ita ut luna se ad terram habeat sicut 125 ad 4914. *Secunda hypothesis* est de lumine lunæ mutuatitio, quod à sole sumit. Unde cum obstat aliquod impedimentum, quò minùs à sole possit illustrari, aut lumen terris refundere, patetur eclipsin. *Tertia* est de qualitate corporis, quod impedimento est, quò minùs luna illustretur à sole: quod opacum esse oportet, ut radii solares non possint penetrare, cujusmodi est sola terra: nullum autem ex reliquis elementis aut corporibus cœlestibus, quæ sunt pellucida. *Quarta* est de qualitate corporis lunaris, quod crassum & opacum est, adeò quidem, ut instar speculi lumen à sole accepium remittat, non autem transmittat, quemadmodum in aëre fieri videmus. *Quinta* est de umbrâ terræ: quòd nempe terra in oppositione luminarium directè in ecliptican, aut locum non procul ab ecliptică remotum projectæ possit umbram conicam, ita numerum ut luminaria circa nodos sive caput & caudam draconis sibi invicem opposita diametraliter unam in eâdem lineâ haberent interpositam. Cæterùm in universum triplex est ejusmodi sphæricorum corporum oppositio, quâ per interpositionem densi corporis lumen avertitur. *Prima* dicitur *sphæroidis, cælestis formam habens*, quando nimirum corpus opacum lucido corpore, cui objicitur, majus est: quæ quidem umbra prope corpus opacum tenuis est, sed quò magis ab eo recedit, fit densior & dilatatur. *Secunda* est *sphæroidis, cylindraceæ*, quando corpora ambo inter se sunt æqualia, & umbra in infinitum producta semper eandem retinet crassitiem. *Tertia conoidis, conicam formam referens*, quando corpus tenebrificum minus est lucido, & umbra projecta longiùs in conum sive cuspidem rotundam contrahitur ac desinit, semperque quò propiùs est umbrato corpori, eò latior est & crassior: quò verò aliquis ipsa illud corpus densum elevatur, eò minor fit & tenuior, donec tandem in acumen desinat. Harum autem specierum prima deus in eclipsi lunari locum nanciscitur, ipsa testante experientia. Nam si locum haberet, omnes defectus lunæ aut inter se essent æquales, aut luna quò remotior esset à terrâ, tantò diutiùs terræ umbræ inesse videretur: cùm tamen videamus lunam altiùs in suo eccentrico constitutam, terræ umbram citiùs pertransire, & interdum ferè eclipsin nullam pati. Præterea verò densæ umbræ in infinitum projectæ, tandem cum cæteras stellas obscurarent: cùm communis amicum consensu umbra terræ ad Venerem tantùm eidem pervenire posset, ibique tandem terminetur. Hîc obviat nota veterum superstitionem in lunæ defectu, quo putarunt, carminibus lunam de cœlo deturbari, & lunæ laboranti succurri posse crepitu æris, tubarum cornuumque concentu. *Quod Livius lib. 26. & Tacitus annal. 1. de Romanis, & Maximus Tauruncnsis epiſcopus de* Christianis quibusdam prodidit.

Causa magnitudinis & durationis eclipsis lunarium.

II. Causa magnitudinis & durationis eclipsium lunarium est quadruplex.

Primò latitudo lunæ inæqualis: quæ quò major est, eò minor fit ejus eclipsis, & contrà. *Secundò* luna lunæ & inæqualis umbræ terræ crassities. Quando enim luna est in apogeo epicycli sui, cum umbra terræ terminus est, quàm cum est circa perigæum: ideoque ibi est eclipsis minor. *Tertiò* inæqualis distantia solis à terrâ, umbram terræ reddit crassiorem aut magis attenuatam. Sol enim in apogeo eccentrici sui constitutus, quoniam à terrâ remotior est, facit ut longiùs extendatur umbra terræ: at propior terræ in perigeo, brevioremque eam umbram efficit. *Quartò* motus lunæ velocior facit breviorem ejus obscurationem: tardior autem ejus motus efficit, ut diutiùs illa in umbrâ terræ commoretur.

Quot sint classes eclipsium lunarium?

III. Quinque sunt classes eclipsium lunarium.

Primò sunt totales sine morâ, quæ fiunt, cùm lunæ in oppositione ultra vel citra nodos constitutæ latitudo tantò minor est semidiametro umbræ, quanta est semidiameter lunæ apparens, hoc est 29 minut. sive quando latitudo lunæ & semidiameter ejus simul sint æquales umbræ semidiametro. *Secundò* sunt totales cum morâ, quæ contingunt, cùm in oppositione vera latitudo lunæ ab ecliptică vel nulla est, vel minor quàm est differentia semidiametrorum lunæ & umbræ, id est 29 minutis: sive quando latitudo lunæ & semidiameter ejus minores sunt ipsius umbræ semidiametro. *Tertiò* partiales diminutæ, quæ contingunt, quando latitudo lunæ est æqualis semidiametro umbræ, seu 41 minutorum. Tum enim centrum lunæ stringit umbram, & medietas manet lucida. *Quartò* sunt partiales majores, quæ accidunt, quando luna habet latitudinem, umbræ semidiametro minorem. Tum enim si latitudo ejus fuerit 30 scrupulorum, novem ferè digitis taleis, qualis luna 12 continet, obscurabitur. *Quintò* sunt partiales minores, quæ accidunt, si luna habuerit latitudinem majorem semidiametro umbræ. Et sic quò major latitudo lunæ fuerit, tantò minor eclipsis erit. Sicitaque eclipses lunæ partiales pro latitudine lunæ variantur. Cum enim latitudo lunæ versus austrum vergit, pars septentrionem spectans obscurabitur, altera verò umbram effugiet, & contrà, magis scil. vel minùs, prout latitudo est major vel minor.

Luna quantum possit obscurari?

IV. Lunæ potest obscurari usq; ad 23 puncta.

Diametri lunæ & umbræ gradibus & scrupulis mensurantur. Veluti tamen conflatur hæc diameter lunæ (quæ ferè pedalis apparet) pedis instar in digitos dividitur 12. qui Græcis dicuntur δώδεκατα, Latinis puncta, quibus eclipsium magnitudo mensuratur. Quamvis autem in diametro lunæ hujusmodi punctà 12 tantùm constituantur: tamen umbræ tanquam, quam luna ingreditur, pluribus hujusmodi punctis, & usque ad 23. luna obscurari potest: sic ut diutiùs hanc eclipsis, dum in umbrâ terræ luna tota occupatur, ac tandiùs lumen suum teneat, prout scrupula sexdecimæ variant.

Termini eclipsium lunarium.

V. Regula de terminis eclipsium lunarium ratione situs & latitudinis sunt septem.

1. *Luna propter velocissimum motum ab orientali corporis sui parte umbram terræ ingreditur & obfuscatur, & ab eadem parte lumen denuò recipit.*

2. *Si latitudo lunæ fuerit septentrionalis, in partiali eclipsi, ipsa ex australi parte obfuscatur; si verò latitudo fuerit australis, tum ex boreali parte luminis defectum patitur.*

3. *Luna eclipsin eodem momento, in eadem quantitate ab occidente, quam ab oriente facta horis autem æqualibus fuerit, videri potest.* Ab occidentalibus tamen plures horæ à meridie numerantur ad eclipsin, quàm ab occidentalibus.

4. *Sexta vero plenilunia latitudo lunæ fuerit minor scrupulis primis 51. & secunda eadem, impossibile est quemquam pati eclipsin.* In veris itaque plenilunijs termini ecliptici lunares sunt grad. 12. min. 11. in medio plenilunio grad. 13. min. 22. sive ad Boream inclinet, sive ad Austrum.

5. Si latitudo tum fuerit major semid. prioris 53. & totidem secundis, minor tamen 1. grad. prim. 7. secund. 52. possibile quidem est, eam in nodorum terræ incidere, attamen non necessarium.

6. Si latitudo hæc grad. 1. prim. 7. sec. 52. superaverit, nulla Lunæ expectanda est obscuratio.

7. Quamvis umbra terræ ultra sphæram Mercurii ad orbis Veneris se extendat: tamen & superiores planetæ, & hi ipsi duo propter velocitatem semper solem, cujus ad diametrum umbræ pervenimus, ab hac passim innumeri sunt æque liberi.

Luna quando non possit eclipsari.

VI. Luna non potest eclipsari utroq; luminari supra horizontem conspicuo.

Magnus ille naturæ interpres *Plinius hist. nat. lib. 2. c. 13.* testatur, lunam in occasu defecisse aliquando, utroque sidere conspicuo. Verùm hæc assertio repugnat principiis Theoriæ planetarum. Necesse siquidem est, ut terra sit medio inter solem & lunam loco, & radios ad lunam projectos intercipiat, si debeat fieri eclipsis solaris. Sicitaque statuendum: vel non fuisse veram eclipsin, sed obscurationem qualemcunque à nubibus interpositis, præsertim cùm simile paradoxum statim subjungat, Vespasiani consulatu duodecim diebus utrumque sidus quatinum: vel si vera fuit eclipsis, non solem, sed imaginem solis in nubibus refractam apparuisse: quod fieri potest, docetos isto experimento. Projiciatur nummus in vas aliquod apertum, puta poculum. Deinde recedatur à poculo, dum nummus in fundo non amplius videatur, sed à lateribus sit interceptus. Tertiò aqua immoto oculo infundatur poculo, & statim imago nummi videbitur.

Quomodo ex eclipsib. lunarium collatione, meridianorum differentia habeatur?

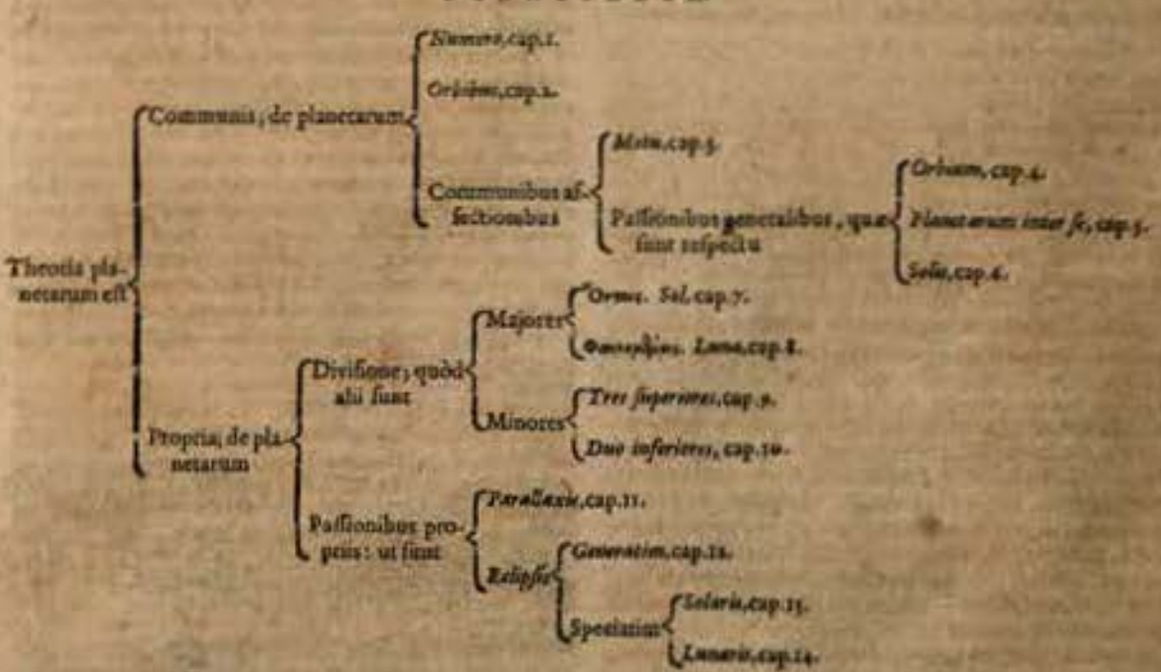
VII. Ex eclipsium lunarium collatione, meridianorum differentia colligi potest.

Primò observentur initium, medium aut finis alicujus eclipsis lunaris in duobus vel pluribus locis diversis. *Deinde* tempus conferatur, minori subtracto à majori, ut habeatur differentia. *Tertiò* differentia in gradus mutetur, argumentando hunc in modum. Una hora dat 15 gradus, quantum dabit differentia v. gr. 3 h. 36 minutorum: respondebunt 9 gradus. c. gr. si minimum alicujus eclipsis Constantinopoli horâ 2. min. 28. post medium noctem, Romæ hora 1. min. 24. differentia erit horæ 1. & 4 min. Ergo meridianus qui transit per Constantinopolin, distat à Romano 16 gradibus.

PERORATIO THEORIÆ PLANETARUM.

ITa se habet difficillima ista Uranometriæ pars, Theoria planetarum, quam, spero, convenienti methodo & brevitate proposuimus. Ei colophonem imponimus ex Schillero, hanc in sententiam. *Suprema inter planetas*, sphæræque octavæ seu firmamento aut expanso vicinissima stella ♄, coloris plumbei, vel, ut alii aiunt, liventis, globo terrestri, secundùm unoquoq; nonagies, secundùm Tychonem verò, vigies & duabus vicibus major; cursum suum proprium peragit, triginta circiter annis. *Alterum erraticorum sidus* ♃, grati & clarissimi splendoris, veterum existimatione, terræ globositatem plus quàm octuagies, Tychonis verò calculo decies quinquies ferè superans, motus sui periodum absolvit, annis propemodum duodecim. *Tertium* in ordine deorsum *planeta* ♂, ferruginei & subnigri, ut cuprei, imò nonnunquam ad ignitorem quasi flammæ rutilantisque luminis; annis perè duobus circulum suum complet; Tychonisque judicio, tredecim vicibus terrâ minor, at veterum fronteus, sesquialterâ ferè vice major existit. qui quando est in 17 gradu ♐, usque adeo videtur terræ proximus, ut luna, vel propior. Planetarum medius *Sol*, candidioris, ad rubedinem tamen vergentis, vel flavi coloris, cursu suo retrogrado in orientem, annum terminat; centies quadragies majus terrarum orbe definitur per Tychonem Brahe. cum ex veteribus alii, centum sexaginta duabus, alii 106, alii 167 vicibus, scilicet majorem existimabant. *Subsolare primum sidus* ☿ anno ferè cursum peculiarem absolvit; sexies terræ globo minus perhibetur à Tychone, quod antiquis tricesima sexta solummodò terræ portio putabatur, buxeus ejus fulgor dicitur, amicissimus tamen splendidissimusque, ita ut ipsam stellam ♃ superet, umbramque projiciat. Solem aut præcedat aut sequitur, neque ultra quinquagesimum gradum unquam abeo elongatur. Sequens & *minima erraticarum juxta ac inerrantium stellarum* ☽, quam veteres aliquot millenis vicibus, magnitudine à terrâ superari autumabant, Tychoni autem decies novies terrâ minorem statuit, tempus periodicum, ut ☿, annuum prope habet, rarò conspicua, ob solis radios, utpote quem intra 18 aut 19 ad summum gradus, semper comitetur, coloris autem assimilatur cinericeo. *Luna* tandem planetarum infima & terræ proxima, est colore pallida, cursu mensirua, & corporis sui globo, quadragies duabus ferè vicibus, terrestri minor. Ejus magnitudo ad solem, juxta Tychonem, sic se habet, ut diameter solis vera lunaris decies octies exactè contineat, hinc ob id globosum corpus solis lunari major 5848 vicibus. Terræ insuper circumferentia sive gyrus continet 5400, diameter autem (juxta arithmeticorum praxin) 1720 milliaria usitata sive Germanica, quorum scilicet quindecim, unum gradum Æquatoris in globo terrestri conficiunt; singula verò, sesquihoræ aut duarum circiter horarum spatio, communiter pedes peraguntur. Hactenus Schillerus. Ubi & illud observa, Saturnum ex divinâ ordinatione inter planetas summam viam in cursu suo observare, sicut luna rationem, sol mediam, quemadmodum dicimus aquilam inter volandum in summo aëre, milvos in medio, hirundines in imo moveri.

ADUMBRATIO METHODI THEORIÆ PLANETARUM.



PARS

PARS TERTIA URANOMETRIÆ;

Quæ dicitur

Computus.

Cap. I. De Minuto.

PRÆCEPTA.

HActenus exposita est astronomia prima: jam sequitur orta, de motu & mensurâ corporum cœlestium respectu temporis; quæ dicitur Computus.

Computus est theoricus, vel practicus.

Computus theoricus expendit partes temporis, easq; tum minores, tum majores.

Partes temporis minores sunt minutum, hora, & dies.

Minutum est pars horæ sexagesima: quo tempore quadrans unius gradus æquatoris, id est, minuta quindecim unius gradus, oriuntur & occidunt.

REGULÆ.

Computus qualis disciplina?

I. Computus est disciplina simplex, vel mixta.

Computus vulgo ab artificibus, qui dicuntur *Computistæ*, dividitur in astronomicum & ecclesiasticum. Sed plena divisio sic habet. Computus est simplex, vel mixtus seu compositus. Computus simplex est astronomicus, ecclesiasticus, vel politicus. Computus mixtus, seu compositus, est, qui duo ex illis generibus, vel tria simul miscet. Nos hoc loco trademus Computum mixtum. Esti enim disciplinis mixtis, seu compositis, quas infrà tradidimus, hæc institutio pertinebat: tamen maluimus semel definiri hoc labore, & computum ecclesiasticum atque civilem una cum astronomico tradere, quàm hunc seorsim explicare: idque eò magis, quia computus ecclesiasticus & politicus nihil sunt aliud, quàm astronomia applicata rebus, seu astronomia concreta.

Minutum quotuplex?

II. Minutum est pars sexagesima horæ æqualis, vel inæqualis: ac proinde ipsummet est æquale, vel inæquale.

Primo appellati potest φυσικὸν, *naturale*: posterius, τεχνικὸν, *artificiale*. Minutum naturale est tempus, quo quadrans unius gradus æquatoris, id est, quindecim minuta, oriuntur. Minutum artificiale est varium, prout hora inæqualis est major vel minor. Potrò hinc intelligere est, minutum aliud esse partem gradus, aliud, partem horæ. Nam quilibet gradus in 60 minuta dividitur, æquè ac hora. Potest itaque minutum dividi in permanens & successivum sive horarium. Illud etiam appellatur minutum geometricum & magnitudinis, hoc, temporis.

Minutum an divisibile?

III. Minutum magnitudinis admittit divisionem; minutum temporis est minima temporis pars, quâ utuntur artifices.

Minutum magnitudinis dividitur in primum, secundum, tertium &c. usque ad decimum, adhibitâ progressione sexagenariâ, id est, ita ut minutum primum continet sexaginta secunda, minutum secundum sexaginta tertia, & sic deinceps. Minutum temporis item & ipsum dividi potest in varia momenta: id tamen in computo fieri non debet, quia oportet habere minimam aliquam temporis mensuram, quæ sit æqualis & sibi similis, quod de momento fieri non potest, saltem quatenus illud à nobis observatur. Itaque minutum est prima & minima temporis mensura in computo. In physicis res aliter habet: ubi vi motûs, seu momentum, est minima temporis pars.

Cap. II. De Horâ.

PRÆCEPTA.

HOra est aliquota pars diei: *seu*, est tempus certo minutorum numero definitum.

Estque naturalis, vel civilis.

Hora naturalis est æqualis, vel inæqualis.

Hora æqualis est vigesima quarta pars diei naturalis: inæqualis est duodecima pars diei civilis, inter orientem & occidentem solem.

Hora civilis numeratur ab horizonte, vel meridiano.

Hora quæ numeratur ab horizonte, inchoatur & terminatur ab ortu vel occasu.

Hora ab ortu numerata est, quæ incipit & terminatur sub ortum solis: ut sunt horæ Babylonicæ.

Hora ab occasu numerata est, quæ incipit & terminatur sub occasum solis: ut sunt horæ Italicæ, & Judaicæ.

Hora numerata à meridiano, incipit & terminatur vel à meridie, vel à mediâ nocte.

Hora à meridie numerata, est quæ initium & finem habet sole in meridie constituto: ut sunt horæ astronomicæ.

Hora à mediâ nocte numerata, est quæ media nocte inchoatur & definit: ut sunt horæ Romanæ veteres.

REGULÆ.

Horæ æquales inæqualibus præferendæ.

I. Horæ æquales in usu quotidiano sunt præferendæ inæqualibus.

Hora Græcis in genere significat tempus opportunum: item unumquodque ex quatuor anni temporibus, sive partibus. Hoc loco in significatione speciali & usitatissimâ hora accipitur pro parte vigesimaquartâ diei naturalis æqualis, vel duodecimâ diei artificialis inæqualis. Unde constat, horas esse duplices, æquales & inæquales. Illæ Græcis ἰσημερινὰι, *æquinoctiales* & ἰσοχρόνιοι: hæ verò καιρικαὶ *temporales*, ἀνισοχρόνιοι, *inæquales*, & *planetariæ* nominantur. *Hora æqualis* est spatium temporis quo quindecim partes æquatoris motu primi mobilis supra horizontem æqualiter attolluntur. Itaque hora æqualis est vigesima quarta pars æquatoris. Nam toto æquatore in 24 partes divido, colliguntur 15 tempora seu gradus, mensura unius horæ. *Hora inæqualis* est spatium temporis, quo plures pauciores ve quàm 15 partes æquatoris supra horizontem oriuntur, vel meridianum transeunt. Prior illa hora æqualis est accommodatior quotidiano usui, quàm posterior ista inæqualis: quia non tantum accuratæ observationis, quantum prior illa requirit. Porrò horæ inæquales respondent diei artificiali æquali, naturali. Nam integra Æquatoris revolutio (missâ eâ portione, quæ propter solis motum respondet) dividitur in 24 partes æquales. Sed dies artificialis, item que nox, dividitur in 12 partes inæquales, prout diversæ sunt anni tempestates.

Horæ æqualis partes æquales?

II. Horæ æqualis partes semper sunt æquales.

Nam quod attinet ad partes majores, quæ dicuntur ascendentes, quilibet *quadrans* sive quarta horæ pars, est spatium temporis, quo tres gradus & quatuor minuta quæque secunda prima de æquatore horizontem conscendunt, vel meridianum transeunt, & solem paulatim evehunt vel devehunt. Minorum eadem est ratio. Nam *secundum* sive minutum, est spatium temporis, quo quindecim minuta horæ temporis æquinoctialis supra horizontem evehuntur, hoc

est, sexagesima pars unius horæ, & peculiari nomine minutum primum dicitur. Dividitur autem quodlibet minutum, sive quarta sexagesima pars unius temporis æquinoctialis in sexagesimas partes alias, quæ minuta secunda vocantur. Unumquodque secundum rursus in sexagesimas tertias, & quodvis tertium in sexagesimas quartas, & sic consequenter, donec ad momenta minima perveniamus, in quibus finem assequitur divisionibus supra in Arithmeticis dictum est.

Horæ ab eodem principio numeratæ non coincidunt?

III. Horæ ab eodem principio numeratæ non coincidunt.

Ratio pendet à tumore terræ, & meridianorum differentiâ. Nam quia non est eodem tempore ubique meridies, reliquarum quoque horarum nō potest esse similis conditio, exceptis in locis, quæ eidem meridiano sunt subjecta. Et hanc ob causam semper est meridies, semper media nox, semper mane, semper vespera, semper quarta hora, imò minutum, in aliquâ terræ parte. Sol quippe nunquam quiescens, semper alias atq; alias illustrat & deserit terræ plagas.

Quomodo horæ planetariæ indagentur?

IV. Horæ planetariæ cognoscuntur modis vulgari, vel Astronomico.

Dominæ planetarum ex *vulgari* eponimo absque ullâ difficultate cognosci possunt. Nam si constet de die septimanæ, vulgari appellatione, notato dei tribuendum est prima horæ, sequentibus sequentium planetarum ex ordine. Ergo hodie dies est Mercurii. Ergo prima hora erit Mercurii, secunda Lunæ, tertia Saturni, quarta Jovis, & sic consequenter. *Modus Astronomicus* ita habet. Si quæritur est de horâ aliquâ diurnâ, primò ortus solis & quantitas diei: si de nocturnâ, occasus solis & quantitas noctis constare debet. Deinde quantitas diei vel noctis dividenda in 12 partes æquales, ut habeatur horæ planetariæ quantitas. Tertiò si hora planetaria addatur ortui, habebitur prima diei: denuò, habebitur secunda, & sic deinceps ut facilè in horas totius diei hoc modo conferre. E.gr. quæritur, hora 7 Kalendis Augusti quota sit inter planetarias, quando diei quantitas est horarum 14. minutorum 12. Factâ divisione deprehendo, horam planetariam convenire unam horam vulgarem, & 10 minuta. Dispono ut sequitur. Tempus ortus est hora 4. matutina, 56 minut. Hora planetaria est hor. 1. minut. 10. His additis prodit hora prima planetarum: estque hor. 6. minut. 6. Quantitas horæ planet. est 1. hor. minut. 16: quæ si addatur priori, prodit secunda hora planet. estque hora 7. minut. 16. Septima igitur hora Kalendis Augusti convenit cum horâ secundâ planetariâ. Teneatur hoc loco ista tabula.

Tabula dominos ac regimina horarum planetariarum.

Horæ diei	1 8	2 9	3 10	4 11	5 12	6	7
Horæ noctis	10 1	11 2	12 3	4	7	1 8	2 9
Dies Solis	☉	♀	♀	☽	♄	♃	♂
Lunæ	☽	♄	♃	♂	☉	♀	☿
Martis	♂	☉	♀	☿	☽	♄	♃
Mercurii	☿	☽	♄	♃	♂	☉	♀
Jovis	♃	♂	☉	♀	☿	☽	♄
Veneris	♀	☿	☽	♄	♃	♂	☉
Saturni	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽

Horæ antiquitùs observatæ quæ fuerint?

V. Horæ inæquales, sive planetariæ, antiquitùs fuerunt usitatissimæ.

Horæ planetariæ dicuntur inæquales, eoq; quòd una in loco horæ æqualem diei sui inæqualis: sed quia horæ diurnæ cum nocturnis, & æstivæ cum hybernis collatæ, sunt in æqualitate. Sanxere enim nocturnum & diei tempus cum spatio diebusque, ut dies sit longior nocte, hoc æquoque diurnæ noctium prolixiores nocturnis. De his intelligendum est illud Christi *Joann.* 11. Nonne 12. sunt horæ diei? Et illud *Act.* 5. de horâ nonâ. Hujusmodi horas putarunt antiqui habuisse esse ad quem Christ. 300. Hinc *Cosmas* in *Part. Aprel.* 2. 2. monuit quod de horis legunt antè id tempus latitor is facias & prudentiæ omne de hujusmodi horis inæqualibus intelligas hanc vim.

Horæ simplices & compositæ.

VI. Veteres habuerunt horas simplices & compositas; & has majores vel minores.

Solebant veteres diem partiri in tres partes, ita ut quælibet complecteretur quatuor horas vel in quatuor quadrantes, seu horarum horarum, quos ab ultimâ cujusq; quadrantis horâ denominabant. Prima partitionis hæc est typus:

I. II. III.

3. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

Posteriorum partitionis typus est iste:

I. II. III. IV.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

Itaque *horæ majores* sunt vel tres partes primi typi vel quatuor quadrantes posteriores typi: *horæ minores* sunt propriè dictæ, videlicet partes sub majoribus contentæ. Hinc jam pertinet conciliatio diversorum evangelistarum, Matthæi & Marci, quorum ille scribit, Christum crucifixum esse horâ sextâ, hic tertiâ. Confer *Matth.* 27. 2. 45. & *Marc.* 15. 2. 25. Nimirum Christi crucifixio absoluta fuit horâ tertiâ majore juxta priorem typum; & cœpit horâ tertiâ majore, quæ denominatur sexta ab ultimâ horâ præcedentis quadrantis. Alii hæc ita disponunt. Horæ sunt simplices, vel compositæ. *Horæ simplices* sunt duodecim partes cujusque diei. *Horæ compositæ* sunt minores, vel majores. *Horæ compositæ minores*, singulæ continent binas simplices. *Horæ compositæ majores* sunt quadrantes diei naturalis, è quibus primus dicitur hora tertia, secundus sexta, tertius nona, quartus duodecima: ita nempe, ut quadrans quilibet nomen sortiatur ab horâ ultimâ simplici. Typus hic esto

Horæ majores. III. VI. IX. XII.

Horæ minores. 1. 2. 3. 4. 5. 6.

Horæ simplices. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.

juxta hunc typum dicemus, Marcum loqui de horis compositis minoribus, Matthæum de horis simplicibus.

Horæ planetariæ ut convertantur in Babylonicas?

VII. Horæ usuales in Babylonicas, id est horas ab ortu, convertuntur juxta has regulas.

1. Constet tempus ortus juxta nostrates horas. 2. Horæ datæ sit numerata à medii nocte, ut antemeridianæ: vel & pomeridianæ, adjiciantur duodecim. 3. Subtrahatur tempus ortus, & habebitur hora ab ortu numerata. Quòd si subtractio fieri non possit, addantur 24. id est integer dies. E. gr. anno Augusti placet scire horâ 7. matutinâ, quota sit ab ortu. Subtraho tempus ortus, videl. hor. 4. min. 54. Restant horæ 2. min. 6. tempus ab ortu numeratum. Quòd si quæratur, hora ortus pomeridiana cum quâ horâ ab ortu consentiat. Addo 12. fiunt 15. subtraho ut antea, & deprehendo esse ab ortu horam 10. min. 6.

Horæ usuales ut convertantur in Italicas?

VIII. Horæ usuales in horas Italicas, sive ab occasu, convertuntur juxta has regulas, quæ prioribus illa opponuntur.

1. Constet hora occasus. 2. Nota sit hora à meridie, quales sunt omnes usque ad mediam noctem. Sin post medium noctem fuerint, addantur 12. habebuntur. 3. Tempus occasus subtrahatur, & si subtractio fieri non possit, addantur 24. E. gr. placet 9. Augusti scire, quota sit ab occasu hora septima matutina. Momentum occasus hora 7. min. 6. Et quia hora est post meridiem noctem sumitur, addo 12. fiunt 19. Subtractione facta restant 11 horæ 54. minuta.

Horarum commoda & incommoda.

IX. Singula horæ suæ habent commoda & incommoda.

Æqualium horarum *à meridie & media nocte commoditas* est, quòd meridiem & mediam noctem semper ostendant, & diem noctemque æqualiter dividant: *incommoditas*, quòd ortus & occasus minimè varient. Sic v. gr. æstate sol oritur ante quartam, hyeme post octavam. *Ab ortu* numeratarum *commoditas* est, quòd ortum exactè indicent & quantitatem diei: *incommoditas*, quòd meridies hinc inde per diversas horas vagetur, ut & occasus. *Ab occasu* numeratarum *commoditas* est, quòd occasum optimè repræsentent & quantitatem noctis: *incommoditas*, quòd meridies & ortus minimè. *Inæqualium* commoditas est, quòd quamlibet diem & noctem æqualiter in 12 horas dividant, ortumque, meridiem, & occasum optimè exhibeant: *incommoditas*, quòd numquam fiat inæqualitet. Usus harum horarum olim in toto oriente fuit celebris. Unde in N. T. ô quæ horarum mentio fiat, de his semper intelligi oportet: ut *Matth.* 20.

Horæ diei & noctis ut dividantur?

X. Horæ diei & noctis tam æqualem quàm inæqualem ad

lem ad datum quodvis tempus & latitudinem loci scipsos cognoscet.

Ut horam diei æqualem cognoscas, globum statue ad datam loci latitudinem, & altitudinem solis observa. Deinde locum solis in Ecliptică meridiano adjunge, & indicem cycli horarii horæ 12. Postremò globum volve, vel ad ortum, vel ad occasum, prout facta observatio postulat, usque dum solis locus tot gradibus ab horizonte emineat, quot congruunt observationi factæ. Globo enim ita constituto index in circulo horario monstrabit horam diei, quâ facta est observatio. Eodem modo horam noctis deprehendas, observatâ altitudine alicujus stellæ cognitæ & in globo expressæ. Index enim maneat ut prius, ad locum solis accommodatus, & globus circumagatur, donec stella obtineat altitudinem ab horizonte æqualem altitudini observatæ: & index horam noctis indicabit. Ad inveniendam horam inæqualem hæc est ratio. Primò inveniendæ est quantitas vel numerus horarum diei artificialis, itemque ejusdem diei hora inæqualis: unde per regulam proportionis investiganda est hora inæqualis. exempli gratiâ. In latitudine graduum 49 maximus dies est horarum 16. Cùm igitur ejus diei hora antemeridiana decima, vel sexta ab ortu solis, cupio cognoscere, quota sit ex hora inæqualis. Dispositio terminorum proportionalium sic habet. 16 dant 6, ergo 12 (tot enim horas inæquales singulis diebus itemque noctibus tribuunt) dant 4½. Quot enim gradus æquinoctiales unæ horæ inæquali congruunt, hinc licebit exquirere, si totum numerum graduum arcus diurni dividas per 12. Utpote si dies artificialis sit 24 horarum æqualium, arcus paralleli diurni erit graduum 240, quos si per 12 divideris, quocunq; 20 indicabit numerum graduum æquinoctialium, qui conveniant unæ horæ inæquali. Simili methodo, noctis hora inæqualis ejusq; quantitas investiganda est.

Varia horarum nomina.

XI. Varia sunt horarum usualium nomina.

Nam horæ planetariæ, seu temporales, impares, id est, impari numero comprehensæ, appellantur *masculinæ*, pares verò, *femininæ*. Horæ *combustæ* astrologi vocant, quæ sumuntur post conjunctionem luminarium: quòd in iis non expediat quidquam negotii suscipere aut expedire. *Horæ communes* veteribus dicuntur, quæ divinis addictæ sunt precibus: ut sunt istæ septem: Matutina, Prima, Tertia, Sexta, Nona, Vespertina, & Completoria.

Quomodo nostrates horæ conveniant cum horis Judæorum?

XII. Nostrates horæ ita conveniunt cum horis Judæorum, tempore æquinoctii.

Prima Judæorum est nobis septima matutina, tertia est nona, sexta est duodecima seu meridies, duodecima est sexta vespertina. Ita cùm Christus dicitur crucifixus horâ sextâ, & mortuus horâ nonâ, ibi intelligeas nostra duodecima, hic tertia.

Cap. III. De Die.

PRÆCEPTA.

DIes est tempus certo horarum numero definitum.

Estque solaris, vel lunaris.

Dies solaris est naturalis, vel artificialis.

Dies naturalis est tempus, primo solis motu, viginti quatuor horarum spatio determinatum. Græcis νυχθήμερον.

Dies naturalis est verus, vel medius. Ille dicitur inæqualis & apparens: hic æqualis.

Dies naturalis verus est tempus, quo fit integra æquatoris revolutio, cum vero additamento, seu portione illâ, quam sol interea motu suo in ecliptică perficit.

Dies naturalis medius est tempus, quo fit integra æquinoctialis & primi mobilis conversio, unà cum additamento medio, quod interea sol cursu suo proprio absolvit.

Dies artificialis est tempus ab ortu solis ad occasum numeratum: cui opponitur nox, tempus scil. quo infra horizontem sol movetur. Aliis dicitur dies civilis.

Estque æqualis, vel inæqualis.

Dies æqualis est horarum 12. ut & nox æqualis. Talis est tempore æquinoctii.

Dies inæqualis, ut & nox, est plurium vel pauciorum horarum quàm 12: estq; longior, vel brevior.

Dies, ut & nox, longior est, cùm plures quàm 12 horas numerat: brevior contrà. Est autem longissima dies & brevissima nox circa solstitium æstivum, sicut circa hybernum est brevissima dies & longissima nox.

Diei civilis occurrunt termini sive initia & spe- (cies.

Termini sunt à quibus die civilis sit initium: alias cardines diei, κύκλοι, & initia diei.

Ejusmodi termini sunt quatuor: videlicet ortus & occasus, meridies & media nox.

Ab ortu solis dies initium olim sumebat apud Babylonios, & hodie apud Norimbergenses.

Ab occasu solis olim initium diei sumebatur à Judæis, hodie à nonnullis Italis, & Silesiis.

A meridie diei initium sumitur apud Ægyptios & Astronomos.

A mediâ nocte dies initium sumit apud Germanos & plerosq; populos in Europâ, quemadmodum apud veteres Romanos.

Species diei civilis sunt variæ quibus præcipua est hæc divisio.

Dies politici sunt alii in politiâ Ecclesiasticâ, alii in politiâ civili.

In politiâ Ecclesiasticâ eminent dies festi Mosaici & Christiani. Illi in V. hi in N. T.

Festa Judæorum fuerunt vel à Deo instituta, vel ab hominibus adjecta.

A Deo instituta fuerunt decem, è quibus quatuor fuerunt principalia, reliqua minùs principalia.

Principalia fuerunt Sabbatum hebdomadarium, & tria festa universalia, ad quæ tota natio Israelitarum ad urbem sanctam confluere debuit ex præcepto Dei Exod. 23. videlicet Pascha, Pentecoste, & Scenopegia seu Festum tabernaculorum.

Minùs principalia fuerunt: Sabbatum septennæ, Sabbatum septem sabbatorum sive Jubilæus, Neomenia seu novilunium, Festum tubarum seu bucciнæ & clangoris, Festum expiationis seu propitiationis, & Festum retentionis seu collectionis.

Ab hominibus adjecta fuerunt sex jejunia, & quatuor solennitates.

Primò instituta fuerunt quatuor jejunia: videlicet Obsessionis Hierosolymitanæ, Occupationis Hierosolymitanæ, Desolatæ urbis, & Jejunium Godoliæ. Quibus quatuor festis sub captivitate Babylonicâ accessit Jejunium Esthеræ, & tandem Jejunium fractarum tabularum Legis. Quatuor solennitates accesserunt festis jejuniorum, hoc ordine. 1. Dies Purim, id est sortium, sic dicti à sorte Haman, Esth. 3. v. 7. 2. Festum ξυλοφορίου, comportationis lignorum, cujus meminit Josephus 2. de bell. Jud. c. 17. 3. Festum encæniorum, sive dedicationis, consecrationis, & renovationis templi à Judâ Maccabæo institutum, cùm Antiochus Epiphanes templum profanasset. 4. Festum expiationis arcis Hierosolymitanæ, institutum per Simonem Asmonæum.

Festa Christianorum dividuntur duobus modis. Primò sunt Apostolica, ut dies Dominicus: vel Ecclesiastica, ut Festum nativitatis Christi, Circumcisionis, Paschæ &c. vel superstitiosa, ut Festum assumptionis Mariæ & similia. Illa & ista sunt universalia,

quæ vel ab omnibus Christianis, vel à maximâ parte observantur: hæc particularia, quæ à Papistis celebrantur.

Deinde festa sunt fixa seu immobilia, vel mobilia.

Festa fixa sunt, quæ in certos mensium dies incidunt: ut festum Circumcisionis, Epiphaniæ, Purificationis.

Festa mobilia sunt, quæ in alium atq; alium diem mensis incidunt, secundùm Lunæ varios motus: ut sunt dies Dominicus, & Pascha, cæteriq; omnes, qui à Paschate ante & retrò numerantur.

Dies politici in politiâ civili apud varios populos sunt varii. Excellunt autem dies politici Romanorum, apud quos erant dies festi, profesti & intercisi.

Dies festi dicebantur Romanis feriæ; eæque communes, vel propriæ.

Communes seu publicæ publicâ authoritate publicè celebrabantur. Et earum species erant quatuor. 1. Statæ seu stativæ; quæ certis statisque diebus mensium revertebantur: ut Agonalia, Saturnalia, Lupercalia, Quirinalia, Terminalia, Floralia, Robigalia, Carmentalia. 2. Conceptivæ; quæ quotannis à sacerdotibus concipi solebant in dies commodiores: ut Latinæ, Sementinæ, Paganalia, Compitalia. 3. Imperativæ; quas indicebant consules & prætores pro arbitrio. 4. Nundinæ; quæ erant nonus quisq; dies, quo rustici conveniebant, rebus domesticis provisuri. Hæ annumerantur festis propter solennitatem.

Feriæ propriæ erant vel familiarum, vel singulorum. Illæ à singulis familiis celebrabantur, ut Claudiæ, Corneliæ, Lucullorum, Scipionum: Hæ à singulis celebrabantur pro se, diversâ & multiplici ratione: ut Genethlia, Gamelia, Onomasteria.

Dies professi erant, quibus vitæ humanæ utiles ac necessarias artes licebat exercere. Germanis **Werck-tägt**. Hi erant triplices. 1. Fasti; quibus prætori licebat sine piaculo tria hæc verba dicere: Do, Dico, Addico, hoc est, quibus licebat judicia exercere. Germanis **Gerichtstägt**. 2. Nefasti; quibus judicia non licebat exercere. 3. Comitiales; qui comitiis erant dicati; in quibus cum populo agebatur pro concione. Germanicè **Rathstägt/Wahl oder Reichstägt**.

Dies intercisi erant communes deorum hominumque, quorum quibusdam horis fas erat, quibusdam fas non erat dicere trizilla verba. Germanicè dices **halbe Feyertägt**. Quomodo Romani dierum diviserint in varias partes, vide infrà reg. 5.

Talis est dies solaris: sequitur lunaris, qui est tempus, quo luna motu diurno ad idem recurrit principium: *ut cum digressa à meridiano ad eundem revertatur. Illi; horarum 25, minus quintâ parte unius horæ.*

Regulæ.

Dies naturalis & civilis quomodo sumatur?

1. Dies naturalis & civilis dicuntur ambigue.

Dies in genere est temporis spatium ad conversionem primi mobilis, motumque solis æstimatum. Estque astronomicus, vel politicus. Astronomicus dies est, quem Astronomi perpendunt respectu motus cœlestis. Politicus dies est, quem iidem Astronomi perpendunt respectu politiæ ecclesiasticæ vel civilis. Porrò dies Astronomicus est naturalis vel civilis: quæ duo vocabula valde sunt ambigua. Nam *primò* dies naturalis definitur temporis intervallum, quo cum primo mobili æquinoctialis integer unà cum adtramento, quod sol interea motu proprio in consequentia conficit, revolvitur: & definitur 24 horarum spatio. Hoc enim tempore totus circulus æquinoctialis circumvolvitur, & unus xodiaci gradus. Quocirca namque sol unum gradum conficit. Græcis hic dies dicitur νυχθήμερον & ἐνημέρευμα: vulgò *dies bipartitus & astronomicus* ἡμέρα φυσική. Huic opponitur dies civilis sive artificialis, qui est mora solis supra horizontem. *Deinde* contrarie positus modo dies civilis seu artificialis est spatium 12 horarum, & naturalis spatium 24 horarum. Ita enim Macrobius & Censorinus diem naturalem vocant illud tempus, quo sol moratur supra horizontem, quod opponitur nocti: diem autem civilem appellant tempus, quod diem & noctem complectitur. Dicunt autem illud tempus dies civilis, quia in contractibus civilibus eo utimur, velut cùm quis debet solennem stipulatur intra dies decem, vel si in bello indutiæ ex pacto decernantur in dies viginti, indutiæ illæ non minus noctu fervere solent, quàm interdiu. *Tertiò* dies civilis & artificialis strictissimè dicitur politicus ille, qui à variis populis dividitur in alias æquales partes. Nos primum & ultimum significationem fermè attendemus in hâc scriptione. *Robertus Hues tract. de globis* ait: Dies naturalis definitur integrâ revolutione Æquatoris, cum eâ etiam portione Æquatoris, quæ respondet arcui Ecliptice, quem sol motu proprio in uno die conficit. Diem artificialem definiunt spatio eo, quo sol in supero hemisphæro versatur: cui opponunt noctem, dum inferum percurrit. Ego hoc addo: Dies naturalis physicè est, qui opponitur nocti: astronomicè complectitur sub se noctem.

11. Dies naturales ubiq; sunt partim æquales, partim inæquales: contrà dies artificiales quibusdam in locis sunt tantum æquales. An dies sit æquales?

Dies civiles ab Astronomis quibusdam dicuntur toto anno æquales: naturales inæquales, quia variè crescunt & decrescunt. Atque hi accipiunt diem naturalem & civilem in secundo significato. Nos autem respicimus primum significatum, & dicimus dies naturales esse partim æquales, partim inæquales: civiles sive artificiales quibusdam in locis æquales dicuntur. Ad dies naturales quod attinet, vulgò omnes dies naturales dicunt esse 24 horarum, scilicet ὡς ὑγρόν, non autem κατ' ἀναφορὰν. Nam quia differentia est admodum exigua, ut vix animadverti possit, vulgò non attenditur. Sed artifices solent observare illam differentiam. Dies enim definiuntur revolutione æquatoris & portionis insuper illius, quam interea sol conficit motu proprio, quæ cum aliquando paulò major, ut hyeme, aliquando minor, ut æstate, fit ut non plane inter se consentiant, sed paucula minuta discrepent: unde Astronomi utuntur æquatore in reductione. Hinc dies naturalis recte distinguitur in verum seu inæqualem, & medium seu æqualem. Ille est temporis spatium, quo sit integra æquinoctialis revolutio, cum vero adtramento, seu portione illâ, quam sol interea motu suo in ecliptică perficit: Hic est temporis spatium, quo sit integra æquatoris ac primi mobilis conversio unâ cum adtramento medio, quod interim sol cursu proprio absolvit. Medium illud adtramentum est modo motus solis trecentesima sexagesima quinta pars periodi solaris, seu centum sexaginta graduum æqualiter in totius anni dies distributorum una portio, quæ uni die competit, nempe 59 minutorum primorum, 8 secundorum, 20 tertiorum. Ad dies artificiales quod attinet, illæ in quibusdam veræ partibus sunt æquales tantum, videlicet sub æquatore. Nam habitantibus sub æquatore sol toto anno horâ sextâ oritur & occidit, id est, semper dies 12 horarum, & non modò: unde omnes dies sibidem æquales. Ratio est, quia circuli motus solares, qui dicuntur parallelli, æquabiles ibidem ab horizonte secantur. Subjacent autem æquatori hujus partes Africæ, Andalusiæ, Tapobanes, & multæ insulæ Indiæ orientalis intra Sumatram & extremum Guineæ novæ angulum. Extra æquatorem verò dies illi artificiales sunt inæquales, id est, tunc crescunt & decrescunt. Causa hæc est causa. Sol quilibet revolutionis diurnæ circulum describit minorem, æquatori tantummodo parallelum. Tales circulos si quis in globo depingat ab initio Capricorni ad initium Cancri, vel contrà ab initio Cancri ad initium Capricorni, per singulos zodiaci gradus, erunt in conversione circuli parallelli 180 quorum circulorum medius erit ipse æquator, & utrinque ab æquatore versùs polos erunt circuli 90 parallelli æquatori. Horum circulorum extremi tantum in globo pinguntur, dicti tropici, ἀπὸ τῆς τροπῆς, id est, à conversione, quam Astronomi vocant *Conversion* à Curtio Rontano, in quo quadrigæ suos colortibus distinctæ decurrebant primum à carcere, bus ad metam, & mox fuchâ circum metam reflexione rursùs cursu per aliam orbitam ad carcerem tribebant. Græci conversiones istas vocabant τροπάς. Atque hinc dicti sunt duo tropici in cœlo, supremus Cancri, imus Capricorni, qui intervallo ab æquatore declinantes, nempe grad. 23. minut. 30. sua ad distantia inter duos tropicos fit gradum 47. Jam si horizon secaret istos parallelos in rectos æquales, æquarentur dies noctibus. Tantus enim dies artificialis (qui alias dicitur naturalis)

Causa quare dies in quibusdam locis dicuntur artificiales quæ sit

rorali) habetur, quorum est segmentum paralleli supra horizontem, & nox tanta, quantum est segmentum ejusdem paralleli infra horizontem. Parallelus dividitur in segmenta æqualia ab horizonte recto, quale est in sphæra recta. Obvertam cœlum qui sub æquatore habitat, perpetuum habet æquinoctium, hoc est, singulis diebus æquantur tam noctibus, & singulis æquantur inter se toto anno. Cæteri horizontes, quorum poli sunt extra æquatorem, secant unum æquatorem in partes æquales, reliquos verò parallelos secant in arcus inæquales, ita ut arcus supra horizontem non sit æqualis arcui, qui est infra horizontem. Quamobrem æquinoctium est ubique terrarum, sole conficiente æquatorem, ut modò dictum est. Alii verò dies non æquantur inter se, nec æquantur noctibus, in sphærâ obliquâ. Obliqui itaque horizontis sunt, quo parallelî circuli motus solum inæqualiter secantur, & obliquus signorum zodiaci ductus est causa inæqualitatis dierum artificialium. Hoc loco notantur regulæ de dierum artificialium diversâ quantitate. 1. *Sub æquatore æterna est æqualitas dierum & noctium.* 2. *Sub polo unicum tantum dies est in anno, nempe sex mensium, nox similiter totidem.* 3. *Quò vicinior est locus polo, eò majorem habet inæqualitatem; quò remotior, eò minorem. Quò itaque locus est vicinior æquatori, eò minorem habet inæqualitatem dierum & noctium.* 4. *Ubicunque elevatio poli major est 66 gradibus cum dimidio, medio æstate una vel pluribus diebus continuis sol non occidit, & eodem tempore, mediâ hyeme totidem non oritur.* Pro harum regularum illustratione tenentur sequentia. Sub tropico Cancri nobis dies sunt longiores, quàm sub tropico Capricorni: item dies longissimus est æqualis nocti longissimæ, & contrà. Dies quoque solstitialis apud nos est longior quàm Romæ: quia nempe horizon noster longius removetur infra polum æquatoris, quàm horizon Romanus, atque ideo inæqualitas segmentorum major est hic quàm Romæ. Ob eandem causam dies æstivi sunt longiores in Norvegiâ, quàm hîc apud nos. In Islandiâ horizon declinat infra polum gradibus 66. minut. 30. quantum videt. ipse tropicum Cancri distat à polo mundi. Quare horizon tropicum non secat, sed stringit tantùm in plagâ boreali. Sol igitur solstitii die non occidit totus, & eo momento, quo potuit occidere, tunc zodiacus totus congruit cum horizonte, circuli utriusque poli in punctum unum concurrentibus. Quòd si ultra Islandiam progressus fueris polum versus, ibi tropicus totus, aliique parallelî integri extabunt supra horizontem. Quare mora solis supra horizontem prorogabitur in dies aliquot, vel in menses aliquot, cùm fuerit in signis æstivis: hâc conditione, ut sol in signis hybernis æquale temporis spatium lateat infra horizontem. Hoc enim perpetuum est, ut nox hyberna sit æqualis diei æstivæ. At sub ipso polo (si locus iste non sit inaccessus) totus annus constat uno die, & pariter nocte: ita tamen ut dies (ita patiò longior) sit nocte. Horizontis vice ibi fingimus æquatorem: quia polus æquatoris est supra verticem in ipso polo horizontis. Horizon igitur illic parallelos non secat, sed partem eorum supra se attollit, partem infra se deprimit. Atque ibi oriuntur quidem planetæ, & post semestre occidunt: stellarum verò fixarum nullus datur ortus, nec occasus. Omnes tamen agantur in orbem motu cœli diurno, nusquam altiùs sublatæ, aut humilius depressæ, sed ubique eandem servantes ad horizontem altitudinem: quamobrem nec cœlum in plagas suas delineari potest; nusquam ibi septentrio (nisi rectè forsan) nusquam meridies, ortus aut occasus demonstrari potest. Dux est, quòd Hollandi ibîc pernotare gestiunt, & jam aliquoties causa fuit, illud mundi culmen conscendere, à quo non longè abfuerunt ad 84 usque gradum cœli: sed horror frigoris ipsos ab incepto desistere hactenus coegit.

An eadem pars dici æstivorum & noctium hybernarum.

III. *Eadem est ratio dierum æstivorum, & noctium hybernarum.*

Quemadmodum enim à brumâ usque ad solstitium æstivum paulatim accrescunt dies: ita à solstitio ad brumam eadem proportione decrescunt. Unde longissima dies & nox, & contrà brevissima planè conveniunt. Et longissima nox à 14 horis subducta relinquit diem brevissimum, & vice versâ. Hic obiter observandum, in omnibus regionibus lucem & tenebras æqualiter distribui, ita ut quovis in loco, ubicunque etiam sit, dies & quasi dimidii anni, & nox simili.

Quomodo quantitas dici definiatur?

IV. *Dies artificialis determinatur modo vel vulgari, vel astronomico.*

Vulgari modo quantitas diei artificialis determinatur à latitudine soli ad tenebras, sive à diluculo ad crepusculum. *Astronomicè* definitur momento solis orientis ad occidium, sive inchoatur & terminatur à momento ortus & occasûs solis. Quod momentum cùm accuratè haberi possit beneficio numerorum, dies quantus accuratè quoque cognosci potest. Nec obstant nubes: quæ ad horizontem rationalem, non ad sensibilem, calculus dirigitur. Hîc quæri solet. *An crepusculorum quantitas certò cognosci possit?* Ubi oportet intelligere crepusculum & matutinum & vespertinum. Negatur autem, quantitatem crepusculi, id est dubiæ lucis, quæ solem ortum præcedit, & eundem occasum sequitur, certò determinari posse. Cùm enim sit diversa poli elevatio, & solis ascensio & descensio sit recta, vel obliqua, & denique inæqualis fit æris dispositio, necesse est ut alibi crepuscula sint longiora, alibi breviora: ut non ætate & cœlo sereno crepuscula sint longiora, quam hyeme & cœlo nubilo. Altàs communiter initium & finis crepusculi statuitur, cùm sol octodecim gradibus ab horizonte distat. Unde patet, medâ æstate totam noctem crepusculo unius, imprimis in regionibus borealibus, cùm sol 18 gradibus descendere tam haud possit. Sed ostendamus *quomodo ad datum aliquod tempus & locum inveniatur quantum dies artificialis aut noctis, vel quantitas parallelî alicujus, qui supra horizontem manet, quæque infrà latet.* Globo ad latitudinem loci erecto, invenitur gradus Eclipticæ, quem sol dato tempore occupat. Eundem adjunge meridiano, & indicem horarum horæ 12. Converso deinde globo, dum solis locus horizontem ad orientem attingat, index in cyclo horario manifestabit horam solaris ortus: si occidenti applicetur, horæ occasûs similiter patebit: unde tota dei quantitas invenietur. Horarum numerum si multiplices per 15 (tot enim æquantur gradus horæ unæ æquali congruenti) prodibit numerus graduum solaris paralleli supra horizontem apparentium, quos si demas è 360 gradibus, relinquitur quantitas paralleli latentis. Vel conversò, licebit primò quantitatem arcûs diurni, deinde nocturni numerum per distinctionem colligere. Globo enim posito ad latitudinem loci, & notato gradu Eclipticæ, quem sol obtinet, exquiras differentiam ascensionis rectæ & obliquæ ejusdem gradûs Eclipticæ, ad latitudinem ejus loci: idque per ea, quæ supra in Sphæricis tradidimus. Hæc enim differentia est semissis, quâ dies artificialis eo loco & tempore excedit aut deficit à die æquinoctiali. Addenda est itaque, dum dies sunt majores noctibus (quod fit ab 11 Martii ad 12 Septembris) subtrahenda autem reliquâ anni parte, cùm dies sunt minores noctibus. exempli gratiâ 15 die Junii juxta stylum veterem sol obtinet principium Cancri, cujus ascensio recta est grad. 90 in latitudine grad. 52. Si principium Cancri horizonti applicetur, invenimus ascensionem obliquam grad. 56. min. 10. proximè. differentia est grad. 33. min. 50. quam si adjicias 90 grad. 40 min. semissi diei artificialis grad. 123 min. 50. totus arcus diurnus erit 247 grad. 40 min. quos si dividas per 15, quotus erit 16 cum dimidio fere, numerus horarum diei artificialis 12 Junii latitud. 52. Hinc investigantur quantitates dierum maximi, minimi, & alicujus intermedii, ejusque ad datum tempus & locum interpolatorum & determinatorum. Clemendes utgeri & manui dierum quantitates hâc ratione volunt: ut primo mensis anni & post solstitium æquinoctium augeantur & minuantur quartâ parte totius differentiæ inter diem maximum & minimum; secundo mense, tertiâ parte: tertio verò, duodecimâ parte: utpote, si tota differentia inter diem maximum & minimum sit horarum 3, augeatur aut minuantur dies mensis proximè præcedente aut subsequente æquinoctium, horâ una cum dimidiâ, hoc est, parte quartâ horarum 6: secundo mense, tertiâ horâ: tertio mense, semisse unius horæ. Atqui hæc quidem ut sint vera ad aliquam datam & definitam latitudinem, ita universim se ita non habent. Nam ad diversas inclinationes sphæræ diversâ ratione augmentum capiunt & decrementum. Cùm enim parallelî in omni latitudine secentur ab æquatore, dissimili ratione, dissimilis erit incrementi & decrementi ratio. Porrò quod attinet arcum apparentem paralleli alicujus stellæ, in eadem planè ratione deprehenditur, quâ parallelus solis diurnus.

Dies artificialis in tres partes dividitur.

V. *Dies artificialis usitatè dividitur in tres partes.*

Partes istæ sunt Mane, Meridies, & Vespera. *Mane* est, cùm sol centro suo est in ortu supra horizontem integrum. *Meridies* est, cùm sol centro suo attingit meridianum. *Vespera*, cùm sol centro suo attingit horizontem occidentalem. Alii tertiam

partem diei artificialis *meliorem*, putà tempus antelucanum, & *deteriorem*, tempus pomeridianum. Alii dispescunt diem artificialem in quatuor quadrantes, qui sunt, Rubens, Splendens, Urens, Tepens. Romani sex partes solidas diei constituebant, hoc ordine: *Diluculum* seu crepusculum matutinum: *Mane*, sive auroram: *Ad meridiem*: *Meridiem*: *De meridie*: *Supremum diem*, sive Vesperum. Oppositum huius diei est *Nox*, cujus partes itidem sunt tres; videlicet *Crepusculum vespertinum*, quando sol infra horizontem est demersus, nondum 18. gradibus: *Media nox*, cùm sol exacto suo arcu egit meridianum antipodum: *Diluculum*, cùm sol 18. gradibus distat ab horizonte orientali. Aliàs faciunt sex partes noctis hoc ordine: *Primum focum*, sive crepusculum vespertinum: *Concubium*: *Noctem intempestam multam*, sive silentem: *Medium noctem*: *Gallicinium*: *Conticinium*. Atque haec est divisio diei artificialis, cui opponitur nox. Dies itaque naturalis dividitur in partes duodecim, vel, ut alii numerant, quatuordecim, more veterum Romanorum. 1. *Medium noctis*, seu media nox: unde Romani horas diei numerare incipiebant. 2. Tempus huic proximum, quod dicebant *De mediâ nocte*. 3. *Gallicinium*, quando galli canere incipiunt. 4. *Conticinium*, quando galli rursum conticuêre. 5. *Tempus antelucanum*, sive diluculum. 6. *Tempus ante meridiem*. 7. *Ipsa matutina*. 8. *De meridie*, sive tempus pomeridianum. 9. *Tempestas suprema*. 10. *Vesper*, sive vespera aut ortum Hesperi sive Vesperuginis, ut Plautus vocat. 11. *Crepusculum*. 12. *Tempus lucernibus accensis*, quod & primâ face dicitur. 13. *Concubium*. 14. Nox *intempesta*, quâ scil. nihil tempestivè agitur. Hinc ad medium noctem sit redimus. Dies etiam naturalis, seu ut τὸ φυσικὸν, à medicis, Sorani arbitrio in *quatuor* tribuitur *quadrantes*, quorum quivis sex horis planetariis seu temporalibus complectitur, hoc modo. *Primus* numeratur à nonâ horâ ♃ usq; ad 3 diei; estque calidus & humidus, inque eo sanguis movetur. *Secundus* est à 3 diei ad 9 ejusdem, calidus & siccus in quo cholera exæstuat. *Tertius* est à 9 diei usque ad 3 noctis, frigidus & siccus in quo melancholia multiplicatur. *Quartus* à 3 noctis usque ad 9 ejusdem, frigidus & humidus in quo phlegma redundat. Eobanus Hessus ingeniosis versibus hæc comprehendit.

Sanguine sol ortus, puerilis tendimus ætas:
Firma dies, cholera, læta juventa, facit.
Phlegmatis occasus plenum facit esse senectam,
Tela nigrâ Borea sed plaga decrepitos.

Quomodo dies in vitâ communi dividantur?

VI. *Dies in vitâ communi variis modis dividuntur.*

Sunt enim dies solstitiales, æquinoctiales, caniculares, critici, judicativi, intercidentes, fasti, nefasti, festi, profesti, comitiales, & Ægyptiaci. *Dies solstitiales* dicuntur, quando sol est in tropico Cancri vel Capricorni: *æquinoctiales*, quando sol est in æquatore, ut in Ariete vel Librâ: *caniculares*, quando Canicula sub radiis solaribus versatur: *critici*, seu *decretorii*, in genere sunt, ex quibus formatur crisis de quâcunque re, in specie, in quibus fit vehemens in morbis ad salutem vel mortem mutatio: *judicatorii*, qui judicant de futurâ crisi: *intercidentes*, qui inter diem judicatorium & criticum intercidunt. Fit autem plerumque crisis à morbi initio, die 7. 14. 20. & 27. Primus tamen modò dies etiam est criticus. Interim hos dies luna mutat secundum suam celeritatem & tarditatem. Indicativus dies plerumque est 4. 11. 17. & 24. Fasti dies *fasti* dicuntur, quibus jura tantum: *nefasti*, contrà. *Festi dies* sunt sacris rebus dicati: *profesti* secus. Quamquam profestus dies etiam vocatur, qui proximè dies festos præcedunt: ut dies profestus Martius, qui proximè cum antecedit. *Comitiales dies* sunt apti comitiis habendis. Denique *dies Ægyptiaci* sic dicuntur, quòd inventi sint ab Ægyptiis: vel, ut alii volunt, quia Dominus in illis percussit Ægyptum. Vocantur etiam illi dies ægri & mali ab effectu, quòd, qui in his ægrotare incipit, vix aut nunquam evadere potuit. Habet autem quilibet mensis tales dies, & quidem juxta Paduanum hoc modo. Januar. dies 1. hor. 11. & 25. hor. 4. Febr. 4. hor. 8. & 20. hor. 10. Mart. 2. hor. 4. & 28. hor. 2. April. 10. hor. 20. & 22. hor. 11. Majus dies 5. hor. 6. & 25. hor. 10. Jun. 10. hor. 8. & 16. hor. 4. Jul. 13. hor. 11. & 22. hor. 11. Augusti dies 1. hor. 1. & 31. hor. 7. Septemb. 3. hor. 3. & 21. hor. 4. Octobr. 5. hor. 8. & 24. hor. 3. Novemb. 5. hor. 8. & 28. hor. 3. Decemb. 7. hor. 1. & 22. hor. 6. Beda tamen sic recenset hos dies 1 & 7 Jan. 3 & 4 Febr. 1 & 4 Mart. 10 & 11 April. 5 & 7 Maj. 10 & 15 Jun. 10 & 15 Jul. 1 & 2 Aug. 5 & 10 Sept. 3 & 10 Octobr. 3 & 5 Novemb. 7 & 10 Decemb.

Cardines dei civilis qui?

VII. *Quatuor sunt cardines dies civilis.*

Quemadmodum in anno quatuor sunt cardines & eosdem anni principia pro varia genitura influunt: ita etiam in motu solis diurno quatuor observantur ab Astrologis cardines, à quibus dies civilis sumitur. Horum cardinum constituunt duo circuli, horizon & meridianus; quorum ille primum cardinem designat horizon in parte cæli orientali, quem Astrologi vocant horoscopum: à quo Chaldæi & Babylonii exorti sunt diē civilem: quod diei principium maximè congruere viderat cum rerum natura, nempe diem inchoare ab ortu solis. At Judæi & Athenienses diem civilem auspicabantur à cardine opposito, id est, ab occasu solis. Cujus rei rationem nonnulli afferunt hanc, quòd tenebræ sint priores luce. Unde, populus in Italiâ, inquit Plinius, diem dividebant à meridie in meridiem: Romani à mediâ nocte in mediam noctem. Astronomi diem inchoant à circulo meridiano (qui cognitu cum horizonte sphæræ rectæ) hoc est, vel à meridie, vel à mediâ nocte: quoniam isti dies magis sunt æquabiles, quam illi qui ab horizonte sphæræ obliquæ incunt. Ptolemæus, Alphonsus, & Tycho meridiem assumunt, Copernicus Hipparchi exemplo mediam noctem. Dies Copernicanus ideo præfertur Alphonsino, quia omnibus suis partibus cum die civili Romano consentit. De Judæis observa, illos auspicari dies suos ab occasu solis *ex Exodo*, sed *à quo incipiendi* Alphonsinorum more. Hujus loci sunt isti versus:

Attica occasum specilat, Babylonius ortum:
Nox media Ausonio, mavis at lux purpurea Umbro:
Gracus mane diem capiebat solis ab ortu:
Vespere Judæi: Serenantes sidera cali,
Dum sol in undis fulget ut ultimus orbis,
Christicolæ incipiunt modos sub tempore noctis.

Sicut autem incepimus, ita etiam finiamus, ab occasu solis scilicet ad occasum, ab ortu ad ortum, à meridie ad meridiem, à mediâ nocte ad mediam noctem.

Dies Judæorum duplex.

VIII. *Pascha Judæorum fuit legitimum, vel Judaicum. Illud verum, hoc umbra.*

Pascha Hebræis mysticum notat. Erat enim festum, quod Judæi celebrabant in memoriam exitus è servitute Ægyptiacâ, & in memoriam transitus, quo angelus Domini ædes filiorum Israël conspersas sanguine agni mactatis, & primogenita eorum non percussit. *Exod.* 12. *Levit.* 23. *Deut.* 16. Pascha illud est duplex: videlicet *legitimum* seu *verum*, quod celebrabatur luna 14. id est, in plenilunio, quod proximè sequebatur vernum æquinoctium: & *judaicum* seu *novum*, institutum tempore Ezechiæ, cujus canon est פסח בדר, id est, Ne celebretur die secundo, quarto, & sexto, sive die Lunæ, Mercurii, & Veneris. Potiùs Pascha legitimum erat *heri & cras*, quod nonnulli die Jovis & Veneris conjunctum fuisse volunt. Deut. 16. versu 3. 2. Chron. 35. versu 7. vel *agni*, quod juxta eosdem concederetur ipso Sabbato. Sed rectiùs statuunt, quòd Pascha agni fuerit conjunctum 14. Nisan in ædibus: Pascha bovis & arietis in templo 15. Nisan. Illud erat typus passionis Christi; hoc eucharisticum servitutis depulsæ. Hic quæritur, An Christus jam jam passurus anticiperit Paschæ? Resp. autem respondetur negando. Christus enim observavit præscriptum Legis ut in omnibus, ita & in hoc ritu. Confer Matt. 26. vers. 12. Ubi mensuris, & Christum & Judæos juxta præscriptum legis 14. mensis Nisan hoc Absb immolasse sive jugulasse agnum, & Christum eodem die, videlicet hinc sequente illam noctem, quâ Pascha comederat, eodem iisquam die fuisse immolatum. Judæi enim inchoabant diem suum à sole occaso. Sic igitur in priore die illius partis agnus typicus, in posteriore agnus verus est immolatus.

Tres Judæorum feste principales.

IX. *In tribus festis principalibus Judæorum hoc est singulare, quòd circa principia anni tropæ sive conversiones fuerint celebrata.*

Nam festum *Paschæ* celebrabatur circa æquinoctium vernum: *Pentecostes*, quæ aliter dicitur *festum hebdomadum*, circa solstitium æstivum in memoriam legis promulgatæ: *Scenopegiæ*, sive festum tabernaculorum, circa æquinoctium autumnale post collectas fruges, in memoriam conservationis populi in deserto per 40 annos.

Festa Dominicæ quæ?

X. *Omnes feriæ Dominicæ incidunt in diversos dies, ideoque sunt festa mobilia.*

Series feriarum Dominicarum per totum annum hæc est. *Primajo* Dominica, à quæ est inter circumcisionem & Epiphaniam, est nonyma. *Secunda* dicitur Epiphania, ab illâ festâ, quæ Magis Matth. 2. illuxit, & Christi gentium manifestavit. Ubi memoreris, Epiphaniæ plurali numero dici etiam diem, quo celebratur memoria baptismi Christi, quia festum apparitæ sanctæ Trinitas. Epiphaniæ etiam *apud Græcos*

Omnes vocat natiuitatis Christi festum. *Tertiò* Dominicæ, quæ sequuntur *Epiphaniam*, dicuntur Prima, Secunda, Tertia &c. post Epiphaniæ, prout interdum sunt plures vel pauciores. *Quartò* hæ sequuntur Dominicæ: 1. Septuagesimæ. 2. Sexagesimæ. 3. Quinquagesimæ. 4. Quadragesimæ, seu prima Quadragesimæ. 5. Secunda Quadragesimæ. 6. Tertia Quadragesimæ. 7. Quarta Quadragesimæ. 8. Dominica Passionis, sive Paschæ. Quinquagesima enam dicitur Dominica Bacchanaliorum, itemque Dominica *Esto mihi*, ab Introitu seu Cantione Ecclesiasticâ ex Psal. 30. v. 3. Esto mihi in Deum protectorem. Dies Mercurii post Esto mihi, dicitur Dies Cinerum: quia consecrationi & aspergini à Gregorio Magno fuit dicatus: ethinc caput & initium jejonii quadragesimalis, quo dictiones illæ solent adscribi parietibus: Mors, Imperat, Regibus, Odiosam, Linguam, Judicat, Dominum: è quibus singulæ notant singulas Dominicas temporis Quadragesimalis. Prima Quadragesimæ dicitur enam *Invocavit* ex Psal. 90. v. 14. Secunda *Remiserit*, ex Psal. 25. v. 6. 22. Reminiscere miserationum tuarum Domine. Tertia *Oculi*, ex Psal. 15. v. 15. 16. Oculi mei semper ad Dominum. Quarta *Lætare*, ex Is. 66. v. 10. 11. Lætare cum Jerusalem. Germanicè dicitur **Todsentag**/ q. d. lethalem. Item Dominica de rosâ, propter rosam auream, quam Papa in templo coram populo fert. Item Dominica de panibus, propter miraculosam cibationem. Quinta *Judica* ex Psal. 42. v. 1. 2. 3. Germanicè **der schwartze Sontag**: & Dominica Passionis. Sexta Dominica *Palmarum*, à ramis five palmis: item Dominica Magna: quia juxta Chrysostomum illâ Septimanâ, quæ sequitur hanc Dominicam, Deus magna & ineffabilia præstitit. Dies Mercurii, qui sequitur hanc Dominicam, dicitur **der frumme Mittwoch** à perversis consiliis Judæorum. Dies Jovis proximus, **der grüne Donnerstag**: quia est dies præparationis Paschæ, cùm Christus exivit in montem olivet. Dies Veneris, Dies Passionis & Crucis, Germanicè **der still Freytag**/ **guter Freytag**/ **und Karfreytag** à voce **Karr**/ quæ satisfactionem pro malefactis significat. Atque hæc est Hebdomas magna, quam sequitur *Pascha*: quæ Dominica est omnium Dominicarum & festorum mobilium fundamentum & basis. Hîc quæritur, quæ sit ratio istius nomenclaturæ, quòd dicantur Dominicæ Septuagesimæ, Sexagesimæ &c? Ubi variæ sunt opiniones: è quibus duæ sunt citationes. Prima est, denominari has Dominicas à Paschâ: quòd à Septuagesimâ usque ad Paschæ sint dies ferè 70. videlicet 64. à Sexagesimâ 60. circiter, id est, 57. à Quinquagesimâ 50 dies. Deinde quidam existimant, illa nomina non esse desumta à numero dierum, sed à numero Dominicarum. Voluit enim Ecclesia ante Dominicam Paschæ præmunire septem celebres Dominicas, quibus revocaret nobis in memoriam spiritualem nostram captivitatem. Itaque prima Dominica ex septem dicitur Septuagesima, quia est prima ex septem: secunda dicitur Sexagesima, quia est prima ex sex: tertia dicitur Quinquagesima, quia est prima ex quinque sequentibus. Quarta dicitur prima Quadragesimæ eadem ratione. Quinta dicitur secunda Quadragesimæ: Sexta dicitur tertia Quadragesimæ: Septima dicitur Quarta Quadragesimæ. Deinceps autem non dicitur Quinta Quadragesimæ, sed Dominica Passionis. Sed jam dilucidamus, quæ sit nomenclatura Dominicarum post Pascha. Dominicam itaque Paschæ sequitur tempus Quinquagesimale, id est, 50 dierum, inter Paschæ & Pentecostem: quod continet Dominicas sex, hoc ordine. Prima dicitur *Quasi modo geniti*, ex 1. Pet. 2. v. 2. à textu Introitus. Quasi modò geniti infantes. Item Dominica in Albis, quòd baptizati die Paschæ incederent vestibus albis, & deposuerint hîc septimanâ. Secunda dicitur *Misericordia*, ab introitu Psal. 32. v. 5. 6. Misericordiâ Domini plena est terra. Tertia *Jubilate*, ab Introitu Psal. 65. v. 1. Jubilate Deo. Quarta *Cantate*, ab Introitu Psal. 97. v. 1. Cantate Deo. Quinta *Vocem Jucunditatis*, à simili introitu. Aliàs Dominica Rogationum, ut & tota sequens septimana, Germanicè die **Bettwoch und Creutzwoch**/ quòd crucibus & vexillis in agros processiones instituerent & litanias precesque rectarent. Tum sequitur *Festum ascensionis*, qui est dies quadragesimus à Paschâ. Sexta Dominica dicitur *Exaudi* à Psal. 27. Exaudi Domine. De his Dominicis est versus memorialis:

Quem Mea, Jussorum, Cantico, Vidit, Erit.

Tum sequitur solemnitas *Pentecostes*, quasi dicas, Quinquagesimam scilicet post Pascha. Judæorum Pentecoste removetur à Paschate diebus 50. sed nostra uno die minus à Paschate nostro recedit, in festum primum perpetuò incidens: quia scilicet istâ festâ Spiritus S. in Apostolos fuit effusus die quinquagesimo post Paschæ Judæorum, & die 49 post resurrectionem Domini. Debinc sequitur *Dominica Trinitatis*. Quæ hanc sequuntur Dominicæ dicuntur *Post Trinitatis*, eo ordine, quo sequuntur usque ad Dominicam primam Adventus. v. g. *prima, secunda, tertia &c. post Trinitatis*, festivi festum. Quatuor tandem Dominicæ, quæ proximè antecedunt festum Nativitatis, dicuntur *Dominica Adventus*: videlicet *Dominica prima Adventus*, quo utique Christus venit in urbem: *Dominica II. Adventus*, quo Christus venit ad judicium: *Dominica III. Adventus*, quo Christus venit ad ministerium, cujus præcursor fuit Johannes: *Dominica IV. Adventus*, quæ tractat de præparatione ad Christi adventum, de quâ legitur Is. 40. v. 3. Et hæ feriæ omnes sunt mobiles. Reliquæ feriæ sunt fixæ, seu stativæ, quia iisdem diebus recurrunt, ut Circumcisio & Festa Martyrum.

Cap. IV. De Septimanâ.

Præcepta.

PArtes temporis minores fuerunt in minuto, horâ, & dies sequuntur majores in septimanâ, mense, & anno.

Septimana est systema septem dierum, in orbem recurrens. *Græcè* hebdomas.

Ejus occurrunt initia & nomenclatura.

Initia septimanæ five cardines variant apud varios. Hebræis dies sequens Sabbatum erat primus, Christianis dies Dominicus, Turcis dies Veneris.

Nomenclatura item est varia. Judæi dies septimanæ vocabant primam, 2. 3. 4. 5. 6. 7. Sabbati: Christiani vocant Feriam primam, 2. 3. 4. 5. 6. 7. Astronomi insigniunt nominibus septem Planetarum.

Regulæ.

I. In solu & lunæ rationibus civilibus nihil tam necessarium est, quàm character diei. Character diei quàm necessarius?

Sine hoc quippe tibicine omnis temporum structura corrueret. Character autem iste est Feria, id est, qualibet dies hebdomadis secundùm ordinem suum. Prima, Secunda, Tertia, & sic deinceps.

II. Hebdomas dierum distinguenda est ab hebdomade planetarum. Hebdomas quotuplex?

Nos dicimus hoc in capite septimanam civilem vel artificialem: quia septimana, quanta quanta est, pendet ab instituto. Inprimis autem hîc oportet distinguere *hebdomadem dierum*: quam veteres Græci ἑβδομάδα ἡμερῶν, vel τὸν ἑπτάζωνον τῶν ἡμερῶν κύκλον vocant, ut distinguam ab ea, quæ dicitur ἑπτάζωνος τῶν πλανήτων, quæ est *series Planetarum*. Illa igitur est series dierum per notas septem planetarum, hoc ordine: ☉ ☽ ♂ ☿ ♃ ♀ ♄. Hæc est series septem planetarum ♄ ♃ ♂ ☉ ♀ ☿ ☽. Hebræi & alii leguntur Septizodiæ: quia planetæ & omnes imagines cœlestes à veteribus ζῶα vocantur. Doctissimum inveniendæ dici hebdomadicæ Græcorum magistri vocant τὸ ἐπαγόμενον, item *quidlibet* ἐπαγόμενον.

III. Hebdomas dierum in nomenclaturâ suâ observat proportionem diæ πανσεληνου. Dies septimanæ quomodo à planetis denominentur?

Hoc est, dies septimanæ denominantur à planetis, observatâ harmoniâ, quæ dicitur διὰ πανσεληνου: ut si ordine scribas septem planetas, & v. g. initium facias à sole, indeque numeres 24. quot sunt horæ diei naturalis, quibus planetæ præsunt, pervenies in hîc ferè ad lunam, quæ distat à sole διὰ πανσεληνου. A lunâ pervenies ad Martem, qui à lunâ distat intervallo quaternario. *Sebastenus in Cælo stellato Christiano* abolet istam gentilem dierum nomenclaturam, & pro die ☉ dicit Dominicum; pro die ☽, Spiritus sancti; pro die ♂, Beatorum omnium; pro die ☿, Ecclesiæ Catholicæ; pro die ♃, Cœlæ & corporis Domini; pro die ♀, Crucis ac passionis Christi; pro die ♄, Virginis Mariæ. Tenuerit hoc loco illud schema.

Dies septenarii.

Astrologorum.	Christianorum.	Judæorum.
1 Dies Solis	1 Dies Dominica seu Feria prima.	1 Prima sabbati.
2 Lunæ.	2 Feria secunda.	2 Secunda sabbati.
3 Martis.	3 Feria tertia.	3 Tertia sabbati.
4 Mercurii.	4 Feria quarta.	4 Quarta sabbati.
5 Jovis.	5 Feria quinta.	5 Quinta sabbati.
6 Veneris.	6 Feria sexta.	6 Sexta sabbati.
7 Saturni.	7 Feria septima, quæ & Sabbatum.	7 Sabbatum.

Cap. V. De Mense.

PRÆCEPTA.

MEnsis est usitatus, vel inusitatus: ille propriè, hic impropriè dictus.

Mensis usitatus est tempus quatuor plus minùs septimanarum spatio definitum: *seu*, est pars anni duodecima, videlicet regulariter.

Estque naturalis, vel usualis.

Mensis naturalis est, qui motu solis aut lunæ mensuratur.

Estque solaris, vel lunaris.

Mensis solaris est tempus, quo sol unum ex duodecim signis zodiaci peragrat.

Estq; inæqualis, vel æqualis. Ille verus, hic medius dicitur.

Mensis solaris inæqualis est, cui certum attribui tempus non potest propter inæqualem solis motum: qui aliquando diebus 29, aliquando 30, nonnunquam 31, dodecatemorium perambulat. *Dicitur* mensis cavus.

Mensis solaris æqualis est, qui semper quantitate sibi est similis, constans diebus 30, horis 10, minutis 30. *Dicitur* mensis plenus, *item*, mensis dierum.

Mensis lunaris est tempus, quo luna motu suo totum zodiacum peragrat.

Estque periodicus, synodicus, vel apparitionis.

Mensis periodicus est tempus, quo luna redit ad idem zodiaci punctum, unde fuit digressa. *Dicitur aliàs* mensis peregrinationis & peragrationis, constatque diebus 27, horis circiter octo.

Mensis synodicus est tempus, quod ab uno novilunio ad alterum motu lunæ designatur: *seu*, est tempus inter duo novilunia inter cedens, quo luna redit ad epocham solis in zodiaco, unde prius discesserat. *Dicitur etiam* mensis conjunctionis, & constat diebus 29, horis 12, min. 44.

Mensis apparitionis, seu illuminationis, est tempus à primo conspectu lunæ nascentis, usq; ad terminum lunæ evanescentis. Estque ferè dierum 28.

Mensis usualis, seu civilis, est certus dierum numerus, quo unaquæq; gens duodenas fermè anni partes, suo quodam instituto observat.

Estque simplex, vel missus.

Mensis simplex est solaris, vel lunaris.

Mensis solaris est, qui æqualiter suis diebus distributus est: cujusmodi menses habuerunt orientales, qui usurparunt annum imperfectum.

Mensis lunaris est, qui numeratur à lunæ conjunctione cum sole, vel à primâ lunæ apparitione. Priori modo menses Attici, qui dicebantur Harpalei, Metonici, & Calippici, erant lunares: posterioci, Judæorum, qui observabant primam seu novam lunæ faciem.

Mensis missus est, qui constat è solari & lunari: ut est Julianus, authore Julio Cæsare.

Mensis inusitatus est syllema aliquot annorum: & dicitur mensis secularis. *Ita Chaldæorum* Sara *est mensis 120 annorum Chald.* & magnus mensis Neurus *est annorum Ægyptiacorum 120.*

REGULÆ.

I. In mensium & annorum ratione ad solem & lunam tantùm respiciunt veteres in usu quotidiano. Sol & luna mensium & anno.

Hæc enim sunt magna illa cœli luminaria, ab ipso Deo 28 *ἀγγελικῇ, primâ creatione*, ad tales usus destinata. Deinde hæc ipsa luminaria habent motum maximè notabilem, & qui omnium oculis se ingerit. *Tertiò* motus ipsorum inter planetas cæteros est valde æqualis: cùm nunquam sint stationaria vel retrograda. *Quartò* hæc ipsa luminaria primarium temporum varietatem efficiunt. *Denique*, commodam inter se habent proportionem, ut dum sol semel, luna duodecies ferè zodiacum transeat.

II. Ex omnibus speciebus mensis lunaris Astronomi in divisione anni mensibus maximè utuntur lunaribus synodico. Quo mensis lunaris cæteris præ-stet & quamobrem?

Mensis lunaris est tempus spatium, quo luna propriò motu per omnia zodiaci signa ab unâ cum sole conjunctione per diversas phases & illuminationes tranat ad alterum. Estq; triplex. 1. *Periodicus*, quo luna ad idem zodiaci punctum unde digressa fuit, revertitur. Et hic, *medius* quidem, est dierum 27, hor. 7. min. 43. *verus* autem propter inæqualem lunæ motum certo ejusmodi intervallo non definitur. 2. *Synodicus*, qui est spatium temporis inter duas solis & lunæ synodos seu conjunctiones comprehensum. Estque vel *medius*, dierum 29, hor. 12, min. 44. vel *verus*, qui propter inæqualem utriusque luminaris motum & ipse inæqualis est. 3. *Illuminationis*, qui est à primo lunæ conspectu ad ultimum. Constat autem hic mensis ad summum 28 diebus: & sol adhuc interlunii seu conjunctionis dea luna conspiciatur. Quia verò interdum altero, nonnunquam tertio, quartóve demum die conspicitur, interdùm etiam celerius aut tardiùs occultatur, certum ac definitum hujus mensis tempus non potest indicari. *Medius* itaq; mensis illuminationis definitur 28 dierum spatio: *verus* non ita potest definiri. Ex omnibus autem his mensium speciebus Astronomi, in anni divisione, maximè utuntur mensibus lunaribus synodicis: quippe commodissimis, propter collationem cum sole factam. Cæterùm *lunatio* dicitur illius mensis, in quo terminatur, juxta versum,

In quo complentur, mensis lunaris dicitur.

Tradunt hoc loco tabulam, quæ indicet consensum mundani in naturâ rerum.

	Calida.		Frigida.	
	Sicca.	Humida.	Humida.	Sicca.
Elementa.	Ignis	Aër	Aqua	Terra
Partes anni.	Æstas	Ver	Hyems	Autumnus
Quadra Humores.	Tertia Cholera	Secunda Sanguis	Prima Phlegma	Ultima Melancholia
Ætates.	Juventus	Adolescentia	Decrepita senectus	Prima infantia
Cardines mundi.	Oriens	Meridies	Occidens	Septentrio
Venti cardinales.	Eurus	Auster	Zephyrus	Boreas.

III. In mensibus Hebræorum tria sunt notanda, videlicet nomenclatura, ordo, & collatio. In mensibus Hebræorum quæ notanda?

Ad *nomenclaturam* quod attinet, ante exilium Babylonicum alia fuerunt nomina mensium Hebraicorum, quàm nunc sunt. Hæc enim, quæ paulò antè recitavimus, sunt Chaldaica, quæ Judæi post captivitatem reversi retinuerunt. Ante captivitatem ferè numeris fuerunt indicati. *Ordo* est duplex ecclesiasticus, & politicus. Ibi primus mensis est Nisan; hic Tisri. *Collatio* ita habet. Mensis Nisan respondet nostro Martio & Aprili. Non enim exactè respondet Martio: quia mensis Nisan dicitur mensis novarum frugum sive spicæ, quòd tum segetes proferebant spicas plenas. Fuit igitur aliquando finis noster Martio. Siquidem frugibus eum erudis maturitas, ut demeti jam possent. Est enim cœlum in Palæstinâ clementius est, quàm in his locis, & regio multò calidior, propter poli sublimem depressionem, & æquinoctii elevationem, qui ab Hierosoly-

mitanis

morum veniet dictus paulò longiùs gradibus 32. tamen semper præcedens æquinoctium etiam in aliis locis adhuc est aspectus, quàm ut maturandis & percoquendis frugibus sit idoneum: quod quidem colligere licet ex historiâ Evangelicâ, ubi legimus die, quo captus est Salvator noster, mediocre frigus fuisse, adeò ut servis opus milibus ex cubantibus in vestibulo domus pomficia extruere ignem in area. Porrò Nilam ita respondet Martio, ut maxima ipsius pars ad Aprilem sit referenda. Nam æquinoctium vernum erat initium anni ecclesiastici. Illud autem eum tantùm sex diebus ablum à fine Martii. Atq; hinc ell quòd plurimi scriptores ecclesiastici mensem Nilam ad Aprilem ponis quàm ad Martium referunt, Ijar ad Majum, & sic deinceps. Hic observa, Hebræum *respersionis Sui* Pascha Judæorum vocari nunc ejusdem festum. Tegchma autem dies ideò à pœnâ allatinus, potius quàm aliaquin solebam illam summi veneratione colere, & nubæ clangore indicere. Nam non solùm diem visionis seu renovationis Lunæ, sed etiam ejus antecedentis diei observabant.

Collatio mensium Ægyptiorum qualis?

IV. *Collatio mensium Ægyptiorum admodum variat.*

Ægyptiorum menses omnes æquabiliter constant diebus 30. qui conficiunt in universum dies 360. qui est numerus anni Ægyptiaci non plenus. Ut autem numerus dierum 365 (quot numerum annus Ægyptiacus integer habet) compleretur, assumebantur in fine anni post mensem duodecimum dies quinq; qui dicuntur ἐπαγόμενοι, intercalares & appendices. Erant autem menses ili ἱερώνυμοι, cognominati dierum, heroum, & veterum regum. Sic v. g. *Thoth* lingua Ægyptiaca is est, qui Græca ἀρχὴ, dicitur, ut colligere est ex illo *Ciceronis* 3. *de nat. deor.* Mercurium Ægyptii Thentatum appellant, eodemque nomine annum primum mensis apud eos vocant. De horum mensium collatione cum nostratibus quæritur. Ea verò maximè varia. Nam *Epiphanius* conjungit Ægyptium Tybi cum Januario, Athyr cum Novembri, Pharmouth cum Martio. *Beda* scribit, Ægyptios annum inchoasse à quarto Kalendas Septembris, eòque Thoth copulat cum hoc Augusto & maximâ parte Septembris. *Actius medicus* mensem Thoth copulat cum Septembri, Paophi cum Octobri, & sic deinceps. *Langius* copulat Thoth cum 27 Julii. *Scaliger* conjungit Thoth periodi Julianæ 3269. cum Martio maximam partem, minimam cum Februario, quæ sententia probatur est. Menses illi Ægyptii aliàs dicuntur menses Nabonassari. ἀπὸ τοῦ Νάβου τοῦ βασιλέως, Ἀπὸ Ναβουναζάρου &c. Quomodo commutatio illa mutata sit, vide cap. seq. reg. ult. quia is ærâ Nabonassari usurpatur. Hic memineris non intelligi hoc loco menses pastorum Ægyptiorum, qui anni loco ipsis erant. Unde tot annorum millia ab ipsis numerantur.

Varietas in mensibus Græcorum.

V. *In mensibus Græcorum maxima deprehenditur varietas tam nominum, tum ordinis.*

Aliter enim Athenienses, aliter Thebani, Spartani, Macedones &c. menses suos ordinabant. De quâ varietate videndus *Josephus Scaliger in locis omnium difficillimis ex emend. temp. & ex Clementis Canonibus.* Nos in præceptis recitabimus nomina Græca Atticorum, qui annum à solstitio æstivo, hoc est, in mense Junio inchoabant. Quæ sequuntur adnotanda latis evidentibus testimoniis, Ἑκατομβαιὼν fuisse solstitialem mensem, respondentem nostro Junio ferè: & Ποσειδεὼν brumalem, respondentem nostro Decembri utplurimùm. Quare Januario congruet Γαμηλιὼν, Februario Ἀνθεστηριὼν, & sic deinceps. Plutarchus tamen in Romulo tradit, nihil convenire inter Græcorum & Romanorum novilunia. Et Scaligeri hoc ordine recitat menses Attico: Ἑκατομβαιὼν, Μεταγειτνιὼν, Βοηδρομιὼν, Πυανεψιὼν, Μαιμακτηριὼν, Ποσειδεὼν, Γαμηλιὼν, Ἀνθεστηριὼν, Ἐλαφηβολιὼν, Μουνιχιὼν, Θαργηλιὼν, Σκιροφοριὼν. Hoc loco tractatur illa collatio.

MENSES

Hebræorum.	Chaldæorum.	Ægyptiorum.	Atheniensium.	Macedonum.	Romanorum.
1 Primus.	7 Nisan.	1 Thoth.	10 μεσορὴ χρόν.	7 Δύστρος.	3 Martius.
2 Secundus.	8 Ijar.	2 Phaophi.	11 Ἐκατομβαιὼν.	8 Ἀπελλαῖος.	4 Aprilis.
3 Tertius.	9 Sivan.	3 Athyr.	12 Μεταγειτνιὼν.	9 Αὐδυναῖος.	5 Majus.
4 Quartus.	10 Tamuz.	4 Chiak.	1 Βοηδρομιὼν.	10 Περίτιος.	6 Junius.
5 Quintus.	11 Ab.	5 Tybi.	2 Πυανεψιὼν.	11 Ὑπερβερεταῖος.	7 Julius.
6 Sextus.	12 Elul.	6 Mechir.	3 Μαιμακτηριὼν.	12 Ξανθικὸς Περιτίου.	8 Augustus.
7 Septimus.	1 Tisri.	7 Phamenoth.	4 Ποσειδεὼν ἱππ.	1 Δῖος.	9 September.
8 Octavus.	2 Marcheschvan.	8 Pharmuthi.	5 Γαμηλιὼν.	2 Ἀρτεμίσιος.	10 October.
9 Nonus.	3 Casleu.	9 Pachon.	6 Ἀνθεστηριὼν.	3 Αἰσιος.	11 November.
10 Decimus.	4 Tebeth.	10 Payni.	7 Ἐλαφηβολιὼν.	4 Φοιβικὸς.	12 December.
11 Undecimus.	5 Sebat.	11 Epiphi.	8 Μουνιχιὼν.	5 Δύστρος.	1 Januarius.
12 Duodecimus.	6 Adar.	12 Mesori.	9 Θαργηλιὼν.	6 Ξανθικὸς.	2 Februarius.

In mensibus Romanis quæ incondita?

VI. *In mensibus Romanis attendendum est imprimis ad nomenclaturam.*

Cum hîc autem conjungamus nomenclaturam Germanicam, & Græcanicubi primùm illud subnotaverimus, Carolum Magnum peculiaria mensibus Germanicis nomina indidisse. *Januarius*, primus anni Julian mensis à Jano dictus, antiquo Latinorum rege, quem bifrontem fingunt & pingunt. Hic enim mensis exitum anni præcedentis, & sequentis initium respicit. Græci dicuntur Γαμηλιὼν à nuptiarum celebratione, quæ hoc tempore frigoris est commodo. Germani ex Latino dicerunt **den Jenner**: item **den Hartmenat**/ q. d. durum & asperum mensem, propter inclementiam frigoris. Dies habet 31. *Februarius*, secundus anni Juliani mensis, sic dictus à Februis, quasi lustralis. Hoc enim mense solebant celebrare februa, festa nomina februandi, id est, expurgando populo destinata. Germani **der Hornung**/ vel à communi mutatione, quòd cervi hoc mense cornua deponant: unde & Græcis Ἀπατουριὼν dicitur: vel ab antiquâ Francicâ linguâ **Hornig**/ quod scabiosum significat. Quâ ratione nonnulli Februarium à febre dictum arbitrantur. Circa eum enim circa id tempus febres, multaque animalia vexantur scabie post frigus & ovium damnum, pilumque, qui fiat incommodior hyeme. Alii **der Nebenmat**/ virium mensem: quia vires hoc mense putantur. Item **der Sperckel oder Sprockelmonat**/ quasi mensis allularum: quia vires putatæ in lignorum fragmenta pio igne faciendo convertuntur. Dicitur etiam *intercalaris*: non quòd totus intercalaretur, sed quòd diem intercalarem contineat. Communis habet dies 28. bissextus 29. *Martius*, tertius anni Juliani mensis, veteribus Romanis ante Julium Cæsarem primus fuit annus lunaris. Nomen accepit à Marte, qui Romuli pareus credebatur. Græcis μαιμακτηριὼν, à Maimactes Dianæ festo, quæ hoc mense celebrabantur. Germanis dicitur **der Merz**: & ex Caroli Magni appellatione, adeoq; veteri Germanorum linguâ **Lenz in Monat**/ quasi ἔαρ mensis, propter veris reporteni. Dies habet 31. *Aprilis*, quartus mensis, ab aperiendo dictus, quòd terra, matter rerum nascentium se suis aperiat, & accepto semine victum animalibus præbeat. Græcis Ποσειδεὼν, quòd hoc tempore terra incalescat solis irradiatione. Nam Ποσειδὼν olim dicitur, in quâ conjecturâ fortasse primùm in honorem Apollinis. Licet alii velint ἱππιὸς sive ἱππεὺς fuisse factum in honorem Apollinis & Dianæ instituta, ita ut Apollinarii sacer & Apollini & Dianæ. Alii tamen nullo communi hunc mensem (solâ Junio) putant sic denominatum ἀπὸ τοῦ πίνειν τὸν ἵππον, quippe in quo tot solemnia fiebant, & Roseæ festa celebrantur. Porrò fuit, qui Aprilem dictum volunt quasi Aphrilem, ἀπὸ τῆς ἀφρογενείας, à Venere, quòd venustet terram; vel quòd Romulus primum mensem à patre suo Marte, secundum à Venere, quæ Æneæ nominandum putavit. Hodie similiter dicitur **Aprill**: Carolo Magno **Ostermonat**/ à festo Paschatis, quod plerumq; incidit hunc in mensem. Dies habet 30. *Quintus* anni Julian mensis est Majus, quem sic arbitrantur nominarum à majoribus seu senioribus, quibus proximum à diis hominem tribuendum Romulus censuerit. *Ovidius in Fastis* hoc comprobat:

Hunc suus majores tribuisse vocabula Maio.

Alii à Maiâ, Mercurii matre, dictum volunt. Græcis μαιμακτηριὼν, quasi dominem ferens aut frumentum rebus nascendis benignum μαιμάκτης. Germanis **der May**: Carolo Magno **der Wonnemonat**/ quasi lætitiæ mensis dictus. Nam

Omnia tunc florent, sunt formosissima rura.

Hinc poëtæ dicitur hic mensis pictus *mundi*. Dies habet 31. *Sextus* est Junius, dictus à majoribus, quibus tum sortitio magnatum, & pro aris atque focis dimicationibus, post majores maximum debet honorem Romulus constituere. Alii à Junone, quasi Junonium, in Junonis honorem; alii à Junio

Bruto, qui Romæ primus consul fuit, dictum existimant. Græcis ἑκατόμβαιων ab hecatombis, hoc est, sacrificiis centenariis, quibus centum boves vel similes majores bestiæ mactabantur, appellatur. Antequàm dictus fuit Κρονικὸς, Saturnalis. Hic mensis erat primus, à quo Græci tempus civile putabant, propter σωτήρια, quæ illo mense celebrabantur. Aliàs ex Harpali Gamelion erat princeps mensium tam ἱερῶν, quàm dierum civilium. Germani neglecto Latino vocabulo, vocant den Brachet/vnd Brachmonat/ quod agros profundere aut repastinare significat. Item Weidmonat/ hoc est, pascualem mensem. Dies habet 30. *Julius*, septimus mensis, sic nominatus à natali Julii Cæsaris, cùm primò diceretur Quintilis & Quinctilis, quòd quintus esset à Martio, primo veteris anni Romani mense. Græcis μεσορεῖτης, à quibusdam Apollinis sacris, tum celebrari solitis. Græcis etiam dictus fuit mensis secundus, scilicet à Junio. Carolus Magnus appellavit den Nevvmonat/ à fœnisecio, &, ut hic dicam, fœnisecio. Dies habet 31. *Oktavus* mensis est Augustus in honorem Cæsaris Augusti sic appellatus, cùm antea Sextilis, quasi sextus à Martio diceretur. Græcis est βαδρομιὼν, à festo in honorem Jovis auxiliatoris instituto. Vulgò Augstmonat: Carolo Magno Ehrnmonat/ quasi medium mensis. Dicitur σεπτεμβρ. Dies habet 30. *Nonus* mensis est September, sic dictus quòd à Martio sit septimus, ut vult idem. Græcis πυανεψιὼν, à turbido & imperioso Jove. Carolus Magnus vocavit den Wedmonat/ hoc est, mediam autumni, quòd tum certi jam pagani & fabricæ expirant. Hodie vocatur Herbstmonat/ q. d. mensem autumnalem. Inibat eum autumnum. Alias der Gerstmonat, ab hordeo, item Ephelmonat/ à spelta frumenti genere, quod tum colligunt. Dies habet 30. *Decimus* est Octobet, q. d. octavus à Martio imber. Athenis ἀνθεστηριὼν, à festo quodam Apollinis, quo fabas decoquebant. Erat sacer Marti apud Græcos. Carolo Magno Windemonat/ ventosus mensis: hodie Weinmonat/ & Weinmeta, à vindemia. Alias Brachmonat/ à conficiendis carabis lintique stupula. *Undecimus* annus Juliani mensis est November, q. d. nonus imber à Martio. Athenæensibus ἐλαφηβολιὼν, à festo Bacchi, quo mutuis conviviis se excipiebant. Carolo Magno der Herbstmonat: quæ appellatio nunc Septembri inhæsit. Hodie der Wintermonat/ mensis hybernus: item Schlachtmonat/ à mactatione pecorum. Dies habet 30. *Duodecimus* & ultimus anni Juliani mensis est December, q. decimus imber. Græcis μουνιχιὼν, quasi Neptunius, à Neptuno & Minerva certamine de nomine urbis. Germanis dicitur der Weissmonat/ à lapsi tunc grassantibus nivibus: item der Christmonat/ & Carolo Magno der Heilgmonat/ quòd CHRISTUS hoc mense natus putetur, ideoque sacris mediationibus hoc tempus omne sit impendendum. De numero dierum variisque mensibus memoriæ causa isti versus:

Tot dant Septembri, totidem, Novembri, Junio, Aprilis, reliquis fit quadratus unus.
Sol nisi bissextus, nostros Februarius undè.

Quomodo Græci dividerint menses suos?

VII. Quilibet mensis à Græcis fuit divisus in tres decades.

Prima decas dicitur ἱσταμένου μηνὸς, nascentis vel initiantis mensis. In hâc decade primus dies dicitur νουμηνία, novilunium: proximè verò sequentes, δευτέρα, τρίτη, τετάρτη &c. ἕως ἑνὸς δεούσης μιᾶς, usque ad diem decimam, quæ dicitur δεκάτη, & δέκας. *Altera* decas dicitur μεσοῦντος μηνὸς, medii mensis, vel ἐπὶ δέκα, hoc est, ejus pars, quæ est supra decimum diem. Prima de his mensis undecima dicitur ἑνδεκὰς ἐπὶ δέκα, vel ἑνδεκὰς τοῦ μεσοῦντος, sequentes verò δωδεκὰς, τρισκαιδεκὰς, τετταρεσκαιδεκὰς &c. ἐπὶ δέκα vel μεσοῦντος μηνὸς, usque ad diem 20. quæ dicitur εἰκάς. *Tertia* decas dicitur φθίνοντος, φθίσεως, vel ἐπιλοίπου μηνὸς, deficientis, defluentis & exeuntis mensis: item ἐπὶ δεκὰς, supra vigesimum diem. In hâc tertiâ decade est duplex ratio dies numerandi. *Aut* enim eodem modo cum præcedentibus, dies 21 dicitur ἑνὸς καὶ εἰκοστὸς ἐπὶ δεκὰς, prima supra vigesimam: sequentes δευτέρα, τρίτη, τετάρτη &c. ἐπὶ δεκὰς vel εἰκοστὸς. *Aut* verò æquè ut ante ordine numerorum, vigesima prima dies nominatur δεκὰς καὶ εἷς φθίνοντος, vigesima secunda δεκὰς καὶ δύο φθίνοντος, vigesima tertia δεκὰς καὶ τρεῖς φθίνοντος, & sic consequenter usque ad trigesimam, quæ dicitur ἕνη καὶ νέα, vetus & nova. Est enim quasi initium novi mensis, & finis veteris. Quòd si mensis plurium est quàm 30 dierum, tum vigesima prima dies vocatur ἑνδεκὰς καὶ εἰκοστὸς φθίνοντος, vigesima secunda δεκὰς καὶ δύο, vigesima tertia δεκὰς καὶ τρεῖς, & sic deinceps. Si verò pauciorum, puta 29, ut in bisexto, tunc vigesima prima dicitur εἰκὰς. Si denique 28 dierum, ut in anno communi, vigesima prima vocatur ἑνδεκὰς ἐπὶ εἰκοστὸς μιᾷ.

Quomodo Romani menses suos diviserint?

VIII. Romani menses suos diviserunt in Kalendas, Nonas, & Idus.

Primus unuscujusque mensis dicebatur *Kalendæ*: quæ sic dictæ fuerunt, quòd populus isto die per Pontificem calaremur, sive convocaretur ad Nonas, quæ deinceps diebus proximè sequentibus. Erant autem Kalendæ Junonî dictæ. *Nonæ* sic dictæ sunt quasi Nundinæ: quarum aliæ erant quinanæ, aliæ septimanæ, id est, diei quinto vel septimo affixæ. Octavus post nonas dicebatur *Idus* sive Eidus: ab idendo, quod hoc Hetrusci significat dividere: vel à Græcis εἶδος, quòd hora tum hoc tempus videntur tonuisse, unde Idus etiam appellantur *monedulæ*. Reliqui dies numerantur eo ordine, quo Kalendas mensis sequentes antecedunt. Horas hoc sensu versus:

Sex Nonæ Maiæ, Octobr. Julius & Mart.
Quatuor at reliqui, tenet Idus quilibet illis.
Inde dies reliquos omnes dic esse Kalendas.

E. g. post Kalendas Januarii sequitur quartus Nonas vel Nonarum Januarii: post Nonas est octavus Eidus Januarias, deinde septimus, sextus. Hic animadverte, hic tibi cavendum esse. Plene enim dicerentur Sextus ante Idus. Idibus elapsis, qui sequuntur dies, denominantur à Kalendis Februarii, ut decimus nonus Kalendas Februarii, decimus octavus &c. Solent autem à Computistis ita notari. *A. 19 Kal. Febr.* quod sic effertur, Ante diem tertium Kalendas Februarii vel Februarias vel Ante diem tertium Kalendarum Februarii, qui est trigesimus dies Januarii. Item hoc pacto: *Ex a. VI. Kal. Mart.* Ex ante diem sextum Eidus Martias, vel, Ex ante diem sextum Eidum Martii.

Quomodo mensis quid sit, & quotuplex?

IX. Character mensis est abjectis omnibus septenariis dierum, residuum dierum, horarum, & scrupulorum.

In rationibus solis & lunæ de dierum aggregato semper abjicimus omnes septenarios, & residuum cum nota & temporis est character temporis propositi. Hic characteribus temporum verè dixit *Joseph ben Gorion*: quemadmodum ille apud Lactrium dicebat, *vbi Aquarius ille Græcorum Ganymedes*. Sic Judæi suam Masoram vocant פעמים שבעתים, *septem scripturæ*. Quemadmodum enim septem forum arcet: ita Masora cogit in ordinem literarum torrentem. Non aliter quoque character temporis coercet suos audaciæ comites, ut qui in hoc negotio characteres neglexit, non magis sit audiendus, quàm qui negat principia. Sic character mensis, qui est dierum 29. hor. 12. scrup. 793. abjectis omnibus septenariis, character, inquam, est 2. 12. 7. 9. 3. id est, sexta prima, hor. 12. scrup. 793.

Mensis Græcorum politici.

X. Menses Græcorum politici, sive populares, erant omnes τριακονθήμερα.

Menses populares sunt, quibus vulgus utitur. Hi apud Attícos erant singuli dierum 30. At μῆνες ἀστρονομικοὶ, quibus solus magistratus utebatur, erant lunares, alterni pleni, & cavi plurimum. Hi dicti postmodum menses principales hoc τῶν δρχόντων. Hic observa quo dies dicti fine κατὰ ἀπόφασιν, item ἐμβολιμαῖοι. Hujus quidem ἀπόφασις, sive δρχοντικὸν, erant duæ dies adjectitiæ, extra numerum mensium Atticorum, quæ post τριακοστὴν πρώτην locum habent. Hujus ἐμβολιμαίου est dies, quæ propter æquationem lunæ expungitur, unde mensis ex pleno in cavum. Hæc ἀπόφασις semper locum habuerunt comitiis habendis, quibus illæ dictæ erant, aliquot ad tempora Ceresiani. Jure igitur dici possunt dies Comitiales: quia in illa Comitia crandis magistratibus habebantur: & propterea ἀπόφασις vocabantur, quia in illis Archontes erant suos magistratu. Nam aliquâ aliunt mensis abibant magistratu, ἢ τὸν τύχοντα populo committebatur, ut testis est Plato.

Mensis Neurus qualis?

XI. Magnus mensis Neurus est duodecima pars maximi anni, qui constat annis communibus MCCCCXL.

Neurus. Perfectè significat novum diem. Ita vocant primum diem anni, quo momento illo, quo sol in primum punctum Arietis ingredietur, annum suum ordiuntur. Tantæ quoque annum solarem vocant Neurum & cùm ejus cacumen designant, toti Neurus illum habere dicunt. Porrò magnus mensis Neurus est annorum CXXX. qui Persis dicitur maximus mensis: Chaldæis *Sare*. Nam id Babylonice mensem & lunam significat. Unde Arabes suum *Zahar* fecerunt, quo omnem mensem designant, præterea civilem. Ζάρος igitur dierum constat ex diebus 30. Mensis enim civilis Babylonius totidem dierum est. Inde τριακὰς apud Babylonios μὴν dicitur. Ζάρος dierum est τριακὰς dierum. Ζάρος ἀστρολογικὸς est τριακὰς lustrorum, annorum CXX.

Ζάρος

Σάρος μέγιστος est περίοδος Σάρου ἁπλοῦ, annorum MMMCCCLX: qui καθ' ἕκαστον Σάρος Chaldæis dicebatur. Magnus itaque mensis appellari potest seculum Chaldaicum, vel mensis secularis. Hoquomodo menses intelligit Virgilius, quando sic canit:

—— & sequens magni prædicat menses.

Item:

Magnus ab integro seclorum nascitur ordo.

Magnus ordo seclorum est maximus annus, annorum civilium MCCCCXL, cujus anni mensis est CXX annorum, quod est seculum. Sarus autem maximus est περίοδος XXX Σάρων ἁπλῶν. Cæterùm si anni civiles CXX sunt unius mensis, duodecim hujusmodi, qui sunt anni MCCCCXL, erunt unius anni maximi, qui Perfectus dicitur *Sal hodes*, id est, ἑξ ἁπλῶν. Constat enim ex XII seculis, sive Sarus periodicis, qui singulis diis erant cognomines apud Chaldæos. v. g. Sarus Nisan erat dicatus Mari id est Aneur Sarus Ijar Jovi & Tauro: & sic deinceps omnium Sarorum tutela erat deus quidam, & signum secundùm seriem suam. Ergo cùm Tebeth sit decimus Sarus, ejus tutela erat Apollo & Capricornus.

Cap. VI. De Anno.

PRÆCEPTA.

ANnus est usitatus, vel inusitatus.

Annus usitatus est tempus certo mensium numero definitum.

Estque naturalis, vel civilis.

Annus naturalis est lunaris, vel solaris.

Annus lunaris est, qui à lunâ describitur.

Estque communis, vel intercalaris. Ibi luna duodecies, hic tredecies soli conjungitur.

Annus solaris est intervallum temporis, quo sol motu proprio 12 signa percurrit.

Estque tropicus, vel sidereus.

Annus tropicus est, quo sol sub ecliptică à certo zodiaci puncto (videlicet æquinoctiali vel solstitiali) ad idem punctum revertitur.

Partes ipsius dicuntur quatuor anni quadrantes sive quartæ, item quatuor trimestria, & quatuor tempora anni, quibus fit evidentissima aëris mutatio. Suntque Ver, Æstas, Autumnus, Hyems. *Græci vocant ὥρας & καιρούς: Judæi Trikphas, quarum singulæ habent dies 91. horas 7. min. 30.*

Ver est prima anni pars, ab æquinoctio verno ad solstitium æstivum; quo tempore sol ascendit per Arietem, Taurum, & Geminos, signa vernalia.

Æstas est secunda anni pars, à solstitio æstivo ad æquinoctium autumnale, quo sol peragrat tria signa æstiva, & descendit per Cancrum, Leonem, & Virginem.

Autumnus est tertia anni pars, ab æquinoctio autumnali usque ad solstitium brumale, quo tempore sol descendit per tria signa autumnalia, Libram, Scorpium, & Sagittarium.

Hyems est quarta & postrema anni pars, à solstitio brumali ad æquinoctium vernum; quo tempore sol ascendit per signa brumalia, Capricornum, Aquarium, & Pisces.

Annus sidereus est spatium temporis, quo sol à stellâ fixâ, veluti cornu Arietis aut corde Leonis, ad eandem redit; quod fit diebus 365 horis 6. min. 10.

Annus civilis, sive politicus, est systema mensium, accommodatum certæ nationi.

Estque simplex, vel mixtus.

Simplex est solaris, vel lunaris.

Annus solaris est, qui magis ad motum solis accommodatur. *Quo pertinet annus agricolarum, de quo supra in Sphæricis cap. 4.*

Estque æquabilis, vel inæquabilis.

Æquabilis est, qui constat diebus 365, sine ullâ horarum appendice. *Dicitur* Chaldaicus & Ægyptiacus.

Annus inæquabilis est, qui constat diebus 365, cum quadrante diei, sive horis sex. *Vocatur* annus Julianus.

Estque communis, qui continet dies 365. hor. 5. minuta 49. vel bisextilis, seu intercalaris, qui est annus quisque quartus, habens dies 366.

Annus lunaris est, cujus ratio ad lunam refertur, seu qui ad menses lunares describitur.

Estque perfectus, vel imperfectus.

Perfectus est, qui constat duodecim periodis lunaribus: *quali anno usi fuerunt Chaldæi, Judæi, & Græci: itemq; Romani à Numâ Pompilio usq; ad Cæsarem: & hodie Arabes.*

Imperfectus est, qui anni veri lunaris numerum non æquat: *quali anno Romani fuerunt usi à Romulo usq; ad Numam.* Hic constabat 10. mensibus, & diebus 304.

Deinde annus lunaris est vel communis, qui describitur ad 12. vel embolimæus, qui ad 13. menses lunares describitur.

Annus mistus est, qui describitur ad motum utriusque sideris, solis & lunæ: *ut est Judaicus, cujus anni mensibus meris lunaribus certâ intercalandi lege cum sole connectuntur.*

Annus inusitatus seu improprié dictus, sequitur, isque stellarum fixarum, & reliquorum planetarum præter solem & lunam.

REGULÆ.

I. Menses solares æquales ab Astronomis vocantur nomine duodecim signorum. Nomenclatura mensium solarium qualis?

Diviso circulo solis in duodecim partes æquales, mensis solaris æqualis constat diebus 30. hor. 10. minutis 30. fere: quo tempore sol signum zodiaci medio motu peragrat. De hisce mensibus loquuntur JCti, ubi dicunt ex authoritate Medicorum ante septimum & post decimum mensem partum non nasci vitalem. His talibus mensibus Astronomi peculiaria nomina indiderunt, desumta à 12. signis, & vocarunt nomine Tauromi, Virginomi, Capricornomi, & sic deinceps.

II. Annus tropicus propriissimè dicitur solaris. Annus tropicus qualis?

Annus tropicus aliàs dicitur *vertens*; item *temperalis*, quia distinguit quatuor tempora: item *Alphonsinus*, quia in tabulis Alphonsinis usitata est hæc anni quantitas. *Tropicus* dicitur à duobus tropicis, punctis scilicet solstitialibus & brumalibus, sol ingressis solstitialibus, seu tropico æstivo: licet alii malint ipsum initium sumere ab æquinoctio verno. De hoc anno *Scaliger sic ait lib. 3. emendat. isagogicorum*: Nullius annus solaris propriè vocari potest, præter unum tropicum. Tamen usus obtinuit, ut qui proxime abesset à vero solis motu, is solaris diceretur. Sic annus sidereus dicitur solaris: cujus ratio est exactior quàm tropici. Sidereus quippe annus pendet à stellis fixis, quarum loca sunt constantiora, quàm planetarum.

III. Annus sidereus maximam in Chronologiâ habet utilitatem. Anni siderei utilitas qua?

Annus sidereus à quibusdam distinguitur in æqualem & inæqualem: sed male. Nam rectè Copernicus *lib. 3. revolut. 3.* vocat *æqualem*, καθ' ἑαυτὸν, & tanat Ptolemæum, quòd annum sidereum neglexerit, ostendisque causam, cur annus tropicus seu vertens longior fuerit, & post eum multiplici differentiâ factus sit brevior: dicitque nullam esse aliam, quàm quòd veteres cursum solis non compararint ad stellas fixas, adeoq; nullum constituerint annum sidereum, sed contenti fuerint anno vertente, periodum motus solaris definientes æquinoctiorum duntaxat & solstitiorum intervallis. Gratias itaque ingentes debemus Copernico, qui constitutione anni siderei magnam Chronologiæ lucem intulit. Inter stellas autem fixas, annotante Copernico, antifices spectant primam stellam Arietis, tanquam terminum valde notabilem, ita ut annus sidereus sit,

cùm Sol à primâ stellâ Arietis digrediet ad eandem reverteretur. Chinenses olim observabant, cujus mensis initio, Ursæ majoris stella, quæ in caudâ sunt, sub polo ocrafum in medià noctis horâ volverentur, & ab eo mense annum inchoabant: ut observat *Nicol. Trigautius in libris Sinicis.*

An periodus motûs solaris accurate sciri possit?

IV. *Annus solaris accuratè definiri nequit.*

Rationes sunt: 1. Quia stellarum fixarum motus, siue quo annus sidereus definiri accuratè non potest, hactenus nondum accuratè est cognitus. 2. Excentricitas solis, sine quâ annus tropicus perfectè scitu nō potest, non planè extet dubia. 3. Accedit experientia, & dissimiles multich observationes, quæ incertitudinem confirmant. Nam Ptolemæus minus 365 dies, horas 5 minuta 55 tribuit anno tropico: Albategnius 5 hor. 46 min. Alphonsus 5 hor. 49 min. Tycho 5 hor. 48 min. Recentiores modò sic, modò sic, collatione ex stellas & defectus facta constituunt annum dictum 365 hor. 5 min. 49. quæ ratio ab omnibus numeris satisfacit, dies dabit. Solent recentiores artificio hoc phænomenon, seu inæqualem anni magnitudinem sic explicare. Triplex est eclipsis, prima in primo mobili, secunda in sphærâ nonâ, tertia in sphærâ octavâ. Prima & secunda eclipsis semper conjunctæ sunt eodem plano (nisi quod secunda unâ cum sphærâ nonâ & puncto successivè consequentis procedat) ideoq; pro unâ habentur, & dicuntur *eclipsis a media seu fixa*. Tertia eclipsis dicitur vera & mobilis, à medâ utrinque digreditur, pro quarumcunque sine discrimine motuum diversorum causâ, qui describuntur è centro in principio seu capite Arietis & Libræ: nulle ipsorum mediocri una recedit ab eclipsi fixâ seu mediâ in Boream, altera in Austrum. Hinc patet, eclipsium veram, diem utrinq; à mediâ (quæ est norma anomaliæ in eclipsi) vel inæquabilem, cùm media sit fixa) recedere, non in eodem loco æquatorem secare posse. Secatio igitur ista vaga est. Quare etiam primus gradus Arietis in primo mobili, & per consequens utrumq; æquinoctium & solstitium, adeoq; omnes gradus est prorsus incertus seu vagas habent sedes. Ex quo concludunt, solem non posse quotannis inæstimatis æquis ad eosdem eclipsicæ gradus revenire. Hoc itaq; modo anni magnitudo apparens vel vera variare quidem potest: quanta tamen illa sit, certò scire non potest. Hæc de re summatim ita disserit *Robertus Hues tract. de globis*. Annus est dierum 365, cum quadrante, paulò minùs. Accuratum enim hujus periodi tempus qui quærunt, similia quærunt. Magna de hoc tempore controversia inter antiquiores, nondum apud recentiores definita. Philolaus statuit dierum 365. Reliqui omnes huic tempori aliquid addiderunt. Harpalus definivit diebus 365¼. Democritus 365 cum quadrante & centesimâ sexagesimâ quartâ parte. Œnopides diebus 365, horis 9 ferè. Meton Atticus diebus 365. hor. 6. m. 19. ferè. Calippus, Aristarchus, & Archimedes ad dies 365. & quadrantem reduxerunt. Ad eorum mentem Julius Cæsar descripsit annum civilem, edoctus ab Alexandrinis, adhibito in consilium Sosigene. Annum autem justo quarundam in omnes præscripserunt præter Philolaum, qui defectu aberravit. Minorem enim diebus 365 & quadrante, eumdem accurationi omnes omnia temporum & astrorum observationes. At quando hoc spatium excedat justam anni quantitatem, nō est adeò facile explicatu. Hipparchus cum; secutus Ptolemæus volverunt eximendam trecentesimâ partem diei. Albategnius adimit sexcentesimam partem diei: Indi & Judæi partem centesimâ vigesimam: Persæ, centesimam decimamquintam: Azaphus & Arzaphei, centesimam trigesimamsextam: Alphonsus, centesimâ vigesimam secundam: alii, centesimam vigesimam octavam: alii, centesimam trigesimam. Qui super Kalendarium Romanum restituerunt, centesimam tricesimam tertiam partem ferè exemendam volverunt, quadringentis annis tres dies integros accrescere arbitrati. Copernicus trecentesimâ decimaquintâ partem diei huic tempori deesse deprehendit. Recte igitur Censorinus ait, annum complecti dies 365, & portionē nescio quam: astrologia adhuc inexplorata. Ex iis Dion errotis planè ridiculi concinitur, qui in annis 1461 Julianis arbitrantur diem integrū deficere ad justam anni quantitatē, quem intercalandum vult, ut annus civilis Julianus accuratè congruat solaribus revolutionibus. Gravius etiā abertat Galenus, qui arbitratur annum esse dierum 365 cum quadrante, & præterea partis cujusdam propemodum centesimæ, unde in singulis annis centesimis sequentibus novus intercalatio integra diei. Quoniam verò annus Julianus, qui à Julio Cæsare institutus, & post ejus tempora receptus, hodie in usu est, aliquandō majorem justo quantitatem obtinet, hinc fit, ut æquinoctia & solstitia antiquas in Kalendario sedes nunc evertant. Annis circiter 421 ante incarnationē Christi, æquinoctium vernum à Metone & Euctemone observatum, in 8 Kal. April. vel 13 d. Martii hæc ille deprehendit. Anno 146 ante incarnationem, ex Hipparchi observatione, ad 24 d. Martii referendum esse constat. Hinc patet Sosigenis error, qui centum amplius post Hipparchum annis, in ordinatione Kalendarii Julianī idem æquinoctium statuit in 25 d. Martii, seu 8 Kal. Aprilis. quem locum propemodū 400 annis ante ejus tempora occupare debuisse. Atq; hic error Sosigenis ad posteros etiam dimanavit. Galeni tempore, 100 paulò minùs post Cæsarē annis, æquinoctium vernum in 24 die Martii & Septembris Anno incarnationis Christi 131. factum est æquinoctium vernum 25 Martii: tempore Ammonii Nicæni, hæc in 21 Martii: anno 81, quō incarnationem Thebith Decimutah observavit die 27 Martii. Albategnius annis hæc in 14 Martii. Arzachel Hispan. anno 1070 observat annō die 15 Martii. Anno 1500 observatum est die Martii 13. Nostri anni ad 11 & 10 ejusdem mensis pertinet. Ita ut anno circiter 1241. non minùs habuerit ea antiquis debeantve retrocedere. Tempus item solstitii à Metone & Euctemone observati anno circiter ante natalem Domini 388, contigit 23 Junii. At nostris temporibus in 22 ejusdem incidit, ut videre licet.

An annus anni partes æquales habeat.

V. *Quatuor anni partes sunt æquales & inæquales.*

Æquales sunt, ratione vocationis. Nam quolibet anni quadrante sol absolvit quantum attinet partem, sive tertiæ signi. *Inæquales* verò sunt ratione temporis: cum in autumnali & hybernâ parte citiùs, in vernâ & æstivâ tardiùs progrediatur sol: ut facilè animadverti possit, & specialis competatio ex Theonis planetarum inferatur.

Ver sit prima anni partium.

VI. *Ver est prima anni partium.*

Rationes præcipuæ sunt: quia mundus hoc tempore est conditus: & annus astronomicus incipit ab ingressu solis in Arietem; & denique hæc anni pars est optima & Gubernans, ob temperiem.

Quomodo dies dentur quatuor anni tempori

VII. *Singula anni tempora subdividuntur in tres partes.*

Ita ver est primum, medium, & ultimum. Similiter æstas est prima, media, & ultima. De autumno & hyeme idem est judicium. In quā differentiā hoc observandum, quòd semper ultima pars duarum præcedentium, sit pars prima & tertium autumni partis sequentis; juxta illud Galeni: ὁ θέρος μέσος ἐστὶ καὶ ὕστατος τοῦ ἔαρος. Sic ἔαρος ὕστατος vocant primum autumnum, & ultimum æstatis: θέρους ὕστατος, ultimum autumni & primam hyemem. Atq; his partium anni differentiis astronomi in diversis climatibus inhærent, ab ortu scilicet alicujus stellæ. Itaq; non sunt eadem ubiq; initia & eadem fines harum partium & differentiarum, sed alia atq; alia pro diversitate latitudinis locorum & aliarundā poli, si quidem respiciunt qualitates aëris. Ita Galenus lib. 1 Epid. ait: Initium veris est æquinoctium, finis verò ortus Pleiadum (sol helcanen & mesanion) & idem hic exortus Pleiadum æstatis initium est, sed medio quo q; autumno præstat. Nam æquinoctium autumnale, diebus circiter duodecim præcedit ortus Arcturi. Sed & occasus Pleiadum autumno hiemis initium præbet. Sic Galenus. Itaq; duplex adferri solet quatuor horum temporum definitio, una perpetua, altera varia apud varias gentes, hoc modo. *Ver est tempus tumefactæ*, quod sol describit suo motu ab æquinoctio ad solstitium æstivum: *æstas*, est tempus anni, quod ab æquinoctio verno inchoatum desinit ad exortum Vergiliarum. *Autumnus est tempus tumefactæ*, quod sol describit à solstitio æstivo ad æquinoctium autumnale: *hiems*, est tempus anni inchoatum ab ortu helicæo Pleiadum, usq; ad maximum exortum cum adcensu solis æquinoctium autumnale. *Autumnus* est tempus tumefactæ, quod sol describit ab æquinoctio autumnali usq; ad brumam: *hiems* est tempus anni inchoatum ab exortu Arcturi, usq; ad occasum Pleiadum. *Ver, anni* est tempus tumefactæ, quod sol describit à brumâ usq; ad æquinoctium vernum: *æstas*, est tempus anni inchoatum ab occasu Vergiliarum seu Pleiadum, usq; ad primum ver. Ex his definitionibus priores semper sunt astronomicæ & catholicæ, posteriores, populares & *physicæ*, poëtis & colonis usitatæ in hoc vel illo climate. Nam quæ genera poli sunt propiores, & quibus major est latitudo, ver sepiùs habent, adeoque ætatem &c. Unde Galenus d. l. elegantèr ait: In Thraciâ veris initium est tempus æquinoctii, & hoc eodem sub occasu Pleiadum. Cæterum prima anni quarta est calida & humida, puerilis & sanguinea: secunda, calida & sicca, juvenilis & cholerica: tertia, frigida & sicca, virilis & melancholica: quarta, frigida & humida, phlegmatica & senilis. Hic elegantes *mundus*, singulis fere diebus ac noctibus non secùs quatuor anni tempora.

Quatuor tempora

VIII. *Annus habet quatuor cardines, in quibus cuncta tempora*

Anni solares quot?

fingunt tempestatum anni mutationes: nempe duo æquinoctia, & totidem solstitia.

Sol agit diu & anno. Dierum noctiumque vicissitudines efficit motus ipsius communis, qui dicitur proprius. Annum verò annosque tempora ver, æstatem, autumnum, & hyemem, dierum item noctiumque vicissitudines producit à motu Solis proprio, qui dicitur annuus, & absolvitur diebus 365 horâ 6. minutis horarijs 49. hoc est, cum sol digressus à zodiaci principio, sive ab initio Arietis, duodecim zodiaci signa perambulat, ab occasu in ortum, & tabulam aliquam revertitur principium, inchoatur dies illi, hora, & minuta horaria. Hic annus solaris habet quatuor cardines, in quibus contingunt tempestatum anni mutationes: nempe duo æquinoctia & solstitia. Æquinoctiorum alterum à vere, alterum ab autumno denominatur. Ubi sol intrat initium Arietis, est æquinoctium vernum: & ubi ad principium Libræ pervenit, est æquinoctium autumnale. Sic autem appellantur, quoniam ubi tempora æqualiter est diurna & nocturna: nempe tertiam debet, Sole sub æquatore constituente. De solstitijs elegantes *Plinius lib. 18. c. 28.* Solstitium peragi in octavâ parte Cancri diximus. Magnum hic anni cardinem negant recentiores. In hoc enim quæ à brumâ dies creverunt sex mensibus. Sol ipse ad Aquilonem scandens, ut pene nihil ortus sit, ab eâ mutâ incipiens, & digredi ad austrum, auctumus noctes sex alias mensibus, adjungensque dies mensium. Hic autumnus inde in Circum Romanum, in quo quadrigæ sine coloribus stillicidia decurrebant pomorum à carceribus ad metam, & inde iterum metam reflexisse circo cursu per alium orbitam ad carceres redibant. Giro conversantes illæ vocabant annum. Circa illas metas & obeliscos dum conversantur quadrigæ, videntur quodammodo stare, quia non amplius progredi unum secundum circi longitudinem. Idem fere accidit, cum hæc sese mutua bora in principio Cancri, alias solstitij in principio Capricorni. Ab hac ordinatio Romani annum suum civilem; hoc est à bruma, quæ est dies brevissimus. Gentes etiam plerique omnes annum principium esse voluerunt à meta boreâ, ab obeliscis, circa quam dies sunt longissimi. Solem alicubi videre septem circiter diebus, antequam ad metam perveniat, & totidem diebus, postquam metam transierit, eam nunc hinc, nunc illinc videri, donec tandem manifestè conversetur circa ortum partem Cancri & Capricorni. Quæ tempora illud dierum 24. dictum solstitium. Hoc omne ex inspectione globi manifestum evadit. Hic observa, annum sive anno vocari quadrantem annis Julianis, dierum 91 hor. 7. min. 30. Hebræi Tekuphoth vocant. Primus quadrans est 7 Januarij, secundus 8 Aprilis, tertius 8 Julij quartus 7 Octobris. A primis quadrante majore pars Græciæ anni sui initium duxerunt à secundo Chaldæi & Persæ: à tertio Anno annum ἐνιαύσιον. Aquatio Hebræi ordinarium annum polucunt.

Annus lunaris quis?

IX. Annum insignem ita dicitur, quòd in vitâ quotidiano nullum, apud Astronomos tam ita magnum, ut solarem, habeat usum.

Nam ut diximus cap. præced. circumvolutio principum planetarum, Solis & Lunæ, quòd sit evidentissima & ordinatissima, vulgò observatur. Reliquarum verò stellarum anni apud Astronomos tantum occurrunt, quorum ratio. Est itaque hic I. *Annus ille magnus stellarum fixarum*, qui dicitur Platonicus, quo stellæ fixæ ad loca prima regrediuntur. Hujus annorum 49000. II. *Saturnius*, qui est annorum solarium 30. III. *Jovialis*, annorum solarium 12. IV. *Martius*, dierum 687. V. VI. *Veneris & Mercurialis*, eandem cum solari dimensionem.

Quot sint genera annorum?

X. Octo sunt annorum genera.

Zodiacus est velut Circus magnus, in quo decurrunt planetæ, alij tardiùs, alij celeriùs. Et in hoc circo quisque planetarum confecit annum suum. Quæ autem est analogia circi ad circulum, eadem est anni ad annulum. Quibus planetis brevior est angustior in æthere circulus, illorum quoque annum breviorem esse decet. Luna decurrere potest zodiaci circum, hoc est, à Sole digressa ad eundem rursus venit die 30. qui est annus lunaris. Mars Sole altior hoc studium confecit duodecim annis solaribus. Jupiter 12. Saturnus 30. annis zodiacum peretmi. Hinc patet, septem esse annos planetarum. Quibus accedit octavus annus stellarum fixarum. Atque ita constat, quo sensu *Macrobius lib. 2. de somnio Scipionis c. 11.* numerat octo annorum genera. Sed in usu politico neglectis his annorum generibus, soli anni Sole & Lunæ tam post administrant.

Annus lunaris quis?

XI. Annus lunaris dicitur ambiguè.

Nam proprissimè loquendo annus lunaris est spatium, quo luna cursum suum absolvit, peragrato zodiaco: qui dicitur mensis lunaris periodicus. Sed alias obvenit, ut annus lunaris dicatur, qua solari major est ut hic debet, ita ut annus lunaris sit spatium temporis, quo sol & luna duodecies conjungantur, atque dicuntur 354. hor. 8. scr. prim. 48. sec. 36. Proinde minor est anno solari, undecim fere diebus, quibus sol cursibus in zodiaco suum confecit curriculum.

Quæ anni solaris commoditas?

XII. Annus pars solaris est simplicissimus, facillimus, & inter cæteros certissimus.

Annus aut est merè solaris, aut merè lunaris, aut mixtus. *Merè solaris* est, cujus complementum est ab æquinoctio ad idem æquinoctium, aut à solstitio ad idem solstitium. Hujus menses sunt solares, descripti ad segmenta zodiaci. *Merè lunaris* est, cujus menses ad motum lunæ temperati sunt, alterius plenæ & cavi, comprehendentes annum dierum CCCLIIII. qui ordinarius dicitur: aliquando verò, cùm medius lunæ motus exigit, CCCLV. qui annus vocatur, & apud Arabes semper de XXX. novendecim sunt ordinarij, undecim intercalares. Hic observa, annum lunarem alia annum lunarem semper se mensium. Nam veterum antiquum Cophtitarum dicunt conversio annorum embolimi rotum in communes, detracto embolismo mensibus. *Mixtus annus* est, qui dividitur in menses solares participes. Hic dicitur duobus modis. *Mixtus primus genere* est, qui è mensibus utriusque luminaris habet annum suum periodum. *Mixtus secundo genere* est, qui complectitur menses annos, qui singuli sunt lunares, bini autem intercalares sunt solares, ut qui ab eâdem die solari ad eandem sub ut revertantur. Primi modi duo annos mixtos S. Augustinus *lib. 15. de Civitate Dei cap. 12.* posuisse affirmat, & de evocadecaeteride apud Græcos celebrata, esse annos mixtos. Hic jam quæritur, quis annus horum sit commodissimus? Hoc patebit ex collatione. Tres qui omnes anni pure lunares valde sunt incommodi, quia menses habent hinc inde vagabundos, & sunt minus accommodam operibus rusticis, iisque hilaribus & rebus gestis annotandis negotiis: cum iidem menses modo sint æstivi, modo hyberni. *Deinde* pure solares, qualis est Julianus, hoc habent commodi, quòd calculo Astronomico pro cæteris sint aptiores, & annalibus optimè congruant; cum menses eosdem semper occupent locum, & denique rusticis operibus designandis sint convenientissimi. Unum verò annexum habent incommoditatem, quòd sit lunæ mensium incertitudo. Tertio loco mixtus è motu utriusque luminaris propter rationem, quòdam cœlo diem & mensem exhibeam, & admodum favent pravi cultorum & nautarum. Sed è contrario vitiantur, quòd sint inæquales, hoc est, modò minores, modò majores mense, & calculo Astronomico parùm aptis, utpote ita commodis rebus gestis posteritati consecrandis, ut solaris. Quò accedit, quòd operosa computatione indigeant propter intercalationem, quæ non semper sibi simile. Reliquum itaque, quòd annus pure solaris sit simplicissimus, facillimus, & inter cæteros certissimus, quales est Gregorianus, à Julij correctione, Julianus dictus. Hic de re placet adscribere verba *Isaaci Argyri lib. 3. cap. 6. sect. 20.* Nullus annus solaris propriè vocari potest, priusquam verum tropicum. Tamen usu obtinuit, ut qui proxime abesset à vero solstitio, annus solaris diceretur. Atque ejus generis duo præcipui successerunt annos nupero, Ægyptiacus, alter major, qui præter dies 365. ex quibus constat Ægyptiacus, quadrantem diei insuper habet. Sed is nunquam in civiles dies recipitur fuit, etiam cùm eo, tanquam regulâ temporum, utrerentur Hebræi, Chaldæi, Persæ, Ægyptij, & Græci ipsi; donec C. Julius Cæsar eum in certum modum & menses descripsit, quo nomine postularunt, ut Julianus vocetur, nempe ejus, non descriptionis mensium, rationem habentes. Nam & Astronomi vocari debent non propter menses, qui valde dissimiles sunt Julianis, sed propter quadrantem diei, qui tam Juliano, quam Astrico communis est. Eodem modo annus dierum, qui ab Hebræis dicitur, est merè Julianus. Quadrantem enim habebat. Et tamen in solos quadrantes, quos Tekuphas vocant, non in menses, descriptus fuit. Unde quia dierum 365¼ esset, proprietas annus dierum vocatus est, cujus dies explicari etiam mensibus annis esset, sed ad eos dies, tanquam ad annulum, menses lunares gyrentur. Mensium autem dierum vocabant, qui annis quibusdam major, aut minor esset dierum regula, quod pertinentium est fere 14 55. *Mensis pueris annus, vel annalis*, i. e. annus vicesimus duodecim mensium, vel 360 dies. Alij vocant, *Mensis pueris*

apud nos vel dies decem, ut Hieronymus, & LXX, & docti homines hujus ſeculi: qui quomodo Hebraica ad illam ſententiam accommodare poſſint, non video. Certè & ratio ita poſtulat veri, quemadmodum verimus, & veuſtiſſimus paraphraſtes Chaldæus, & Arabs, & Perſa, non aliter accipiunt, neque Rabbinorum omnium columen Salomo Jarhaus Iſaacides aliter interpretatur. *Hactenus Scaliger.* Ex his verbis patet, annum ſolarem accipi latè & ſtrictè. Quæ ſanè diſtinctio plurimos nodos ſolvit.

Annus politicus à cœleſti quàm varie diverſi

XIII. Annus politicus maximè diſcrepat apud nationes varias ab anno cœleſti, ita ut eo ſit major vel minor, atq; adeò vel additione vel ſubtractione indigeat, ut congruere poſſit cum cœleſti.

Cauſa hujus varietatis eſt, quòd plerique non ſatis habuerint cognitam veram anni quantitatem. Videntur autem varietates iſtæ ad quatuor capita reduci poſſe: ita ut annus politicus ſit vel ſolaris perfectus, vel ſolaris imperfectus, vel lunaris perfectus, vel lunaris imperfectus, hunc in modum. *Principiò* annus ſolaris perfectus dicitur, non quòd exactè congruat ad annum naturalem ſive cœleſtem, ſed quod quàm proximè ad eum accedat, uſuique politico magis ſit accommodatus quàm alii. Hic dicitur Julianus, quia Julius Cæſar eum inſtituit. Pleræque enim gentes ante Cæſarem habebant annos lunares, hoc eſt, menſurabant annos ſuos ad motum lunæ, ſeu ad novilunia: quæ ratio anni fuit inconſtans & lubrica, utpote cujus regula, motus videlicet lunæ, variabilis & inconſtans. Et novilunia, termini iſtorum annorum, modò cùm, modò tardiùs apparent. Hinc malo ut medicinam faceret Cæſar poſt partas de hoſtibus ſuis victorias ante Chriſtum natum annis 52. & nominatim victo ac debellato Pompejo, ſuſcepit conſilium de conſtituendi ratione anni civilis, qui tum confuſè fluebat, eumque ad ſolem reformavit.

Is dierum ſenos, tot rerſum & quinq; diebus
Junxit, & è ſenis tempora quarta dies.

Plenus dies horas continet 24. cujus quadrans eſt hor. 6. Vel igitur credidit Cæſar horas ſex exactè quadrare cum motu ſolis, vel putavit horas plenas aſſumendas, neglectis pauculis minutis horarum. Hoc enim ſex efficiunt facilem intercalandi rationem. Anni verò ſui principium eſſe voluit à ſole novo, hoc eſt, ab exacto ſolſtitio hyberno, cùm ſol ingrederetur octavam Capricorni partem. Tradunt autem hiſtorici, Cæſarem magnos ſumtibus ex Ægypto Romam advocaſſe præſtantiſſimos Mathematicos, in quibus fuit Soſigenes, cujus operâ potiſſimùm annus fuit reformatus. Hoc loco non eſt prætereunda ſententia Scaligeri, qui *lib. 2. de emend. temp.* inter alia ſic ait: Uſum anni ſolaris edicto Cæſaris, ſcientiam autem, antiquorum traditioni debemus. Sed hanc ſcientiam non facilè admiſerint Computatores. Nam ſi priſci habuerunt hujus anni rationem, cur non ſunt ubi, cùm ſit omnium exactiſſima & accommodatiſſima? *Deinde* annus ſolaris imperfectus eſt, qui eſt ſyſtema dierum 365 ſine adjectione 6 horarum, ſive ſine quadrante dierum. Dicitur alias vagus & æqualis. *Vagus*, quia ob neglectum quadrantem dierum intra 120 annos epocha ſive initium hujus anni recedit à curſu ſolari per menſem integrum, & niſi quædam inſertio fieret intra annos 460, initium hujus anni totum annum Julianum pervagaretur. Dicitur *æqualis*, quia 12. menſibus æqualibus, ſcilicet 30 dierum conſtat: qui menſes ſimul ſumti conſtituunt dies 360: quibus adjiciunt quinque dies, quos vocant ἐπαγομένας, adjectitios. Hæc de re Scaliger ſic ait: Annus ſolutus, ſive vagus ſolaris eſt, cujus menſes omnes æquales ſunt 30 dierum ſinguli, cum quinque dierum appendice in fine anni ſine ullo quadrante. Vocitat annus Ægyptiacus. Sic ille in Canonibus pag. 100. Fuit hujus anni forma olim uſitata Ægyptiis, Syris, Hebræis, Perſis, omnibuſque orientalibus: quia ad uſum populi erat accommodata. Alii verò aliter inſerebant illos dies quinq;: unde velut diverſa anni forma fuit viſa. Perſæ à veris initio hunc annum inchoabant, Ægyptii ab ortu Caniculæ, Hebræi veteres ab æquinoctio autumnali. Hic controvertitur, an Hebræi veteres uſi ſint anno ſolari, an lunari? Hæc de re varia ſunt opiniones. Quidam dicunt, annos Hebræorum reſpexiſſe motum utriuſque luminaris: ita ut communis annus Hebræorum habuerit duodecim menſes lunares, emboliſmalis ad exceſſus ſolaris compenſationem tredecim menſibus certâ periodo ſit deſcriptus. Alii paulò plenius dicunt, ipſos duplici anno uſos fuiſſe: anno menſium lunari, & anno Tekuphariun ſolari, quem lunaris tanquam trama quædam flameu percurrerit, revinſque & redierit viam interveniu emboliſmi ſeu intercalaris, ab altera ſui ſede ad ſuos ſtamnoculos, ut ait *Scaliger lib. 4. de emend. temporum.* Alii contendunt illos habuiſſe annum meré lunarem: alii ſolarem imperfectum. Nolim ita velitari. Veteres Hebræi ante Moſen procul dubio habuere annos ſolares: at poſteà Moſaicâ inſtitutione anni eccleſiaſtici fuerunt lunares, politici ſolares. Atque hic eſt annus ſolaris. *Tertiò* annus lunaris perfectus eſt, qui conſtat duodecim periodis lunaribus. Hoc anno uſi ſunt Chaldæi: apud quos quaternorum annorum ſunt dierum 354. hoc eſt ita ut fiant minores ſolari diebus 10. & horis 21. quibus triplicatis proveniunt dies 32. horæ 15. ex quibus diebus tantum detrahebant, ut poſſent tertio quoq; anno menſem facere, quem intercalarem. Judæi quoque eodem uſi ſunt, poſtquam Babyloniem deportati ſunt, cum antea uſi eſſent ſolaribus. In eo tamen differebant à Chaldæo captivi Judæi, quòd ſtatum habuerint intercalationem ſive interpoſitionem, nempe menſem *Adar*. Nec alio adhuc animatus Judæi quàm tali. Arabes quoque hodie utuntur anno Chaldæorum & Hebræorum lunari, ſol ingenioſiſſimè per ſcriptorum interpoſitionem correctu. Romani etiam eodem uſi ſunt inde à Numâ Pompilio, qui eum inſtituit, uſque ad Julium Cæſarem. *Quartò* annus lunaris imperfectus eſt duplex. Nam vel ad lunæ curſum noviluniis incertis deſcriptus eſt: quo olim Græci rudiores ante Hipparchum uſi ſunt, ſingulos totius anni dierum 360. *vel* anni veri lunaris numerum non æquavit, quo anno uſi ſunt Romani à Romulo uſque ad Numam. Iſte conſtabat 10 menſibus, & diebus 304. inſtituente Romulo. Ad lunarem verum reducitur intercalatione 51 dierum. Sunt tamen qui judicant, Romuli menſibus tribuendos dies 355 & 56. ita ut deni menſes æquent modum anni veteris Romani, qui eſt dierum 355. Hic inſidet quæſtio, an omnium Græcorum anni fuerint meré lunares? Sic multi ſtatuunt; contra quos disputat *Scaliger pag. 225. eam ſequens*, ubi probat, Solonem primum Athenienſium in ſuo magiſtratu civibus ſuis authorem fuiſſe, ut menſibus lunaribus uterentur. Unde concludit, anno Solonis magiſtratum menſes Atticos non fuiſſe lunares, eo ipſo nec annos Atticos. Probat enim ex Ariſtotele, quintam anni partem eſſe dierum LXXII. Quinquies autem LXXII ſunt CCCLX. Ergò annus Atticus fuit CCCLX dierum, & proinde menſes XXX diebus explebantur, ita ut nullus earum eſſet.

Annus ſolaris & biſextus.

XIV. Annus communis continet dies 365: annus biſextilis dies 366.

Eſt autem quartus quisque annus biſextilis, hoc eſt, uno die longior, quàm ſunt tres priores. In aerâ Chriſtianâ centeſimus quisque annus eſt biſextilis, & decimus ſi anni: 4. 8. 12. 16. 20. 24. 28. 32. 36. 40. 44. 48. 52. 56. 60. 64. 68. 72. 76. 80. 84. 88. 92. 96. 100. Itaque ſi quis ſciretur, qualis ſit annus 1600? reſpondebimus eſſe biſextilem: quia eſt centeſimus; item annum 1620 eſſe biſextum, quia numerus 20 dividitur à quaternario, vel quia numerus 20 eſt in indice annorum biſextilium. Cæteri anni in Indice non comprehenſi, ſunt anni communes. Continet autem annus communis dies 365: biſextilis 366. Hic dies intercalaris inſeritur in menſem Februarium, qui eſt menſium brevillimus. Eſt enim dierum 28 anno communi: ſed anno biſextili dies habet 29. Illa unius diei intercalatio facit, ut menſes ſervent ſuas temperaturas, cùm alioquin aliquo illo ſuæ menſes aſſivi intra annos 700 tranſirent eſſentia hyemem, & vicißim menſes hyberni in æſtatem eſſent migraturi. Quoniam verò in iſto die intercalari reduntur tres ferè horæ unius quadrantis ultra ſolita rationaria, hinc factum eſt, ut anni cardines mutarint ſedes ſuas in anno veteri Juliano, & à vigeſimoquinto die menſis aſcenderint ad diem undecimum.

Veteres aſtronomi quo anno uſi

XV. Veteres aſtronomi uſi ſunt anno Ægyptiaco.

Chaldæi & Ægyptii annum habuêre æquabilem, diebus 365. ſine ullâ horarum appendice conſtantem: quem diviſerunt in menſes æquales 12. *ἐφημερίδας Scaliger*, adjectis poſt finem menſis ultimi diebus quinque. Is annus diu ante Nabonaſſari tempora, ex mente Scaligeri, fuit inſtitutus, & à gentibus iſtis uſurpatus. Æquatur anno Juliano communi: ſeu ab anno Juliano biſextili ſupputatur, uno die. Sanè annus iſte propter perpetuam æquabilitatem numeris Aſtronomicis eſt aptiſſimus, & uſu commodiſſimus. Unde non alio anno uſi fuêre veteres Aſtronomi, tam Græci, quàm Chaldæi & Ægyptii: quia annus Græcorum politicus ad calculum Aſtronomicum fuit impoſſibilis: quemadmodum inter hujus ævi annos minùs idoneus eſt Gregorianus, propter multiplicem dies intercalares cùm additionem tum exemptionem, quæ nonniſi poſt annos 400 in orbem revertitur. Annus verò Julianus non multùm cedit commoditate anno Ægyptiaco. Uſi enim veteres

anno-

mutatoni est observatio, nempe insertioni unius diei in singula quadriennia. Cæterum anni Ægyptiaci dicuntur etiam Nabonassarei, quia in epochâ Astronomicâ regni Nabonassari assumuntur, pertegulam: Quando annis Ægyptiacis adnectitur epocha temporis ab imperio Nabonassari, tum anni Nabonassari dicuntur. Et tametsi hæc anni æquabilis forma quondam communis erat Chaldæis & Ægyptiis: vocamus tamen hos annos Ægyptiacos, ob mensium appellationes Ægyptiacas. Nam Chaldæorum mensis ignoramus. Annus autem Actiacus dicitur, cùm Ægyptus sub Augusto in formam provinciæ redacta, & modum anni Juliani recipere jussa est, servatis mensium appellationibus, & anni sui principio, quod illo anno incurrebat in 12. Augusti. Sed postea translatione unius diei à Februario in Augustum idem dies factus est 29 Augusti. A quo die Ægyptii annum suum exactè sunt, mensemque Thoth nunquam ab illâ sede recedente. Hic est annus Ægyptiorum vagus sive solaris, cujus anno Juliano (excepto capite & mensium distributione) perpetuò congruit. Quo anno Romani diem intercalarem mensi Februario inferunt. Ægyptii dies appendices seu anno suo adnectunt, quorum numerus semper quadrat cum 12 Augusti, quâ ratione Thoth figitur in 29 Augusti, tum anno bisextili, quàm communi eundem sedem occupans. Reliquarum neomeniarum series hic est.

Thoth.	29. Augusti.
Paophi.	28. Septemb.
Athyr.	28. Octob.
Choiac.	27. Novemb.
Tybi.	27. Decemb.
Mechir.	26. Januar.
Phamenoth.	25. Febr.
Pharmuthi.	27. Mart.
Pachon.	26. April.
Payni.	26. Maj.
Epephi.	25. Jun.
Mesori.	25. Jul.
Dies appendices.	24. Augusti.

Anno periodi Julianæ 1967 neomenia primi mensis Thoth congruebat cum 26 Februarii, in quâ anni Nabonassarei cum anno Romano connexione conficiuntur Astronomi omnes, in primis Albategnius, Alphonsus, Regiomontanus, Copernicus, Reinholdus, & Tycho Brahe. Neomenia Thoth in eadem sede perpetuò permaneret, nisi bisextus Juliana ipsam loco migrare compelleret. Nam singulis quadriennis sedem in anno Juliano mutat, ita ut annorum Julianorum 1460 curriculo orbem absolvat, atque in eandem sedem revertatur. Sic itaque anno periodi Julianæ 4281, quo tempore contigit victoria Actiaca Augusti, feria quarta Thoth congruit cum 3. Septemb. & anno sequenti neomenia Thoth translata est in 29 Augusti, à quâ sede nunquam recessit ob causam paulò antè dictam. Hic probè memineris, me quadrantem annorum Julianorum (quæ in eo est, quòd alii sint dierum 365, alii 366.) contigisse reductione ipsorum ad annos Ægyptios, qui perpetuò sunt æquales. Reducuntur autem, si per 4 dividantur. Sic enim quarti cujusque anni dies intercalaris separatur, & in unoquoque anno nonnisi dies 365 relinquuntur.

Cap. VII. De Canone mathematico.

PRÆCEPTA.

COmputus theoricus ita est expositus: jam exponetur practicus de Canone mathematico & Kalendario.

Canon mathematicus agit de systematis annorum mathematicis, & accidentibus temporis astronomici.

Systemata annorum mathematica sunt variæ connexiones annorum, aliæ breviores, aliæ longiores.

Usitatè dicuntur cycli; suntque hoc ordine.

I. Cyclus Solis Romanus; qui est systema annorum Julianorum 28, constans ex lustris Julianis septem, ductis 4 in 8. *Dicitur etiam* cyclus solaris minor.

II. Cyclus lunæ; qui est systema annorum Julianorum 19. *Abàt dicitur* aureus numerus Paschalis, cujus initium est à neomeniâ mensis Paschalis. Est autem hic cyclus systema annorum lunarium 19. communium quidem 12. embolimæorum verò 7. Appellatur etiam cyclus lunaris Græcus, item minor, & decennovenalis: cui opponitur cyclus lunaris Arabicus, qui est annorum 30: & aliàs dicitur triacontæteris Arabica, itemq; periodus Arabica.

III. Cyclus magnus Paschalis; qui est systema annorum Julianorum 532, ducto cyclo solis in cyclum lunæ, hoc est, 28 in 19. Aliàs dicitur Periodus Dionysiana.

IV. Cyclus ἐννεακαιδεκαετηρὶς; qui est systema enneadecateridon 16. quo intervallo fit ἀφαίρεσις lunaris unius diei.

V. Cyclus characterismi; qui est systema enneadecateridon 15. quo intervallo feriæ novilunii primi penè redeunt in orbem.

VI. Cyclus solis tropicus civilis; qui est systema annorum quaternarium, qui cum intercalaribus diebus compositi numerum septenarium conficiunt.

VII. Cyclus magnus συνόδων τῶν ἐπακτῶν; qui est systema enneadecateridum 12. hoc est, annorum 228; quo intervallo sol lunam antevertit uno die, & horis duabus.

VIII. Cyclus solis Hipparchéus; qui est systema annorum, quorum ultimi character est feria septima, sine ullis, aut perquàm pauciſſimis, scrupularibus appendicibus.

IX. Cyclus magnus Julianus neomeniarum Muharram est systema annorum Julianorum 228; quo intervallo neomeniæ Muharram redeunt in orbem in diebus Julianis.

X. Cyclus magnus Arabicus neomeniarum Muharram; qui est systema annorum Arabicorum 235, concurrens cum cyclo magno Juliano.

XI. Cyclus Indictionis; quæ est systema trium lustrorum Romanorum, hoc est, annorum Julianorum 15, semper in orbem recurrens.

Accidentia temporis astronomici sunt in quadruplici differentiâ seu classe.

In primâ classe est intercalatio, eaq; duplex; bisextilis, & epactarum.

Intercalatio bisextilis est, quæ in anno Juliano fit: ubi bisextum est dies consurgens ex quatuor quadrantum appendicibus, anno quarto Juliano absoluto accrescens. Dicitur etiam dies intercalaris, Græcè ἡμέρα ἐμβολίμη.

Intercalatio epactarum est, quando inseritur anno mensis decimustertius. Epactæ autem sunt excessus, quo annus solaris superat lunarem: hoc est, sunt numerus 11 dierum, quibus annus solaris communis annum lunarem communem exsuperat.

In secundâ classe sunt litera Dominicalis & terminus paschalis.

Litera Dominicalis est character signans primam feriam hebdomadis, ac mutans sedem per omnes annos cycli solaris, ita ut in primo anno lustri Juliani duplex littera occurrat in cyclo solis Romano.

Terminus paschalis est quartadecima luna vernalis. Citimus autem terminus paschalis est epacta æquinoctialis: Remotissimus terminus paschalis est epacta æquinoctialem epactam excedens unitate.

In tertiâ classe sunt hæc accidentia. 1. Τὸ τροπικὸν διάφορον, differentia tropica, quæ est excessus, quo annus solaris naturalis à Juliano superatur. 2. Προήγησις ἰσημερινοῦ χρονική, præcessio æquinoctialis temporalis; quæ est motus solis in antecedentia in contextu die-

rum Julianorum, propter differentiam tropicam. 3. Ὑπερβολὴ ἐπακτικὴ, mora Lunæ; quæ est motus solis in antecedentia lunam post se relinquens, & ejus epocham post aliquot enneadecaëteribus anticipans uno die. 4. Ἔκλειψις; quæ est rejectio mensis per anticipationem æquinoctiorum extra veterem epocham summoti. 5. Ἀντεμβολισμὸς; quæ est substitutio mensis in locum ejus, qui expunctus est.

In quartâ classe sunt ista accidentia. 1. Μετάβασις ἐπακτῆς; quæ est transitus epactæ à die in diem. 2. Μετάπτωσις; quæ est transitus epactæ in consequentia. 3. Περίπτωσις; quæ est transitus epactæ in antecedentia. 4. Μετάβασις ἐπακτῆς; quando epacta augetur unitate ejus, quæ præcessit ἐπακτοῦ. 5. Περίπτωσις ἐπακτοῦ; quæ est motus lunæ in antecedentia. 6. Characterismus novilunii; qui est feria, à quâ novilunium civile incipit. 7. Primum novilunium; quod est prima dies Nisan Dionysiani. 8. Epacta æquabilis; quæ consurgit ex accessione undecim ad epactam anni antecedentis. 9. Epacta æquata; quæ ad characterem primi novilunii castigata, vera novilunia civilia per totum annum indicat. 10. Μετάβασις χρηματισμοῦ; mutatio feriæ primi novilunii. 11. Νέα ἡλία, id est, vetus nova luna; quæ est trigesima dies à jugo lunæ, intervallum, in quo luna inter duas meridies, à fine mensis antecedentis civilis, ad initium sequentis transitum facit. Vocatur aliàs interlunium. 12. Epactæ mensium sunt XI numeri, qui cum epactâ lunari & quotâ mensis indicant ætatem lunæ. 13. Epacta plenilunii est, quæ plenilunium indicat. 14. Epactæ perpetuæ sunt dies ex solis supra lunam excessu consurgentes, quæ quot unitatibus absunt à triginta, post totidem dies mensis locum interlunii, sive νέας ἡλίας, designant; plenæ quidem in pleno mense, cavæ autem in cavo. 15. Epagomenæ dies; quæ in finem ultimi mensis conjiciuntur, XI quidem in anno communi, XII autem in embolimæo.

REGULÆ.

Periodus & cyclus quid?

I. Periodus & cyclus à Computatoribus accipiuntur latè & strictè.

Periodus latè sumta est circumvolutio multorum annorum, velut in orbem redeuntium: unde & cyclus latè dicitur. Hoc pacto omnia systemata annorum dici possunt periodi & cycli. Verum Computatores solent κατ' ἐξοχὴν usurpare hæc duo vocabula, & proinde distinguere cyclum & periodum. Vide infrà in Chronologiâ.

Duo cycli omnimodè necessarii

II. Ex cyclis duo imprimis sunt necessarii festis, cyclus Solis & Lunæ.

Cyclus solis absolvitur 28 annorum spatio, quot scil. annis feriæ sive dies hebdomadum in pristinum ordinem redeunt. Cyclus lunæ novendecim annorum spatio absolvitur, quot scil. annis novilunia ad idem ferè tempus redeunt. Cyclus solis ita dicitur, nõ quòd solis motum ostendat, vel ab ipso dependeat, sed quòd illius beneficio literâ Dominicalem, & exinde diem Dominicum, qui solis dicitur, cognoscamus. Hujus enim dierum index est quotannis una ex septem primis literis alphabeti. Hæ literæ fixam in Kalendario sedem obtinent, & ab eâ nunquam recedunt. Quænam autem ex septem illis literis officio isto quotannis fungatur, docet abacus cycli solaris, posti mensem Decembrem excusus. Nisi literarum quarto quoque anno seriem ipsarum literarum turbaret, quovis septennio ad suum principium rediret. Unde jam ex illis major varietas, quæ nonnisi septennio quæret multiplicato, i. e. annis 28. sive quatuor hebdomadibus annorum absolvitur. Invenitur autem cycli solaris numerus hoc modo in annis Christi. *Primò* addatur novenarius anni Christi; quia Christus natus est eo anno, quo cyclus solis erat nonus. *Deinde* summa collecta per integrum circulum dividatur, id est, per 28. & residuum indicabit numerum cycli. Quòd si nullum fuerit residuum, 28 assumi debent. E. gr. sive cupio cyclum solarem anni 1618; factâ additione & divisione restant 3. numerus cycli solaris hoc anno. Jam quia cyclus solaris ab unitate incipiens numero 28 terminatur, continuatâ additione unitatis semper habebis debitæ ejus cyclum: ut anno 1619 erit 4. anno 1620 5. & sic deinceps. Jam porrò quarta in latercule sive tabellâ propria, quæ exhibet concessionem cycli solaris & literæ Dominicalis; quarto, inquam, hunc numerum 3. hujus anni 1618. cui videbis respondere literam D. quæ diem Dominicum demonstrat per totum annum. Et hic cyclus redibit anno 1645. rursum orbe annorum 28. Porrò cyclus solis Græcis est orbis τῆς τῶν κυριακῶν ἐπιστολῶν, vel λογισμὸς τῶν κυριακῶν ἐπιστολῶν, quando videl. feria redit in orbem, quod quidem in anno Ægyptiaco post septem annos accidit, quia nulla in illo est quadrantis dies accessio: at in Juliano propter diem ex quadrantibus compositum, quater septem annis, id est 28, orbis feriarum redeunt. Quòd enim annus secundus non ab eâdem feriâ incipit, à quâ primus cœperat, causa est, quia annus ex 52 hebdomadis, *sive* septimanis, constat, & uno die præterea, qui solus varias ordinem feriarum in capite anni sequentis. Quamquam verò in cyclo nullum est principium *ἀνάρχως*, est tamen *ἄναρχον*. Et sic in cyclo solis lustri initium commodè capitur ab anno bissexti, aut ab eo, qui proximè bissextilem sequitur, ut in fine quarti anni sit bissextus. Si enim inituamus cyclum solis ab annorum Christi principio, quartus annus erit is, in quem competet bissextus: & primum lustrum cycli solis in annis Christi non literas Dominicales obtinebit B. A. G. F. E. *Cyclus lunaris* ad lunæ motum pertinet. Meton antiquus Astronomus primus docuit lunæ revolutiones, sive novilunia & plenilunia 19 annis, cum sole pariter facere, hoc est, post annos 19 ad eundem anni solaris diem revertere. Quæ ratio vera est κατὰ ἀκρίβειαν, non autem κατὰ ἀπόδοσιν. Hic Metonis assertione prius Christiani inducti circiter annum Domini 285 cycli lunaris numerum Kalendario Romano adscripserunt, quem quia satis notabant, numerum aureum appellarunt: nisi malis dicere sic appellatum propter præstantiam, quòd rectè dispositus sine ullo labore terminum paschalem & novilunia in Kalendario ostenderet. Hinc enim dicitur cyclus paschalis. Scaliger est duplex cyclus lunæ, verus & Dionysianus. *Verus* est dierum 6939. hor. 18. scrup. 595. *Dionysianus* & veterum Computatorum est annorum Julianorum 19, h. e. dierum 6939. hor. 18. Differentia est hor. 2. scrup. 485. Cæterùm non omninò satisfacit aureus numerus. Elapsis enim novendecim annis eodem quidem die novilunia recurrunt, sed non eâdem horâ: imò deest semihora. Unde elapsis 300 circiter annis uno die anticipant. Et hinc auctus numerus tempore synodi Nicenæ ad paschatis inventionem adhibitus, propter quatuor dierum anticipationem, non amplùs præstat, quod pollicetur.

Cyclus lunæ quid & 1

Indictio quid & quotuplex?

III. Indictio est systema trium lustrorum quinquennalium.

Omnis periodus à Latinis dicta est lustrum: ut quinquennium apud historicos, quadriennium apud Ovidium, annus solaris apud Manilium, qui dicitur lustrum solis. Sed propriè lustrum est quinquennium absolutum, quod dictum est à luo, ut lustrum à luo. Erant enim quinquennali, antequam censores abirent magistratu, mancupes & hedemonces publicorum populi Romani vectigalia cenlonibus locabant, authore Varrone. Alii tamen lustrum non à locando, sed à lustrando deducunt, quòd quinto quoque anno bini censores creabantur, qui censum populi agerent, ac tributis tribubus sacrificia fieri curarent lustrandæ, id est, purgandæ, civitati. Quidquid hujus sit, antiquitùs indictio erat lustrum pensionum, quæ quinquennis vectigalibus fiebant: quæ Imperatorum temporibus cœpere fieri lustro quadriennali Juliano, à bissexto ad bissextum. Postea indictio dicta est systema trium lustrorum quinquennalium, qui sunt anni XV. Omnium, quæ in usum cecepta sunt, temporum civilium, vetustissima Indictio est Antiochena, 42 annis ante Christum: quæ est Indictio Juliana. Hanc Julianam excepit Indictio Constantiniana, post annos 360, quæ sunt Indictiones 24 absolutæ. Itaque prima Indictio Constantiniana est trigesimaquinta à Juliana Antiochensium. Cujus Indictionis Constantinianæ initium semper est à 24 Septembris. Atqui hactenus Germanici Imperatores suarum Indictionum initium inde capiunt: cùm tamen posteriores Octavii Imperatores Kalendis Septembris suas ordirentur. Datur denique Indictio Pontificia, ita ut sit triplex Indictio: Constantinopolitana à Kal. Septembris: Cæsarea à 24 Septembris, quam Talaslatii observant: Pontificia seu Romana à Kal. Januarii sequentis. Porrò cùm dicimus Indictionem primâ, secundâ, tertiâ, inexigendâ anno primo, secundo, tertio Indictionis, quæ explentur orbe annorum 15. quo nomine à Græcis vocatur περίοδος ἰνδικτιῶνος. Eodem modo dicitur cyclus primus, secundus, tertius à

Compu-

Computationibus, id est, annus primus cycli, secundus &c. Denique usus Indictionum antiquior est cyclo solis & lunæ. Fit enim illarum mentio in vetustissimâ inscriptione, ne fortè putaris earum memoriam in solis Imperatorum posteriorum constitutionibus & Ecclesiasticis Christianorum monumentis extantis primam esse. Eusebius in historiâ Antiochenâ vocat κύκλους τριακονταετηρικοὺς, & ἐπικύκλους ἑβδομάδας. Falsum igitur est, quod scribunt nonnulli, Indictiones à Constantino M. institutas esse. Hoc autè verum est, posteriores Imperatores, ne constituto illo Indictionum cursu ex hominum memoriâ laberetur, constituisse, ne ullum instrumentorum à notario confectum, earum haberetur, nisi Indictione adjectâ. Sunt qui existimant, Augustum anno tertio ante natum CHRISTUM excogitasse hunc cyclum Indictionis, ut indicium esset subditis, quando tributa persolvenda essent. Nam sub finem primi quinquennii aurum afferendum erat Romam, ad dominationis typum: in fine secundi indictum erat argentum, ad militum stipendia: in fine tertii æs & ferrum ad armorum reparationem.

Indubitati characteres temporis qui?

IV. Tres hi cycli, nempe Solis, Lunæ, & Indictionum, sunt indubitati temporum characteres.

Videris hâc de re regul. seq. & infrà in Chronologicis.

Methodus inveniendi tres cyclos primarios.

V. Methodus inveniendarum cyclorum Solis, Lunæ, & Indictionis, alia est in periodo Julianâ, alia in anno Christi.

In periodo Julianâ hæc methodus est perpetua. Anno primo periodi Julianæ trium cyclorum principia concurrêre, hoc est, cyclus solaris erat 1, cyclus lunaris 1, & Indictio 1. Quare si quæratur periodi Julianæ annorum divisetur in 28, numerus à divisione relinquus erit cyclus solis. Et si eundem annorum distribuetur in 19, restabit cyclus lunæ: si denique in 15, remanebit illius anni Indictio. Quoties verò à divisione nihil relinquitur, sumendus est cyclus integer, nempe solaris 28, lunaris 19, Indictio 15. e. g. anno 1618 *respondet* annus 6331 periodi Julianæ, quo diviso per 28, relinquuntur 3. cyclus solis hoc anno. Diviso eodem numero per 19, restabunt 4. numerus aurei hujus anni. Postremò post divisionem quindenariam remanet Indictio 1 pro hoc ipso anno. *In anno Christi* methodus trium illarum cyclorum sic habet. Nativitas Domini secundùm putationem Dionysii incidit in annii periodi Julianæ 4713: quo periodi *anno* per regulam præcedentem cyclus solis fuit nonus, lunæ primus, & Indictio tertia. Ergo pro cyclo solis annis Christi adde 9. pro cyclo lunæ 1. pro Indictione 3. summasq; singulis per integros cyclos divisis, relicui erunt cycli anni labentis. Si nihil relinquatur, integri cycli erunt sumendi. e. g. si anno Christi 1618 primò addas 9, & partaris per 28. prodibit cyclus solis 3. Si deinde addas 1. & dividas in 19. prodibit cyclus lunæ 4. Si denique addas 3. & partaris per 15. prodibit Indictio 1. eadem sol. numeri, quos in anno periodi Julianæ 6331 invenimus. Quæri indicant, quot in cycli isti post Christi nativitatem fint revoluti. Hic tamen divisionis labor subleve abitur, si calculatores respiciant hoc latusculum sive tabellam manualem:

Anni Christi	Cyclus Solis	Cyclus Lunæ	Indictio	Littera Dominicalis
1610.	15.	16.	13.	C.
1611.	16.	17.	14.	B.
1612.	17.	18.	15.	A G.
1613.	18.	19.	1.	F.
1614.	19.	1.	2.	E.
1615.	20.	2.	3.	D.
1616.	21.	3.	4.	C B.
1617.	22.	4.	5.	A.
1618.	23.	5.	6.	G.
1619.	24.	6.	7.	F.
1620.	25.	7.	8.	E D.
1621.	26.	8.	9.	C.
1622.	27.	9.	10.	B.
1623.	28.	10.	11.	A.
1624.	1.	11.	12.	G F.
1625.	2.	12.	13.	E.
1626.	3.	13.	14.	D.
1627.	4.	14.	15.	C.
1628.	5.	15.	1.	B A.
1629.	6.	16.	2.	G.
1630.	7.	17.	3.	F.

Si malis, brevior habe hunc abacum pro inventione literæ Dominicalis.

G F 1.	E 2.	D 3.	C 4.
B A 5.	G 6.	F 7.	E 8.
D C 9.	B 10.	A 11.	G 12.
F E 13.	D 14.	C 15.	B 16.
G 17.	F 18.	E 19.	D 20.
C B 21.	A 22.	G 23.	F 24.
E D 25.	C 26.	B 27.	A 28.

Potest & simpliciter talis esse abacus:

B. A. G. F. D. C. B. A. F. E. D. C.
E. G. E.

Primam tabellæ hujus literam tribue anno Christi 1615, sequentem anno sequenti, & sic deinceps, verùm ita, ut quarto quoque loco ponas binas literas, quæ nempe quartus quisque annus est bissextus. In hoc autem casu altera literæ indicat diem Dominicos præcedentes intercalarem, altera subsequentes. Id quod cycli solaris beneficio fit manifestè. Nam retrò numerando, ultimus annus, nempe 28, in hoc cyclo literâ Dominicalem habet A, penultimus, nempe 27, literam B, & sic deinceps.

Sed cur littera Dominicalis quovis anno communi vacet, & anno bissexto bis mutetur? Causa non est obscura. Quia enim 365 dies sunt communis, septenarii istî divisione dividuntur in 52 septimanas, ideo quolibet anno communi remanet unus dies, propter quem anni sequentis littera Dominicalis vacat. Deinde, cùm anno quarto dies unus intercalatur, qui est sextus Kalendarum Martii, ideo bis mutatur littera Dominicalis.

Cycli Dionysiani utilitas qua?

VI. Cyclus magnus paschalis Dionysianus numerum multarum rerum custodit.

Si 19 ducantur in 28, id est, cyclus lunæ in cyclum solis, efficiunt 532: qui est cyclus magnus, quo & numerus aureus, & termini paschales, & bissextus in eandem diem, & neomeniæ in eandem feriam recurrunt, ut veteres putarunt. Ægyptii authores sunt hujus magni periodi, sed propter ἀσύμφωνον πολυσχεδίαν, quæ ferè fit unius diei in 14. cyclis decemnovenalibus, inutilis est ille cyclus. In Ecclesiâ Latinâ multi ejusmodi magnos cyclos construxerunt, diversis tamen usi principiis. Victorinus à Januario, Dionysius Exiguus à Mario, & ratius ille à passione Christi, ille à natali. Sed cyclus Dionysianus eo nomine commendatur, quòd memoriam multarum rerum custodiat, quòd eo Ecclesia omnis in Paschâ ubique terrarum usa est. Iccircò utilissimus est ad historiarum epochas conferendas. Ægyptii autem sui magni cycli initium capiebant, expunctoque hodie à Thoth, & Athyr sanctorum Martyrum: cumq; cyclum vocant annos gratiæ.

Annus bissextus quomodo cognoscatur?

VII. Annus bissextus cognoscitur vel per operationem Arithmeticam, vel ex cyclo Indictionis.

Annus Julianus abbreviatur diebus 365. cum quadrante diei sive sex horis. Quadrans iste tamdiu negligitur, donec ex quatuor quadrantibus conflatus fuerit dies integer, annoq; Februario ante diem sexti Kal. Mart. inserendus: vel, ut veteres locum significabant, inter Terminalia & Regifugium. Ille dies vocatur intercalaris, & annus intercalaris, ab intercalando: quo verbo Seneca lib. 7 nat. quæst. c. 31. elegantèr utitur, ubi ait, Judos intercalari, i. e. interrumpi. Appellatur autè annus ille bissextus vel bissextilis, quia eo anno bis scribimus *VI. Kalendas Martias*. Germani dicunt **Schaltjar** quasi **Schaltjar**, *annus stolen*: quia uno die transcendit & furatur communem. In ratione temporum diligenter observare oportet, quinâ anni sint bissextiles, quinam communes. In ærâ Christianâ si summa annorum dividatur per 4. & nihil remanet, annus ille est bissextus. Si verò unitas superfuerit, primus erit à bissexto, si 2, secundus, si 3, tertius. Hinc versus:

Deinde, quæ fuerat, Domini, per quatuor annos,
Si nihil his superat, annus est bissextus in illo.

Quotiens indicat numerus annorum bissextilium à Christo elapsorum: ut annus labens 1618. divisus per 4. relinquit binarium. Est igitur secundus à bissexto. Quotiens est 44. quot bissexti à Christo elapsi sunt. In periodo Julianâ is erit annus bissextilis, qui à divisione quaternariâ relinquit

nitatem. Qui dividendi laborem subterfugit, consulat hosce duos indices.

Annorum bissextilium index in periodo Juliana.

1. 5. 9. 13. 17. 21. 25. 29. 33. 37. 41. 45. 49. 53. 57. 61. 65. 69. 73. 77. 81. 85. 89. 93. 97.

Est progressio quaternaria.

Annorum bissextilium in 532 annis Christi.

0. 4. 8. 12. 16. 20. 24. 28. 32. 36. 40. 44. 48. 52. 56. 60. 64. 68. 72. 76. 80. 84. 88. 92. 96. 500.

Reliqui omnes extra indices sunt anni communes. Hic quæstio movetur, An bissextilis annus sit sterilior & deterior communi? Sic quidem multis videtur: unde probibent pecora nata educari, arbores plantari aut inseri. Sed falsa est hæc opinio: quia annus bissextilis non pendet à causâ aliquâ naturali, sed ab arbitrio Cæsaris: Unde bissextum Julianum dici solet. Quod autem nonnulli dicunt, Saturnum tunc temporis ad signum contrariæ naturæ pervenire, erroneum est.

Epactarum usus quis?

VIII. *Epacta similem cum aureo numero habent usum.*

Epactæ sunt dies 11. quibus annus solaris superat lunarem. Annus enim solaris communis est 365 dierum: lunaris 354. Nam quia excessus iste in immensum excrescere potuisset, constitutus est terminus, ultra quem epactæ non extendi debent. Ideo artifices statuerunt, ne numerus epactarum excederet dies 30. Cùm enim epactæ inventæ sint in hunc usum, ut aureo numero non monstrante novilunia, plenilunia, atque ætates lunæ, ipsæ hoc munus præstent, nullaque ætas lunæ 30 dies excedat, epactæ etiam ultra numerum trigenarium admittere non possunt. Hinc quando ad numerum 30 pervenitur, intercalatio instituitur, & annus embolismalis sit 13 mensium lunarium, quò lunaris anni numerus solari conveniat. Residuum autem ultra 30 epactas servatur, & anni sequentis epactis jungitur. Porrò, quia annus solaris superat lunarem diebus 11, ut diximus, epactæ hoc modo numerantur, ut 11 sint primi anni epacta, anni secundi 22 &c. Nam novilunia semper comingunt anno sequenti diebus undecim citiùs, quàm anno præcedenti. Itaque intra biennium 22 diebus, & intra triennium 30 diebus novilunia anticipant. Cùm autem 30 dierum numerus non sit epacta, sed mensis, ideo tertio quolibet anno, una lunatio intercalatur, ita ut illo anno sint tredecim lunationes. Itaque de 33 diebus si subtrahantur 30, relinquuntur 3, qui numerus est tertii anni epacta. Ad hunc si iterum addantur undecim dies, erit epacta anni quarti, dierum 14: quibus alii undecim adjecti, constituunt epactam anni quinti, nempe 25. Rursus addi 11 dies ad 25, faciunt dies 36, hoc est, lunationem integram, quæ intercalatur sexto anno, & 6 insuper dies, qui erunt sexti anni epacta. Atque hoc modo progrediendum est usque ad annum 19. Nam novilunia post annos solares 19 ad eadem loca redeunt: quanquam non præcisè. Cyclus hic vulgò appellatur lunaris & decennovenalis, numerus verò aureus dicitur aureus; cum quo epactæ sic congruunt, ut cum primo anno cycli lunaris concurrant 11 epactæ, cum secundo 22, cum tertio 3, cum quarto 14, & ita consequenter, ut hæc tabella ostendat.

Aurei numeri. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.

Dies epactæ. 11. 22. 3. 14. 25. 6. 17. 28. 9. 20. 2. 13. 24. 5. 16. 27. 8. 19.

Modus inveniendi epactas in Kalendario Juliano hic est. *Primò* aureus numerus multiplicetur per 11. *Deinde* productum dividatur per 30. Residuum post divisionem ostendit epactas anni propositi. Quòd si divisio fieri non posset, numerus multiplicatione datus est epactarum. Ex. gr. anno 1618. aureus numerus est 4. qui multiplicatus per 11. & postea divisus per 30. relinquit 14. qui est numerus epactarum hujus anni, Germanicè **der Monzinger**. In Novo Kalendario, quia decem dies ex anno ablati sunt, & secutis seculis plures omittentur, varia est & mutabilis epactarum ratio: nostris tamen temporibus usque ad annum 1700. hoc modo inveniri possunt. Epactis veteris Kalendarii auferr 10. & residuum erunt epactæ novi Kalendarii. Quòd si subtractio fieri non possit, addantur 30. & tum fiat subductio: erit anno 1618. ab epactis Julianis 14 auferr 10. remanebunt 4. epactæ Gregorianæ.

Literæ Dominicalis quomodo inveniatur?

IX. *Littera Dominicalis sine labore invenitur ex abaco cycli solaris.*

Hunc abacum sive pinacidion vide paulò antè *regul.* 5. ubi meminimus, primo cycli numero semper respondere geminam literam. Si malis, habe breviter hunc abacum:

D. C. B. A. G. F. E. D. B. A. G. F. D. C. B. A. F.
A C E G

Primam tabellæ literam tribue anno CHRISTI 1618. sequentem anno sequenti, & sic deinceps multiplices has literas juxta hunc technicum versum:

Vilem Esse Deo Cælum Sumat Acerpa Gravis.

Hunc versum tandiu pervarie, donec notes oriatur hoc facto ad caput cycli tecurrere. Si verò ordine retrogrado illas literas pervertere, habe hunc versum:

Asra Bacra Celum Deus Effert Fausta Gubernans.

Si verò littera Dominicalis quærenda sit pro novo Kalendario, hunc habe abacum:

G F E C B A G E D C B G F E D.
D F A C.

Primam hujus abaci literam tribue anno 1618. secundam 1619. tertium 1620. & sic deinceps. Illi observandum, in Kalendario Juliano priorem tabellam esse perpetuam in Gregoriano posteriorem desinere in anno 1700 exclusivè. Causa deinceps dicetur. Quare autem quarto quoque anno gemina sit littera, hæc est ratio: quia quarto quoque anno dies unus intercalatur. Ne igitur literarum series verteretur in mensibus, duplex constituitur. Prima ostendit Dominicas anni bissexti ante diem intercalatum: altera Dominicas post illam diem. Sedes autem diei intercalaris est 24 dies Februarii. Hinc festum Matthiæ apostoli, quod anno communi cadit in 24 Februarii, anno bissexto cadit in 25.

Termini paschales qui?

X. *Termini Paschales sunt à 22 Martii ad 25 Aprilis inclusivè.*

Hîc de re tales sunt versus:

Pascha sit undenum Martis non prævenit unquam,
Vicenam & quartam post uni Aprilis abit.

Item:

Pascha nec undenus Aprilis ante Kalendas,
Nec post septenas Maji valet esse Kalendas.

Item:

Ut nos, post Martii, sic nec venit in Benedicti,
Semper ad hæc inter limina pascha manet.

Ratio istorum terminorum hæc est. Pascha nunquam potest celebrari 22 Martii, quia hoc die præsupponitur dies æquinoctii: unde plenilunium Nisan non potest cadere ante illum terminum. Deinde propiùs Dominica non potest esse post eundem, quàm 22 Martii, dies scilicet sequens. Si enim 22 sit Dominicalis, & concurrat decimaquarta luna, ad octiduum differtur. Ergo prior terminus non datur quàm 22 Martii. Quod ad posteriorem, videlicet 25 Aprilis, attinet, plenilunium Nisan non potest tardiùs cadere, quàm cum v. g. decimaquarta luna mensis Adar cadit in 20 Martii: unde mensis integer 29 dierum adjiciendus, ut posterius plenilunium Nisan cadat in 18 Aprilis. Et deinde quia fieri potest, ut ea sit Dominica, septimana integra adjicienda, quæ ad 25 Aprilis exclusivè se extendit. Paschales igitur termini sunt 22 Martii, & 25 Aprilis, ita ut nunquam 22 Martii, nec 26 Aprilis celebrem possit Pascha.

Cap. VIII. De Kalendario.

PRÆCEPTA.

KAlendarium ultimo loco supereſt, quod est artificiosa digestio mensium & dierum astronomicorum, vel politicorum.

Ejus variæ sunt formæ: è quibus quinque inprimis sunt observandæ.

I. Kalendarium anni cœlestis; in quo menses ad naturalia zodiaci segmenta descripti sunt: quorum quinque 31 dierum sunt; quatuor 30; duo 29; unus 32. qui quamvis ex Astronomiâ ita definiri possint: tamen etiam eorum descriptio nititur authoritate. Nam totidem dierum definiuntur à Muhammedanis in Kalendario Turcico. *Descriptionem & usum vide in Scaligeri Canonibus pag. 20. & 193.*

II. Kalendarium Hipparchæum, seu anni Hipparchi & Ptolemæi; *de quo vide Scaligerum d. l. pag. 31. 289.*

III. Ka-

III. Kalendarium anni vagi Ægyptiorum, Armeniorum, & Persarum; *de quo vide eundem principem d. pag. 85. 242.*

IV. Kalendarium Judaicum; in quo præter solennia legalia, & quæ post excidium prioris templi, adduntur ea, quæ colligi possunt ex Hebræorum commentariis.

V. Kalendarium Julianum; quod retinetur hodie, vel veteri stylo, vel novo. Illud solet dici Julianum simpliciter, hoc Gregorianum. *Nos proponemus regulas de Kalendario Judaico & Juliano.*

Regulæ.

1. *In Kalendario Judaico videnda est collatio cum Kalendario Juliano, annotatio præcipuarum rerum, & brevis explicatio.* Kalendarii Judaici descriptio.

Collatio dicitur commodissimè ex seq. typo.

KALENDARIUM JUDAICO-JULIANUM
A Rab Adda Judæis suis communicatum.

NISAN DIES XXX.		IJAR DIES XXIX.		SIVAN DIES XXX.		TAMUZ DIES XXIX.	
Dies Judaici.	Dies Juliani.	Dies Judaici.	Dies Juliani.	Dies Judaici.	Dies Juliani.	Dies Judaici.	Dies Juliani.
1.	2. April.	1.	2. Maj.	1.	31. Maj.	1.	30. Jun.
2.	3.	2.	3.	2.	Kal. Jun.	2.	Kal. Jul.
				TERTIVM T	KNUZ		
3.	4.	3.	4.	3.	2.	3.	2.
4.	5.	4.	5.	4.	3.	4.	3.
5.	6.	5.	6.	5.	4.	5.	4.
6.	7.	6.	7.	6.	5.	6.	5.
7.	8.	7.	8.	7.	6.	7.	6.
8.	9.	8.	9.	8.	7.	8.	7.
9.	10.	9.	10.	9.	8.	9.	8.
10.	11.	10.	11.	10.	9.	10.	9.
11.	12.	11.	12.	11.	10.	11.	10.
12.	13.	12.	13.	12.	11.	12.	11.
13.	14.	13.	14.	13.	12.	13.	12.
14.	15.	14.	15.	14.	13.	14.	13.
15.	16.	15.	16.	15.	14.	15.	14.
16.	17.	16.	17.	16.	15.	16.	15.
17.	18.	17.	18.	17.	16.	17.	16.
18.	19.	18.	19.	18.	17.	18.	17.
19.	20.	19.	20.	19.	18.	19.	18.
20.	21.	20.	21.	20.	19.	20.	19.
21.	22.	21.	22.	21.	20.	21.	20.
22.	23.	22.	23.	22.	21.	22.	21.
23.	24.	23.	24.	23.	22.	23.	22.
24.	25.	24.	25.	24.	23.	24.	23.
25.	26.	25.	26.	25.	24.	25.	24.
26.	27.	26.	27.	26.	25.	26.	25.
27.	28.	27.	28.	27.	26.	27.	26.
28.	29.	28.	29.	28.	27.	28.	27.
29.	30.	29.	30.	29.	28.	29.	28.
30.	Kal. Maj.			30.	29.		

KALENDARIUM JUDAICO-JULIANUM.

AB DIES XXX. ELUL DIES XXIX. TISRI DIES XXX. MARCHESVVAN DIES XXIX.

Dies Judaici.	Dies Juliani.	Dies Judaici.	Dies Juliani.	Dies Judaici.	Dies Juliani.	Dies Judaici.	Dies Juliani.
1.	29. Jul.	1.	28. Aug.	1.	26. Sept.	1.	26. Octob.
2.	30.	2.	29.	2.	27.	2.	27.
3.	31.	3.	30.	3.	28.	3.	28.
4.	Kal. Aug.	4.	31.	4.	29.	4.	29.
5.	2.	5.	Kal. Sept.	5.	30.	5.	30.
				TRUMPHA TISRI.			
6.	3.	6.	2.	6.	Kal. Octob.	6.	31.
7.	4.	7.	3.	7.	2.	7.	Kal. Nov.
8.	5.	8.	4.	8.	3.	8.	2.
9.	6.	9.	5.	9.	4.	9.	3.
10.	7.	10.	6.	10.	5.	10.	4.
11.	8.	11.	7.	11.	6.	11.	5.
12.	9.	12.	8.	12.	7.	12.	6.
13.	10.	13.	9.	13.	8.	13.	7.
14.	11.	14.	10.	14.	9.	14.	8.
15.	12.	15.	11.	15.	10.	15.	9.
16.	13.	16.	12.	16.	11.	16.	10.
17.	14.	17.	13.	17.	12.	17.	11.
18.	15.	18.	14.	18.	13.	18.	12.
19.	16.	19.	15.	19.	14.	19.	13.
20.	17.	20.	16.	20.	15.	20.	14.
21.	18.	21.	17.	21.	16.	21.	15.
22.	19.	22.	18.	22.	17.	22.	16.
23.	20.	23.	19.	23.	18.	23.	17.
24.	21.	24.	20.	24.	19.	24.	18.
25.	22.	25.	21.	25.	20.	25.	19.
26.	23.	26.	22.	26.	21.	26.	20.
27.	24.	27.	23.	27.	22.	27.	21.
28.	25.	28.	24.	28.	23.	28.	22.
29.	26.	29.	25.	29.	24.	29.	23.
30.	27.			30.	25.		

KALEN-

KALENDARIUM JUDAICO-JULIANUM.

CASLEV DIES XXX.		TEBETH DIES XXIX.		SEBAT DIES XXX.		ADAR DIES XXIX.	
Dies Judaici.	Dies Juliani.	Dies Judaici.	Dies Juliani.	Dies Judaici.	Dies Juliani.	Dies Judaici.	Dies Juliani.
1.	24. Nov.	1.	24. Dec.	1.	22. Jan.	1.	22. Febr.
2.	25.	2.	25.	2.	23.	2.	22.
3.	26.	3.	26.	3.	24.	3.	23.
4.	27.	4.	27.	4.	25.	4.	24.
5.	28.	5.	28.	5.	26.	5.	25.
6.	29.	6.	29.	6.	27.	6.	26.
7.	30.	7.	30.	7.	28.	7.	27.
		TEKUPHA	TEBETH.				
8.	Kal. Dec.	8.	31.	8.	29.	8.	28.
9.	2.	9.	Kal. Jan.	9.	30.	9.	Kal. Mart.
10.	3.	10.	2	10.	31.	10.	2.
11.	4.	11.	3.	11.	Kal. Febr.	11.	3.
12.	5.	12.	4.	12.	2.	12.	4
13.	6.	13.	5.	13.	3.	13.	5.
14.	7.	14.	6.	14.	4.	14.	6.
15.	8.	15.	7.	15.	5.	15.	7.
16.	9.	16.	8.	16.	6.	16.	8.
17.	10.	17.	9.	17.	7.	17.	9.
18.	11.	18.	10.	18.	8.	18.	10.
19.	12.	19.	11.	19.	9.	19.	11.
20.	13.	20.	12.	20.	10.	20.	12.
21.	14.	21.	13.	21.	11.	21.	13.
22.	15.	22.	14	22.	12.	22.	14.
23.	16.	23.	15.	23.	13.	23.	15.
24.	17.	24.	16.	24.	14.	24.	16.
25.	18.	25.	17.	25.	15.	25.	17.
26.	19.	26.	18.	26.	16.	26.	18.
27.	20.	27.	19.	27.	17.	27.	19.
28.	21.	28.	20.	28.	18.	28.	20.
29.	22.	29.	21.	29.	19.	29.	21.
30.	23.			30.	20.		

Annotatio præcipuorum rerum in Kalendario Judaico hæc esto.

I. TISRI. Plenus. VII.

Dies.

1. Clangor tubæ, seu Festum tubarum: *Levit.* 23. item memoria Clangoris, & *Rosh hasse shanah* initium novi anni.

3. Jejunium Godoliæ: de quo *Jer.* 41. v. 4. Decem proxime dies vocati dies pœnitentiæ, quibus dant eleemosynas, & alia faciunt, ut Deum placent.

10. Jejunium Kippurim, seu Dies expiationis. *Levit.* 23. Vocatur etiam *Dies longus Judæorum.*

15. Scenopegia, festum tabernaculorum, durans 7 dies. *Levit.* 23.

21. Festum palmarum, sive ἐγκαινίων. septimus dies tabernaculorum. Judæis *Hosanna Rabba*, q. d. Hosanna magna.

22. Octava Scenopegiæ.

23. Festivitas legalis: seu gaudium Legis. Tum finitur in synagogis lectio Thorah.

II. MARCHESHAN. Cavus. VIII.

7. Jejunium. Excæcatum oculos Sedekiæ.

Sub finem hujus mensis intercalatur dies unus in anno pleno, sive abundanti. ἐμβόλιμος ἐνιαυτὸς anni abundantis.

III. CASLEU. Plenus. IX.

25. Abominatio desolationis ἑστηκυῖαν in templo, id est, Jupiter Olympius ab Antiocho locatus in altari.

25. Encænia, Renovalia. Festum institutum à Judâ Maccabæo, cum templum ab Antiocho profanatum repurgaret.

Sub finem hujus mensis etiamnum dies in anno defectivo. ἐνιαυτὸς ἐλλιπὴς anni defectivi.

IV. TEBETH. Cavus. X.

10. Jejunium. Obsidetur Jerusalem à rege Babylonis.

V. SEBAT. Plenus. XI.

5. Jejunium. Moriuntur senores, qui fuerunt æquales Josuæ.

15. *Rosh hasshana Lelanoth*, id est, principium anni rectificationum arborum, juxta sectam Hillelis. Secta Samaritæ ponit in primo die Sebat.

VI. ADAR. Cavus. XII.

7. Jejunium. Moritur Moses.

13. Jejunium Estheræ, quo celebratur memoriam tristitiæ Esthеræ ob edictum promulgatum contra Judæos.

14. Mardochæus. Phurim, sive Purim primum seu magnum: quod 2. *Macchab. xv.* vocatur Μαρδοχαϊκὴ ἡμέρα. Hæc tenet Bacchanalia Judæorum.

15. Purim secundum: item Schuschan Purim, & Purim parvum.

VII. NISAN. Plenus. I.

Ante mensem Nisan inferunt mensem decimumtertium, quando opus est: & vocant *Veadar*, q. d. alterum Adar. Mensem Nisan vocant Matzeth, *regens*: tum quòd plenus sit, 30 diebus constans: tum quòd præcipuum totius anni festum recipiat, videl. Pascha.

10. Eligunt agnos, macfandos 14 die.

14. Pascha. Exterminatio fermenti.

15. Azyma.

16. Manipulus fruguum. Δράγμα τῶν σίγκ-

Ἑορτὴ πεντηκοστή.
Ἑβδομὰς ἑβδομάδων.

21. Solemnitas. Finis sive septimus azymorum.

22. Ischtu-chag, *Vinciri festum*: quo absumuntur reliquiæ Paschæ.

25. Ἑβδομὰς ἑβδομαδίζουσα.

30. Ἑβδομὰς ἑβδομαδίζουσα.

VIII. Iyar. Cavus. II.

7. Ἑβδομὰς ἑβδομαδίζουσα.

10. Jejunium. Capitur arca testimonii.

14. Ἑβδομὰς ἑβδομαδίζουσα. Pascha immundorum, destinatum iis, qui superiori mense non poterant celebrare Pascha, sive quòd immundi essent, sive quòd peregrè abellent.

19. Memoria collectæ Manæ: quam vocant *Lagbomer*.

21. Ἑβδομὰς ἑβδομάδων.

28. Ἑβδομὰς ἑβδομαδίζουσα.

IX. Sivan. Plenus. III.

6. Πεντηκοστὴ πλήρωμα ἑορτῶν ἡ πεντηκοστή. Hebræi vocant Schebungoth.

X. Tamuz. Cavus. IV.

17. Jejunium. Franguntur tabulæ legis. Hunc diem Judæi credunt auspicatum propter tabulas legis fractas, & obsidionem à Nebucadnezare inchoatam hoc die. Totas tres septimanas sequentes, quæ in caniculares incidunt, abstinent à carnibus & vino, necinchoant arduum aliquod negotium.

XI. Ab. Plenus. V.

1. Jejunium. Moritur Aharon.

9. Desolatio templi prioris & posterioris.

XII. Elul. Cavus. VI.

17. Jejunium. Moriantur explaratores, qui diffamaverant terram.

21. Xylophoria.

Brevis explicatio, illustrans Kalendarium Judaicum, hæc esto. *Primò* menses pleni dicuntur, qui sunt 30 dierum: cavi qui 29. *Deinde* singulis mensibus bini numeri sunt adjecti: quorum prior notat ordinem mensium Judæorum politicum, alter Ecclesiasticum. Sic v. gr. Tisri est primus politicè, & septimus ecclesiasticè. *Tertiò* decimusextus Nisan est, & vocatur ἑβδομὰς, vel ἑβδομὰς ἰσημερίας, vel ἑβδομὰς ἑβδομάδων ἡ πρώτη: & omnes hebdomades, quæ λαὶ ἑβδομὰς ἡ πρώτη ad sextum Sivan extenduntur, accipiunt denominationem ἀπὸ ἑβδομάδος ut ἑβδομαδίζειν ἰδίωμα, id est, ἀγεῖν ἑβδομὰς ἡ πρώτη: ἑβδομαδίζειν vel ἑβδομαδίζειν ἰδίωμα, ἑβδομὰς ἀπὸ ἑβδομάδος ἡ πρώτη &c. Nam Judæi intervallum, quod inter ἑβδομὰς ἡ πρώτη, & sextum Sivan interjectum est, & Græcis πεντηκοστὴ vocatur, numerant ἀπὸ ἑβδομάδος ἡ πρώτη: quem numerum vocant *manum Omer*. Nam τὴν ἑβδομὰς ἡ πρώτη vocant etiam Omer, quia tunc Omer sive manipulus frugum offerunt Deo. *Levit.* 23. vel. veteres autem Hellenistæ vocabant illud intervallum ἡμέραι ἑβδομάδος, numerum, sive arcam, *festivitatis Paschæ*: quia à die posthodie Paschæ initium sumit ἡ πεντηκοστὴ. Ideo imperitè οἱ ἑβδομηκοστὸν accipitur vulgo, quòd patent, compositum ex duobus illis ἑβδομὰς & ἑβδομὰς, cùm sit compositum ex ἑβδομὰς & ἑβδομὰς. Primo modo esset præpositerum Sabbatum: posterior est primum Sabbatum à posthodie Paschæ. A decimosexto Nisan ad sextum Sivan sunt dies 49 solidi: & decimussextus Nisan est ἑβδομὰς πεντηκοστῆς. Nam intervallum illud Judæis Græcianibus & Christianis dictum est πεντηκοστὴ, cujus prima dies est ἡ ἑβδομὰς ἡ πρώτη. nimirum XVI Nisan. Ultima autem dies vocatur Solenne hebdomadum, quod semper competit in sextum Sivan, & vocatur ἑβδομὰς τῆς πεντηκοστῆς, & πλήρωμα ἑορτῶν τῆς πεντηκοστῆς. & ἑβδομὰς, id est, clausula quinquagesimæ. Habent autem Judæi tres clausulas festorum: prima est octavæ Scenopegiæ in 22 Tisri: secunda est septima dies solennis azymorum in 22 Nisan: tertia hæc quinquagesima. Clausulam talem vocant, סגרת. *Ad extremum* hic notanda est connexio mensium Judaicorum cum mensibus Julianis. Sic autem oportet illam connexionem instituere, ut initium Nisan respondeat fini Martii Juliani, & maxima ipsius pars Aprili: quod ipsum in aliis quoque mensibus obtinet. Sic initium Tisri respondet fini Septembris, & maxima ipsius pars Octobri.

Kalendarii Romani quot mutationes facta.

II. *Kalendarium Romanum octo suscepit mutationes.*

Primum Kalendarium Romanum fuit Romulinum, sub ipsis urbis incunabulis constitutum à Romulo annis 752 ante Christum, mensibus decem, quorum primus erat Martius, respondens Januario, ultimus Decembri, diebus trecentis & quatuor constans. Meminit hujus anni Ovidius 1. *Fastorum*:

Tempora dispositi cum condita moenia Romae
Constituit menses quot bos esse solet.

Et paulò pòst:

Martia erat primus mensis, Venerisque secundus,
Hac genitor proceres, ipsa parentis erat.
Tertius à fetibus, fortunam dixerunt quartus,
Qui sequitur, numero cognita turba fuit.

Verùm quia hic annus nec soli, nec lunæ accommodatus fuit, quadraginta quinque tantùm annis Romulinis in usu permansit, ob nimium instabilitatem, & mensis per totum anni partes vagabundos, politicis & ruficis ubique planè ineptus. Unde Ovidius ait:

Scilicet arma magis, quàm sidera Romulo curae;
Curaque finitimos vincere major erat.

Secundum igitur Kalendarium Pompilianum auspiciis Numæ succrevit, ante Christum natum annis 714. undecim mensium numero, Januario & Februario, annique quantitate 355 dierum constitutâ. Hoc ideum Ovidius:

At Numa nec Janum, nec avitae praetera mentem,
Mensibus antiquis praeposuit Ianua.

Tertium Kalendarium fuit Pompilianum secundum ab eodem Numâ: non quidem quoad anni rationem, sed mensium dispositionem mutatum, assignans omnibus (excepto Februario, inferis dicato) numero dierum impari: quem Pythagoreorum imitatione Romano Imperio felicem fore persuasum habebat. Hoc Kalendarium remansit in usu usque ad annum ante natum Christum 450.

Quartum Kalendarium fuit Decemvirorum, qui Athenis legum causâ missi, cùm Græcorum calculum perfectiorem deprehendissent, intercalandi modum, qui biennio febat, ad triennium tendere: quo calculo ubi fuit usque ad Julium, scil. ad annum 48 ante natum Christum.

Quintum Kalendarium Julianum successit, auctore C. Julio Cæsare. Is enim debellato Pompejo, jam solus rerum potitus animum adjecit ad Reempubl. novis legibus & institutis ornandam. Et cùm annum Romanum Pontificum culpâ (penes quos intercalandi erat potestas, & à quibus totus annus pendebat ratio) confusè labentem deprehendisset, ita ut mensis hyemis in æstatem incurreret, & contrà, eundem filo reformandum esse judicavit. Quare cùm ipse & Pontifex Maximus & Dictator esset, cunctaque in potestate haberet, adhibito in consilium Sosigene Ægyptio Mathematico, non tantum mensis loco suis pristinis restituit, sed prorsus novam etiam anno formam solis motui quam proximè quantitate congruentem excogitavit, & ad usus civiles aptavit. Cùm enim sol annuum in zodiaco cursum diebus 365 cum quadrante absolvat: totidem anno suo dies Cæsar attribuendos censuit, hâc lege, ut omni tribus dierum 365 elapsis, quartus succederet uno die major, qui dies ex quatuor quadrantibus constaret mensi Februario ex veteri intercalari cœlo eradicato inserendus: ita ut quadriennio elapso, quod complectatur dies 1461, annus Romanus cum sole pares faceret. Hunc Ovidius *Fast.* 3. hoc canit:

Is decies senos ter centum addit, quinque diebus
Iunxit: & plenus tempora vertit dies.

Ubi plenus dies est, quem sapiens intercalem dixerunt, scilicet 24 horarum. Sic itaque Cæsar (rejecto lunari calculo ob instabilitatem) solis motus totum animum applicavit, & inclusit diebus 365. & horis sex: quæ quarto quoque anno collecta conficiunt diem, qui inter Terminalia & Regifugium, hoc est, ante sext. Kalend. Mart. inferius, unum facit bissextum, dierum 366. Porrò singulos menses, excepto Februario, alternis voluit esse dierum 30 & 31. Januario enim dedit dies 31. Februario 25. Martio 31. Aprili 30. Majo 31. Junio 30. Quintili 31. Sextili 30. Septembri 31. Octobri 30. Novembri 31. Decembri 30. Annum quoque suum ex veteri Romanorum instituto & consuetudine à Sole novo auspicatus est. Sol autem novus dicitur, quando confecto solstitio hyberno, sua ad nos redeuntia & aperuisse ostia præbere incipit: quod in octavo Capricorni gradu contingit. Nam quatuordecim diebus solstitium videatur, nullam in umbris meridianis varietatem cernebat. Unde tempus illud solstitium vocant. Umbræ verò meridianæ varietas nunc demum deprehendi potuit, quando sol superato Capricorni meridie, cursum suum ad nos convertit, & ad octavum gradum Capricorni pervenit. Idem de solstitio æstivo judicium. Obidam causam veteres dixerunt, solis ἐτησίας seu conversiones in octavis signorum partibus esse. Ovidius de sole novo annum inchoante 1. *Fast.* sic canit:

Die age frugiferi quare novus incipit annus,
Qui mihi per Ver suspendus erat?

Tandem

Tandem respondet:

Bruma nova primo est vetervq; novissima solis,
Principium cursumq; Phœbus & annus idem.

Hoc est: Bruma est prima dies solis novi, & novissima veteris, *seu* ἐνιαυτὸς ἀνὴρ, quod Græci de lunâ dicunt. Hæc igitur est Astronomica ratio, cur sol à brumâ incipiat: quia nimirum sol ab infimo Zodiaci puncto notabiliter iterum assurgit, terramque repetasse, unde nova omnium nascentium regeneratio. Hinc solent addere rationem Ecclesiasticam: quòd Christus mediâ hyeme natus sit, juxta ætatem Dionysianam. Cæterùm [ut revertamur ad Kalendarium Julianum] quia prioris Kalendarii inconstantiâ Kalendæ Januarii ad Octobrem pervenerant, præcessit hanc reformationem *annus magnus*, quem Macrobius *confusionis* appellat, dierum 444, quo Kalendæ Januariæ post brumam ad Romuleum principium reductæ, menses aliter dispositi, & bissexto loco convenienti affignatus. *Sextum* Kalendarium Romanum sequitur; quod non tam novum est, quàm restitutio quædam Juliani illius, incepta novem ante Christum annis. Nam quia Julius Cæsar non diu supervixit, male intellectus fuit ipsius compotus. Nam cùm intercalario ipsius quarto quoque anno exclusivè fieri deberet, & verò fiebat inclusivè, triginta sex annis tres dies amplius intercalati sunt. Augustus itaque annis 18. post hoc Cæsaris institutum, annum Julianum ipso intercalandi vitio corruptum, restauravit ac integravit, omissione trium bissextilium. Ille menses duos, Quintilem ac Sextilem, appellavit Julium & Augustum: & ne Augustus mensis brevior foret Julio, diem unum Februario adimium mensi suo adjecit, sequentemque mensium, ut ratio alterna constaret, quantitatem permutavit: qualem dictum in mensibus distributionem etiam hodie servamus. Atque hanc anni Juliani formam moramque omnes gentes Romano Imperio subjectæ recipere justæ sunt: hoc tamen unicuique genti ac civitati permisso, ut mensium appellationes sibi consarcinare quique principia retinere liceret.

Septimum Kalendarium est Nicenum, sub Constantino Magno anno Christi 325. Hoc autem Kalendarium non immutavit formam aut substantiam Kalendarii Juliani & anni ipsius, sed festibus pluribus, inprimis Paschali, varisque huic inservientibus cyclis, exornavit.

Octavum denique Kalendarium, quod Gregorianum à Gregorio XIII. Pontifice, & Lilianum à Lilio authore nominatur, anno 1582, mense Octobri introductum est, hâc ratione. Quatuor anni cadines ex ordinatione Julii Cæsaris in anno Juliano commigebant octavo Kalendarum: nempe æquinoctium vernum octavo Kal. Aprilium, dies longissimus sive solstitium æstivum octavo Kalend. Julii: rursus æquinoctium autumnale octavo Kal. Octobris: denique brumam octavo Kal. Januar. Sed nostrâ ætate (quia annus Julianus superat annum cælestem scrupulis horarijs undecim) cadines isti sensim retrò cessere versus mensium principia. Nam æquinoctium vernum decimo Martii, autumnale decimoctavo Septembris, dies longissimus duodecimo Junii, brevissimus undecimo Decembris in anno Juliano contingit. Quem reformavit Gregorius XIII. reducto æquinoctio ad 21 Martii, ubi erat imperante Constantino Magno. Id factum est à Gregorio anno Christi 1582 à quo tempore duplex cœpit esse annus in Rep. Christianorum, vetus Julianus & novus Gregorianus. Hinc patet, Julianum Kalendarium esse imperfectum: quia nempe non convenit cum anno solari, sed eo major est quintâ propemodum horæ parte. Quâ de causâ æquinoctia & solstitia à Julii tempore ad 24 fere dies retrocesserunt, ut jam dictum est. Sic æquinoctium vernum, quod Cæsaris ætate incidebat in 25 Martii, nunc 10 vel 11 occupat. Et ideo Nicena addito de paschalibus feriis & sinibbus non fuit perpetua: cùm novilunionum sedes aureum numerum, id est, indicem fugiunt, jamdudum deseruerint, ac propterea Pascha quærunt vel quinque septimanis quandoque tardiùs celebretur. Hic est operæpretium certis aphorismis includere doctrinam de reformatione Kalendarii. I. *Dudum tandem incommodum metuendum est, si Kalendarium Julianum in usu remanet.* Primò enim, quemadmodum à Cæsare ætate à 25 Martii ad 11 æquinoctia dies erant: ita paulatim è Martio in Februarium, è Februario in Januarium, & sic deinceps retrocederet, atque ita menses *ultivi* pristinam sunt hyberni & contrà, si mundus adhuc aliquot secula duret. Deinde Pascha contrario modo versus æstatem progrederetur, & ab æquinoctio ad solstitium, imò tandem ad autumnum & hyemem perveniret, contra primum institutionem. Observandum tamen, admodum tardam esse utramque hanc temporum prævaricationem, quamque vix hujus mundi ætas attinget. Nam si singulis quatuor seculis tribuantur tres dies erroris, non nisi post quindecim secula hoc est, anno Christi 3000 circiter, æquinoctia diei ad Februarium pervenient: in quo manebit ex eâdem hypothesi, ad quatuor fere annorum millia. Sic anno Christi 1603 æquinoctia verni solem fuit dies Martii 10. anno 1700 erit dies 9 Martii anno 1800. dies 8. & sic deinceps. Ad novilunia quod attinet, illorum indices à tempore Cæsaris recesserunt quinque dierum spatio. Cujus ea hæc est ratio. Novilunia non redeunt in eosdem dies, in quo fuerunt anno præcedenti, sed in alium ab illo remotiorem, sibebas circiter undecim. Huic malo ut mederentur artifices post Cæsarem, ita statuerunt rationes suas, ut post 19 quemque annum novilunia pristinam sedem recipiant in cœlo. Postea verò diligenti observatione compertum est, novendecim illos annos particulâ quadam majores esse, quàm quantum novilunia ad recuperandam pristinam suam sedem requirant, ita ut post 300 annos novilunia à suo numero retrorsum uno die propellerentur, adeoque omnis incidant, quàm in Kalendario annotantur. Quapropter nisi hic novilustrorum numerus post exactum 300 quemque annum transferatur, falsa rede novilustrorum indices in Kalendario exstet. Duas igitur ob causas magni errores in Kalendarium irrepserunt: tum quia neglecta fuit quinta pars horæ, quâ Julianus annus cursum solis excedit: tum quia post 300 quemque annum exactum, novilustrium fuit uno gradu translatum. Unde factum, quòd toties ferme non toto duas illas ob causas facta commutata. II. *Kalendarium Julianum reformari potuit, sed non in anno aliquid mutetur.* Annus enim Romanus, qui omnes omnium gentium annos & modo, & formâ, & usus commoditate superat, sine integritate retinendus est. Medela cyclis adhibenda est, non anno. Quid si æquinoctia dies & lunæ ætas ex Astronomicis fontibus peterentur, nulla hic esset difficultas. Sed quia usus popularis methodum aliquam cyclicam postulat, [quoniam enim quisque ex illis fontibus haurire potest?] hinc alii atque alii cycli fuerunt propositi, omnes ad eundem scopum collimantes. Sic ecclesia Latina servandi consensus gratiâ, reliquis repudiatis, ex cyclo Dionysiano Paschia celebrandum duxit: fortasse quis vitio est reliquis exactior, & facilitate sua maximè commendabilis. Verùm enimverò solis lunæque motus talia sunt, quæ exacto numerorum calculo strictisque legibus vix ad amussim explicari, & in perpetuum coerceri queant, multò minùs methodo cyclicâ ἀπὸ τοῦ παντὸς comprehendi. Quare omnibus cyclis temporis longioris lapsu subsunt vitium. Nam æquinoctia, ut diximus, bodie unicam sedem anticipant diebus decem, & termini paschales à lunâ decimaquartâ progressi sunt ad lunam decimaoctavam. III. *Varia rationes visa, quod in Kalendarium Julianum irrepsit, emendandi sunt proposita à variis.* Primò eum fuerunt, qui existimarunt, nihil dierum ejiciendum esse è Kalendario, imitatione Synodi Nicenæ, sed remedium duntaxat ulteriores errores adhibendum esse. *Deinde* alii censuerunt eliminandos decem, alii undecim, alii quatuordecim dies, & æquinoctiorum sedes ad Nicenæ, vel Apostolorum tempora reducendas esse. Modus eximendi horas dies alius commodissimus visus, si simul & semel ex aliquo mense omitterentur: alius imitatione Augusti Imperatoris neglecti bissextilis aliquot intercalatione. Sed quia prior via nimis subita, posterior nimis est tarda, placuit quibusdam, ut defalcato undecim mensis, præsertim plurium dierum, divideretur. Similiter de remedio ulteriorem erroris diversæ consultationes fuerunt instituæ. Regiomontanæ (qui anno 1457. Romam ea de causâ vocatus, brevi post ibidem periit) placuit singula 128 annis unum bissextum omittendum: alios 135 annis: alios, remedium suspendendum tandiu, dum denuò 10 dies ejiciantur semel & simul. Alios, ut Lilio, quatuor seculis tres bissextos negligendos. Paschatis quoque eadem fuit consultio, suadentibus quibusdam fixum inde facere festum: aliis, lunæ motum è tabulis astronomicisque fontibus petendum: alios, vulgari viâ per cyclos & tabulas quasdam inquirendumque ratio cæteris prævaluit. Fuerunt tamen etiam nonnulli, qui existimarunt, Kalendarium nullâ restitutione egere; quòd dies Domini gloriosus immineat & communes temporum observationes, pro malis, hoc modo sine necessitate turbentur. Fuerunt & alii, qui voluerunt, reformationem adhuc suspendendam esse, propterea quòd annus solaris, qui fundamentum est anni politici, nondum sit exactè definitus. IV. *Gregorianum Kalendarium reformatum tamen est aliquot nonnulli: non tamen omnibus numeris est absolutum.* Gregorius Papa cùm videret, anni Politici quotannis fere majorem esse, omnium primò, adhibito in consilium Aloysio Lilio Medicinæ Doctore, anno 1582.

Quid inclinandi sit eundem meturendum sit, si Kalendarium Julianum in usu remaneat?

Quàm varię fuerint opiniones de reformatione Kalendarii?

Quotis fuerit cœptis Gregorianum, & quam perfectissimum?

dies decem fuerint è mense Octobri, qui natalis erat Papæ, & ita æquinoctia verni diem ad Nicæna tempora, hoc est ad 21 Martii reduxit. Deinde remediis loco constituit, ut singulis quatuor seculis tres dies omittantur, atque ita novus error præcaveretur. Tertiò repudiato veteri paschali cyclo, novum, eumque satis accuratum, constituit: qui paschæ ad mentem veterum canonum satis exactè exhibet. Triplici ergo nomine perfectior censenda est ratio Kalendarii Gregoriani, quàm Juliani: primò quia anni Gregoriani quantitas exilo magis convenit, quàm Juliani: deinde quia æquinoctiorum & solstitiorum loca certis diebus firmius assignat: tertiò quia Pascha Gregorianum ad mentem Synodi Nicenæ rectè orpluriumùm celebratur. Obstat tamen, quòd annus solaris, qui est fundamentum positus, nondum sit omnibus numeris perfectus: item quòd neque solis, neque lunæ motus facilè integris diebus exprimi possit: & quòd non reperiri possint Computatores à tempore Julii Cæsaris. Hæc igitur desiderantur adhuc. Primò Lilius & reliqui Pontificii Computatores nondum accuratè offenderunt, quantum illud sit, quod horis 6. minus est in anni verâ ratione, sive quotâ horæ parte Julius Cæsar justam anni quantitatem excesserit. Nam quod antè diximus, quintâ horæ parte propemodum excedere quantitatem anni, id tantùm ex qualicunque Astronomorum calculo asseverant: exactissimus autem illius calculus adhuc latet. Quòd si excessus ille ad unguem ostenderetur, facilè possemus dicere, hunc ipsum excessum tot vel tot dies constituere: quos si detraheremus, Kalendario ut-cumque reformato. Quod attinet ad alterum, ita videtur statuendum, vix dari posse exactissimam anni potestatem, ita ut mensûs certa sit quantitas & perpetuus æquinoctiorum & solstitiorum canon. Ad extremum dici sit excedentes non fuerunt computando à tempore Concilii Nicæni, quod integris annis 326. post Christum est celebratum: sed à tempore Julii Cæsaris, quo istud Kalendarium fuit inchoatum, vel saltem à nativitate Christi. Est ergo Kalendarium Gregorianum Juliano vetere sit correctius: non tamen est correctissimum. V. *Julianum Kalendarium correxit potuit sine omissione X dierum*: si nempe hoc adhiberetur remedium, ut ulterior anticipatio prohiberetur, omissione nempe trium bissextilium singulis quatuor seculis: quod in Gregoriano fiet annis 1700. 1800. & 1900. Et hæ æquinoctiorum vernum semper fixum adhiberet 21 Martii. Ad Pascha quod attinet, illud posset vel quale est retineri, vel quod commodius, fixo aliquo die celebrari, ut 15 Martii, quo Christus à mortuis resurrexit, vel primâ Dominicâ Aprilis. Ita enim æqualitas anni temporum servaretur, neque cycli, tabulis, aliisve controversiis locus relinqueretur. Hic observa pulcherrimam regulam. Cardinium anni dies, horæ, & momentum, juxta calculum Tychonis, ita dabitur. Anno Christi 1616 sol ingressus fuit *Arietem* Martii 20. die. hor. 3. min. 3. post medium noctem: *Cancrum* Junii 21. hor. 7. min. 18. post medium noctem: *Libram* 23. Septembr. hor. 9. min. 46. post meridiem: *Capricornum* Decembr. 21. hor. 8. m. 26. post medium noctem. Hunc exacto tempore in singulos annos sequentes oportet adjicere hor. 5. min. 49. hâc conditione, ut singulis quadriennalis è summâ collectâ demantur dies unus, propter bissextum Julianum. e.g. in æquinoctio verno:

Anno.	Dies.	Horæ.	Min.	
1616	20	3	3	
1617	20	8	54	
1618	20	14	43	à nocte mediâ.
1619	20	20	32	
1620	20	2	21	

Ita per continuam additionem horarum 5. min. 49. propagatum fuit æquinoctium. Anno 1620 ex additione istâ habebimus Martii diem 20. hor. 2. min. 21. Verùm quia 21 annus est intercalaris, denique integro crescit mensis Februarius, secundò è tempore collecto tollitur dies unus, & pro 21 Martii scribimus Martii 20. Idem faciet licebit in reliquis cardinibus. VI. *Kalendarium Gregorianum recipi potest, hâ conditione*. 1. Ne quis opinetur illud esse perfectissimum. 2. Ne quis putet Pontificis hunc esse potestatem, corrigere Kalendarium. 3. Ne in gratiam & honorem Pontificis hoc fiat. Notum est enim, quòd Pontifex editâ bullâ, Imperatori, Regibus, Principibus, & quibuscunque Imperii Ordinibus mandaverit, ut Kalendarium illud amplecterentur: & fulmine anathematis feriem, qui id facere recusant. Aliàs exemptio illa *decem dierum*, & remedium suo tempore applicandum (de quo utroque satis multa diximus) improbari non potest: cùm iactat Kalendarium, si non perfectum, tamen perfectione proximum. VII. *Tertia Kalendarii ratio à quibus-*

dam hac proponitur: ut 10 dierum ejectio in anni sabbatismi perpetuus conficiatur mensis: paschæ verò annuatim, non cyclo petendus, sed Astronomico exegesis calculetur. Est quoque qui hanc rationem probabat. Primum tempore sancto in seculo duodecimo, unicuique seculo adjiciatur æquinoctii sedes, ex accuratis Astronomicis tabulis petenda: dein de Termini Paschales, ad imitationem Dionysii, ad singulos numeros aureos apponantur, ex eodem seculorum intervallorum usus ad duo vel tria secula aliaque illâ mutatione extendi potuit.

III. *Pascha in Computo traditur triplex, Mosaicum, Judaicum, & Christianum.*

Paschæ apud Computistas quotuplex.

Pascha Mosaicum à Deo est institutum Exod. 12. ut illo tempore populus Israël memoriam beneficentiæ sibi in Ægypto præstitam exhiberet. Primum autem Pascha cadit in annum periodi Julianæ 3227, vel secundùm Scaligerum: quo tempore est populum Israëliticum egressum esse ex Ægypto die 14 Nisan, congruente cum 15 Aprilis feriâ quartâ: licet alii malint 16 April. feriâ quintâ. Porrò ex instituto Moisi, agnus Paschalis die 14 primi mensis, qui erat Nisan, macthandus erat sub vesperam, paulò ante occasum solis: cujus agni carnes assatæ non ab occasu solis comedebantur mense jam die decimoquinto: à quo momento inchoatur solenne azymorum, terminandum die 21. exeunte. *Pascha* denique *Judaicum*, est idem illud Mosaicum, sed certis canonibus astrictum, è quibus facilè principium anni ille: Mensis Nisan intercedit perpetua connexio cum die æquinoctii, hâc lege: Luna decimaquinta (id est, plenilunium) quæ in æquinoctii verni diem incidit, vel quæ diem illum proximè sequitur: illa, inquam, mensis Nisan imponatur, & est dies ultimus mensis decimusquintus. Quæ deinde 14 diebus reliquis accidunt mensis Nisan, quæ æquinoctii diem aliquando præcedit, aliquando sequitur. Hinc jam constare potest methodus paschalis Judæorum: 1. Constat dies æquinoctii, qualis apud nos est 21 Martii. 2. Constet de proximo novilunio, vel præcedente, vel sequente. 3. Hebræo more numerentur à vesperâ ad vesperam dies 14. & habebitur initium solemnitatis paschalis. *Pascha Christianum* institutum est ab Ecclesiâ primitivâ; quia agnus paschalis fuit typus Christi in cruce immolati. Magnæ autem circa nascentis Ecclesiæ initia agitatæ fuerunt controversiæ de optimo tempore celebrandi Paschæ. Aliud tempus observabat Ecclesia Romana seu Latina, aliud Asiatica seu Græca. Illa videri voluit sequi traditionem Petri & Pauli, hæc traditionem Johannis Evangelistæ, quem in Asiâ docuisse & mortuum esse constat. Occidentales volebant, Paschæ celebrandum esse Dominicâ, quæ proximè sequitur Pascha Judaicum; Orientales contendebant eodem cum Judæis die celebrandum esse, lunâ 14. in ipso plenilunio, quod vel in æquinoctium incidit, vel illud proximè sequitur. Duravit hæc acerrima & minùs necessaria contentio usque ad annum Christi 328: quo tempore in Concilio Niceno lis dirempta per Constantinum M. & Occidentales, in quibus erat nonissimus ille Papa Victor, palmam obtinuerunt. Orientalibus sive Græcis damnatis, qui *Quartodecimani* dicti, & hæreticos postulati sunt. Canones autem Paschales Concilii Nicæni sunt hi sermè. 1. *Pagsimum primum diei Martii semper habeatur pro die æquinoctii*. 2. *Plenilunium incidens in 21 Martii, vel proximè sequens habere debet pro plenilunio Nisan*. 3. *Dies Dominica, qua proximè sequitur istud plenilunium, sit ipsa dies Paschæ. Si tamen 14 luna incidat in Dominicam, ab ea non fiat pascha celebretur, ne fieret unquam cum Hebræorum pascha concurrere posset*. Sic itaque luna decimaquarta pro termino Paschali Christianorum habetur ex decreto Concilii Nicæni: & Pascha celebratur die Dominicâ terminum istum proximè sequenti. Si verò terminus ille incidat in diem Dominicam, Pascha differtur in proximam Dominicam. Hæc decreti summa est: cujus tres reperimus fuisse rationes: 1. Ut analogia staret aliqua veteris paschatis & novi, nec tamen unquam cum Judæorum solemnitate memoria Dominicæ resurrectionis concurreret. 2. Ut semper in Dominicam incideret, quâ Christus à mortuis resurrexit. Hinc appellatur ἡμέρα ἀναστασίμη, non ἀναστάσιμος, quale Græci contendebant celebrandum uno eodemque cum Judæis die. 3. Ut nunquam eclipsis solaris conspiceretur tempore Paschæ N. T. quæ miraculum illud, quod Christo in cruce pendente contra naturæ cursum factum erat, extenuando, ansam calumniandi Judæis aliisque infidelibus præberet. Porrò Paschatis illud, quod celebratur ex decreto Concilii Nicæni, solet dici *Nicenum*, & hodie Pascha, quod celebratur stylo veteri, dicitur *Dionysianum*, quod stylo novo, *Gregorianum*.

IV. *Pascha*

Methodus paschalis quæ

IV. Pascha tempus legitimum duplici methodo invenire potest.

Si quis contendat, minimè necessariam esse adeò scrupulosam temporis paschalis observationem superstitiosi affirmem: illi respondebo, superstitionem hîc nullam esse, nisi quis aliquam sibi fingat, sed parum gravem Ecclesiæ consuetudinem, quæ nimirum hâc ratione, ut sit discrimen inter Pascha Judaicum & Christianum, & cavet, ne accidat eclipsis solaris tempore Paschæ, ut paulò ante dictum est. Hæc autem consuetudo his communis regulis. *1. Judæorum Pascha potest cadere in diem æquinoctii: Christianum ante fulsset die primo ab æquinoctio. 2. Paschatis Judaicum legitimum tempus est luna decimaquarta: Christianorum Pascha à luna 15 ad lunam 21. vagatur utrinque mobiliter*: quod sit propter diem Dominicam, quæ sola paschatis celebritati aliquem confert. Hæc est basis hujus solemnitatis; cujus tempus legitimum duplici methodo invenitur potest. *Prior methodus* est Astronomica, petitura à tabulis canonibusque Astronomicis quorum subsidio invenitur cum æquinoctii dies (vide hîc de re aliquid ad *aphorismum 5. hujus cap.*) cum luna decimaquarta invenitur: quæ methodus constans est & perpetua, nec ulli erroti obnoxia. *Altera methodus* est cyclica, cycli lunaris beneficio lunæ ætatem retinens. Cùm enim Ecclesiarum antistites fermè rudes essent & imperiti Matheseos, frustrà fuisset Concilii Nicæni constitutio, nisi mox adjecta fuisset methodus Cyclica, quæ non temporis ab Alexandrinis erat excogitata, & eorundem consensu ab omnibus approbata. Methodi istius duæ sunt partes: Una de æquinoctii die, altera de lunæ ætate. Æquinoctium isto ævo hæ-rebat in 21. Martii: quod Patres Nicæni eò loci perpetuò manfurum existimavere, ut vulgò creditur; ignari scilicet discriminis inter annum cœlestem & politicum, licet alii putent in isto quoque cœtu fuisse Astronomos. Unus sit, vel Patres Synodi, vel posteri (quod magis est credibile) æquinoctium dictæ diei 21 Martii affixerunt, addito decreto, ut communis Pascha esset 22 Martii, altero post æquinoctium die. Unde manifesta evadit altera methodi pars de motu lunæ. Luna XIV. omnia mensis paschalis congruit 22 Martii, hoc est, Nulla luna decimaquarta potest præcedere illum diem. Quare neomenia seu novilunium mensis paschalis communis est octavo Martii. Demptis enim diebus 15. & 22 Martii, restat dies 8 ejusdem mensis, quem nulla præcedit neomenia mensis paschalis. Methodus igitur Cyclica paucis hæc est: Numerus aureus anni cujusque propositi in Kalendario proximè sequenti quæratur mox post nonas Martias, Nonis ipsis semper exclusis: & ubicunque inventus fuerit, illi dies est neomenia Paschalis: cui si adnumerentur dies tredecim, habitur luna decimaquarta, terminus Paschalis Christianorum. Pascha verò proximè Dominicâ sequente per literam Dominicalem ibius inveniendum est. Exempli gratiâ: Anno 1618. numerus aureus est 14. littera Dominicalis D. qui numerus in Kalendario sequentu, adnotat Martii 20: adnumeratis tredecim, deducimur ad 2 Aprilis, quæ est luna XIV Cyclici seu terminus Paschalis. Pascha igitur erit Dominicâ sequente, quæ incidit in 5. Aprilis hujus anni, cujus indicium est littera Dominicalis D. Sed cum sint numeri aurei novendecim certis in Kalendario diebus affixi, certum est totidem dari Terminos paschales, pari annorum intervallo in orbem redituros. Hos Dionysius anno Christi 526 publicavit, à quo Termini Dionysiani dicti sunt: quibus Ecclesia Romana ad methodum Paschalem usa est ad annum usque 1582, & etiam nunc nonnulli utuntur, hoc modo:

Termini Paschales aureis numeris respondentes:

Aurei num.	*Termin. pasch.*
1.	April. 5.
2.	Mart. 25.
3.	April. 13.
4.	April. 2.
5.	Mart. 22.
6.	April. 10.
7.	Mart. 30.
8.	April. 18.
9.	April. 7.
10.	Mart. 27.
11.	April. 15.
12.	April. 4.
13.	Mart. 24.
14.	April. 12.
15.	April. 1.
16.	Mart. 21.
17.	April. 9.
18.	Mart. 29.
19.	April. 17.

Porrò

Porrò inveniendo Paschati servit etiam hæc tabella.

TABULA FESTORUM MOBILIUM UTRIUS-QUE KALENDARII

Liter. Domin.	Aureus Numerus.	Epactæ.	Septuagesima.	Intervallum in Sept. Dieb.		Paschæ.	Ascensio.	Pentecostes.	Dom. post Trin.	1. Dom. Advent.
D.	16.	23.	18. Jan.	5.	3.	22. Mart.	30. April.	10. Maji.	27.	29. Novembr.
	2.5.10.13.	21.19.18.16.	25. Jan.	6.	3.	29. Mart.	7. Maji.	17. Maji.	26.	29.
	4.7.12.15.18.	15.13.12.10.	1. Febr.	7.	3.	5. April.	14. Maji.	24. Maji.	25.	29.
	1.6.9.17.	8.7.5.4.2.	8. Febr.	8.	3.	12. April.	21. Maji.	31. Maji.	24.	29.
	3.8.11.14.19.	1.29.27.26.24.	15. Febr.	9.	3.	19. April.	28. Maji.	7. Junii.	23.	29.
E.	5.16.	23.	19. Jan.	5.	4.	23. Mart.	1. Maji.	11. Maji.	27.	30. Novembr.
	2.10.13.	21.19.18.16.15.	26. Jan.	6.	4.	30. Mart.	8. Maji.	18. Maji.	26.	30.
	1.4.7.12.15.18.	15.12.10.8.	2. Febr.	7.	4.	6. April.	15. Maji.	25. Maji.	25.	30.
	6.9.14.17.	7.5.4.2.1.	9. Febr.	8.	4.	13. April.	22. Maji.	1. Junii.	24.	30.
	3.8.11.19.	29.27.26.24.	16. Febr.	9.	4.	20. April.	29. Maji.	8. Junii.	23.	30.
F.	5.16.	23.21.	20. Jan.	5.	5.	24. Mart.	2. Maji.	12. Maji.	27.	1. Decembr.
	2.7.10.13.18.	19.18.16.15.	27. Jan.	6.	5.	31. Mart.	9. Maji.	19. Maji.	26.	1.
	1.4.12.15.	13.12.10.8.7.	3. Febr.	7.	5.	7. April.	16. Maji.	26. Maji.	25.	1.
	3.6.9.14.17.	5.4.2.1.	10. Febr.	8.	5.	14. April.	23. Maji.	2. Junii.	24.	1.
	8.11.19.	29.27.26.24.	17. Febr.	9.	5.	21. April.	30. Maji.	9. Junii.	23.	1.
G.	5.13.16.	23.21.	21. Jan.	5.	6.	25. Mart.	3. Maji.	3. Maji.	27.	2. Decembr.
	2.7.10.18.	19.18.16.15.13.	28. Jan.	6.	6.	1. April.	10. Maji.	20. Maji.	26.	2.
	1.4.9.12.15.	12.10.8.7.	4. Febr.	7.	6.	8. April.	17. Maji.	27. Maji.	25.	2.
	3.6.14.17.	5.4.2.1.29.	11. Febr.	8.	6.	15. April.	24. Maji.	3. Junii.	24.	2.
	8.11.19.	27.26.24.	18. Febr.	9.	6.	22. April.	31. Maji.	10. Junii.	23.	2.
A.	2.5.13.16.	23.21.19.	22. Jan.	6.	0.	26. Mart.	4. Maji.	14. Maji.	27.	3. Decembr.
	7.10.15.18.	18.16.15.13.12.	29. Jan.	7.	0.	2. April.	11. Maji.	21. Maji.	26.	3.
	1.4.9.12.	10.8.7.5.	5. Febr.	8.	0.	9. April.	18. Maji.	28. Maji.	25.	3.
	3.6.11.14.17.	4.2.1.29.	12. Febr.	9.	0.	16. April.	25. Maji.	4. Junii.	24.	3.
	8.19.	27.26.24.	19. Febr.	10.	0.	23. April.	1. Junii.	11. Junii.	25.	3.
B.	2.5.13.16.	23.21.19.18.	23. Jan.	6.	1.	27. Mart.	5. Maji.	15. Maji.	26.	27. Novembr.
	4.7.10.15.18.	16.15.13.12.	30. Jan.	7.	1.	3. April.	12. Maji.	22. Maji.	25.	27.
	1.9.12.17.	10.8.7.5.4.	6. Febr.	8.	1.	10. April.	19. Maji.	29. Maji.	24.	27.
	3.6.11.14.	21.29.27.	13. Febr.	9.	1.	17. April.	26. Maji.	5. Junii.	23.	27.
	8.19.	26.24.	20. Febr.	10.	1.	24. April.	2. Junii.	12. Junii.	22.	27.
C.	2.5.10.13.16.	23.21.19.18.	24. Jan.	6.	2.	28. Mart.	6. Maji.	16. Maji.	26.	28. Novembr.
	4.7.15.18.	16.15.13.12.10.	31. Jan.	7.	2.	4. April.	13. Maji.	23. Maji.	25.	28.
	1.6.9.12.17.	8.7.5.4.	7. Febr.	8.	2.	11. April.	20. Maji.	30. Maji.	24.	28.
	3.11.14.19.	21.29.27.26.	14. Febr.	9.	2.	18. April.	27. Maji.	6. Maji.	23.	28.
	8.	24.	21. Febr.	10.	2.	25. April.	3. Junii.	13. Maji.	22.	28.

Usus hujus tabellæ hic est. *Primò* pro veteri stylo constet littera Dominicalis & aureus numerus: pro novo stylo littera Dominicalis & epactæ. *Deinde* his datis quærantur in latere primo littera Dominicalis præsentis anni, in proximâ cellulâ epactæ. E regione statim occurrent primaria anni dati festa mobilia. e. gr. anno 1618 aureus numerus est 4 littera Dominicalis D. cui respondet Septuagesima 1. Febr. intervallum inter natalem Christi & Dominicam *Ille multa* 7. hebdom. diet. 3. Paschæ 3. April. &c. In novo epactæ sunt 4. littera G. cui respondet Paschæ 15. April. &c. Ubi memineris, reliqua festa mobilia cum Paschate certo dierum intervallo connecti. Sic Dominica Septuagesimæ præcedit festum Paschatis novem septimanis, seu diebus 63. Sexagesima octo. Quinquagesima septem &c. Sequuntur ordine Dominicæ post Paschæ ad Pentecosten, & deinde quæ Trinitatis appellantur, ut patet ex hâc tabellâ.

Ante Paschæ dieb.		*Post Paschæ dieb.*	
Dominica	Septuagesimæ. 63.	Dominica	Paschæ.
	Sexagesimæ. 56.		Quasimodogeniti 7.
	Quinquagesimæ. 49.		Misericordia. 14.
	Invocavit, seu primæ		Jubilate. 21.
	Quadragesimæ 42.		Cantate. 28.
	Reminiscere. 35.		Vocem Jucunditatis.
	Oculi. 28.		Ex. 35.
	Lætare. 21.		Exaudi. 42.
	Judica. 14.		Pentecostes. 49.
	Palmarum. 7.		Trinitatis. 56.

Sed jam videamus ipsum Kalendarium.

KALEN.

KALENDARIUM

Astronomico-Ecclesiastico-Historicum.

Cyclus lunæ.	Dies.	Feriæ.	Τεμαχισμ. JANUARIUS. Tebeth & Schat. CIↃIↃ Ianus Epiphaniis dic duas Magorum. Vincit ovans Agne, nova Paulum lumina vertunt.		Dies collecti.
III	1	A	Kal.	Crater occidit m. Circumcisio Iesu.	1
	2	b	IV	Cingulum Orionis or. v. Domini.	2
XI	3	c	III	Natalis Ciceronis.	3
	4	d	Prid.		4
XIX	5	e	Nonæ	Pes lucidus Orionis or. v.	5
VIII	6	f	VIII	Epiphania Domini.	6
	7	g	VII	Aquarii humerus or. m. Senatusconsultum extremum perscriptum est: Dent operam Coss. Trib. pleb. Prætores, Procoss. Ne quid Resp. detrimenti capiat.	7
XVI	8	A	VI	Sol in piscibus.	8
V	9	b	V	Agonalia.	9
	10	c	IV	Sol in Aquario. Tempore Cæsaris 24 Januarii Corona occidit vesp. Compitalia.	10
XIII	11	d	III	Carmentalia.	11
II	12	e	Prid.		12
	13	f	Eidus	Caput Ophiuchi occidit v. itemque caput Capricorni.	13
XI	14	g	XIX		14
	15	A	XVIII		15
XVIII	16	b	XVII	Canicula oritur vesp.	16
	17	c	XVI		17
VII	18	d	XV	Fomalhaut occidit v.	18
XV	19	e	XIV		19
IV	20	f	XIII		20
	21	g	XII		21
XII	22	A	XI	Agnes.	22
I	23	b	X		23
	24	c	IX	Cauda Capricorni occidit v.	24
IX	25	d.	VIII	Pauli conversio.	25
	26	e	VII	Caput Hydræ or. v.	26
XVII	27	f	VI	Castori & Polluci. Sirius or. v.	27
VI	28	g	V	Carolus Magnus nascitur Aquisgrani anno 814.	28
	29	A	IV		29
XIV	30	b	III	Aquila occidit v. Piscium Australior or. m.	30
III	31	c	Pridie	Vel Petro detur, tunc Ætas rite sequetur, Quem dabit Urbanus; Autumnum Symphorianus, Festum Clementis caput est Hyemis venientis.	31

Cyclus lunæ.	Dies.	Feriæ.	Ἐλαφηβολιών. FEBRUARIUS. Sebat & Adar. *Et Purgata parens ad templum ducit Iesum. Sede ducis sacra cum Petro Matthia gentes.*		Dies collecti.
	1	d	Kal.		32
XI	2	e	IV	Cor Leonis or.v. Purificatio Mariæ.	33
XIX	3	f	III.	Caput præc. Gem. occ.m. Cauda Capric. or. m.	34
VIII	4	g	Prid.	Cor Leonis occidit m.	35
	5	A	Nonæ	Coma Berenices or.v.	36
XVI	6	b	VIII	Piscium Borealior or. m.	37
V	7	c	VII	Veris initium.	38
	8	d	VI	Sol in piscibus. Tempore Cæsaris 23 Febr. Flatus Favonii.	39
XIII	9	e	V		40
II	10	f	IV		41
	11	g	III		42
X	12	A	Prid.		43
	13	b	Eidus		44
XVIII.	14	c	XVI		45
VII	15	d	XV	Cor hydræ or.v. *Lupercalia. Dies Februatus.* Delphin. occidit vesp.	46
	16	e	XIII	Cauda Leon. or. v. *Philip. Melanchth. nascitur anno 1497.*	47
XV	17	f	XIII		48
IV	18	g	XII	*Quirinalia, Feralia, aliàs festum stultorum.*	49
	19	A	XI	Caput Pegasi occ.v.	50
XII	20	b	X	Rostrum cygni occ.v.	51
I	21	c	IX	*Dea Muta. Feralia.*	52
	22	d	VIII	Cathedra Petri. *Charistia cognatorum.*	53
IX	23	e	VII	*Terminalia.*	54
				Bissexti locus. Matthiæ apostoli.	
	24	f	VI	*Regifugium.*	55
XVII	25	g	V	Lucida Arietis or.m.	56
VI	26	A	IV		57
	27	b	III	*Equiria in campo Martio.*	58
XIV	28	c	Pridie		59
				Ver est dierum 91 in anno communi, 92 in bisexto: Æstas 91: Autumnus 91: Hyems 92.	1

Cyclus lunæ.	Dies.	Feria	Μαρτιος. MARTIUS. Adar & Nisan. *Evocat ad studium puerile Gregorius agmen. Æterni patris gnatum Maria tenet alvus.*		Dies collecti.
III	1	d	Kal.	*Marti. Matronalia. Natalis Juvenalis.*	60
	2	e	VI	Piscium australior occidit vesp.	61
XI	3	f	V	*Templum Hierosol. secundum extructum.*	62
	4	g	IV		63
XIX	5	A	III		64
VIII	6	b	Prid.	*Augustus Pontifex Max.*	65
	7	c	Nonæ	*Vejovi.*	66
XVI	8	d	VIII		67
V	9	e	VII	Arcturus oritur vesp.	68
	10	f	VI	Æquinoctium: Sol in Ariete. Tempore Cæsaris 25 Martii. Ala Pegasi occidit vesp.	69
XII	11	g	V	Crater oritur vesp.	70
II	12	A	IV	Gregorius.	71
	13	b	III	Corona or. v. *Jejunium est Esthera Jud.*	72
X	14	c	Prid.	*Equiria. Festum Purim Jud.*	73
	15	d	Eidus	Venter cete occ. v. *Hic dies Rom. dictus* Parricidium: *quia Cæsar Idib. Mart. confossus.*	74
XVIII	16	e	XVII	Lambert, Gregori, *nox est æquata diei.* *Athenienses vincunt Xerxem ad Salaminem.*	75
VII	17	f	XVI	*Liberalia; seu Bacchanalia.*	76
	18	g	XV		77
XV	19	A	XIV	*Minervæ quinquatrus, seu Quinquatria natalis Minervæ.*	78
XIV	20	b	XIII	*Quinquatrus: dies 2.* Christus die Palmarum ingreditur, Hieros.	79
	21	c	XII	*Quinquatrus 3.*	80
XII	22	d	XI	*Quinquatrus 4.*	81
I	23	e	X	*Quinquatrus 5. seu Tubilustrium.*	82
	24	f	IX	Primus dies Azymorum; quo Christus capitur.	83
IX	25	g	VIII	*Hilaria, ob æquinoctium.* Annuntiatio B. Mariæ. Adam creatur. Christus concipitur in utero virginis, ut vulgò putatur: & hoc die moritur.	84
	26	A	VII	Sabbatum sanctum, quo Christus quievit in sepulchro. Corvus oritur v.	85
XVII	27	b	VI	Resurrectio Christi.	86
VI	28	c	V		87
	29	d	III		88
XIV	30	e	III	*Concordiæ, Saluti, Paci.* Caput serpentis or. v.	89
III	31	f	Pridie	*Martius à medio* Ver *ducit; Junius Æstum,* Autumnum *September habet;* Brumamq; *December.*	90

Cyclus lunæ.	Dies.	Feria		Θαργηλιών. APRILIS. Nisan & Liar. *Præsulis Ambrosii laudes imitare fatendo. Et pellunt equites Georgi mare tyrannum.*	Dies collecti.
	1	g	Kal.	*Veneri.*	91
XI	2	A	IV		92
XIX	3	b	III	Christus octavo die post resurrectionem apparet discipu-	93
VIII	4	c	Prid.	lis. Ambrosius.	94
	5	d	Nonæ	*Megalesia, in honorem magnæ matris deorum.*	95
XVI	6	e	VIII	Caput cete occ.v. *Natalis Socratis.*	96
V	7	f	VII	Caput Andromedæ occ.v.& *Natalis Platonis.*	97
				piscium borealior. Θαργήλια. *Festum A-*	
	8	g	VI	Clara in serpente oritur vesp. *pollinis Athenis.*	98
XIII	9	A	V		99
II	10	b	IV	Sol in Tauro. Tempore Cæsaris 25 Aprilis.	100
	11	c	III	*Ludi cereri, seu Cereales.*	101
X	12	d	Prid.		102
	13	e	Eidus		103
XVIII	14	f	XVIII	Pascha primum Exod.12.	104
VII	15	g	XVII	*Fortunalia.*	105
	16	A	XVI		106
XV	17	b	XV	Borea lanx or.v.	107
IV	18	c	XIV	*Equiria in Circo Maximo.* Cauda Leonis occ.m.	108
	19	d	XIII		109
XII	20	e	XII	Lucida arietis occ.v. Lanx australior or.v.	110
I	21	f	XI	*Palilia. Roma natalis, item Numæ.*	111
	22	g	X	*Vinalia priora.* Caput & manus Ophiuchi oritur vesp.	112
IX	23	A	IX	Pes Orionis occ.v. *Georgius.*	113
	24	b	VIII	*Troja capta & à Græcis incensa.* Rostrum cygni oritur vesp.	114
XVII	25	c	VII	*Robigalia, ne segetes robigo corrumperet.* Marci Evangelistæ.	115
VI	26	d	VI		116
	27	e	V		117
XIV	28	f	IV	*Floralia: ut omnia bene defloresciant.*	118
III	29	g	III		119
	30	A	Pridie		120

Regula veterum de ingressu solis in signa.
Semper quintodecimo ponuntur signa Kalendis.

Cyclus lunæ.	Dies.	Feriæ.	Συμφωνία. MAJUS. Ijar & Sivan. *Læta Crucis Helenæ reperti pia cum a trophea. Victoriam floret, plebs Urbanum celebrat.*			Dies collecti.
XI	1	b	Kal.	Philippi & Jacobi. Walpurgis.	*Eunæ Deæ. Lares præstites.*	121
	2	c	VI	Cor scorpii occ. m.		122
XIX	3	d	V	Sirius occ. v.	Inventio crucis.	123
VIII	4	e	III	Baltheus Orionis occ. v.		124
	5	f	III	Christus ascendit in cœlum.		125
XVI	6	g	Prid.			126
V	7	A	Nonæ			127
	8	b	VIII	Frons scorpii or. v.		128
XIII	9	c	VII	Pleiades occ. v.	*Lemuria vulgo.*	129
II	10	d	VI	Pleiadum ortus matutinus adfert initium æstatis. Plin. Oculus Tauri & Hyades occ. v.		130
	11	e	V	Sol in Geminis. Tempore Cæsaris 25 Maji.		131
X	12	f	IV			132
	13	g	III			133
XVIII	14	A	Prid.	Frons scorpii occ. m.		134
VII	15	b	Eidus	Lanx borea occ. m.	Festum hebdomadum seu Pentecostes.	135
	16	c	XVII	Caput cete or. m.	Manna primum in deserto.	136
XV	17	d	XVI	Noë ingreditur arcam.		137
IV	18	e	XV			138
	19	f	XIV		Cauda cete or. m.	139
XII	20	g	XIII	Lex fertur in Sinai.	Fomahant or. m.	140
I	21	A	XII	*Agonalia.* Helena.	Cor scorpii or. m.	141
	22	b	XI		Aquila or. v.	142
IX	23	c	X	*Tubilustria Vulcan.*		143
	24	d	IX		Mandibula cete or. m.	144
XVII	25	e	VIII	Urbanus.	Delphinus or. v.	145
VI	26	f	VII			146
	27	g	VI	Soteria Noë ex arcâ egressi.		147
XIV	28	A	V			148
III	29	b	IV	*Constantinopolis capta à Mahomete II.*	Oculus Tauri or. m.	149
	30	c	III			150
XI	31	d	Pridie	Euro *Vulturnus, Subsolanusq; sodales:* Africus *atq; Notus sunt Austro collaterales:* Et Zephyrum *Corus Favonius atq; sequuntur.* *Circius ac Aquilo* Boream *stipare feruntur.*		151

Cyclus lunæ	Dies.	Feriæ	Kalendarium JUNIUS. Sivan & Tamuz. *Ardua Sole equus tradit ad fastigia Vitæ. Agni monstrat cum sol Baptistes tibi Petre.*		Dies collecti.
	1	c	Kal.	*Carnea. Juvenis Moneta. Kalendæ dictæ Thuriæ.*	152
XIX	2	f	IV	Dextrum crus Ophiuchi or. m.	153
VIII	3	g	III		154
XVI	4	A	Prid.		155
V	5	b	Nonæ	Canis minor occ. v. *Dies Fidus. Pugna Lenctrica.* Bonifacius.	156
	6	c	VIII	Præcedens caput Gemin. or. m. *Alex. M. natalis. Templum Dianæ Ephes. conflagrat.*	157
XIII	7	d	VII	Coma Berenices occ. m. *Ludi Piscatorii.*	158
II	8	e	VI	Medardus. *Menti in Capitolio. Thesea Ath. celebrata.*	159
	9	f	V	*Vestalia. Clades Parthica.*	160
X	10	g	IV		161
	11	A	III	Sol in Cancro. Solstitium. Cæ- *Matralia.*	162
XVIII	12	b	Prid.	saris ætate 25 Junii. *Kybela, Saturnalia Athen.*	163
VII	13	c	Eidus	*Quinquatria minora festum tibicinum & poetarum.*	164
	14	d	XVIII		165
XV	15	e	XVII	Vitus. *Purgamina Vestæ.*	166
IV	16	f	XVI	Vitus cum Lucia dant duo solstitia. *Mercuria sive commercia, festum Athen.*	167
	17	g	XV	Arcturus occ. m.	168
XII	18	A	XIV	Caput Pegasi or. v.	169
I	19	b	XIII		170
	20	c	XII	*Summanæ.* Clara in serpente occ. m.	171
IX	21	d	XI	Caput Andromedæ or. v.	172
	22	e	X	Caput hydræ occ. v.	173
XVII	23	f	IX		174
VI	24	g	VIII	*Forti Fortunæ.* Johannis Baptistæ.	175
	25	A	VII	Venter cetæ or. m.	176
XIV	26	b	VI		177
III	27	c	V		178
	28	d	IV	*Carolus V. eligitur Imp. anno 1519.*	179
XI	29	e	III	Petri & Pauli apost.	180
XIX	30	f	Pridie	Caput Capricorni or. v.	181
				Sunt duo solstitia: hoc facium Cancri, Capricorni. Sed noctes æquant Aries & Libra diebus.	

Cyclus lunæ.	Dies.	Feriæ.	Μηνολογικῶν. JULIUS. Tantus & Ab. *Jam Maria sobolem Baptista salutat in alvo. Asserit Herodes nece Jacobum Sebedæum.*		Dies collecti.
XIX	1	g	Kal.	Caput serpentis occ. manè.	182
VIII	2	A	VI	Ala Pegasi or. v. Crater occ. v. Visitatio Mariæ.	183
	3	b	V		184
XVI	4	c	IV	Zona Orionis or. m.	185
V	5	d	III		186
	6	e	Prid.	*Capitolium conflagrat. Ludi Apollinares.*	187
XIII	7	f	Nonæ	*Hæ Nonæ Quintiles dictæ Caprotina festum ancillarum.* Chilianus.	188
II	8	g	VIII	Lucidus pes Orionis or. m.	189
	9	A	VII	*Urbs Hieros. capta à Nebucadnez.*	190
X	10	b	VI	Humerus Aquarii or. v.	191
	11	c	V	Piscium borealior or. vesp.	192
XVIII.	12	d	IV	*Natalis Cæsaris, à quo hic mensis dictus Julius lege Antoniâ.* Corvus occ. vesp.	193
VII	13	e	III.	Sol in Leone. Tempore Cæsaris 25 Julii. *Margarita.*	194
	14	f	Prid.	Corona occ. m. *Merkedinus dies.*	195
XV	15	g	Eidus	*Merkedinus.*	196
IV	16	A	XVII	Caput Capric. occ. m. *Merkedinus. Trecenti Fabii cæs.*	197
	17	b	XVI	*Merkedinus.* Caput Ophiuchi occ. m.	198
XII	18	c	XV	*Merkedinus.* *Canicula in Ægypto oritur.*	199
I	19	d	XIV	*Merkedinus.* Canis minor or. m.	200
	20	e	XIII	*Lucaria.*	201
IX	21	f	XII	Fomahant occ. m.	202
	22	g	XI	Maria Magdalenæ.	203
XVII	23	A	X	*Neptunalia.*	204
VI	24	b	IX		205
	25	c	VIII	Jacobi apostoli.	206
XIV	26	d	VII	Anna.	207
III	27	e	VI		208
	28	f	V		209
XI	29	g	IV	Cauda Capricorni occ. m.	210
	30	A	III	Caput hydræ or. m.	211
XIX	31	b	Pridie	Sirius oritur manè.	212
				L. X. V. tria C. sex horas continet annus.	

Cyclus lunæ.	Dies.	Feria.	Bucolyzeuctæ. AUGUSTUS. Ab & Elul. *Vincula poſſ. Petri patitur Laurentius ignes. Impia Mache dabat meretrici exta Johanna.*	Dies collecti.
VIII*	1	c	Kal. Petri ad vincula *Spes.*	213
XVI	2	d	IV *Cladis Cannenſis*	214
V	3	e	III. Piſcium auſtralior or. veſp.	215
	4	f	Prid. Aquila occ. m. *Ciceronis exilium.*	216
XIII	5	g	Nonæ *Saluti.*	217
II	6	A	VIII *Victoria Marathonica.*	218
	7	b	VII Cor Leonis or. m. *Urbs Hieroſ. incenſa à Nebucadnez.* Caput præc. Gem. occidit. veſp.	219
X	8	c	VI Cauda Capric. or. v.	220
	9	d	V Cor Leonis occ. v.	221
XVIII.	10	e	IV Laurentii Martyris. *Templum Hieroſol. à multis Tuis incendi-tur.*	222
VII	11	f	III Fidiculæ occaſus matutinus autumni initium adſcrebat Romanis. *Plin.*	223
	12	g	Prid. *Herculi.*	224
XV	13	A	Eidus Sol in Virgine. Tempore Cæſaris 25 Auguſti.	225
III	14	b	XIX	226
	15	c	XVIII	227
XII	16	d	XVII	228
I	17	e	XVI *Portunæ.*	229
	18	f	XV	230
IX	19	g	XIV *Vinalia ſecunda. Flamen dialis vindemiam auſpicatur.*	231
	20	A	XIII Bernhardus. Cor hydræ or. m. Delphinus occ. m.	232
XVII	21	b	XII *Conſualia.* Cauda Leon. or. m.	233
VI	22	c	XI	234
	23	d	X *Volcanalia.*	235
XIII	24	e	IX Bartholomæi apoſtoli.	236
III	25	f	VIII *Opi in Capitolio.* Roſtrum cygni occ. m.	237
	26	g	VII *Pugna ad Arbelam.* Caput Pegaſ. occ. m.	238
XI	27	A	VI *Volturnalia.* Cauda cete occ. m.	239
	28	b	V Auguſtinus.	240
XIX	29	c	IV Decollatio Johannis	241
VIII	30	d	III Baptiſtæ.	242
	31	e	Pridie Lucida arietis oritur veſp.	243
			Aq. Eurus Zephyro, & Boreæ opponitur Auſtro.	

Cyclus lunar.	Dies.	Feriæ.	Mensis Hebræor. SEPTEMBER. Elul & Tisri. *Ægyptus celebrat Mariæ virginis ortum, Quæ combusta diu Solymorum mœnia narrat.*		Dies collecti.
XVI	1	f	Kal.	Ægidius.	244
V	2	g	IV	Piscium australior oc. m. *Victoria Actiaca Augusti.*	245
	3	A	III		246
XIII	4	b	Prid.	*Cicero revocatur ab exilio.*	247
II	5	c	Nonæ		248
	6	d	VIII		249
X	7	e	VII	*Ultimus labor militum Titi in capiendâ urbe.*	250
	8	f	VI	Nativitas B. Mariæ. *Urbs Hieros. sub Tito conflagrat.*	251
XVIII	9	g	V		252
VII	10	A	IV		253
	11	b	III	Caput cete occ. m.	254
XV	12	c	Prid.	Arcturus or. manè vehementissimo significatu terrâ marique. Plin.	255
IV	13	d	Eidus	Sol in Libra. Æquinoctium. Tempore Cæsaris 24 Septembr. *Capitolium inchoatur.*	256
	14	e	XVIII	Ala Pegasi occ. m. Crater oritur manè. Exaltatio crucis.	257
XII	15	f	XVII		258
I	16	g	XVI	Corona or. m.	259
	17	A	XV		260
IX	18	b	XIV	Venter cete occ. m.	261
	19	c	XIII		262
XVII	20	d	XII	*Meridianum.*	263
VI	21	e	XI	*Meridianum.* Matthæi Apostoli.	264
	22	f	X	*Meridianum.* *Virgilii mors.*	265
XIV	23	g	IX	*Meridianum.* *Augusti natalis.*	266
III	24	A	VIII	Spica virginis occidit vesp.	267
	25	b	VII		268
XI	26	c	VI		269
	27	d	V		270
XIX	28	e	IV	Corvus or. m.	271
VIII	29	f	III	S. Michaëlis Archangeli.	272
	30	g	Pridie	*Natalis Pompeji Magni.*	273

Zodiaci caput est Aries & Veris & anni;
Æstatis Cancer; Autumni pendula Libra;
Incipit ex imo plovialis Hyems Capricorno.

Cyclus lunæ.	Dies.	Feriæ.	Novembr. OCTOBER. Tisri & Marcheſvan. *Chriſte tuæ leges Cultu Dionyſius adſert. Scripta Lucæ tuo frumur, docui Simo Petrus.*		Dies collecti.
XVI	1	A	Kal.		274
V	2	b	VI		275
XIII	3	c	V	Spica Virginis or.m. Caput ſerpentis or.manè.	276
II	4	d	IV		277
	5	e	III		278
X	6	f	Prid.		279
	7	g	Nonæ		280
XVIII	8	A	VIII		281
VII	9	b	VII	Dionyſius.	282
	10	c	VI	Caput Andromedæ occ. m. cum piſce boreali.	283
XV	11	d	V	Clara in ſerpente or. m. *Mediterranea.*	284
IV	12	e	IV	Mandibula cete occ. m. *Auguſtalia.*	285
	13	f	III	Sol in Scorpio. Tempore Cæſaris in-	286
XII	14	g	Prid.	trabat 25 Octobris.	287
I	15	A	Eidus		288
				Gallus.	
	16	b	XVII		289
IX	17	c	XVI		290
	18	d	XV	Lucæ Evangeliſtæ.	291
XVII	19	e	XIV	*Arma luſtrum.*	292
VI	20	f	XIII	Lanx borea or. manè.	293
	21	g	XII	Cauda Leonis occ. v.	294
XIV	22	A	XI	Lanx auſtralis or. m.	295
III	23	b	X	Pleiades or. v.	296
	24	c	IX	*Tria millia Judæorum à Tito* Lucida arietis occ. m. *objiciuntur beſtiis Cæſaris.*	297
XI	25	d	VIII	Caput & manus Ophiuchi or. m.	298
	26	e	VII	Pes Orionis occidit manè.	299
XIX	27	f	VI	Roſtrum cygni or. m.	300
VIII	28	g	V	Simonis & Judæ apoſt.	301
	29	A	IV		302
XVI	30	b	III		303
V	31	c	Pridie	*Lutheri prima diſputatio contra*	304
				Indulgentias; anno 1517.	
				Simonis & Judæ non debes currere nudè.	

Cyclus lunæ.	Dies.	Feriæ.	Athenienſis NOVEMBER. Marcheſvan & Casleu. Parentum ducit Gallorum Martin ora. Fertile Eliſabeth canta Thuringia laudes.		Dies collecti.
XIII	1	d	Kal.	Omnium ſanctorum.	305
	2	e	IV		306
II	3	f	III	Cor ſcorpii occ.v.	307
	4	g	Prid.	Sirius occidit manè.	308
X	5	A	Nonæ	Dordana Satyrorum.	309
	6	b	VIII	Orionis zona occ.m.	310
XVIII.	7	c	VII		311
VII	8	d	VI		312
	9	e	V	Frons ſcorpii or.m.	313
XV	10	f	IV	Pleiadum occaſus matutinus initium hyemis adferebat Romanis. Natalis Lutheri anno 1483. Clades Varuenſis anno 1644.	314
IV	11	g	III.	Oculus Tauri occ.m. Martini epiſcopi.	315
	12	A	Prid.	Sol in ſagittario. Tempore Cæſaris 24. Novembris. Dionysia Gr. Ath. ſeu Myſteria minora.	316
XII	13	b	Eidus		317
I	14	c	XVIII	Scorpii frons occ.v.	318
	15	d	XVII		319
IX	16	e	XVI		320
	17	f	XV	Caput cete or.veſp. Lanx borea occ.veſp.	321
XVII	18	g	XIV	Mercedinus.	322
				Eliſabeth.	
VI	19	A	XIII	Mercedinus.	323
	20	b	XII	Mercedinus. Fomahant oritur veſperi.	324
XIV	21	c	XI		325
III	22	d	X	Cor ſcorpii or.m.	326
	23	e	IX	Aquila or. m.	327
XI	24	f	VIII	Mandibula cete or.v.	328
	25	g	VII	Catharina. Venter cete or.v.	329
XIX	26	A	VI	Delphinus or.m.	330
VIII	27	b	V		331
	28	c	IV		332
XVI	29	d	III	Oculus Tauri or.v.	333
V	30	e	Pridie	Andreæ apoſtoli.	334
				Poſt SIM SUM ſequitur, proxima luna ſubeil.	

Cyclus lunæ.	Dies.	Feriæ.	Καλενδαι. DECEMBER. Casleu & Tebeth. *Poll tecti sacra Nicolai longissima nox est, Fausta dies celebrat tibi Christum virgine natum.*		Dies collecti.
XIII	1	f	Kal.		335
	2	g	IV	Dextrum crus Ophiuchi occ.v.	336
II	3	A	III		337
X	4	b	Prid.	Barbara.	338
	5	c	Nonæ	Canis minor occ.m.	339
XVIII.	6	d	VIII	S.Nicolai episcopi.	340
VII	7	e	VII	Caput præc. Gem.or.vesp.	341
	8	f	VI	Coma Berenices occ. vesp.	342
XV	9	g	V		343
IV	10	A	IV		344
	11	b	III.		345
XII	12	c	Prid.	Sol in Capricorno. Bruma. Lucia. Tempore Cæsaris 24 Decembr.	346
I	13	d	Eidus		347
	14	e	XIX	Cor hydræ occ.m. Manus Ophiuchi occ.v.	348
IX	15	f	XVIII	*Antiochus Epiphanes idolum Jovis Olympii collocat in altari Hieros.*	349
	16	g	XVII	Arcturus occ.v.	350
XVII	17	A	XVI	*Saturnalia: dies 1.* Caput Pegasi or. mane.	351
VI	18	b	XV	*Saturnaliorum dies 2.*	352
	19	c	XIII	*Opalia, tertius dies Saturnaliorum.*	353
XIV	20	d	XIII	Caput Andromedæ or.m.	354
III	21	e	XII	*Angeronia.* Thomas. Caput hydræ occ.m.	355
	22	f	XI		356
XI	23	g	X	*Larentalia sive Laurentinæ & Laurentinalia.*	357
	24	A	IX		358
XIX	25	b	VIII	*Bruma Cæsaris.* Natalis Domini, juxta Dionysium.	359
VIII	26	c	VII	Stephani Diaconi.	360
	27	d	VI	Johannis Evangelistæ fratris Jacobi mors Ephesi.	361
XVI	28	e	V	Dies innocentum.	362
V	29	f	IV	Caput Capricorni or.m.	363
	30	g	III	Caput serpentis occ.vesp.	364
XIII	31	A	Pridie	Regula veterum. Solstitium *decimo Christum præit at q; Johannem.* *Nuntia sic matris* Nox æqua *diemq; Johannis.*	365

De usu hujus Kalendarii sic habe. Singulis mensibus Romanis respondent hinc Hebræi, v.gr. Nisan partim Martio, partim Aprili respondet. In secundâ cujusque mensis columnâ sunt dies ordine naturali. Sequuntur deinde septem literæ A b c d e f g, quæ sunt literæ primæ, hoc est, die Dominicæ indices. Nam una ex iis quotannis diem Dominicam designat, quæ ex abaco Cycli solaris supra propositi est petenda. Quarta columna continet Kalendas, Nonas, & Eidus. In medio Kalendarii spatio tria continentur: videl. *Kalendarium Astronomicum seu sphæra cælestis*, exhibens ortus & occasus stellarum quarundam fixarum ex observationibus Tychonicis, & solis ingressum in signa zodiaci nostro ævo congruentem. Hoc confer cum Kalendario *part. seq. cap. 9.* Deinde ibidem est *Kalendarium Ecclesiasticum*, exhibens festa Christianorum: & denique *Kalendarium historicum*, exhibens quædam *dierum insignia*. Columna solitaria continet dies collectos, ut scire possis quilibet dies quotus is sit à Kalendis Januariis. Denique prima columna exhibet Cyclum lunarem seu aureum numerum: cujus duplex est usus; videl. novilunii diem per totum annum demonstrare, & festum Paschæ quotannis docere. Olim, id est, circiter annum Domini 400, hi numeri exactè cælesti congruebant lunam primam significantes: sed nostro ævo Lunam quintam indicant, quæ tamen in Methodo paschali eodem hodie luna prima appellatur. e.gr. anno 1618 cyclus lunæ est 4. Ubicunque igitur in Kalendario occurrit iste numerus, is est dies lunæ quintæ: quare demptis diebus quatuor, debetur novilunio dies, & adjectis decem sunt decem summa erit dies plenilunii: ut anno 1618. dies 14 Augusti appositus est 4 aureo numero hujus anni. Ergo nova luna erat 10 Augusti, & plenilunium 24 Augusti. Si velis, potes mutare finem hujus numeri aurei, ut si 4 adscribas decimo Augusti: sol quia veteres annalium scriptores inter alios temporum characteres lunæ ætatem adnumerare ex hoc cyclo petunt, & non raro memorant lunæ eclipsin à se visam luna duodecimâ vel decimatertiâ, & solem defecisse lunâ vigesimaseptimâ vel vigesimaoctavâ (quæ temporis notationi veritati consentanea esse sequi, nisi lunæ ætatem ex cyclo vetere supponamus) ideo putavimus, hujus cycli finem antiquum esse retinendum.

Computum nobis claudant ista 37 problemata.

I. Ortum & occasum solis invenire.

Ingredere sequentem tabulam, quæ continet sex diversas elevationes poli, initio sumto à gradu 46 usque ad 54 exclusivè. In fronte hujus tabulæ adscripti sunt gradus elevationum poli, quibus tempora ortuum & occasuum conveniunt. In columnis verò duabus extremis gradus signorum Zodiaci ponuntur, ad quos tempora ortuum & occasuum sunt supputata. In columnis intermediis offeruntur in horis & minutis sub elevationibus poli supra scriptis, tempora ortus vel occasus. Et ortus quidem offertur, si sol existat in signis meridionalibus, putà in ♎ ♏ ♐ ♑ ♒ ♓: occasus autem, si in septentrionalibus, putà in ♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍, e.gr. sit quærendum sub elevatione poli 52 grad. in horis & scrupulis temporis, quo sol, 12 grad. ♓ occupans, mane ascendit supra horizontem. Poli elevationem invenio in fronte tabulæ, in columnâ verò extremâ versus dextram 12 grad. ♓ occurrunt horæ 6, scrup. 37, tempus, quo sol mane oritur. Sunt enim Pisces signum meridionale. Si sumo 12 grad. ♍, idem numerus horarum & minutorum ostendit tempus, quo sol eum gradum perambulans vesperi occidit. Est enim ♍ signum septentrionale.

TABULA EXHIBENS ORTUM ET OCCASUM SOLIS.

Occasus	Ortus		46	48	50	52	54	55		Occasus	Ortus
			H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.			
♈	♎	0	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	6. 0.	30		
		3	6. 5.	6. 5.	6. 6.	6. 6.	6. 7.	6. 7.	27		
		6	6. 19.	6. 11.	6. 11.	6. 12.	6. 13.	6. 14.	24		
		9	6. 15.	6. 16.	6. 17.	6. 18.	6. 20.	6. 20.	21		
		12	6. 20.	6. 21.	6. 23.	6. 24.	6. 26.	6. 27.	18		
		15	6. 23.	6. 27.	6. 28.	6. 31.	6. 33.	6. 34.	15		
		18	6. 30.	6. 32.	6. 34.	6. 37.	6. 39.	6. 41.	12		
		21	6. 34.	6. 37.	6. 40.	6. 43.	6. 46.	6. 48.	9		
		24	6. 39.	6. 42.	6. 45.	6. 49.	6. 52.	6. 54.	6		
		27	6. 44.	6. 47.	6. 51.	6. 55.	6. 59.	7. 1.	3		
♉	♏	0	6. 49.	6. 52.	6. 56.	7. 0.	7. 5.	7. 8.	0	♍	♓
		3	6. 55.	6. 57.	7. 2.	7. 6.	7. 11.	7. 14.	27		
		6	6. 57.	7. 2.	7. 7.	7. 12.	7. 17.	7. 20.	24		
		9	7. 2.	7. 7.	7. 12.	7. 17.	7. 24.	7. 27.	21		
		12	7. 7.	7. 12.	7. 17.	7. 23.	7. 30.	7. 33.	18		
		15	7. 11.	7. 17.	7. 22.	7. 28.	7. 35.	7. 39.	15		
		18	7. 15.	7. 22.	7. 27.	7. 34.	7. 42.	7. 45.	12		
		21	7. 19.	7. 25.	7. 32.	7. 39.	7. 47.	7. 51.	9		
		24	7. 23.	7. 29.	7. 36.	7. 43.	7. 51.	7. 56.	6		
		27	7. 26.	7. 33.	7. 40.	7. 48.	7. 57.	8. 2.	3		
♊	♐	0	7. 30.	7. 36.	7. 44.	7. 52.	8. 2.	8. 7.	0	♌	♎
		3	7. 31.	7. 40.	7. 48.	7. 56.	8. 6.	8. 11.	27		
		6	7. 34.	7. 43.	7. 53.	8. 0.	8. 10.	8. 16.	24		
		9	7. 38.	7. 46.	7. 54.	8. 4.	8. 14.	8. 20.	21		
		12	7. 40.	7. 48.	7. 57.	8. 7.	8. 17.	8. 23.	18		
		15	7. 42.	7. 50.	7. 59.	8. 9.	8. 20.	8. 26.	15		
		18	7. 44.	7. 52.	8. 2.	8. 11.	8. 23.	8. 29.	12		
		21	7. 45.	7. 54.	8. 3.	8. 13.	8. 25.	8. 31.	9		
		24	7. 48.	7. 55.	8. 4.	8. 14.	8. 28.	8. 32.	6		
		27	7. 47.	7. 56.	8. 4.	8. 15.	8. 27.	8. 33.	3		
		30	7. 47.	7. 56.	8. 5.	8. 15.	8. 27.	8. 34.	0	♋	♑

II. Tempus occasûs solis cognito ortus tempore, & contrà invenire.

Tempore ortus cognito habetur tempus occasûs, si tempus ortûs solis in horis & minutis oblatum subtrahatur à 12 horis. Residuum enim ostendit tempus occasûs solis; & contrà. e.gr. sol in 12 grad. ♓ oritur horâ 6, min. 37. Si igitur hoc tempus ab horis 12 subtrahatur, relinquuntur 5 horæ, 23 min. quibus à meridie elapsis sol in eodem gradu ♓ ambulans occidit. Sic sol in 12 grad. ♍ occidit vesperi hor. 6. min. 37. Oritur igitur manè horâ 5, min. 23.

III. Quantitatem, sive longitudinem diei & noctis invenire.

Occasa solis duplicato emergit longitudo diei, quâ sublatâ à 24 horis remanebit quantitas noctis: ortu verò solis duplicato habetur longitudo noctis, quæ si à 24 horis auferatur, relinquetur quantitas seu longitudo diei. e.gr. sole occidente horâ 6, min. 37, illicoque temporis factâ geminatione emergit quantitas diei, hor. 13, min. 14. quæ si auferantur à 24 horis diei civilis, relinquetur quantitas noctis, hor. 10, minut. 46. & contrà.

IV. Invenirà certâ die & horâ, quibus luna cum sole congrediatur, reliquas ejus configurationes invenire.

Supputa à tempore conjunctionis dies 7, horas 9, min. 11, & consurget dies primæ quadræ. Donde ità die conjunctionis numeres dies 14, hor. 18, min. 22. consurget plenilunii tempus. Simili modo per aliorum septenariorum dierum, totidemque horarum & minutorum ad tempus pleniluni additionem, ultimam quadram venaberis, ut de primâ dictum est.

V. Quot horis luna à conjunctione discedens, singulis noctibus supra horizontem lucetur, invenire.

Cùm lucis & ætatis continua à novilunio auctio fiat 48 minuta unius horæ, facilis est hæc pragmatia. Nam primo die post conjunctionem luna lucet, seu manet supra horizontem 48 min. secundâ die, hor. 1, 36 min. tertiâ die, hor. 2, min. 24. & sic consequenter, 48 minutis quotidie additis ad novilunium. Post plenilunium detrahuntur totidem minuta in lunæ diminutione usque ad novilunium.

VI. Invenire numerum aureum in anno Gregoriano.

Abjectis ex anno 1582. decem diebus, & omissis intra quosque annos quadringentos tribus bissextis, adde cuilibet anno Domini proposito 1, & productum divide per 19. Residuum est aureus numerus anni propositi. Cæterum aureo numero secundùm correctionem Romanam, non utimur ad novilunia & festa mobilia inquirenda, sed solùm ad investigandam epactam cujuslibet anni: ex quâ deinde novilunia & festa mobilia reperiuntur.

VII. Invenire cyclum solarem in anno Gregoriano.

Anno Domini proposito addatur 9, & productum dividatur per 28. Numerus ex divisione reliquus, est numerus cycli solaris.

VIII. Invenire annum Indictionis in anno Gregoriano.

Eadem est methodus, quæ in an. Juliano.

IX. Epactas anni Gregoriani invenire.

Aureus numerus	Epactæ in anno Jul.	Epactæ in an. Grego.
1	11.	1.
2	22.	12.
3	3.	23.
4	14.	4.
5	25.	15.
6	6.	26.
7	17.	7.
8	28.	18.
9	9.	29.
10	20.	10.
11	1.	21.
12	12.	1.
13	23.	13.
14	4.	24.
15	15.	5.
16	26.	16.
17	7.	27.
18	18.	8.
19	29.	19.

Detrahantur 10 usque ad annum 1700. Residuum erunt Epactæ. Pro expositione tabulæ præcedenti inserviet, in quâ ad aureum numerum adnotantur suæ Epactæ, in Kalendario quidem Juliano semper, in Gregoriano tantùm usque ad annum 1700.

X. Literam Dominicalem invenire in anno Gregoriano.

In sequenti abaco primam literam scribe anno Christi 1615. secundùm anno 1616, & sic deinceps. Hæc tamen tabula non est perpetua, ut in anno Juliano, sed desinit in anno Christi 1700.

E. D. C. B. G. F. E. D. B. A. G. F. D. C. B. A.
A. C. E. G.

XI. Invenire terminos festorum mobilium.

Festa mobilia in alium atque alium diem mensis incidunt, secundùm lunæ varios motus: ut sunt dies Dominicæ, & Paschæ, cæteræque omnes, qui à Paschate dependent, sive ante sive retrò ab ipso numerentur. Sic v. gr. Septuagesima & Quadragesima sunt festa mobilia antecedentia festum Paschæ, Pentecostes est festum mobile sequens festivitatem Paschæ. Numerantur autem quinque festa mobilia: Septuagesima, Quadragesima, Pascha, Rogationes, & Pentecostes. Ubi observa, à principio hujusmodi dies, in quâ est Epiphania Domini, sive Januario fiet in Decembri, sive in Januario, supponi dies 40, descendendo; & quadragesimam diem esse terminum Septuagesimæ. Si verò sit bissextus, addi unum diem. Porrò *termini festorum mobilium* inveniuntur ex Cyclo decemnovenali, vocantúrque vulgò *claves*, quæ in manu finistrâ numerare per quosque digitos, sumto initio à pollice. Nam si annus cycli quæsitus constet in pollice, erunt illius anni numero addendi 25, si in indice, 13, si in medio digito, 32, si in annulari, 19, si in auriculari, 7. Et tum prodibunt claves cujusque anni. Primus ergo ex 19 annis pro clave habet 26, à quâ clave conformantur reliquæ per additionem 19. Quòd si numerus excedat 40, rejiciuntur 30, & residuum pro clave anni sequentis habetur. Exemplum est in hâc figurâ.

Cyclus clavium. 26. 15. 34. 23. 12. 31. 20. 39. 28. 17. 36. 25. 14. 33. 22. 11. 30. 19. 38.

Cyclus æquationum. 0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18.

Cyclus lunæ. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19.

Loca clavium hæc sunt. Prima & ultima clavis incidit in Januarium, secunda in Martium, tertia & ultima diem Aprilis seu claves demonstrat. Si igitur festa mobilia scire volueris, accipe clavem illius anni, & à loco clavis tot numera dies, quot respondent numero tuæ clavi. Dies, in quâ desinit illa suppuratio, vocatur terminus: & qui dies Dominicus proximè sequitur, in eo celebratur festum illud mobile. Si annus sit bissextus, clavi addatur unitas. Aliâ ratione hoc idem præstabis, tabulam sequentem ingrediaris. Continet illa Septuagesimam, Dominicam Esto mihi, diem terminum Paschalis & Paschæ, Ascensionem Domini, Pentecosten, & Dominicam I. Adventus. Accepto itaque in primâ columnâ numero aureo, qui dein columnas respondent, festorum quæsitorum termini sunt: quæ ipsa festa nonnisi illos dies incidunt, sed in dies, qui dominicum in secundâ columnâ accepta literæ Dominicali respondent. Ita enim de Paschate vulgatus versus habet:

Terminus & Pascha nunquam celebratur eadem.

Et hoc idem in reliquis habet locum, cùm à Paschate dependeant.

TABULA FESTORUM MOBILIUM
KALENDARII JULIANI.

Aureus numerus	Littera Dominicalis	Septuagesima.	Esto mihi	Pascha	Ascensio	Pentecoste	I. Dominica Adventus
		Januar.	Febr.	Mart.	April.	Maj.	Novemb.
16	D	18	1	22	30	10	29
1	E	19	2	23	1 Maj.	11	30
11	F	20	3	24	2	12	1 Decemb.
	G	21	4	25	3	13	2
2	A	22	5	26	4	14	3
10	B	23	6	27	5	15	27 Novemb.
	C	24	7	28	6	16	28
18	D	25	8	29	7	17	29
7	E	26	9	30	8	18	30
15	F	27	10	31	9	19	1 Decemb.
	G	28	11	1 April.	10	20	2
	A	29	12	2	11	21	3
4	B	30	13	3	12	22	27 Novemb.
12	C	31	14	4	13	23	28
1	D	1 Febr.	15	5	14	24	29
	E	2	16	6	15	25	30
	F	3	17	7	16	26	1 Decemb.
	G	4	18	8	17	27	2
9	A	5	19	9	18	28	3
17	B	6	20	10	19	29	27 Novemb.
	C	7	21	11	20	30	28
	D	8	22	12	21	31	29
14	E	9	23	13	22	1 Jun.	30
5	F	10	24	14	23	2	1 Decemb.
	G	11	25	15	24	3	2
13	A	12	26	16	25	4	3
19	B	13	27	17	26	5	27 Novemb.
	C	14	28	18	27	6	28
8	D	15	1 Mart.	19	28	7	29
	E	16	2	20	29	8	30
	F	17	3	21	30	9	1 Decemb.
	G	18	4	22	31	10	2
	A	19	5	23	1 Jun.	11	3
	B	20	6	24	2	12	27 Novemb.
	C	21	7	25	3	13	28

Ergo accepto numero aureo in primâ columnâ, littera Dominicalis in secundâ columnâ deorsum proxima accipitur. Proinde si littera Dominicalis è regione proximus aureo numero respondeat, non ea accipienda est, sed quæ proximè sequitur. Cùm verò duæ literæ Dominicales fuerint, ut in bissextili, tum prioris literæ, quæ ordine tamen alphabetico posterior est, usus erit ante factam 24 Februarii intercalationem, altera deinceps in Paschate & reliquis adhibendus. e. gr. Anno Christi 1615. aureus numerus est 11, littera Dominicalis B. Ergo si in columnâ primâ accipiamus numerum 11, deorsumque literam nostram Dominicalem primò occurrentem, inveniemus insidere

Septuagesimam in 13 Febr.

Esto mihi in 27 Febr.

Paschа in 17 Aprilis.

Ascensionem in 26 Maji.

Pentecosten in 5 Junii.

Dominicam I. Adventus in 27 Novembr. Anno verò 1614 aureus numerus fuit 10, littera Dominicalis D C. Ergo si in columnâ primâ accipiamus numerum aureum 10, ac deorsum literas primò occurrentes, inveniemus incidere

Ad D	Septuagesimam	25 Januarii.
	Esto mihi	8 Febr.
Ad C	Pascha	28 Mart.
	Ascensionem	6 Maj.
	Pentecosten	16 Maj.
	Primam Adventus	28 Novemb.

Jucundissima est hæc pragmatia, ut patebit, si hujus tabulæ collatio instituatur cum Kalendario usuali. Nam eâdem ratione in aliis omnibus annis tabula sufficit. Unde etiam facilè intelligitur, quàm latè illâ festa vagari possint. e. gr. Pascha à 22 Martii ad 25 Aprilis, juxta versum:

Pascha duodenus non Aprilis auferat Kalendas, 22 Mart.
Nec potest septimus Maji valere esse Kalendas. 25 April.

Similis tabula condi potest pro Kalendario Gregoriano. Hoc solùm interest, quòd hîc sequentibus usus Epactarum & literæ Dominicalis. Nam ratio inveniendi est eadem. Quemadmodum enim in tabulâ Juliani aureus numerus in primâ columnâ scribitur, ac deorsum littera Dominicalis comperitur: ita hîc in primâ columnâ Epactæ adhibentur, & ab eis deorsum in secundâ columnâ literæ Dominicales inventæ in viciniis columnis optatos dies festorum mobilium exhibet. e. gr. anno labente 1613 Epactæ Kalendarii Gregoriani sunt 21 ex tabellâ problematis 15, littera Dominicalis E. Ergo accepto numero Epactali in primâ columnâ, ac literâ E. primò deorsum occurrente in secundâ, inveniemus incidere

Septuagesimam	26 Jan.
Esto mihi	9 Feb.
Pascha	30 Mart.
Ascensionem	8 Maj.
Pentecosten	18 Maj.
Primam Adventus	30 Novembr.

At anno præcedenti 1614 Epactæ fuerunt 10, literæ Dominicales G F. Itaque prædicto modo incidunt

Ad G	Septuagesima	4 Febr.
	Esto mihi	18 Febr.
Ad F	Pascha	7 April.
	Ascensio	16 Maj.
	Pentecoste	26 Maj.
	Prima Adventus	1 Decembr.

TABULA FESTORUM MOBILIUM
KALENDARII GREGORIANI.

Epactæ	Litera Dominic.	Septuagesc.	Esto mihi	Pascha	Ascensio	Pentecoste	Dominica Adventus
21	D	Januar.	Febr.	Mart.	April.	Maj.	Novemb.
22	E	18	1	22	30	10	29
11	F	19	2	23	1 Maj.	11	30
20		20	3	24	2	12	1 Decemb.
19	G	21	4	25	3	13	2
18	A	22	5	26	4	14	3
17	B	23	6	27	5	15	27 Novemb.
16	C	24	7	28	6	16	28
15	D	25	8	29	7	17	29
14	E	26	9	30	8	18	30
13.	F	27	10	31	9	19	1 Decemb.
12	G	28	11	1 April.	10	20	2
11	A	29	12	2	11	21	3
10	B	30	13	3	12	22	27 Novemb.
9	C	31	14	4	13	23	28
8	D	1 Febr.	15	5	14	24	29
7	E	2	16	6	15	25	30
6	F	3	17	7	16	26	1 Decemb.
5	G	4	18	8	17	27	2
4	A	5	19	9	18	28	3
3	B	6	20.	10	19	29	27 Novemb.
2	C	7	21	11	20	30	28
1	D	8	22	12	21	31	29
	E	9	23	13	22	1 Jun.	30
29	F	10	24	14	23	2	1 Decemb.
28	G	11	25	15	24	3	2
27	A	12	26	16	25	4	3
26	B	13	27	17	26	5	27 Novemb.
25. 24.	C	14	28	18	27	6	28
	D	15	1 Mart.	19	28	7	29
	E	16	2	20	29	8	30
	F	17	3	21	30	9	1 Decemb.
	G	18	4	22	31	10	2
	A	19	5	23	1 Jun.	11	3
	B	20	6	24	2	12	27 Novemb.
	C	21	7	25	3	13	28

XII. Facilè invenire intervallum majus, id est, expeditè numerare Dominicas Trinitatis usque ad Adventum.

Vide, quot sint Dominicæ à festo Paschæ ad festum Georgii, quod cadit in 23 Aprilis. Nam tot Dominicæ addendæ erunt ad 24: ut habeatur numerus Dominicarum inter Pentecosten & Adventum Domini. v.gr. quando Pascha celebratur die 16 Martii, sequuntur quatuor Dominicæ usque ad festum Georgii, quæ si addantur ad 24, producent 28 Dominicas à festo Pentecostes ad Adventum Domini. At quando Pascha incidit in 3 diem Aprilis, sequuntur duæ tantùm Dominicæ ad festum Georgii, quæ additæ ad 24 constituunt 26 Dominicas Trinitatis. Quod si nulla Dominica sequatur diem Paschæ, usque ad festum Georgii, erunt tantùm 24 Dominicæ Trinitatis. Si denique Pascha post festum Georgii celebretur, erunt tantùm 23 Dominicæ à Pentecoste usque ad Adventum. Cæterùm hoc spatium inter festum Pentecostes & primum Adventus à Computistis appellatur *Intervallum majus*: cui opponitur *Intervallum minus*, hoc est, tempus inter Nativitatem Christi ac Dominicam Esto mihi; unde ad festum Paschæ semper sunt septimanæ 7. & inde totidem ad Pentecosten.

XIII. Præcipuos dici annos facilè memoriâ complecti.

Duplex hîc adhibetur subsidium memoriæ, quod vulgò appellatur CIRIO JANUS. Est autem ille duplex, unus carmine, alter prosâ comprehensus. Prior est ejusmodi.

I.

Cirii, Janue, Epi, Sibi vendicat, Oc, Feli, Matt, Ap,
Prisce, Fab, Ag, Vincenti, Paulus nobile lumen.

II.

Brig, Parg, Basil, Ag, Dor, Febro, Ap, Scholastica, Valent,
Jub, Conjuge cum Petrum, Matthian male.

III.

Martine, Adria, Per, Decorator, Gregorio, Cyr,
Gertrud, Alba, Bene junctâ Matrâ generice.

IV.

April, Io Ambrosi festis [illegible] atque Tiburti,
Et Valer, Sanctis, Georg, Marcis, Vitalis.

V.

Philip, Crux, Flor, Goth, Johan latin, Epi, Nr, Sac, & Steph,
Majus in hâc serie tibet Urban in pede Cris, Can.

VI.

Nic, Marcell, Bon, Dat Jun, Primi, Ba, Cyrini,
Vitig, Mar, Protus, Al, Sanctis Johan, Je, Dor, Le, Pe, Paz.

VII.

Jud, Vilis, Huldrich, Oc, Ild, Chill, Fes, Bene, Margar, Apoll al,
Arnolphus, Pexx, Mag, Ap, Chris, Jacobique, Sim, Abdon.

VIII.

Pe, Steph, Protus, Six, Don, Cyr, Ro, Lau, Tybur, Hyp, Eus, Summo, Agapit, Timo, Bartolo, Ruff, Aug, Col, Auct.

IX.

Ægidium, Sep, habet, Nat, Gorgon, Protique, Crux, Nic,
Euph, Lamperique, Matth, Maurinus, & Da, Wen, Mich, Hier.

X.

Remig, Francisci, Marcus, Di, Ger, Attique, Calix,
Galli, Lucas, vel Und, Se, Seve, Crispini, Simonis, Quin.

XI.

Omne, November, Leon, Qua, Theo, Martin, Britique,
Posthæc, Elisa, Ce, Cle, Cri, Catharina, Sat, An.

XII.

December, Barba, Nicolaus, & alma Lucia,
Sanctus abunde Thomas, modo Nat, Steph, Joh, Pu, Thomæ, Syl.

Alter Cirio Janus occurrit in Kalendario Rantzovii, & sic habet,

Januarius.

CIRcumcisio MAgorum mitis ad CHRistii cunabula,
APostolo ANnes subit, PAulus fidem suscipit.

Februarius.

Februarius.

Se Purgat nunc Aquila, nunc caudas prodibit Valens,
Qui vel nimbabit Petro Matthiæ sortem.

Martius.

Martius Adriano natus atque Gregorio,
Illum sequitur Benedictus, Annuntiatus Mariæ.

Aprilis.

Aprilis Ambrosio gaudet, cui martyr Tybuntius,
Prædicat mox futurum Marci sanctorem.

Majus.

Philip Crucem invenit, obtruncat Pancratius;
Jucundum jam ver præterit, Urbano redit æstus.

Junius.

Ni Comedes Bonifacio fœnum reportat,
Vitus segetem mox promittit Baptistæ atque Petro.

Julius.

Jam Matia affert messem, Cyrillus metet,
Ut Ceremm in horrea Magdala Jacobusque reponent.

Augustus.

Petrus carens stringitur, dum Laurentius & Matia
Ad cœlos vocant cum Bartholomæo Johannem.

September.

Ægidii lætus gaude, Matia nata est,
Crucem exaltant cruci, Matthæo volat obvius Michel.

October.

Bonosum Franciscus monet, providens duræ hyemi,
Lucas jam pluit, Severinus flat, Simon gelat.

November.

Omnes sancti exultate, adest Martinus musto madidus;
Elisabeth profert Cathetæ amphoram.

December.

Jam velit Barbaram Niclas, Concipit virgo Lucia oculos cæcos,
Thomæ credit, Nascitur mundo Deus.

Prior ille *Cyclo Junior* ad dignos illorumque articulos computari solet, atque exhibet plerasque veterum festa, truncatis nominibus. Hic posterior ita est conscriptus, ut singulæ syllabæ diebus mensium exacte congruant. Syllabæ autem majoribus literis expressæ dies festorum indicant. Præterea in quos dies mensium ista incidant ostendit semper numerus syllabarum. e.g. in Decembri dictio Bar diem Barbaræ notat. Quartum autem esse diem mensis, ostendit numerus syllabarum. Est enim syllaba Bar ordine quarta. Sic in eodem mense dictio Nascitur, indicat festum & quidem nativitatis Christi: & quia syllaba Nas est ordine 25, indicat festum natalitiorum Christi incidere vigesimoquintum Decembris.

XIV. *Insignia quædam anni & stellarum accidentia facile memoriæ complecti.*

Hoc fit beneficio vatorum versuum, è quibus aliquot delibare fert animus.

Septimana totum annum.

Sex sunt ad Purr, bis sex sunt usque Philippi;
Ad Jacobum totidem, novem sunt ad Michaelem:
Sex ad Martinum, sex ad Natalia Christi:
Adde Deus octo; totus complebitur annus.

Duo solstitia.

Solstitium æstivum dat Junius, ipse December
Hybernum: hic longa est nox, ibi longa dies.
Solstitium decimo Christum premit atque Johannem.

Item:

Hæc duo solstitium facient Cancer, Capricornus:
Vinus cum Lucia dant duo solstitia.

Item:

Abscedit Titan constantis tempore Vini:
Ast cum Lucia martyre rutilus adest.

Duo æquinoctia.

Lambert, Gregori, nox est æquata diei.
Hæc noctes æquant Aries ac Libra diebus.

Ligna quando secanda.

Cum luna in primo decrescit lucida mense,
Unda, struas ædes cædere ligna decet.

Arbores quando facies replebuntur.

Cum Fabianus adest celebris cum Martyre Sebo,
Humida vis succis reddetur arboribus.

Prognosticon fertilis anni veri.

Vitis abundantes nunc fundet prodiga fructus,
Cum tua, Vincenti, lux sine nube fuit.

Prognosticum ex die conversionis Pauli.

Clara dies Pauli bona tempora denotat anni:
Si fuerint venti, designant prælia genti:
Si fuerint nebulæ, pereunt animalia quæque:
Si nix aut pluvia, tunc fient tempora cara.

Prognosticon ex die Purificationis Mariæ.

Ad Purr claro si Jupiter æthere fulget,
Nix majos fortan, quam fas auce, calet.

Prognosticum ex Cathedrâ Petri.

In Petri Cathedrâ si gelerit quando, diebus
Durabit frigus tunc quater atque decem.

Locus dies bissexti.

Bissextum sexta Matia tenebit Kalendæ:
Posteriore die celebratur festa Mathiæ.

Prognosticum ex die Matthiæ.

Matthias glaciem frangit, si juvenem illam;
Ni frangit glaciem, tu mihi crede, facit.

Prognosticon ex Februario.

Aspera si non sæva hyems in mense secundo,
Crede mihi, in sancto Paschæ tigus erit.

Cervus quando deponat cornua.

Cæci Oculi velox deponit cornua cervus,
Infigens duris fortiter arboribus.

Vigesima quinta Martii.

Hæc est primigeni quinta & vigesima mensis,
Quâ cœli & terræ quondam textura peracta est.
Hâc est lapsus homo. Deus hâc descendit ab astris
Virginis in gremium. Deus idem hâc passus acerba.
Semina eximii promissio facta parenti
Primo. Idem hâc mortui, qui mortem obdux erat orbi.
Hâc & Abelus obit, Sodoma hâc perit, hâc & Isacum
Contiget mactare pater; rex atque sacerdos
Melchisedec hâc luce beat te sancte Abrahame.
Israël egreditur Pharii è regione tyranni.
Hâc & Davides rex ungitur: hâc quoque quondam
Aureus æquales se sol referebat ad ortus.

Prognosticon ex Aprili, præsertim circa diem Marci.

Nunc caret area fide, nunc est obnoxia ventis.

Prognosticon ex die Philippi & Jacobi, seu Walpurgis.

Si friget, segetes subeunt plerumque periclum.

Prognosticon ex die Urbani.

Urbani si clara dies, spes optima vini est.

Prognosticum ex Martio, Aprili, & Majo inter se collatis.

Mensis ubi fuerit Martius sub nube serenus,
Et contrà pluvius fœtus Aprilis aquis:
Frigora si Majos secum trahat, aureus annus,
Tunc tibi & omnigenis fœtibus uber erit.

Prognosticon ex die Medardi.

Humida Medardi pluvias lux usque minatur.

Prognosticum ex die Johannis Baptistæ.

Baptistæ fuerit enim lux pluviosa Johannis,
Ingrati messis plena laboris erit.

Initium æstatis.

Æstas gens tenis, Gervasi quando recedis.

Dies Petri & Pauli.

Cùm recolit Petri Paulique ecclesia sanctos
Martyrium, tadia frugibus ennoxiat.
Tunc maturescunt segetes nocteque diesque,
Approperanique cito messis amica pede.

Prognosticum ex die Visitationis Mariæ.

Si pluit, haud poteris cœlum sperare serenum,
Transiverit aliquot si prius antè dies.

Dies canicularis.

a 2 Julii. b 11 Aug. Ulric a Canicolas, Assumtio b terminat illas.

Item:

Julius à Nonis inducit Caniculares.
Septembris gaudent deca sexto fine Kalendæ.
Sub Cane, & ante Cancri medicus ne pocula propines.

Dies Margaretæ.

Cerea illud tempus reboat mugitibus æthet.

Dies Jacobi.

Implentur vastis frumentis horrea, quando est
Æst Jacobi lucidus ante diem.

Assumtio Mariæ.

Si lux clara fiet, promittit suavia vina.

Tardum & serum perdifficile in arboribus.

Floridus nudatur solis cùm senùs arbor,
Asperitas hyemis summa venire solet.

Initium hyemis.

Festa dies Judæ cùm transit atque Simonis,
In foribus nobis esse putamus hyemem.

Dies omnium sanctorum.

Ingrediens sylvam, quâ sancti luce colunter,
Aspera sum ut hyems sortè futura scies.
Cæde aliquam partem paulæ de corpore fagi,
Hanc tua contrectet dextera tùm manus.
Si fagus fuerit ficca illo tempore, mitis:
Humida sin fuerit, dura sequetur hyems.

Dies Martini.

Dum sacra Martini recolo, mox solis in ortu
Pleiades in gelidas præcipitantur aquas.
Illa dies toto fuerit si nubila cœlo,
Inconstans frigus, turbida fiet hyems.
Sin verò Phœbus pellucent æthere claro,
Intensum frigus, ficca sequetur hyems.

Dies Andreæ.

Andreæ lucem certò comitatur hyems, si
Adventum fortan distulit ante suum.

Transplantatio arborum.

Adventum circa CHRISTI ad mensem usq; secundum,
Optima transpositis vis datur arboribus.
Vim quoque crescendi dant Martius atque Aprilis,
Attamen infirmi roboris arbor erit.

Intensio frigoris.

Cùm crescente die brevior nox cogitur esse,
Tunc sumit vires horrida bruma suas.

Declinatio hyemis.

Aspera cùm mitescit hyems, tum densa cadit nix:
Nubes si adfuerit, si tamen ætra, pluit.

Lignum aptissimum ædificiis quando cædendum.

Ultima lux tibi sit bene commendata Decembris,
Cum præeunte die, cumque sequente die.
Quando quæ multos possint durare per annos
Ædificaturus cædere ligna voles.
Hæc neque putrescunt, neque fiunt vermibus esca:
Tempore durescunt sed magis atque magis.

Prognosticum ex Natali Christi.

Cùm lunâ crescente redit Natalis Iësu,
Tunc annus sequitur fertilis atque bonus.
Quò propior fuerit CHRISTI Natalis IESU,
Tùm nova crescentis cornua luna parat:
Annus eò melior, tu experto crede, sequetur,
Qui nos optatâ fertilitate beet.
Quò propiùs fuerit CHRISTI Natalis IESU,
Cùm sua jam minuit cornua luna suis:
Annus eò pejor, ut experto crede, sequetur,
Qui varia angit nos cruciatque modis.

Quatuor quadra Meridiani.

Tres luces primas, nostris tres fingimus imas.
Vis cholericæ mediis, sex lucis, vendicat horas.
Denique nonam primas noctis, tres lucis & imas.
Centrales ponas sex noctis phlegmatis horas.

Ordo retrogradus planetarum.

Cynthia, Mercurius, Venus, & Sol, Mars, Jove, Saturn.

Planetarum qualitates complexionales.

Frigidus & siccus Saturn: Jup æthus udus.
Mars & Sol sicci fervent, sed Luna Venusque
Udæ frigescunt, medius Cyllenius esto.

Planetæ benevoli, malevoli, & indifferentes.

Jupiter atque Venus bene fiunt, Sat. Marsque maligni:
Sol & Mercurius cum Lunâ sunt mediocres.

Per quam literam Dominicalem quilibet mensis incipiat, & in quâ per consequens terminetur.

Altitonans, Dominus, Divina, Gerens, Bonus, Erat. *Initium ♑ à Januario.*
Gratuito Cœli Fert Aurea Dona Fideli.

Quot dies habeant menses singulares.

Sep. No. Jun. Ap. tringinta dato, reliquis magis uno:
Ni sit bissextus, Februus minor esto duobus.

Quæ signa ad quos menses pertineant.

Ap, Aries: Ma, Tau: Ju, Ge: Jul, Can: Au, Leo: Sep, Vir:
Octo, Libra: No, Scor: De, Sa: Jan, Capricor: Feb, A: Mar, Pis.

Hæc tamen regula non penitus pensi ordinationem mensium, qua nunc est, sed qua esse deberet, attenditur: ut ait Johan. de Sacro Bosco in Computo. Nam in Kalendario usuali est quomodi collatio mensium & signorum.

In medio Jani, medioti fit fidus Aquari.
Procedunt duplices in *Februm* tempora Pisces.
Martius atque Aries producit tempora Veris.
Aprile secum torvi fert cornua Tauri.
Floridus adducit Geminorum sidera *Majus.*
Solstitium æstivum Cancri fert *Junius* ardens.
Quintilem mensem Leo fervidus igne perurit.
Augusto messes secum trahit aurea Virgo.
Æquat *September* noctes examine Libræ.
Scorpius *Octobrem* pugnax jubet ire minacem.
Exeat Arcitenens medio sua signa *Novembri.*
Solstitium apportas hyemis Capricorne *Decembri.*

Qualitates signorum Zodiaci secundum triplicitates.

Ignea sunt a, leo, que, si: Terrea tau, caper & vir.
Ydea ge, li, & a ies rem: cancer, Aquarius, scor, pis.

Idus & Nonæ.

Octo tenent Idus menses generaliter omnes
Mar, Ma, Jul, Oc, senas, reliquis, quatuor dato Nonæ.

Quatuor anni tempora.

Ver Petro detur, Æstas exinde sequetur,
Hanc dabit Urbanus, Autumnum Symphorianus,
Festum Clemantis Hyemis caput est ostentis.

Item:

Martius à medio Ver ducit, Junius Æstum,
Autumnum Septembet habet, Brumam que Decembet.

Quatuor quadra Zodiaci, adeoq; totius anni secundum Astronomos.

Zodiaci caput est Aries, & Veris & anni.
Æstatis Cancer, Autumni pondula Libra.
Incipit ex imo pluvialis Hyems Capricorno.

Quando Sol intret signum novum.

Semper a quindenis ponantur signa Kalendis. *a id est, 15 Kalendas.*
Hinc luce octavâ Sol stat, vel tempus adæquat.

Id est, Posquam sol ingressus est novum signum, octavo die aut est æquinoctium vel solstitium. e.g. Sol intrat Capricornum XV Kalendas Januarii. Ergo solstitium hyemale est VIII Kalendas Januarii. *alicujus mensis.*

Motus Lunæ.

Percurrit Cyclum viginti Luna diebus,
Septenisque suum, bis quatuor insuper horis.

Horæ combustæ.

Horæ combustæ Lunam sub Sole morantur.
Id est, Luna sub radiis solis ita evanescens latet.

Effectus Lunæ circa mare.

Hebdomadâ primâ collabitur æquoris unda.
Æstuat unda maris tanquam fervore secunda.

Tertia

Tertia ergò aquas minui, vehit igne reducto.
Ultima fundo eas ex aëre littore toto.

Magnus annus Platonis.

Millia ter quinque mundus complectitur annos,
Ut Plato tradidit, quos magnum nuncupat annum.
Ex his bis centum, minùs uno millia quinque
Peractâ tunc nova legis tempora CHRISTI.

Johannes de Sacro Bosco sic ferè admonet: Magnus annus est spatium temporis, in quo planetæ omnes simul eam stellis suis ad loca, quæ in primâ mundi origine tenuerant, revertuntur. Est autem ex philosophorum sententiâ 13500 annorum, dicunturq; annus totus mundi. Verumtamen annus mundi perfectus 36000 solis revolutiones continere videtur.

XV. Scire Concurrentem & Regularem solarem.

Annus Julianus constat septimanis 52. 1 die, & quartâ serè diei. Dies ille *reliquus* est initium anni sequentis, & proinde variat septimanas, & est causa, cur festa & littera Dominicalis singulis annis variantur. Hinc festum, quod hoc anno est in die Dominico, anno sequenti erit in die lunæ, & nisi sit bissextus, in die Martis. Hæc eadem variatio est per singulas mensium Kalendas. Unde ad habendum, quod ferè quilibet mensis incipiat, inventi sunt duo numeri, Concurrens & Regularis solaris. *Concurrens* est numerus, septenarium non excedens, proveniens ex residuo anni divisi per 7. Nam ille dies, qui reliquatur ultra septimanas in anno, est causa concurrentis. Primus igitur annus cycli solaris vocatur habet pro concurrente, secundus binarium, tertius ternarium, quartus quaternarium, uno die superaddito propter bissextum) quintus senarium, sextus septenarium, septimus unitatem, octavus ternarium propter bissextum, & sic deinceps usq; ad annum 28 inclusivè, ubi septenarius est concurrens, & est annus bissextilis. Posteà verò redibit idem status, in formatione concurrentium, unde & spatium 28 annorum dicitur *Cyclus concurrentium.* Per hos autem versus scitur, quis numerus sit concurrens in quolibet anno Cycli

Sex habet A, B quinque tenet, C quatuor, & D
Tres habet, E que duos, F unum, G quoque septem.

Abacus est ejusmodi: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.
F. E. D. C. B. A. G.

Quoties itaq; A est littera Dominicalis, senari⁹ est concurrens, quoties B, quinarius ita deinceps. *Regularis solaris* est numerus, septenarium non excedens, qui adjunctus concurrenti, festas mensium indicat. Habet autè quilibet mensis tot pro regulari, quotâ ferâ incepit à principio mundi. Mundus autè factus est 25 Kalendas April. unde ibi solet notari prim⁹ dies seculi, & Sol in Ariete. Unde versus. *Principiô mundi renovat G tertia Martis.* Nimirum primus dies seculi fuit dies solis, ut vocamus. Illud igitur G fuit littera Dominicalis, ex hypothesi. Supposito itaq; per totum istum annum, quòd G sit littera Dominicalis, patet quâ ferâ mensis incipiant, & ita quoq; patent Regulares. Habet autem Martius 5 pro regulari. Itaq; numero dierum Martii junge ipsius regularem, & ab illis simul junctis subtrahe septenarium, quoties potes; & remanebit unitas, quæ est regularis Aprilis. Similia via est instituenda in reliquis mensibus. Quòd si nihil sit residuum, *septenarius* erit Regularis mensis sequentis. Per hos tamen versus absque labore habent possunt omnium mensium Regulares.

Quinq; No, Mar, Ju, Fe: Sex A: Jul, aſſem: Sep, Dec; ſeptem:
Oct, duo: Ma, Jaque tres habet: *Au duo bis* Regulares.

Habitis igitur concurrente & regulari, simul jungantur, & si ex eorum conjunctione resultet septenarius, vel minor numerus, à tali ferâ incipit mensis, cujus regularem sumsisti. Si autem major sit numerus, abjice septem, & quotus erit residuus, à tali ferâ incipit mensis, cujus regularis sumebatur. Unde versus:

Dant feriam mensi concurrens & regularis.
Cùm plus eſt ſeptem, reliquum rape, rejice ſeptem.

XVI. Plerasq; lunæ accidentia invenire.

Ingredere sequentem tabulam, sex columnis distinctam: è quibus prima ostendit, quid in motu lunæ accidat post ☌ & ☍. Deinde cognitâ conjunctionis die, columna secunda monstrat diem ætatis lunæ. In tertiâ invenire est tempus lunæ crescentis & decrescentis, divisum in 12 horas, quibus illa serò ac manè supra vesperam lucet. In quartâ sunt signa zodiaci, quæ luna perambulat. In quintâ aspectus solis & lunæ; in sextâ qualitæ lunæ. Teneantur hîc isti versus: *Dextra cavum veteris reflabit, læva recentis: Hoc anni bona noſcitur eſſe die.*

Ætas autem sic invenitur. Accipe annum propositi Epactæ. Deinde numerationem à Martio factâ, considera quot sint menses ad tuum propositum mensem. Istum numerum adde Epactis: productio tandem adjice dies datos, & habebis ætatem lunæ. Quòd si major numerus quàm 30 exciderit, diebus 30 abjectis, residuum erit ætas lunæ. Sed videamus *tabulam.*

Quid in motu ☽ accidat	Dies ætatis ☽	H.	M.	Signa zodiaci ☌	Aspectus ☉ & ☽	Qualitæ lunariæ
1. Post ☌ crescit continuè: post occasum solis lucet, ac versus ortum à sole: videtur vesperi, & sequitur solem.	30	0	0	♈	☌	I. Quadra, calida & humida.
	1	0	48	♉		
	2	1	36	♊		
	3	2	24	♋	✶	
	4	3	12	♌		
	5	4	0	♌		
	6	4	48	♍		
	7	5	36	♎	□	II. Quadra, calida & ficca.
	8	6	24	♎		
	9	7	12	♏		
	10	8	0	♐		
	11	8	48	♐	△	
	12	9	36	♑		
	13	10	24	♑		
	14	11	12	♒		
2. Post ☍ luna decrescit continuè, ac lucet usq; ad exortū solis, cōparatis paribus ab exortu dierū: vertit cornua à sole versus occasum: videtur manè, ac præcedit solem.	15	12	0	♓	☍	III. Quadra, frigida & ficca.
	16	12	48	♓		
	17	13	36	♈		
	18	14	24	♈		
	19	15	12	♉	△	
	20	16	0	♉		
	21	16	48	♊	□	
	22	17	36	♊		
	23	18	24	♋		IV. Quadra, frigida & humida.
	24	19	12	♋		
	25	20	0	♌	✶	
	26	20	48	♌		
	27	21	36	♍		
	28	22	24	♍		
	29	23	12	♎	☌	
	30	24	0	♎		

XVII. Veram anni tropici apparentis magnitudinem, tempus æquinoctii verni, præcessionem veræ æquinoctii, locum solis ad meridiem XI. diei Martii, differentiam demq; motus radicis & revolutionis addendam vel subtrahendam motui solis, invenire.

Ingredere sequentem tabellam, quæ servit quindecim annis proximè sequentibus, & quotiescunq; aliquid istorum, q̄ nosse cupis, desiderabis. Poterit itaq; hæc unica tab. tot Ephemeridū plaustra, quoad motū solis, supplere. Sic 2. habet:

Anni à nato Christo.	Quantitas anni solaris tropici apparens.	Ingressus solis in principium ♈ mense Martio.	Vera præcessio æquinoctii verni.	Locus ☉ in meridie, XI Martii.	Differētia mot⁹ Radicis & Revolutionis.	Differēs mota
	H. ′. ″.	D. H. ′. ″.	Gr. ′. ″.	Gr. ′. ″.	′. ″.	
1625.	5. 54. 54.	10. 13. 4. 36.	28. 19. 33.	0. 27. 3. ♈	3. 29.	A.
1626.	5. 56. 32.	10. 18. 59. 20.	28. 20. 20.	0. 22. 25. ♈	9. 9.	S.
1627.	5. 56. 10.	10. 0. 53. 44.	28. 20. 44.	29. 57. 38. ♓	23. 56.	S.
1628.	5. 56. 10.	10. 6. 51. 54.	28. 21. 19.	0. 22. 25. ♓	20. 52.	A.
1629.	5. 55. 25.	10. 13. 48. 24.	28. 21. 53.	0. 27. 42. ♈	6. 8.	A.
1630.	5. 56. 34.	10. 18. 41. 49.	28. 22. 28.	0. 23. 5. ♈	8. 31.	S.
1631.	5. 55. 21.	10. 0. 40. 23.	28. 23. 3.	29. 58. 20. ♓	23. 14.	S.
1632.	5. 54. 57.	10. 6. 35. 44.	28. 23. 37.	0. 43. 6. ♈	21. 31.	A.
1633.	5. 56. 35.	10. 12. 30. 41.	28. 24. 12.	0. 28. 27. ♈	6. 53.	A.
1634.	5. 56. 38.	10. 18. 27. 16.	28. 24. 46.	0. 13. 24. ♈	7. 50.	S.
1635.	5. 54. 57.	10. 0. 24. 14.	28. 25. 21.	29. 59. 0. ♓	22. 54.	S.
1636.	5. 55. 45.	10. 6. 19. 11.	28. 25. 51.	0. 43. 47. ♈	22. 15.	A.
1637.	5. 56. 10.	10. 12. 14. 38.	28. 26. 30.	0. 29. 6. ♈	7. 32.	A.
1638.	5. 56. 59.	10. 18. 11. 6.	28. 27. 4.	0. 14. 0. ♈	7. 20.	S.
1639.	5. 54. 57.	10. 0. 8. 3.	28. 27. 39.	29. 59. 40. ♓	22. 54.	S.
1640.	5. 55. 20.	10. 6. 3. 2.	28. 28. 13.	0. 44. 27. ♈	22. 51.	A.
1641.	5. 55. 47.	10. 11. 58. 22.	28. 28. 48.	0. 29. 47. ♈	8. 13.	A.
1642.	5. 56. 9.	10. 17. 54. 9.	28. 29. 22.	0. 15. 6. ♈	6. 28.	S.
1643.	5. 55. 22.	10. 23. 50. 38.	28. 29. 57.	0. 0. 24. ♈	22. 10.	S.

Observa, in quintâ columnâ excessum esse locum solis apparentem ad meridiem XI Martii, qui dies semper æquinoctio verno est proximus. In sextâ columnâ occurrit differentia motus radicis & revolutionis, hoc est, quantum motus solis, ad singulos aliquot annos, sequentes annum 1615, anticipet, revocedendo aut procedendo, motum supputatum ad annum 1615, quem tanquam radicem constituimus, ex quâ cæterorum annorum omnium motus solares propagantur. Septima denique & ultima hujus tabulæ columna monstrat notam, sive denominationem differentiæ ad sinistram juxta positæ, an nimirum scrupula ista prima ac secunda ad Radicem sint addenda an auferenda, per literas S & A; quarum hæc Additionem, illa Subtractionem notat. Sed jam persequamur usum Tabulæ hujus. *Principiò* anni solaris tropici veri seu apparentis quantitas aliis atque aliis seculis inæqualis est, ut in Computo ostendimus. Hujus igitur anni magnitudinem singulis annis peculiarem in hâc tabellâ invenire est, numeratam ex canonibus Prutenicis. Ad singulos enim annos verum æquinoctii momentum constituimus, atque ex subductione prioris anni à posteriore, anni magnitudinem indagavimus. Quo facto utentis tabulam sat industriâ, qui velet, excedere potest. Vides autem horas tantùm esse minutis adscriptas esse, quibus 365 si addas, integram anni mensuram habebis. *Deinde*, hæc tabula magnum usum habet in Revolutionibus. Nam quòd Astrologi pro temporibus Revolutionum constituendis jubent assumere quantitatem anni medii, H.5.*f*.49.*ll*.25.*lll*.58 parum exactè id fieri rectè existimat Ramovius. Igitur qui exactissimè momentum Revolutionis habere cupit, ingrediatur hanc tabulam, & annum Christi propositæ nativitatis ibi quærat. Quantitatem respondentem det primo anno ætatis: deinde sequentis anni magnitudinē adjiciat huic priori quantitati, & aggregatum affigat secundo anno. Rursus sequentis anni quantitatem addat huic priori numero horar. & scrupulorum, & aggregatum tribuat tertio ætatis anno, & sic deinceps. Sed quia quinto quoque anno numerus horarum in aggregato 24 horas superat, igitur ex eo abjiciendæ sunt 24 horæ, residuo tantùm notato. Sed videamus exemplum. Nascitur aliquis anno currente 1615. die 9. horâ 6. min. 50. post meridiem, sole occupante gr. 26. min. 25. ♋. Huic congruunt H.5. *f*.54.*ll*.34 quæ primo anno affigemus. Huic adjicimus sequentis anni 1616 quantitatem, H.6.*f*.56.*ll*.24. Fit aggregatum H.12.*f*.50.*ll*.58. quod secundo anno accommodamus. Tertiò, eidem rursum sequentis anni 1617 mensuram, H.5.*f*.56.*ll*.30. addimus. Fiunt H.18.*f*.47.*ll*.28. pro tertio anno. Quartò anni sequentis 1618 quantitatē H.5.*f*.56.*ll*.30. priori summæ adjicimus. Nascuntur horæ 24.*f*.43.*ll*.58. quæ anno quarto tribuimus. Quintò anni sequentis 1619 mensuram, H.5.*f*.55.*ll*.25. addimus. Proveniunt horæ 30.*f*.39.*ll*.23. Abjectis ex aggregato horis 24, residuum, videlicet H.6.*f*.39.*ll*.23. addimus anno quinto. Et sic consequenter reliquis vitæ annis horas suas & minutias adscribere & tabellam hujusmodi possumus.

Anni ætatis.	H.	*f*.	*ll*.
1.	5.	54.	34.
2.	12.	50.	58.
3.	18.	47.	28.
4.	24.	45.	58.
5.	6.	39.	23.

Ad unici hujus exempli normam cætera omnia formari haud difficulter possunt.

Tertiò ingressus solis in punctum æquinoctii verni occurrit in tertiâ columnâ. Cujus rei notitia in Prognosticis singulorum annorum formandis, aliisque complurimis, magnum habet usum. Est autem, ut hoc obiter inferam, punctum æquinoctii verni gradus Arietis in orbe nono vel decimo, qui ♈ statuitur, seu intersectio Æquatoris & Zodiaci, quam cùm sol occupat, ipsum æquinoctium vernum constituit. *Quartò* vera præcessio æquinoctiorum hîc tradetur. Quæ res etiam non caret sua utilitate. Ita enim cognoscitur motus præcessionis æquinoctiorum, quo primum Arietis apparentis punctum, sive æquinoctium vernum (quod reliqua apparentia Zodiaci signa eodem semper intervallo sequuntur) à primâ Arietis stellâ fixâ recedere, solique obviam procedere invenitur, idque inæqualiter. Neque enim sciri potest, quo cœli loco stellæ tum fixæ, tum errantes versentur, nisi constet prius quantum intersectio vernalis à primâ stellâ Arietis discedens, quo arcu cognito demum investigare possimus motum apparentem cæleste corporum, & qui observationibus artificum respondeat. Itaque præcessionem istam colliges ex quartâ columnâ. Etsi autem præcessio accommodata est ad XI Martii: tamen motus illi toti anno sine notabili errore accommodari potest. E.g. Detur locus Reguli seu Cordæ ♌, à primâ stellâ Arietis gr.115.*f*.50. Quæritur, quis sit locus apparens ab intersectione vernâ numeratus ejusdem stellæ regiæ ad annum 1626. Martii diem 11. Motus præcessionis congruens huic tempori est gr.22. *f*.20.*ll*.20. qui additus priori stellæ motui, constituit gr.144. *f*.10.*ll*.20. ex quo numero abjecta quatuor signa, i.e. gr.120. relinquunt verum seu apparentem Reguli ab æquinoctio apparenti locum, in gr.24.*f*.51.*ll*.38.♌. Denique si verum locum solis investigare velis, pete illum ex usuali Kalendario, vel ex globo. Tum annum propositum quære in tabellâ, & dispice quæ sit differentia radicis & revolutionis.

PERORATIO COMPUTI.

SEd hîc subsistere jubet tribunus ille regni philosophici, Logicus, & mihi ingeminat illud suum: ἐμοὶ δὲ. Ego verò tibi, mi Astrophile, in fine hujus Computi propono decantandum Ecclesiæ hymnum:

Æterne rerum conditor,
Noctem diemq; qui regis,
Et temporum das tempora,
Ut alleves fastidium,
Mentes tuorum illumina,
Pulsa tenebris cordium.

DELINEATIO COMPUTI.



URANOMETRIÆ PARS QUARTA;

Quæ dicitur

Astrologia.

Cap. I. De Modo, quo sydera agunt in hæc inferiora.

PRÆCEPTA.

ASTROLOGIA est pars Uranometriæ de effectibus syderum tractans: *alias* φυσικωτέρα *dicitur* ἀστρολογία, *& magicè* ἀστρονομία: *item Astrologia judiciaria, planetaria, & genethliaca, & Astromantia.*

Ejus partes duæ sunt; una generalis, altera specialis.

Generalis proponit fundamenta futuri judicii Astrologici.

Fundamenta illa sunt duo; modus, quo agunt sydera in hæc inferiora, & vires ipsorum syderum.

Modus, quo sydera agunt in hæc inferiora, est per se, vel per accidens. *Ibi agunt præcipuè, primò & propriè: hic quodammodo & secundariò.*

Per se agunt partim lumine, partim influentiâ seu occultâ virtute.

Lumine; quatenus calefaciunt.

Influentiâ; quatenus penetranti actione afficiunt omnia inferiora, etiam centrum terræ.

Per accidens & secundariò agunt motu, eoq; tum communi, tum proprio.

REGULÆ.

Astrologiæ utilitas quanta?

I. Astrologia suâ naturâ plus utilitatis habet quàm Astronomia: sed vetus hominum plus habet φλυαρίας, *vanitatis.*

Astrologiam qui totum Physicæ partem, non satis perpendunt; hic opus esse crebulo & aposiesimmis Mathematicis. Qui illam superstitionis damnant, nimis per abusum nobis putare videntur, almodum sophistice. Utilitas autem ipsius inde manifesta est, quòd eclipses, tempestates, & alia insignia per hanc scientiam prædicamus. Hinc Astronomia tractatur propter Astrologiam, & ad eam refertur tanquam ad finem & ἀναγκαῖον. Cur enim docemus & discimus sphæram & Theoricas planetarum? Annon, ut vires stellarum cognoscamus, & res futuras, quatenus per nostram imbecillitatem fieri potest, prædicamus? Sed ut tantisper vim tabulis & amicibus & pestilibus relicta atque respersa est hæc laudatissima scientia, ut nescium ne dicam quin potiùs an defenda sit ipsius methodus, prout à plerisque traditur. Tametsi autem tantus hujus doctinæ sit abusus; non tamen ideo rejiciendus est usus: sed potiùs ab illo pessimo abusu distinguendus. Quod quidem nos facere conabimur pro virili nostrâ, secuti magnum illum Astrologum Origanum, ex quo, adhibitis aliis, epitomen trademus: in quâ si quid ἀπαράδοτον καὶ ψυχαγωγικὸν Chaldaicum fuerit, indictum esto.

Astrologia cur ἐσχατόγηρως?

II. Astrologia propter nostram imbecillitatem est conjecturalis.

Sophisticum est juxta Galenum, manifestæ contradicere experientiæ. Quare cùm testetur experientia, quosdam Astrologos tamen [illegible] quosdam sæpe, recte pronosticatum, divinatricem illam [illegible]nomiæ partem esse conjecturalem propter nostram imperfectionem. Nam Astrologia nondum est omnibus partibus absoluta: & locorum occultæ proprietates (quæ mutant influxuum tenorem) non sunt satis cognitæ. Sic quædam loca ad pluvias sunt prona, ut Heidelberga & Treveris: quædam ad ventos, ut Belgium & regiones maritimæ: quædam ad siccitatem & squalores, ut Ægyptus, quæ est pluviæ expers.

Corpora cœlestia quot modis agant in hæc inferiora?

III. Corpora cœlestia agunt in hæc inferiora tribus modis; videl. lumine, influentiâ, & motu. agunt, inquam, non καθ' ὑπόθεσιν, *sed* κατ' ἀλήθειαν; *non* καθ' ὑπόληψιν, *sed* φύσει, *hoc est, non ita, ut elementa agunt per primas qualitates sed modo nobiliori.*

Corpora cœlestia tanquam summa & maxima agunt in hæc inferiora & minora, ut quotidie experimur. Agunt autem partim in corpora, partim in spiritus, partim in animam rationalem. *De corporibus* nullum est dubium. Quis enim non videt, solem & lunam alterare fruges & fructus? Quis negat vicissitudines temporum ab astris pendere? *Ad spiritum* quod attinet, qui vidi sunt in corporibus meteorologicis, mineralibus, vegetabilibus & animalibus, cùm & ipsi sint corpora subtilia, necesse est ut eorum à cœlestibus corporibus regantur & alterentur: tum quòd corpora sint, tum quòd majorem cum astris habeant affinitatem, quàm corpora, quæ sic κατ' ἐξοχὴν dicuntur. Sed quid dicemus de *anima rationali?* Num quoq; in illam agere possunt sydera? Sanè agunt: sed non immediatè, verùm mediatè: quatenus videl. anima est unita corpori, pendetque ab organis corporeis, quibus nutrit, ut sunt spiritus vitales & animales, & humores. Unde dici solet, *Animam sequi temperamentum corporis.* Quamvis ergo astra non agant in animæ essentiam, agunt tamen in ipsius subsistentiâ, ut solemus loqui in scholis. Cæterùm corpora cœlestia agunt in hæc inferiora tribus modis, lumine videl. influxu & motu. Et lumine quidem atque influxu ἀφῃρημένως, motu verò ἰδιαιτέρως. Hinc Astrologi dicunt, radium & motum esse quasi instrumenta corporum cœlestium, quibus vim suam ut causa efficiens in subjectam naturâ cibundam: sicut animæ instrumentorum est calor. Lumen quidem quid possit, manifestum est ex vicibus dierum ac noctium, veris item & æstatis, autumni & hyemis. Motus autem circumvehit lunam, & cum lumine semper conjunctus est aliquis calor. Lumine itaq; & motu, comitante calore, in mundum inferiorem cœlum agit: maximè verò & imprimis lumine, ac virtute hujus atq; adeò ἰδιαιτέρως motu: quia quam motus efficaciatem habet, inde habere videtur, quòd lumen adverbum aut, accedens, diversi hujus positus cœlum adsciat: quem diversis effectionis sequantur: ita ut motus sit administer quidam luminis, rubi, & calons, ac quasi pronus ac conclus quidam ejus, in quo vis cœli est posita. Sed dantur præter hæc duo occulta quædam virtus, qui cœlum in hæc inferiora influit, non aliter ac q. magnes occultâ quâdam virtute agit in ferrum. Quæ penetrantissima cœli vis ex eo satis apparet, quòd sol & reliqua sidera contactu quodam virtuali agant in subterranea, ut sunt fossilia, quòd item luna in mare imprimis agat. Quæ sanè non à lumine, neq; à motu tantum pendere possunt. Atq; hæc est stellarum vis, quam aut per se habent, ex temperamento suo fluo, aut modo mox explicabili, aut ex diverso positu. Alii sic proponunt hanc doctrinam: Cœlestia agunt & afficiunt mundum inferiorem, tum *radio*, tum *motu*. *Radio* quidem, tum *manifesto* & sensili, tum *occulto* seu insensili, hoc est influentiâ, quæ defectu potest actio radii facta per contactum virtualem.

Quotuplex lumen corporum cœlestium?

IV. Corpora cœlestia agunt in hæc inferiora lumine partim cognato, partim mutuatitio.

Lumen cognatum est, quod naturâ singulis est peculiare & proprium. *Mutuatitium* seu aliotipum est, quod vel à sole hauriunt, vel aliarum stellarum radios percolâ intra se concipiunt. Unumquodque luminis repercussione seu reflexione, atque adeò radii reverberatione, calor gignitur. Quò autem radii illi reflexi acutiorem constituunt angulum, eò majorem producunt calorem: quò obtusiorem, hoc minorem. Cæterum lumen cognatum dicitur *influxus simplex*, quo stellæ agunt per

vires suas: lumen mutuatitium dicitur *influxus mistus*, qui fit per aspectus, quando vires unius stellæ ab aliis stellis adjuvantur, vel obtundumur.

Corporum cœlestium virtus occulta.

V. Corpora cœlestia varias edunt operationes occultâ virtute; ibi maximè, quò lumen non potest pertingere.

Rectè dicitur corpora cœlestia esse causas secundùm Deum maximè universales. Agunt enim in omnia hæc inferiora: in elementa, in meteora, in metalla, in lapides, in vegetabilia, in animalia: & quidem primò lumine suo, ut jam ostendimus. Sed non lumine tantùm. Nam lumine suo calefaciunt. Verùm quædam etiam frigefaciunt, ut Saturnus: quædam humectant, ut luna: quædam producunt aliis qualitatibus, quas lumini accepras ferre non possumus. Necesse igitur est, ut præter lumen illud stellarum detur influentia, quæ ita est inexplicabilis in corporibus cœlestibus, quemadmodum *occulta & sibi mira* in corporibus inferioribus. Et hæc est illa Ptolemæi ἀόριστον, id est, *definitum*: hæ sunt arcanæ illæ stellarum leges. Hic probè meminerimus, non esse miscenda illa, quæ Ptolemæus vocat *anallebtpum, ratione carentia*, cum iis, quæ ab astrorum vi dependent. Sic quæ à libertate voluntatis tantùm pendent, ad astra non debent referri. Ita heroici motus, qui dicuntur divini, ut in Davide, & fratres Neronis, non ad astra, sed ad causam superiorem: illi quidem ad Deum, hi ad diabolum referri debent. Non itaque sine micâ salis accipiendum est quod habet Petrus Camerascensis episcopus de concilio Astronomicæ & Theologicæ veritatis: Nihil magni in hoc mundo evenit, quod non habeat testimonium in cœlo. Est enim cœlum velut quidam liber manus Dei scriptus, in quo tanquam literas legibiles stellas cœli ponit.

Stellarum motus propius ejus effectus.

VI. Motu proprio stella magis agunt in hæc inferiora, quàm communi.

Hic enim motus, qui proprius dicitur, aspectuum varietatem efficit, & loca stellarum mutat, quatenus illa progrediuntur ab occasu versus ortum.

In quantum agunt cœlestia corpora?

VII. Vires corporum cœlestium agunt in ea, quæ naturalia sunt.

Hoc est, adsciunt illa, quæ respiciunt naturam, quæ desinunt principium motus & quietis. Neque enim agere possunt in liberam hominis voluntatem, quatenus illa vel per bonam educationem, vel per divinum tractum inclinatur. In naturam quoque sic agunt, ut Deus sui dominus clavum quasi teneat, & tanquam causa primò universalis regat causas omnes, tum universales, tum particulares. Hinc rectè ac piè dixi solet:

Astra regunt homines, sed regit astra Deus.

Erant itaque quàm crassissimè, qui fatum Chaldaicum sive Astrologicum, quod vocant, introducunt: cui non solùm inferiorem naturam creatam subjiciunt, sed etiam Deum, quatenus cum Stoicis ipsum alligant connexione superiorum & inferiorum causarum. Qui hi cogitatam haberent naturam & majestatem Dei, tantum errorem non errarent. Rectiùs sentiunt, qui in ore habent illud: *Astra inclinant, non necessitant.* Item: —— *Sapiens dominabitur astris.*

Hoc pertinet *astrologia theologizata, seu grata*, quam vocant.

Astrologus quales esse debeat?

VIII. Astrologus sit vir bonus, & totius Physicæ ad modum peritus.

Ratio prioris est, quia homines impii solent fermè hîc Chaldaizare, id est, Chaldaicum fatum, quod Deum subjicit astris, introducere. Ratio posterioris est, quia materia tempestatum admodum variabilis & in diversas species transmutabilis esse ex Physicâ cognoscitur: quòd item à ventis ad alia loca transporrecur. Quæ & similia si è Physicis teneat Astrologus, facilè potent emendare suum prognosticon.

Cap. II. De Viribus planetarum.

PRÆCEPTA.

VIres syderum sunt ipsorum proprietates, secundùm quas agere possunt.

Suntque illorum vel per se, vel inter sese consideratorum.

Vires syderum per se spectatæ, sunt planetarum, vel stellarum fixarum.

Vires planetarum per se colliguntur sex modis:

I. Natura planetarum colligitur juxta quatuor qualitates. *Ita Sol potenter calefacit: Luna plurimùm humectat: Saturnus valde frigefacit: Jupiter mediocriter calefacit: Mars calefaciendo urit: Venus temperatè calefacit: Mercurius indifferenter agit.*

II. Vires ipsorum colliguntur juxta bonitatem, malitiam, & indifferentiam, quæ cernitur in mutandis rerum sublunarium alterandi. *Hinc Jupiter, Venus, & Luna dicuntur planetæ amici & benefici, Saturnus & Mars exitiales & malefici, Sol & Mercurius indifferentes, utrumque naturæ ancipiti.*

III. Respectu sexus & actionis magis vel minùs fortis, planetæ dividuntur in masculinos; *uti sunt Sol, Saturnus, Jupiter, & Mars*: in femineos; *uti sunt Luna & Venus*: & denique in androgynos; *ut est Mercurius.*

IV. Ratione situs ad Solem vel horizontem, planetæ dicuntur aucti vel diminuti viribus. *Et aucti quidem, quoties mavè ante Solem oriuntur; vel quando ab horizonte moventur versus meridianum*: diminuti, *cùm post occasum Solis apparent; vel quando à meridiano versus horizontem moventur.*

V. Ratione temporis planetæ sunt vel diurni, *ut Sol & Jupiter*: vel nocturni, *ut Venus & Luna*: vel ambigui & promiscui, *ut Mercurius.*

VI. Ratione propriorum orbium, eccentrici vidèl. & epicycli, planetæ dicuntur ascendere & descendere, in apogæo & perigæo esse; item tardi, veloces, & mediocres cursu; directi, stationarii, & retrogradi. *Et pro positu ac motus ratione vires immutant varie.*

REGULÆ.

I. Planetæ efficaciùs agunt in hæc inferiora, quàm stellæ fixæ.

An planetæ agant efficaciùs in hæc inferiora, quàm stellæ fixæ?

Ratio est, quia planetæ vicinatores tertiæ recipiunt influxum stellarum fixarum, quæ à tertiâ sunt remotiores. Ideo excellens Astronomus & Astrologus *Origanus part. 3. introduct. in Ephemerid. membr. 1. c. 1.* rectè ait, præcipuam vim in agendo & mutando hæc inferiora consistere in septem erraticis stellis, & reliquas ad modum harum suas actiones exercere. Quam ob causam de viribus planetarum primo loco hîc tractandum est. In his autem & sequentibus ducem sequemur experientiam tum universalem, tum particularem, nec non rationem.

Planetæ efficiunt quæ sequentia.

II. Planetæ primariò efficiunt qualitates primas in his inferioribus, & consequenter secundas; quatenus scil. secundæ sequuntur primas.

Ita Sol suos ille caloris & lucis potestate calefacit & paululum exsiccat. Luna domina illa humorum humectat & frigefacit sui naturâ, sed ob solis illustrationem etiam calefacit parum. Saturnus valdè frigefacit (septimis cum Lunâ junctus) & exsiccat parum: Jupiter calefacit mediocriter: medius inter Saturnum & Martem, & nonnihil humectat, quam ob causam censetur fœcundus. Mars calefaciendo exurit, exsiccat, & arefacit. Venus temperatè calefacit, & plus quidem Jove, & multum humectat. Mercurius denique, indifferenter agit: quia Soli vicinus exsiccat, Lunæ assistens humectat. Per se tamen subitarum mutationum causa est: quandoquidem & siccum, & motum variè variat.

III. Benefici planetæ temperatè agunt in calefaciendo & humectando: malefici, exsiccando & frigefaciendo oppugnant vitæ in rebus sublunaribus principia: indifferentes, pro occasione nunc benigni, nunc maligni sunt.

In beneficis & amicis sunt *Jupiter, Venus, & Luna*: & quia Jupiter in actione calefaciendi primas tenet, solet appellari *Fortuna major*, Venus ob humidi copiam *Fortuna minor*: Luna lumine plena maximè benefica, contrario modo se habens, parum benefica censetur. In malefics & infortunis sunt *Saturnus & Mars*: & Saturnus quidem *Infortunia major*, Mars *Infortunia minor* dicitur. Indifferentes judicantur *Mercurius & Sol*. Et Mercurius quidem cuicunque suas adjunxerit vires, cum ea

actionibus fatis roborat: unde cum bonis bonus, cum malis malus eſt: Sol verò maximè benefica cenſetur, quando alicui Fortunæ per convenientem aſpectum eſt copulatus: ſed utplurimùm eſt malefica; quia cæteris planetis junctas beneficorum radios occultat, & lucem quaſi extinguit, & maleficorum novitas vires ſovet atque intendit.

Sol & luna principaliter ſexum diſtinguit.

IV. Sol & Luna principaliter ſexum diſtinguunt: quia Sol propter calorem & ſiccitatem ad maſculinum ſexum inclinat, Luna propter frigiditatem & humiditatem ad fœmininum.

Quia maximum major vis eſt quàm ſeminarum, unde illi ad agendum, hæ ad patiendum, ſunt habiliores; Aſtrologi diſcretionem hoc ſexu in planetis non ſine ratione notarunt. *Sol* autem & *Luna* principaliter ſexum diſtinguunt, eum apud poëtas: reliqui verò planetæ referuntur ad duo illa luminaria. Et *Saturnus* quidem, *Jupiter*, & *Mars* ſtatuuntur naturæ maſculinæ; quia majorem habent vim exſiccandi, quàm humectandi: *Venus* autem feminea ſtatuitur ſexui, quia vis humectandi in eâ eſt major quàm calefaciendi: *Mercurius* denique eſt hermaphroditus, ſed ita ut mutet ſexum prout his vel illis adſtipulatur. Hinc ſigillum Mercurii ☿ ex ſole, lunâ, & reliquis planetis conflatum eſt.

Planetæ quomodo maſculeſcit & efferminantur?

V. Planetæ reſpectu poſitus ad ſolem maſculeſcunt, vel efferminantur.

Maſculeſcere hoc loco nihil eſt aliud, quàm augeri lumine & fortiorem fieri; ſicut *efferminari* contrà, eſt minui lumine & debiliorem fieri. *Maſculeſcunt autem tres planetæ ſuperiores à ſole*, quatuor ſunt occidentales & matutini, ita ut oriantur ante ſolem: *efferminantur à ſole*, quatuor ſunt occidentales & veſpertini, ita ut poſt occaſum ſolis appareant. Augentur enim lumine, quando ſunt remotiores à ſole: contrà minuuntur lumine, quando ſolem habent propinquiorem. Hinc quando maſculeſcunt, vocantur *dextri*, quando efferminantur *ſiniſtri*. Contrarium obſervant *tres inferiores*: quia cùm veſpertini ſunt, *maſculeſcunt*; cùm matutini, *efferminantur*. Hoc omne inde eſt, quòd planetæ majorem ſplendorem & efficaciam edant, ſi radiis ſolis eximantur magis magiſque; è contrario debilitentur, ſi radios ſolis incurrant.

2.

VI. Planetæ reſpectu horizontis etiam maſculeſcunt, vel efferminantur.

Maſculeſcunt & efficaciores ſunt, quando ab horizonte oriivo vel occiduo dedacuntur ad Meridianum ſupra vel infra terram. *Efferminantur*, ſi à meridiano ſupra terram ad horizontem occidentalem, aut etiam à meridiano infra terram ad ortum ferantur. Cujus rei ratio eſt, quia horizonte quaſi termino univerſa ſingulorum in hæc inferiora efficacia quaſi concluditur, ita quidem, ut planetæ ab horizonte verſus eos & imum cœli procedentes acquirant fectiores aſcenſiones; inde verò verſus hos terminos obliquiores.

Planetæ diurni efficaciores.

VII. Planetæ diurni ſunt promptiores ad agendum, quàm nocturni.

Quia homines in luce verſantes expeditiùs ſua faciunt munia, calore & aëtrice vi in illis agente: in tenebris verò humiditate prædominante ad quietem ſunt aptiores: fit ut Aſtrologi propter hos motus alii planetæ dicantur *diurni*, ut Sol & Jupiter: alii *nocturni*, ut Luna & Venus: alii *promiſcui*, ut Mercurius. Et ſanè Deus *Solem* præfecit diei, *Lunam* nocti. *Jupiter* quoq; die lætatur, & tum habet vim majorem: *Venus* autem gaudet noctis umbrâ, propter cognatam cum nocte qualitatem. *Mercurius* utriuſque eſt naturæ, diurnus quidem in matutino exortu, quando Solem antecedit: nocturnus verò in veſpertino occaſu, cum Solem ſequitur. Diurnum autem hic dicitur vel de die, vel de exiſtentiâ ſupra horizontem: nocturnum vel de nocte, vel de exiſtentiâ infra horizontem. Quid verò de maleficiis? His neutra differentia per ſe tribuitur, quia motui & quietis oblitum: ſed per accidens, quatenus contrariâ vi ipſorum malitia temperatur. Hinc *Saturnus* dicitur diurnus, ut temperetur ipſius frigus: *Mars* nocturnus, ad caliditatem ipſius temperandam.

Planetæ proximiores efficaciores.

VIII. Remotiores planetæ minùs, propiores magis efficaces ſunt.

Omnes planetæ, excepta lunâ juxta eccentrici & epicycli apogæum poſitos, meliores & feliciores cuſtimat; quia à terrâ remotiores, & ſtellis fixis proximiores ſunt, tametſi minorem efficaciam habent, & aërem minùs movent. In oppoſito autem *augis* non tantùm detentores, ſed & robuſtiores ſunt, aëremque validiùs turbant. Omne enim agens naturale tantò valdiùs agit, quanto proximius eſt paſſo. Cùm autem planetæ conſiſtunt juxta longitudines medias, mediocres ſunt: & hæc mediocritas in planetis eſt optima. Sed in lunâ contrarium videre eſt. Hæc enim, quia cum terrâ magnam cognationem habet, non ſolùm robuſtior, ſed & melior eſt in oppoſito epicycli, ubi terræ eſt vicinillima, & velociſſimè moretur. Contrà in auge epicycli, ubi tardiores eſt curſus & remotior à terrâ, non modò debiliores, ſed & turbationes edit effectus. Et id quidem hoc modo, juxta ſeriem quartarum. Ad quadraturam primam à conjunctione eſt humida magis quàm calida, perinde ut corpus recens natum eſt humidum & potus. A primâ verò quadraturâ ad oppoſitionem calida magis eſt quàm ſicca, propter abſumptionem humidi & incrementum caloris. Ab oppoſitione ad ſecundam quadraturam ſicca magis eſt quàm frigida: & à ſecundâ quadraturâ ad conjunctionem frigida magis quàm humida. Reliqui planetæ cum ſole exiſtentes, extra omnem quaſi ſtatum ſunt poſiti, & nullas fermè obtinent vires, quippe oppreſſi radiis ſolis: à matutino verò exortu ad ſtationem primam Saturnus, Jupiter, & Mars plurimum humiditatis habent: à ſtatione primâ ad medium retrogradationis, ubi ſoli opponuntur, calefaciunt propter abſumptionem humidi, & incrementum caloris: ab oppoſitione ſolis ad ſtationem ſecundam deficcantur: inde ad occultationem frigefaciunt.

Vires planetarum ex variis.

IX. Quas vires planetæ ſinguli exercent, ea multùm mutandi variant, prout ſimilia vel diſſimilia naturæ ſtellæ permiſcentur.

Potentiores ſiquidem evadunt, ſi juventur à ſimilibus: impotentiores & infeniores, ſi à diſſimilibus & contrariis impediantur. Semper enim contraria ſtrenuam invicem vehementiam virium ſuarum, quemadmodum ſimilia promovent.

Cap. III. De Viribus ſtellarum fixarum.

PRÆCEPTA.

VIres ſtellarum fixarum conſiderantur communiter & ſingulariter.

Communiter; quòd minorem habeant vim quàm planetæ.

Singulariter juxta colorem, lumen, magnitudinem, & locum.

Quot claſſes ſtellarū fixarum reſpectu humidi ſunt?

Quantum ad colorem & ſplendorem, octo ſunt claſſes ſive ordines ſtellarum fixarum.

In primâ claſſe ſunt ſtellæ Saturninæ; *quæ ſunt obſcuræ & plumbeæ. Et hæ frigefaciunt, aliàs gelu & grandines producunt. Sic præcedens in ſuâ Cetos eſt de naturâ Saturni, ideoq; eum in frigidorem deſignat. Tales ſunt pleræq; ſtellæ Cetos.*

In ſecundâ claſſe ſunt ſtellæ Joviales; *candidæ ſed & ſplendidæ. Et hæ moderatè calefaciunt, ſalubres ſunt, & nonnihil humectant, nonnunquam etiam tonitrua efficiunt. Hujuſmodi ſtellæ fermè etiam ſunt Martiales: ut eſt cauda aquilæ.*

In tertiâ claſſe ſunt ſtellæ Martiales; *quæ ſunt rubeæ & fuſcæ, ſive ſplendidæ ſint, ſive non. Hæ omnes habent naturam Martis, & urunt atq; fortiter exſiccant. Tales ſunt plurima ſtellæ Helicis ſeu urſæ majoris.*

In quartâ claſſe ſunt ſtellæ ſolares; *quæ nempe ſunt claræ, valdè ſplendidæ, & modicè rubentes. Hæ copioſè calefaciunt, & paululum exſiccant. Et hæ ſtellæ fermè etiam ſunt Martiales: ut quædam in Sagittario: quanquam non omnes Martiales ſunt ſolares.*

In quintâ claſſe ſunt ſtellæ Veneræ; *quæ nimirum ſunt candidiſſimæ & ſplendidiſſimæ. Hæ multùm humectant, & nonnihil calefaciunt. Tales ſunt nonnullæ in Andromedâ.*

In sextâ classe sunt stellæ Mercuriales; *quales sunt cinereæ, splendidæ, & quasi nutantis coloris. Et hæ duabus movent qualitatibus. Ita stella precedens in femore sinistro Herculis est de naturâ Mercurii, & ventos vehementes commovet occidentales.*

In septimâ classe sunt stellæ lunares; *quæ sunt candidæ, pallentes, & hebetis luminis. Hæ copiosè humectant, & parum calefaciunt. Tales stellæ fermè etiam sunt Veneres: ut quædam in comâ Berenices.*

In octavâ classe sunt stellæ fixæ, mixtæ sive mediæ; *quæ participant de naturâ plurium planetarum. Sic obscuræ ♄ & ☽ frigefaciunt, & aliàs humectant, aliàs exsiccant, ac nebulas, interdum etiam grandines producunt. Nebulosæ ac maculosæ ♂ & ☽ imbres cient. Sic rostrum & collum corvi est de naturâ ♄ & ♂, ideoq; aeram efficit crassum & turbinem. Venter leporis est de naturâ ♄ & ♀: ut & humerus sinister aquarii.*

Quantum ad lumen, stellæ fixæ sunt lucidæ, mediocres, & tenebrosæ.

Lucidæ faciunt omnia illustria, sive bona sint, sive mala. *Quæ densum habent lumen, efficaciores sunt: quæ rarum, debiliores: quæ plurimùm scintillant, ut canicula, magnas conturbationes efficiunt, & hominum mentes inquietas reddunt.*

Mediocres, quæ temperatum habent lumen, temperatas vires obtinent.

Tenebrosæ, obscuritatem mentis aliorumque effectuum adferunt.

Quantum ad magnitudinem, stellæ fixæ sunt majores, mediocres, & minores.

Majores majorem habent efficaciam, minores minorem & imbecilliorem, mediocres temperatam.

Quæ sint classes stellarum fixarum respectu sui loci?

Quantum ad locum, quinq; sunt classes stellarum fixarum.

In primâ classe sunt illæ, quæ constituuntur in Ecliptica. *Et hæ sunt robustissimæ: ut asellus Australis in Cancro de naturâ Martis & solis, cujus vis est æstum intendere: dextrum genu Leonis & cor ipsius, de naturâ Martis & Jovis; quorum vis est, aërem incendere ad coruscationes & tonitrua. Nimirum stellæ fixæ, quæ consistunt in Ecliptica, omnibus planetis atq; ipsi soli junguntur: & inde habent hanc efficaciæ prærogativam. Proximum hîs robur habent, quæ intra tertium latitudinis gradum cohibentur. Corpore enim omnibus planetis præterquam soli jungi possunt. Hinc quæ intra tertium & quintum latitudinis gradum constituuntur: quippe quibus luna, Mars, & Venus copulari possunt. Ad extremum, quæ intra quintum & octavum latitudinis gradum existunt: ut ad quas Mars & Venus, quamquam rarius, accedunt. Ita prima hæc classis subdividitur in alias quatuor classes minùs principales.*

In secundâ classe sunt stellæ fixæ, quæ habent latitudinem vel etiam declinationem septentrionalem vel meridionalem. *Illæ sunt efficaciores nobis, qui septentrionalem polum elevatum habemus; sunt inquam efficaciores quàm illæ, quæ Australem latitudinem vel declinationem habent.*

In tertiâ classe sunt stellæ verticales; quæ supra verticem alicujus regionis vel civitatis sunt; *ita nempe ut declinatio illarum latitudini regionis vel civitatis exactè respondeat. Et hæ plurimum possunt in illa loca, maximeq; sunt efficaces. Quæ autem remotæ sunt, tantò minùs possunt, quantò plus à vertice removentur.*

In quartâ classe sunt stellæ fixæ, quæ cum aliquo planetâ junctæ sunt, aut cum planetâ aliquo oriuntur vel occidunt, aut medium cœli tenent. *Hæ enim plurimùm possunt, vimq; illam exhibent, cum quo versantur.*

In quintâ classe sunt stellæ fixæ Regiæ seu Behenix; *quæ proximæ sunt zodiaco, & sic dicuntur, vel ob fulgoris majestatem, vel augustum luminis splendorem, & bonæ eventuum efficaciam, vel ob magnificam & splendidam dignitatem, quam decernunt. Tales numerantur quatuor à Stadio, videlicet Virgilius, Fabricium, Regulus, & Cor Scorpii. Cardanus autem enumerat quindecim: tres in Tauro, in Gemino unam, in Leone unam, sic & in Virgine & Libra: in Scorpio tres, in Sagittario unam, in Capricorno tres, in Aquario unam. In his excellunt Cor Leonis, Spica Virginis, & Cor Scorpii.*

His divisionibus addi solet ista, quòd stellæ fixæ sint vel violentæ, *ut caput Medusæ, Hercules, caput draconis, oculus Tauri, cor scorpii:* vel benignæ, *ut stella polaris:* item quòd sint perpetuæ, vel novissimè conspectæ.

Regulæ.

Stellæ fixæ minorem habent efficaciâ quàm planetæ.

I. Stellæ fixæ minorem habent vim quàm planetæ; quia sunt remotiores à terrâ.

II. Stellæ fixæ juxta planetarum naturas & nomenclaturam obtinent, & operationem exercent.

Stellæ fixæ habent naturam planetæ cui

III. Stellæ fixæ plurium fermè planetarum naturam referunt: videlicet duorum vel trium.

Sic os cygni est stellæ de naturâ Veneris & Mercurii, ideoq; tempestates in mari, & aliàs humidum & ventosum aërem minatur. Ala dextra corvi est de naturâ Saturni & Martis, ideoq; turbationem aëris, & nubes nivem spargentes addit. Anterior in sinistro genu Leonis est naturæ Saturni, Veneris, & Mercurii. De his copiosè disserunt *Ptolemæus cap. 4. lib. 3. Quadr. Stadius in tabulis Perspicuis cap. 14. cum de stell. fixis. Cardanus c. 7. & 8. suppleat. Alm. & Origanus introduct. Ephemerid. part. 2. cap. 5.*

Stellæ novæ portendunt magnas mutationes.

IV. Stellæ novæ magnas mutationes portendunt.

Hujusmodi stellæ inde à quadragesimo anno fuerunt aliquot anno nempe 1572. 78. 85. 96. 1604. 604. 607. quibus stella anni 1604. præ reliquis suspiciendæ: quia statim post magnam illam Saturni & Jovis conjunctionem orta est in Serpentario signo Jovis: atque ita velut sigillum fuit, quo Deus Opt. Max. confirmavit magnam illam conjunctionem. Hinc significationes conjunctionis & hujus stellæ sunt eædem videlicet reformatio Ecclesiæ ipsiusque liberatio ab infinitis pressuris in ultimo & septimo statu, ac proinde tyrannorum & hæreticorum [illegible], vel saltem irritus conatus. Et hic effectus tam stellæ, tum conjunctionis magnæ universalis est accipiendus: quia omnes populi utrumque viderunt, exceptis paucis in zonâ frigidâ septentrionali habitantibus. Inprimis autem effectum illum experientur loca sub signis trigoni ignei sita: videlicet Germania, Hungaria, Moravia, Bohemia, Dalmatia, Slavonia, Silesia, Italia, Sicilia, Apulia, Hispania, Portugallia, Gallia, Britannia, Burgundia, Suevia, Misnia, Polonia, Turcia, Arabia, Syria, Palæstina, Chaldæa &c. & inprimis ea, quæ radios stellæ inprimis expertæ sunt, ut Flandria, Brabantia, Catzenthia, Rhenus, Ægyptus, Calabria &c.

Cap. IV. De Viribus signorum zodiaci.

Præcepta.

Vires syderum per se consideratorum hactenus fuerunt: jam erunt vires eorundem inter sese consideratorum, quatenus spectantur signa zodiaci, dignitates planetarum, & duodecim domus cœli.

Signa zodiaci, numero duodecim, totidem modis dividuntur. Zodiaci divisiones.

Primò dividuntur signa zodiaci in quatuor quadrantes, respectu quatuor anni partium, & quatuor humorum qui dominantur in quatuor ætatibus viventium. Primus.

Primus quadrans est vernus, *humidus & calidus, sanguineus, & respondens ætati puerili. Ejus signa sunt Aries, Taurus, Gemini.*

Secun-

Secundus quadrans eſt æſtivus, *calidus & ſiccus, adoleſcentiæ, & juventutis dominans. Ejus ſigna ſunt Cancer, Leo, Virgo.*

Tertius quadrans eſt autumnalis, *ſiccus & frigidus, melancholicus ac decreſcens, virilis ætatis præſidens. Ejus ſigna ſunt Libra, Scorpius, Sagittarius.*

Quartus quadrans eſt hybernus, *frigidus & humidus, phlegmaticus, & ſenilis ætati congruens. Continet Capricornum, Aquarium, & Piſces.*

Secunda. Secundò ſigna zodiaci ſunt cardinalia, fixa, & communia.

Cardinalia ſunt quatuor, quorum duo ſunt æquinoctialia, Aries & Libra, totidem ſolſtitialia, Cancer & Capricornus. Aliàs dicuntur *ſigna mobilia.* Et in æquinoctialibus aër medio quaſi modo ſe habet in calore & frigore: in ſolſtitialibus eſt caliditſimus, cùm ſol deſcendit à vertice; vel frigiditſimus, cùm ſol aſcendit ad verticem.

Signa fixa ſeu firma ſunt itidem quatuor; videlicet Taurus, Leo, Scorpius, & Aquarius. In his aëris conditio, quam ſol inchoavit in ſignis cardinalibus, firmior jam evadit, magiſque à nobis ſentitur.

Signa communia ſeu bicorporea, ſunt etiam quatuor; videlicet Gemini, Virgo, Sagittarius, & Piſces. Hæc priore ſuâ parte ad conditionem antecedentium ſignorum, poſteriore ad ſequentium accedunt: & ideò dicuntur *communia*, quòd communes antecedentis & ſequentis quadrantis anni qualitates obtineant: item *bicorporea*, quòd ſint quaſi amphibia: unde duobus diverſis corporibus pingi ſolent.

Tertia. *Tertiò dividuntur in quatuor trigonos.*

In primo trigono ſunt ignea; videlicet Aries, Leo, & Sagittarius. In his dominatur calor & ſiccitas, quæ dominantur cholerę & ſapori amaro.

In ſecundo trigono ſunt terrea, itidem tria; putà Taurus, Virgo, & Capricornus. Hæc efficiunt ſiccitatem & frigiditatem, quæ præſunt melancholiæ & ſapori acri.

In tertio trigono ſunt aërea ſigna; videlicet Gemini, Libra, & Aquarius. Hæc efficiunt humiditatem & caliditatem, quæ gubernant ſanguinem & ſaporem dulcem.

In quarto trigono ſunt aquea, ut ſunt Cancer, Scorpius, & Piſces. Et hæc efficiunt frigiditatem & humiditatem, quæ movent phlegma & ſaporem ſalſum. Hâc de re teneantur verſus memoriales:

Ignea ſunt Aries, Leo, Chiron: *Terrea* Taurus,
Virgoque juncta Capro: Sed pollent *aëre* fratres
Libraque, Fuſor aquæ: Naturam imitantur *aquarum.*
Et Cancer rutilans & Scorpius, & duo Piſces.

Atq; in hâc diviſione tria ſemper ſigna in uno trigono junguntur, unum mobile, alterum fixum, tertium commune.

Quarta. *Quartò ſigna ſunt maſculina, vel feminina.*

Maſculina ſive diurna ſunt ſex: feminina ſeu nocturna totidem: ita ut ſigno maſculo ſuccedat fœmineum, hoc modo:

Maſcul.	♈	♊	♌	♎	♐	♒
Fœm.	♉	♋	♍	♏	♑	♓

Ex his maſculina ſunt fortiora, & proinde ignea vel aërea, & fortunata: fœminea terrea vel aquea, & infortunata. Nam in illis prædominatur calor, magiſter vitæ, in his frigus, lictor mortis.

Quinta. *Quintò ſigna ſunt ſeptentrionalia & imperantia, vel meridionalia & obedientia.*

Septentrionalia ſunt ſex priora:
Sunt Aries, Taurus, Gemini, Cancer, Leo, Virgo.

Meridionalia ſunt ſex poſteriora.
Libraque, Scorpius, Arcitenens, Caper, Amphora, Piſces.

Septentrionalia ab Æquatore verſus ſeptentrionem declinant: & in iis Planetæ conſtituti ſunt nobis viciniores, & proinde efficaciores, ut in ſole videre licet.

Meridionalia ab Æquatore verſus meridiem declinant: & in iis Planetæ conſtituti ſunt remotiores à vertice noſtro, & proinde minùs efficaces.

Sexta. *Sextò ſigna zodiaci ſunt recta, vel tortuoſa.*

Recta ſunt, quæ in quovis poſitu ſphæræ rectè ſeu tardè aſcendunt: aliàs ſigna longarum aſcenſionum. Talia in noſtrâ obliquitate ſunt Cancer, Leo, Virgo, Libra, Scorpius, Arcitenens.

Tortuoſa ſunt, quæ in quovis poſitu ſphæræ obliquè ſeu velociter aſcendunt: aliàs ſigna brevium aſcenſionum. Talia apud nos ſunt Capricornus, Aquarius, Piſces, Aries, Taurus, Gemini.

Septima. *Septimò ſigna zodiaci ſunt humana, bruta, vel reptilia.*

Humana ſunt, quæ affectus bonos & moderatos corporibus hominum imprimunt: unde & pinguntur figurâ humanâ. Talia ſunt Gemini, Virgo, Libra, & anterior pars Sagittarii & Aquarii. Aliàs dicuntur ſigna rationabilia.

Signa bruta ſunt, quæ affectus immoderatos gignunt: unde etiam pinguntur figuris beſtiarum, & appellantur nominibus illarum: ut Aries, Taurus, Capricornus: Poſterior pars Sagittarii & Leo. Quemadmodum itaque ſigna humana manſuetudinis & hoſpitalitatis, ita bruta immanitatis & inhoſpitalitatis ſignificationem edunt.

Signa reptilia ſunt, quæ ſpecimen nullum ingenii vel induſtriæ exhibent: unde ipſis & nomen convenit, & figura animalium humi repentium: qualia ſunt ſcorpius, cancer, & piſces.

Octava. *Octavò ſigna zodiaci habent vocem, vel voce carent.*

Habentia vocem, habent vel pulchram, ut Gemini, Virgo, Libra, Aquarius, & prior medietas Sagittarii: *vel mediam,* ut Aries, Taurus, Leo, Capricornus, & poſterior medietas Sagittarii. Priora illa humanitatis ſunt magiſtra, poſteriora luxuriei & inhumanitatis: unde dicuntur luxurioſa.

Voce carentia ſunt Cancer, Scorpius, & Piſces: quæ media ſunt inter illa quæ pulchram, & ea quæ deformem habent vocem.

Nona. *Nonò ſigna ſunt fecunda, mediocria, & ſterilia.*

Fecunda copioſam prolem & fertilitatem notant: præſertim ſi conſtituantur in occidente. Talia ſunt ſigna trigoni aquei, putà cancer, ſcorpius, & piſces.

Mediocria paucam prolem & annonam denotant: ut Aries, Taurus, Libra, Sagittarius, Capricornus, & Aquarius.

Sterilia nullam prolem & annonam denotant: ut Gemini, Leo, & Virgo.

Decima. *Decimò ſunt ſigna eximiæ pulchritudinis,* quæ ad formæ dignitatem & decorum pertinent, ut Gemini, Libra, Virgo, & prior pars Sagittarii: *vel mediocris pulchritudinis,* ut ſunt Scorpius, Capricornus, & Piſces: *vel deformia,* ut Aries, Taurus, Cancer, Leo, & poſterior pars Sagittarii.

Huc etiam pertinet illa diviſio, quòd ſigna ſint violenta, ut Taurus, Scorpio, Sagittarius, & Aquarius: vel mitia, ut reliqua.

Undecima. *Undecimò sunt signa felicium vel infelicium, vel mediocrium ingeniorum.*

Signa felicium ingeniorum sunt principalia, vel minùs principalia. Illa sunt signa Mercurialia & Saturnina, videlicet Gemini, Virgo, Libra, & Aquarius: *in hu* est Capricornus, qui contentiosa & mendacia efficit ingenia. Marsilius Ficinus & Origanus hâc de re ita sentiunt. Quidquid unquam fuit præstantium ingeniorum, id habuisse suos positus in his signis.

Signum ingenii infelicis est Taurus: qui maximam stupiditatem notat.

Signa mediocrium ingeniorum sunt Aries, Cancer, Leo, Scorpius, Sagittarius, Pisces.

Duodecima. *Duodecimò signa sunt conjuncta, vel disjuncta.* Illa etiam dicuntur intuentia, hæc aversa & inconjuncta.

Signa conjuncta sunt respectu radiorum, & punctorum tum æquinoctialium, tum solstitialium. Ibi sunt, quæ se intuentur radio aliquo, videlicet opposito, trigono, quadrato, vel hexagono: illhic sunt quæ ab alterutro æquinoctio, principio scilicet Arietis vel Libræ, æqualiter sunt remota: hîc sunt, quæ ab uno vel utroq; tropico puncto æqualiter distant, quæ dicuntur signa æquipollentia, & antiscia: ut Cancer & Gemini, Leo & Taurus, Virgo & Aries, Libra & Pisces, Scorpius & Aquarius, Sagittarius & Capricornus.

Signa disjuncta sunt, quæ neq; pugnantiam, neq; conventiam habent. Talia sunt Taurus, Leo, Scorpius, & Aquarius, & alia pro alio atque alio respectu. Sic Arietis Taurus & Scorpios sunt signa inconjuncta.

REGULÆ.

I. Alia est in aliis cœli partibus proprietas & vis stellarum. Tropicum & vis stellarum varia.

Etsi omnis cœli efficacia & efficacia differentia luciditi stellarum globis principaliter adscribenda: hinc tamen non sequitur, nullam alias atque alias cœli partibus proprietatem & vim inesse. Hanc enim vicissitudo temporum luculenter demonstrat. Imprimis hîc considerandi sunt duodecim motia zodiaci circuli illius obliqui non stellati, qui semper retinet sua loca. Et hîc zodiacus considerandus respectu terræ & æquatoris, ita quidem ut 6 stellæ Arietis promoveantur in Libram, & vicissim, partes tamen anni non transeuntes ad alia atque alia signa.

II. Quatuor anni partes hu proprietatibus sunt qualitatibus: Ver est humidissimum & nonnihil calidum: Æstas calidissima & sicca: Autumnus siccissimus & frigidus: Hyemi frigidissima & humida. Qualitates quatuor partium anni.

Nam tempore verno sol omnem illam humiditatem terræ, quæ hyeme constricta erat, resolvit: æstate calorem urendo, & humorem absumit: autumno humiditas tempore æstivo absumta non potest domitari: hyeme colligitur humiditas, ut tempore verno reduc possit. Et hoc modo ortus & interitus in perpetuum agentur circulum. Quod autem Medici scribunt, ver esse temperatissimum, hoc de qualitate est intelligendum: quia humiditas verna non est ita cruda, ut hyberna. Hujus loci est ista vulgi tabella.

Quadræ.	Calida & sicca.	Calida & humida.	Frigida & humida.	Frigida & sicca.
Cardo.	Oriens.	Meridies.	Occidens.	Septentrio.
Ventus cardinalis.	Eurus.	Auster.	Zephyrus.	Boreas.
Elementum.	Ignis.	Aër.	Aqua.	Terra.
Quadrantes anni.	Ætas.	Ver.	Hyems.	Autumnus.
Humores 4.	Cholera.	Sanguis.	Phlegma.	Melancholia.
Ætates 4.	Juventus.	Adolescentia.	Senium.	Senectus.

Radii dextri & sinistri qui? *III. Radii in partes cœli secundùm seriem signorum missi sunt sinistri: contrà dextri, qui projiciuntur c. s. s.*

Nempe Astronomi versum faciem ad Austrum: & inde pars occidua illis est dextra, orientalis sinistra.

Aspectus quales? *IV. Aspectu quadratu & oppositu sunt infelices: trigonu & sextilu felices: conjunctu est indifferens.*

Calor & lux quomodo comparentur inter se in signis cœlestibus? *V. In signis imperantibus & obedientibus calor & lux æquali excessu & defectu inter se comparantur.*

Ita signa septentrionalia imperant meridionalibus: ut Aries Piscibus. Idem judicium esto de signis æquipollentibus seu antiscis, quæ ab uno vel utroque puncto tropico distant æquali spatio. Hæc enim & caloris atque lucis copiam & vim æqualem habent, & æqualis sunt potentiæ. Sol quoque per ea circuit dies diebus, noctes noctibus, & horæ horis æquales efficit. Signorum æquipollentium schema est:

♈ ♌ ♐ ♎ ♍ ♑
♊ ♉ ♈ ♓ ♒ ♑

Quomodo opponantur signa 1. Fixa? *VI. Quodvis signum ex quatuor fixis habet quatuor inconjuncta: duo quæ antecedunt & sequuntur proximè, & duo quæ opponuntur.*

Signa illa fixa sunt ♉ ♌ ♏ & ♒. Ex his Tauro inconjuncta sunt ♈ & ♊, & his opposita ♎ & ♑.

2. Cardinalia? *VII. Signa cardinalia duo tantùm habent inconjuncta, succedens & oppositum.*

Veluti Arieti inconjuncta sunt ♉ & ♍.

3. Bicorporea? *VIII. Bicorporea signa habent duo inconjuncta, antecedens & oppositum.*

Sic Piscibus inconjuncta sunt ♒ & ♌.

IX. De XII signis hæc notentur. Quotum, efficacia & significatio XII signorum.

1. ARIES est *signum* ignium & calidum, masculinum, obliquum, vitiosum, membrorum divisorum, mediæ vocis, XII signorum. vocale, quadrupes, diurnum, cholericum, orientale, luxuriosum, paucarum prolium, verdicum, ferè, amarum, incundum, mobile, domesticum, tortuosum, regale, imperans, religiosum, æquinoctiale, vernale, bestiale. *Est* cum partis orientalis terræ, & possidet tertium clima. *Facit* candidum, parvum, pulchrum, certaminis amatorem, acutum, ingeniosum. *Nota* est metalli. *Præst* capiti, faciei, oculis, naribus, dentibus, & harum partium affectiones *significat. Colores* habet rubeos & croceos, *humores* sepentrionum, *& saporibus* dulcem. *Est domus* Martis diurna, *exaltatio* Solis, *casus* Saturni, *detrimentum* Veneris. *Primus Arietis pars* movet imbres & ventos minores, quam Ptolemæi seculo: *media*, sunt temperatæ, ad calorem & siccitatem inclinantes: *extrema*, sunt ventosa, plus quàm seculo Ptolemæi, sed minùs pestilentes. Cui Aries *ascendens*, is erit ore libero, forti confido, mente elatâ, propositi incostantis, fortunâ variâ, juventute multâ: idem erit imperio suo populis charus, rerumque publicarum studiosus, flagitiorum inlectatos, fratres aut vix sortietur, aut si forsitan fuerit, fere omnes amittet: idem pro suscepti laboribus & coitatis beneficiis vix gratiam ullam, quin potius ingratitudinem reportabit. Si Aries *in ascendente* alicujus fuerit, erit ipse occasio suæ mortis. 2. TAURUS *est signum* terreum, frigidum & siccum, femininum, nocturnû, melancholicum, vitiosum, membrorum divisorum, luxuriosum, imperans, meridionale, fixum, domesticum, tortuosum, ægrum, sinistrum, mediæ vocis, paucarû prolium, vocale. *Possidet* quintum clima: *facit* candidum, pectus tumidû & spatiosum, frontem quasi prominentibus angulis, collum teres, pedum vertices aluores. *Nota* est fervorum, & altarû arborum. *Præst* collo, cervici, gutturi, vocè & harum partiû affectiones *significat.* Virulentum & albedinê habet è *coloribus*, fervanû è *humoribus*, dulcedinê ex *saporibus. Est domus* Veneris nocturna, *exaltatio* Lunæ, *detrimenta* Martis *pondus* Veneris. *Primus ejus pars*, ubi Pleiades videntur, sunt turbulentæ,

ventosæ,

ventosæ, & *nebulosæ*, sed longè minùs nunc quàm *seculo Patriarcharum*: *media*, humidæ, & in calore temperatæ plus quàm olim: *ultima*, & maximè ubi hyades sunt, *igneæ*, *subtiliosæ*, & *fulgurosæ* plus quàm olim. Qui *ascendentem* habuerit in geniturâ Taurum, delectabitur agriculturâ, hominesque ac res suas studio exquirit. Si fuerit *in ascendente* alicujus nati, erit *ipse* causa *suæ infamitatis* propter nimium Venerem. 3. GEMINI *sunt signum aëreum*, *masculinum*, *sanguineum*, *commune*, *altum*, *completæ vocis*, *sterile*, *bicorporeum*, *imperans*, *calidum*, *diurnum*, *occidentale*, *rationale*, *membrorum directorum*, *tortuosum*, *humanum*. *Possidet* clima sextum: *facit* caudidum: *nota* est magnatum, & ingeniosorum *operum*: *præsit* humeris, brachiis, manibus, & scapulis; earumque partium affectiones *significat*. Habet *colorem* mixtum temperatum, *numerum* duodecimum, & *saporem* dulcissimum. Est *domus* diurna Mercurii, *exaltatio* capitis Draconis, *detrimentum* Jovis, *casus* caudæ Draconis. *Priores ipsius partes* sunt paturapet humidæ & nocivæ, hoc etiam seculo: *media*, temperatæ, sed nunc ficciores quàm olim, & proinde paulò minùs temperatæ: *posteriores*, mixtæ & incertæ, ut olim, nisi quòd nunc ad ficcitatem plus declinent. In quotum genitum Gemini *ascenderint*, ii erunt intelligendis perscrutandisque naturæ rebus apti, curiosi, facundi, poëticæ ingenio, numerorum & disciplinarum perstudiosi, exercebunt mercaturas, implicabuntur negotiis, tam familiarem prudenter administrabunt, eumque prudentes dispensatores, honesti, boni & æqui judices. Si *in ascendente* fuerint, natus habebit divitias à parentibus, fratribus, & agriculturâ. 4. CANCER est *signum* aquaticum, frigidum, & humidum, *femininum*, *nocturnum*, *æstivum*, *mutum*, *phlegmaticum*, *septentrionale*, *mobile*, *tortuosum* & *vitiosum*, *solstitiale*, *imperans*, *membrorum directorum*, voce *cæcum*, *plurium prolium*, *fatidicum*, *debile*, *tropicum*, & *cor* Septentrionis. *Possidet* septimum clima: *facit* rubeos, & provectæ ætatis omnes: *nota* est *mediocrium* hominum mediocrium: *præsit* pulmoni, pectori, costis, mamillis, hepati, spleni: habet *colorem* album & leucochroum, *numerum* quinarium, & *saporem* acetosum aut salsum. Est *domus* Lunæ diurna & nocturna, *exaltatio* Jovis, *detrimentum* Saturni, *casus* Martis. *Prima ipsius portio*, inprimis juxta præsepe, terras concutunt, & caliginem offundunt: *media*, quæ olim temperatæ fuerunt, nunc sunt ficciores & calidiores: *extrema pars*, olim ventosa, nunc minùs est, cùm sit admodum ficta. Quibus nascentibus cancer *horoscoperit*, hi acuto erunt ingenio, compositis moribus, suavi conversatione, & magnâ severitate. Nam hoc signum est domus Lunæ, altitudo Jovis, & denique Martis, Veneris, ac Lunæ triangulum. Si Cancer fuerit *in ascendente*, natus habebit litem cum fratribus. 5. LEO est *signum* igneum, calidum & siccum, choleticum, masculinum, diurnum, fixum, rectum, orientale, *infirmum mundi* cor, *quadrupes*, *sterile*, *regium*, *fastuosum*, *semivocale*, *membrorum divisorum*, *tacundum*, *hostile*, *calidum*. *Possidet* quartum clima: *facit* rubeos, & provectæ ætatis omnes: *nota* est metalli: *præsit* cordi, ori, stomacho, dorso, lateribus, diaphragmati, & harum partium morbos *significat*. *Colorem* habet croceos & purpureos, *saporem* amarum & acerbum. Est *domus* Solis diurna & nocturna, *detrimentum* Saturni. *Priores partes*, ut & olim, sunt suffocantes & pestilentes: *media*, temperatæ, quanquam parum ad humiditatem declinant: *posteriores*, olim ficcæ & nocivæ, hoc seculo ad temperiem inclinant. Qui sub Leone *nascuntur*, hi sunt nobiles, & probitatis justitiæque cultores, mente elatâ, cervice indomitâ, atque ab adulationibus alieni. Si *in ascendente* nati fuerit, habebit multos inimicos, etiam propios suos. 6. VIRGO est signum *terreum*, inprimis *terræ* frigiditatem & siccitatem, propinquam deflectioni, *femineum*, *nocturnum*, *meridionale*, *dextrum*, *bicorporeum*, *commune*, *rectum*, *melancholicum*, *imperans*, *rationale*, *vocale*, *humanum*, *penarum*, *sterile*, *membrorum directorum*, *vocis completæ*, *fatidicum*, *debile*, *pulchrum*, *ruptum*, *æqualis ac bonæ proportionis*. *Possidet* clima sextum: *facit* rubeum, & provectâ ætate crinitum; *pronum ingenio*, *magnum corpore*. *Nota* est servatum, *opificum*, *aculeatorum*. *Præsit* intestinis, ventri, & diaphragmati. *Colores* habet cinereos & albos, & *numerum* denarium. Est *domus* Mercurii nocturna, ejusdemque *exaltatio*, *detrimentum* Jovis, *casus* Veneris, *gaudium* Mercurii. *Principium* ejus est caliduisculum & noxium, minùs tamen quàm solebat. *In medio* est temperatæ: *in fine* aquosa, plus quàm olim. Virgo *horoscopans* facit natum justum, rationabilem, verecundum, studiosum, colentem fidem & jura, imò & ritus. Si *in ascendente* alicujus nati fuerit, propriâ indolentiâ & labore perveniet ad dignitates. 7. LIBRA est signum aëreum, inferens aëri caliditatem & humiditatem intemperatâ, *humanum*, *sanguineum*, *plenæ vocis*, *forte*, *masculinum*, *diurnum*, *cor occidentale*, *nobile*, *rationale*, *paucarum prolium*, *æquinoctiale*, *autumnale*, *rectum*, *obtemperans*, *fistulosum*, *membrorum directorum*, *verdicum*. *Possidet* quintum clima: *facit* fuscum, *meretricium*, *venustissimum*, *versutum*, *proximum*: est *nota* mercatorum, judicum, & obsequiosorum: *præsit* lumbis, femoribus, umbilico, natibus, vesicæ, & harum partium morbos *significat*: habet *colores* virides, & leucochroos, *numerum* denarium, & *saporem* dulcem. Est *domus* Veneris diurna, *exaltatio* Saturni, *detrimentum* Martis, *casus* Solis. *Prima parte* sunt temperatæ, plus tamen quàm olim ad ficcitatem inclinantes: *media* sunt temperatæ, *extrema* verò aquosæ. Quibus Libra *ascenderit*, ii sunt forsan *suffitæ*, *modestæ*, *honestæ*, *studiosi*: fuvili tamen admodum, quàm bonis alienis inhiem. Genus vitæ cotus erit inconstans, & varium. Ipsi multis litibus contentionibusque versabuntur: occupabuntur ministeriis annonæ, ponderum & mensurarum, aquarumve officinas pigmentarii versabuntur. Qui nascentur Libri *in horoscopo exstiterint*, accedent sibi *membra* ex nimiâ Venere. 8. SCORPIUS est *signum* aquaticum, inprimis aëri frigiditatem & humiditatem intemperatam, *femininum*, *nocturnum*, *phlegmaticum*, *forte*, *septentrionale*, *sinistrum*, *fixum*, *rectum*, *mutum*, *obediens*, *tortuosum*, *tacundum*, *directæ proportionis*, *vitiosum*, *segnum*, *membrorum divisorum*, *carens voce*, *plurium prolium*, *fatidicum*. *Possidet* tertium clima: *nota* est furum: *præsit* pene, pudendis, vesicæ, ano, & harum partium morbos *significat*. Habet *colorem* rubrum ac viridem, *numerum* novenarium, *saporem* salsum. Est *domus* Martis nocturna, *detrimentum* Veneris, *casus* Lunæ, *gaudium* Martis. *Primus partes* producunt nives solito plures: *media*, quæ olim temperatæ, nunc quoque tales sunt, sed humidiores: *extrema* turbulentæ. Scorpius *horoscopans* promittit natis acumen ac dexteritatem ingenii, ornatum & copiam dicendi. Erunt autem ipsi primâ ætate multis laboribus oppressi, & laboraturi diverso genere infortuniorum: à quibus pòst, procedente tempore, liberabuntur. Si Scorpius alicui sit *in ascendente*, is erit custos propriæ agriculturæ. 9. SAGITTARIUS est *signum* igneum, habens caliditatem & siccitatem ab omni temperamento remotam, *masculinum*, *diurnum*, *orientale*, *dextrum*, *rectum*, *bicorporeum*, *quadrupes*, *sterile*, *obediens*, *alatum*, *semihumanum*, *vocale*, *fistulosum*, *pronti meditatæ rationale*, *vocis mediæ*, *paucarum prolium*, *ingeniosum*, *calidum*. *Possidet* secundum clima: *facit* nigrum & dolosum: est *nota* magnatum & contemplativorum: *præsit* coxis & femoribus: habet *colores* croceos & rubros, & *numerum* quatuor natum. Est *domus* Jovis diurna, *exaltatio* caudæ Draconis, *detrimentum* Mercurii, *casus* capitis Draconis, *gaudium* Jovis. *Prior pars* est humida, & frigidior quàm olim: *media* temperata, declinans ad frigus plus quàm olim: *extrema*, ignea. Constitutor *in horoscopo* alicujus genituræ Sagittarius, significat probitatem, honestatem, fidem, & ingeniositatem. Sagittarius *ascendens* natus, erit bellator. 10. CAPRICORNUS est *signum* terreum, habens frigiditatem & siccitatem distemperatam, *femininum*, *nocturnum*, cor *meridionale*, *solstitiale*, *paucarum prolium*, *fatidicum*, *tropicum*, *hybernum*, *mobile*, *tortuosum*, *melancholicum*, *sterile*, *obediens*, *ambiguum*, *debile*, *bifforme*, *semivocale*, *segne*, *vitiosum*, *tenebrosum*, *domesticum*, *sexuosum*. *Possidet* primum clima: *facit* nigrum, parvum, mutabilem, *fordum*, *maleficum*. *Nota* est horrorum, *mœrorum*, *agricolarum*, & vilium hominum. *Præsit* popliti & genibus: habet *colores* nigros & pallidos, & *numerum* binarium, & *saporem* amarum & posticum. Est *domus* Saturni nocturna, *exaltatio* Martis, *detrimentum* Lunæ, *casus* Jovis. *Priores partes* æstuant & nocent: *media* sunt temperatæ: *ultima* verò pluviosæ. Capricornus *horoscopans* facit natum cupidum bellandi, & omnia evertendi ac delendi studiosum. Si sit *in ascendente*, natus erit laboriosus in sequirenda substantia. 11. AQUARIUS est *signum* aëreum, calidarum & humiditatem distemperatam afferens, *masculinum*, *diurnum*, *occidentale*, *fluitum*, *tortuosum*, *fixum*, *rationale*, *humanum*, *obediens*, *membrorum directorum*, *vocis mediæ*, *sterile*, *verdicum*, *forte*, *pulchrum*, *dulce* in universum. *Possidet* primum clima: *facit* nigrum, *tortuosum*, laboriosum, & optimè scientem versari in rebus humanis. *Nota* est magnatum, & contemplativorum: *præsit* oculis & cruribus: *colores* habet virides, cæruleos, & pulvereos, *numerum* binarium. Est *domus* Saturni diurna, *detrimentum* Solis, *gaudium* Saturni. *Priores partes* sunt humidæ: *media*, temperatiores: *extremæ*, ventosæ, & quidem plus quàm olim. Quibus Aquarii in geniturâ *ascenderit*, ob artes aliquas rectas, institutione non erunt ac magnis vitiis accepti. Nam Saturnius est *signi* hujus dominus & triangulator. Si quis nascitur *ascendente* Aquario, vitiose ille licet sibi caulaberet, & avarus erit. 12. PISCES sunt *signum* aquaticum, *femininum*, *nocturnum*, *septentrionale*, *plurium prolium*, *repole*, *phleg-*

manicum, dearmum, bicorporeum, tortuosum, fistulosum, luxuriosum, commune, mediocri pulchritudine, pennatum, nisum, obediens, acutum, morbosum, membrorum directorum. *Possit* secundum climata: *fœtus* nigrum, parvum, mediocrem, constantem in affectibus, non pertinacem. *Nota* est negotiatorum, nautarum, *mediocrium*, locorum tortuosorum: *gressi* pedibus & talis: *colores* habet albos & leucothéos, *numerum*, undenarium; *saporem*, acutum, salsum, & insipidum. Est *domus* Jovis, *detrimentum* Mercurii, & etiam ejus *casus*. *Priores partes* licet olim fuerint temperatæ, nunc tamen paulò sunt frigidiores: *mediæ* sunt humidæ, & plus quàm olim: *posteriora* olim æstuabant, ita nunc quoque, sed paulò minùs. Si hoc signum fit *horoscopus*, natum significat mente vanum, fœdifragum, maledicum, convitiatorem, & contentiosum, denique invidiæ æstro percitum. Quibus Pisces in *ascendente*, illi ipsi erunt sibi causa suæ potentiæ. Atque hæc sunt ea signa, è quibus ☌ & ♄ Platoni dicuntur portæ solis: quia solis apogæum est in ☌, perigæum in ♄.

Cap. V. De dignitatibus planetarum essentialibus.

PRÆCEPTA.

DIgnitates planetarum sunt ipsorum incrementa: quibus opponuntur dejectiones, quæ sunt detrimenta ipsorum. *Unde dignitates planetarum aliter dicuntur* incrementa, *dejectiones, detrimenta*, infirmitates, imbecillitates, & debilitates *ipsorum*.

Dignitates planetarum sunt essentiales, vel accidentales. *Idem judicium ejus de ipsorum imbecillitatibus.*

Dignitates essentiales planetarum sunt, quæ ipsis ex congenitâ virtute insunt, vel ex familiaritate quam habent cum signis ejusdem naturæ, contrahuntur. *Alii sic definiunt: Dignitates essentiales planetarum sunt innatarum virium incrementa, quæ ipsis accidunt ratione constitutionis in alio aut alio zodiaci signo. Græcè dicuntur* ἰσχύσεις οὐσιῶν τῶν πλανήτων, efficaciæ respectu mundi.

Quot sint essentiales planetarum dignitates?

Tales dignitates sunt numero octo.

I. Domus; in quâ planeta est efficacior, quàm alio in loco qui est peregrinus. *Dicitur etiam* domus propria, *& definitur locus naturæ planetæ convenientis.* Saturni propria domus *est Capricornus & Aquarius*: Jovis *Sagittarius & Pisces*: Martis *Aries & Scorpius*: Solis *Leo*: Veneris *Taurus & Libra*: Mercurii *Gemini & Virgo*: Lunæ *Cancer*. Domui sive domicilio Planetæ opponitur domus peregrina, in quâ Planeta est peregrinus, *i. e. nullam habet dignitatem. Et dicitur* detrimentum seu exitium, itemque exilium Planetæ: *quæ est prima debilitas planetæ. Habet autem unus Planeta suum detrimentum in eo signo, quod opponitur diametraliter illi, cum quo maximam habet familiaritatem & cognationem: ut* Saturni exilium *est Leo & Cancer*: Jovis *Gemini & Virgo*: Martis *Libra & Taurus*: Solis *Aquarius*: Veneris *Aries & Scorpius*: Mercurii *Sagittarius & Pisces*: Lunæ *Aries*.

II. Exaltatio seu altitudo; cùm Planeta est in eo loco, ubi efficacissimè vires suas exercet: *ut* Sol *exaltatur in Ariete*: Saturnus *in Libra*: Jupiter *in Cancro*: Mars *in Capricorno*: Venus *in Piscibus*: Mercurius *in Scorpio*: Luna *in Tauro*. Huic dignitati opponitur secunda debilitas Planetæ, videl. Dejectio sive Casus; *cùm Planeta est in signo exaltationi suæ opposito. Ita* casus Solis *est in Libra*: Saturni *in Ariete*: Jovis *in Capricorno*: Martis *in Cancro*: Veneris *in Virgine*: Mercurii *in Piscibus*: Lunæ *in Scorpione*. Caput Draconis *exaltatur in Geminis, dejicitur in Sagittario*: Cauda Draconis *exaltatur in Sagittario, dejicitur in Geminis*.

III. Triplicitas seu triangularitas; cùm Planeta constituitur in signo trigoni suæ naturæ convenientis. *Sic in trigono igneo in quo sunt signa masculina* ☉ ☽ *& ♈; trigonocratores seu imperatores triplicitatis sunt Sol & Jupiter: ille interdiu, hic noctu. Trigonocratores secundi trigoni terrei scil. in quo sunt signa feminina* ♉ ♍ *& ♑, sunt Venus & Luna: illa de die, hæc de nocte. Trigoni aërei imperatores sunt Saturnus & Mercurius: ille de die, hic de nocte. Trigoni aquei trigonocratores no sunt multi, sed unicus tantum, videlicet Mars.*

IV. Quarta Planetarum dignitas est terminorum seu finium; qui sunt certa ac limitata in signis gradus, in quibus Planetæ prærogativam quandam habent, ac tortiores exsiliunt. *Luminaribus autem, id est, Soli & Lunæ, non possunt tribui fines & termini, quod ipsorum altio indefinita sit, & terminis includi non possit. Ad reliquos Planetas quod attinet, magna est controversia inter Chaldæos, Ægyptios, & Ptolemæum, de finibus ipsorum. Præfertur autem sententia Ptolemæi, qui sic distribuit gradus signi inter singulos Planetas, ut semper beneficis septem partes, Mercurio sex, maleficis quinque tribuat. Ita Saturno primus terminus tribuitur in Leone, secundus in Ariete, Martis in Cancro &c.*

V. Quinta Planetarum dignitas est Carpentum, sive Thronus & Regium solium. *Et hæc dignitas quatuor antegressas longissimè superat. Tunc autem Planeta carpento vehi, seu regium occupare solium dicitur, cum signum tenet duabus aut pluribus societatis dignitatibus Planetæ conjunctum. Ita* Venus *in Tauro & domui & trigono potenti signo sic ut regio curru utitur: Arabes addunt Pisces, in quibus Venus exaltatur & trigono juxta ipsos vehitur.* Mercurius *in Gemini domum & triangularitatem, in Virgine domum & exaltationem habet: ideoque regio solio in isthis signis insidet.* Saturnii *thronus est in Libra & Aquario. Nam in illa & exaltatur & trigonocratur est: in isto & domo & trigono evehitur.* Mars *in Scorpio omnes habet dignitates: & proinde hoc est ipsius thronus.* Jupiter *in Sagittario habet suum carpentum. Reliqua quatuor signa,* ☉ ☽ ♌ *& ♑ carpenti dignitate carent. Duo autem luminaria non insident carpento, quia genetlio est ipsorum altio.*

VI. Sexta Planetarum dignitas dicitur Facies & Persona; quam sustinere dicuntur, cum facie ad faciem luminaria intuentur, ita ut ad solem occidentales, ad lunam orientales sint. *Arabibus dicitur Almugea, Græcis* ἐπιπρόσωπος.

Cùm autem à signo Solis secundum f. f. exclusivè fuerit { *Saturnus, Jupiter, Mars, Venus, Mercurius* } *Signis* { 5, 4, 3, 2, 1 } *Tunc in Almugeâ Solis existere dicitur.*

Cùm à signo Lunæ exclusivè fuerit c. f. f. { ♄, ♃, ♂, ♀, ☿ } *Signis* { 5, 4, 3, 2, 1 } *Tunc in Almugeâ Lunæ constitutus esse dicitur.*

VII. Se-

VII. Septima Planetarum dignitas est Decanatus, quo Planetæ denis signorum gradibus præsunt: *unde Decani, Decuriones, & Satrapæ signorum dicuntur. Sic prima facies seu decuria 10. graduum Arietis est Martis: secunda Solis: tertia Veneris. Prima Tauri est Mercurii: secunda Lunæ: tertia Saturni &c.*

VIII. *Ultima Planetarum dignitas est Gaudium: quod competit quinq; erraticis tantum.* Cùm verò quilibet Planetarum duo habeat domicilia, unum masculinum, alterum femininum, in eo gaudium habebit, quod cum naturâ & sexu Planetæ magis conveniat. Ita Saturni gaudium est in Aquario, signo masculino, cùm ipse sit masculinus Planeta: Jovis gaudium est in Sagittario: Martis in Scorpio: Veneris in Tauro: Mercurii in Virgine.

Hujus loci est iste typus.

Planeta.	Domus Propria Diurna	Domus Propria Nocturna	Domus Peregrina Diurna	Domus Peregrina Nocturna	Exaltatio	Casus	Thronus.	Gaudium in Signo	Gaudium Domo.
♄	♒	♑	♌	♋	♎	♈	♎ & ♒	♒	XII.
♃	♐	♓	♊	♍	♋	♑	♐	♐	XI.
♂	♈	♏	♎	♉	♑	♋	♏	♏	VI.
☉	♌		♒		♈	♎	☉	☉	IX.
♀	♎	♉	♈	♏	♓	♍	♉	♉	V.
☿	♊	♍	♐	♓	♍	♓	♊ & ♍	♍	I.
☽	♋		♈		♉	♏	☽	☽	III.

REGULÆ.

Quomodo planeta cū signis copulandi.

I. Quodvis luminarium unum tantùm habet signum, reliqui quinq; Planetæ singuli bina.

Nam quia sol semper est masculinus & diurnus, etiam infra horizontem, convenit ipsi domicilium igneum, masculinum, & diurnum dextans. Sic quia luna semper est femininа & nocturna, etiam infra horizontem, hospitium ipsius est in signo aqueo, feminino, & nocturno tantùm. Et cùm horum luminarium vis sit maxima, talia quoque signa ipsis tribuenda sunt, ex quibus summam ipsorum vim sentiamus. Hinc soli tribuunt Leo, luna Cancer. Et mediatas signorum quæ Leonem sequuntur, convenit naturæ solari, & solaris dicitur: contra mediatas quæ antecedit Leonem, incipiendo ab Aquario, naturæ convenit lunari, & lunaris dicitur. Reliquis Planetis assignantur domicilia eo ordine, quem ad solem tenent. Sic quia Mercurius semper proximus est soli, ita ut ultra 27 gradum ab ipso non discedat, signa utrinque luminarium domiciliis vicina, Geminorum scilicet & Virginis, pro domibus ipsi tribuuntur. Veneri Taurus & Libra assignantur: Marti Aries & Scorpius: Jovi Sagittarius & Pisces: Saturno Capricornus & Aquarius. Ex his domiciliis Veneris intuentur luminarium signa radio sexangulari, qui est benignus: quòd ipsa Venus fœcunda sit. Domicilia Martis intuentur signa luminarium radio hostili, puta quadrato: quia Mars ob siccitatem & calliditatem nimiam adversatur generationi rerum. Domicilia Jovis aspiciunt signa luminarium radiatione trigoni, quæ est omnium optima: quia Jupiter luminaribus est amicissimus. Saturni denique domicilia intuentur signa luminarium radio opposito, qui est maximè hostilis & perniciosus: quia Saturnus luminaribus est inimicissimus.

II. Exaltatio Planetæ non est ratione lucis, sed ratione potentiæ. Exaltatio planetæ.

Hinc dicuntur potentiâ exaltari, non autem loco: cùm nempe sint in signis cognatæ qualitatis. Ita sol exaltatur in Ariete, quia tum calorem vividum & lucis diurnæ sensibile incrementum efficit. Quorum autem virtuti cognata signi alicujus qualitas Planeta adjecta, tantum propriæ naturæ oppositorum signorum contraria constitutio eidem adimit. Ita cùm sol exaltetur in Ariete, necesse est ut cadat in Libra, signo opposito. Soli maximè contrarius est Saturnus. Hinc in eo exaltabitur loco, ubi solis potentia deficiet, videlicet in Libra: & in eo deficiet, ubi sola potentia exaltatur, videlicet in Ariete. Lunæ exaltata tribuitur Taurus: quia lunæ maxima est vis secundùm solem dejecta Scorpius. Jupiter exaltatur in Cancro: quia ibi altissimè ad Septentrionem attollitur; efficitque ventos Septentrionales, qui sunt fœcundi. Contrà dejicitur in Capricorno. Martis potentia deprehenditur maxima in dejectione Jovis. Venus humiditate potens ibi exaltatur, ubi humiditatis primò incipiunt moveri, videlicet in Piscibus, paululum autem minuit Veris. Dejicitur itaque in Virgine. Contrà Mercurius, Veneri quasi oppositus & ardori stellæ, circa initium autumni, cùm omnis humoris inopiâ exarescente, in Virgine suam exaltationem habet, quod signum est ambiguæ naturæ; quippe quod intercedat inter calidum & frigidum tempus: ac proinde ambiguo Planetæ maximè convenit. Dejicitur autem in Piscibus. Cardanus hîc de re aliter sentit, sed absque ratione.

III. Dignitatem triplicitatis acquirunt Planetæ, quia in tria loca triangulum æquilaterum & æquiangulum constituentia, jus exercent. Dignitas triplicitatis planetaria.

Sicut enim trigonum lateribus suis totum subtendit circulum: sic Planetæ propter triplicitatem communes acquirunt vires in loca plaga. Tria autem ad efformandum triplicitatem assumuntur signa, non tantùm æqualibus distita spatiis, sed & eandem naturam habentia, tum propter benignum aspectum, quo se mutuò intuentur, tum propter similitudinem sexus, quorum unum cardinale, alterum fixum, tertium bicorporeum est. Vide quæ ad cap. anteced. diximus de quatuor zodiaci trigonis. Caterùm primi trigoni domini sunt sol, dominus ille omnium Planetarum, & Jupiter: & venti ipsius sunt Septentrionales, propter dominium Jovis: quòd soli peculiares ventos nullos habeat. Secundi trigoni principes sunt Venus & Saturnus. Huic trigono adscribuntur venti Meridionales ob Venerem, Orientales propter Saturnum. Tertii trigoni præsides sunt Saturnus & Mercurius. Huic trigono assignantur venti Orientales propter Saturnum, Septentrionales ob Jovem: quia Mercurius ventos proprios non habet. Quarto trigono præsidet unus Mars, dominus fixi signi & patet imbrium. Mars autem dat ventos occidentales, qui ideò tribuuntur huic trigonorum & Australes ob Venerem, quæ in Piscibus exaltatur.

IV. Dominus termini, quando est in suo termino, majus habet posse in illo signo, quàm Dominus domus, vel Dominus exaltationis, existentes in loco peregrino. Dominus termini domûs & exaltationis.

Per terminum hoc loco intellige metam, tempus & spatium, ultra quod potentia Planetæ non extenditur, sed definit, non aliter ac qui magistratus temporarios gerunt. Cùm autem Planetæ sint potestates triplici nomine, videlicet domicilii, altitudinis, & triplicitatis, in quo signo Planeta duobus nominibus fuerit potens, quamvis sit malefica natura, in eo principem sibi vendicabit locum, & fines reget. Si verò malefici Planetæ duplici nomine non fuerint potentes, in ultimas signi partes relegabuntur. Exipiuntur tamen domicilia luminarium, Cancer & Leo. Horum quippe intra maleficis dedecantur, ut ipsorum malignitas mitigetur. Ita signum Cancri frigidissimum & humidum tribuitur lunæ, & in eo Mars gaudet, quia calor & siccitas ipsius ibi temperatur. Plurimum enim ibi potest Mars, ubi maximè acquirit temperiem. Eandem ob causam Saturno tribuitur primus terminus Leonis, ut frigus ipsius perdometur. Nocendi tamen vis major efficitur illis in locis, si qualitates duorum istorum malignorum planetarum non temperentur. Hæc pertinet tabula fixarum Ptolemaica, in quâ numerus Planetis additus fines atque gradus designat signorum.

♈	☽ 6	☿ 8	♀ 7	♂ 5	♄ 4		☽ 6	☿ 14	♀ 11	♂ 26	♄ 30
♉	☿ 8	☿ 7	☽ 7	♄ 4	♂ 4		☿ 8	☿ 13	☽ 12	♄ 26	♂ 30
♊	☿ 7	☽ 7	☿ 7	♄ 4	♂ 3		☿ 7	☽ 14	☿ 12	♄ 25	♂ 30
♋	♂ 6	☽ 7	☿ 7	☿ 7	♄ 1		♂ 6	☽ 13	☿ 10	☿ 27	♄ 30
♌	♄ 6	☿ 7	☿ 6	☽ 6	♂ 3		♄ 6	☿ 13	☿ 19	☽ 25	♂ 30
♍	☿ 7	☿ 6	☽ 5	♄ 6	♂ 6		☿ 7	☿ 13	☽ 28	♄ 24	♂ 30
♎	♄ 6	☿ 5	☽ 8	☿ 5	♂ 6		♄ 6	☿ 13	☽ 19	☿ 24	♂ 30
♏	♂ 6	☽ 8	☿ 7	☿ 6	♄ 3		♂ 6	☽ 14	☿ 12	☿ 27	♄ 30
♐	☽ 8	☿ 6	☿ 5	♄ 6	♂ 3		☽ 8	☿ 14	☿ 19	♄ 25	♂ 30
♑	☿ 6	☿ 6	☽ 7	♂ 6	♄ 3		☿ 6	☿ 13	☽ 23	♂ 25	♄ 30
♒	♄ 6	☿ 6	☿ 8	☽ 5	♂ 1		♄ 6	☿ 13	☿ 20	☽ 25	♂ 30
♓	☿ 8	☽ 6	☿ 6	♂ 6	♄ 4		☿ 8	☽ 14	☿ 20	♂ 26	♄ 30

Dignitates planetarum varia.

V. Planeta constitutus in domo suâ 5. dignitates habet, & fortunatus ac potens statuitur: in exilio seu detrimento existens quinq; debilitates obtinet, & afflictus atque debilis censetur: in exaltatione constitutus 4. roboris ac fortitudinis testimonia consequitur, ac totidem dejectio seu casus debilitates affert: triplicitas tres dignitates Planetæ confert, terminus seu finis duas: facies unam: gaudium similiter unum.

Habent autem hæ posteriores dignitates nullas sibi oppositas *debilitates*: tum quia non adeo magni momenti & affectus sunt, tum quia Planetis omnibus non competunt: præsertim terminus, persona, & gaudium. Quando verò in nullâ harum dignitatum essentialium Planeta constituitur, peregrinus esse, & quinq; debilitates obtinere dicitur.

Dignitates planetarum permutantur.

VI. Planetæ suas dignitates sæpe invicem permutant.

Hæc autem permutatio fit tantùm in duabus dignitatibus, domicilio videlicet & exaltatione, dicturq; receptio sive receptus mutuus: estq; duplex, *receptio ex domicilio*, quæ exhibet quinque testimonia fortitudinis, & *receptio ex exaltatione*, quæ tribus quatuor testimonia fortitudinis. Domicilia hoc modo permutantur, quando sol in Ariete domicilio Martis, & vicissim Mars in Leone domicilio solis existat: item sol in Cancro domicilio lunæ, & luna in Leone domicilio solis. Deinde Planetæ permutant signa, in quibus exaltantur. Ita Jupiter existens in Libra versatur in exaltatione Saturni, & Saturnus hærens in Cancro, est in exaltatione Jovis. Ita sol in Cancro, Jupiter in Ariete &c. Est autem una receptio alterâ dignior & felicior. Nam quæ fit ex radio triangulari, vel etiam sextili, est benignior magisque potens: quæ verò fit ex signis contrariis se radio quadrato vel oppositione, aut etiam prætlus se non contuentibus & separatis, vel denique ex iis signis, in quorum altero vel utroque, alter vel utrique Planetarum, qui se mutuò respiciunt, detrimentum aut dejectionem habent, ea minùs potens, imò interdum noxia censetur.

Cap. VI. De Dignitatibus Planetarum accidentalibus.

PRÆCEPTA.

DIgnitates Planetarum accidentales sunt incrementa insitarum qualitatum & significationum, quæ ipsis conveniunt respectu alicujus accidentalis positus & respectus. *His opponuntur imbecillitates accidentales, quæ sunt decrementa incrementis modo definita opposita.*

Quot sint classes dignitatum accidentalium in planetis?

Dignitates istæ sunt ratione motus Planetarum in orbibus, ratione positus ad Solem, & respectu aspectus sive configurationis cum reliquis Planetis: ita ut tres sint ipsarum classes.

Dignitates & infirmitates sive dejectiones ratione motus ita se habent: Planeta directus *habet 4 testimonia fortitudinis*: retrogradus (*qui juxta Halis proceditad similitudinem prodituros*) *quinq; debilitatis*. Velox *duo fortitudinis*: Tardus & Stationarius *duo debilitatis testimonia assequitur*.

Respectu positus ad solem sex sunt differentiæ dignitatum & imbecillitatum accidentalium.

I. Planeta quivis, exceptâ lunâ, existens in Cazimi, hoc est, corde solis, vim habet maximam: quando scilicet soli corporaliter conjungitur: *ita sol. ut linea à stratione nostrâ ad Planetam exiens solem simul tangat: quod tum fit, cum Planeta soli intra 16 minutum longitudinis & latitudinis jungitur. Virtutem enim suam soli tum unit, ac uno quasi radio, eâdemq; cum sole virtute in hac inferiora agit. In tali situ Planeta acquirit quinq; testimonia fortitudinis. Ita quinq; Planetæ possunt considerari respectu lunæ.*

II. Planeta combustus, qui à sole distat ante vel retro sedecim minutis, habet quinque testimonia imbecillitatis. *Sole enim radio non modo tectus & impeditus quasi latet, ut lumen suum deorsum porrigere non possit (quod imprimis valet de tribus superioribus) sed & virtutem suarum salterum maximam facit. Unde Halis Planetam combustum comparat captivo & incarcerato. Extendunt autem Planetæ vires suas ad hæc intervalla: Saturnus ad novem gradus; Jupiter ad decem; Mars ad octo; sol & luna ad quindecim; Venus ad octo; Mercurius ad septem; modò lunæ ad duodecim.*

III. Planeta ♀ & ☿, radiis solaribus oppressus, habet quatuor testimonia debilitatis: *cum nempe Planeta ante vel post conjunctionem cum sole, distat a sole quindecim gradibus.*

IV. Planeta liber à combustione & radiis dicitur, qui à sole abest ante vel post plus quindecim gradibus, sive, ut loquuntur, medietate sui orbis. *Et tum quinq; testimonia fortitudinis ipsi tribuuntur.*

V. Luna lumine aucta seu augescens habet duo testimonia fortitudinis; diminuta lumine seu decrescens duo habet testimonia debilitatis.

VI. Planeta est orientalis, vel occidentalis, *sive dexter à sole vel sinister*. Tres superiores *vocantur orientales à conjunctione ipsorum cum sole usque ad oppositionem: occidentales contrà. Et illa assignantur duo testimonia fortitudinis, hic duo debilitatis.* Duo inferiores, *Venus & Mercurius, dicuntur orientales & dextri à sole, quamdiu vi motus diurni solem antecedunt, & mane ante solis ortum ascendunt: occidentales & sinistri, quamdiu solem sequuntur, & vespere post occasum solis descendunt. Et illi, si occidentales sint, duo testimonia fortitudinis habent, si orientales, duo debilitatis. Cujus diversitatis hæc est ratio. Superiores orientales & inferiores occidentales approximant terræ, atq; ita vires augent. Superiores verò occidentales, & inferiores orientales sursum retrahuntur magis magisq; & ita vires amittunt.*

Respectu aspectus sive configurationis, dignitates planetarum accidentales maximopere variant.

Aspectus cōsideratur ratione numeri & divisionis.

Numerus aspectuum est quinarius: videl. sextilis, quadratus, triangularis, oppositio, & conjunctio. *Vide supra theoriam Planetarum.*

Divisio

Divisio est, quòd aspectus sint partiles vel platici. *Illi sunt stricti seu perfecti: hi laxiores seu imperfecti.*

Partiles sunt, cùm à stellâ ad stellam præcisè tot numerantur gradus, quot configurationes ipsam constituunt: *ut cùm ♄ in 7 gr. ♎ intuetur Martem in eodem gradu ♈.*

Platici sunt, cùm numerus graduum non est exactus, sed deficit vel superat: *ut ad sextilem requirantur sexaginta gradus: qui numerus si non sit perfectus, aspectus dicitur platicus: quia scilicet gradus numerantur in πλάτει.*

Deinde aspectus, exceptâ conjunctione & oppositione, sunt dextri vel sinistri.

Dextri sunt, qui sunt dextram versus, & occidentales: cùm nempe stellæ à se invicem distant contra seriem signorum. *Sic Luna inventa in Cancro aspectum habet quadratum dextrum ad Martem in Ariete collocatum.*

Sinistri sunt, qui sunt sinistram versus, & orientales: *cùm nempe fit irradiatio juxta successionem signorum: ut cùm luna in Cancro jovem aspicit in Libra, est aspectus sinister quasi angularis.*

Tertiò ex aspectu Planeta est vacuus curſu, feralis, applicatus & defluens.

Vacuus curſu sive solitarius est, qui alteri non conjungitur, donec ex certo signo exeat: *velut si luna conjuncta sit Saturno in Ariete, & quamdiu est in illo signo, non conjungetur alii Planetæ vel opponetur.*

Feralis est, qui in tali versatur signo, in quo nec Planeta ullus nec radius hæret.

Applicatus est, cùm Planeta velocior accedit ad tardiorem.

Defluens est, cùm Planeta velocior à tardiore recedit.

REGULÆ.

Combustio planetarum quid?

I. Maximè Planeta infirmitatibus annumeratur combustio.

Tunc enim Planeta est quasi captiva, cujus vires sunt vinctæ atque ligatæ.

Aspectuum vis.

II. Aspectus, sive configuratio, vires stellarum sensibiliter adjuvat, vel impedit.

Ratio est, quia radii Planetarum sunt ejusdem vel diversæ naturæ, & proinde se mutuo vel adjuvant, vel impediunt. Hic obiter adverto, quòd *aperte magnarum vel parvarum, sive certarum sit, quando luna recedit à conjunctione, quadrato aspectu, vel oppositione solis, jovis vel Martis, & redit ad Saturnum, Mercurium, vel Venerem, & contrà.*

Qui aspectus fortiores sint 1.

III. Aspectus partiles sunt fortiores & efficaciores in bonitate vel malignitate platicis.

Nam in partilibus Planetarum mutuò fere aspicientium corpora & centra inter se sequi. In platicis verò Planetæ tantùm quantitatem solum circularis latitudinis orbium suorum inter se commetiuntur.

2. *IV. Aspectus sinistri dextris sunt fortiores.*

Quia solæ sequentia signa percombunt, versus quæ & ipsi Planetarum corpora semper ferri, tibi propriis ferrantur.

3. *V. Applicatio est fortior defluxu.*

Nam quò quisque Planeta propior corpore vel aspectu existit, eò validior est & efficacior.

4. *VI. Conjunctio utplurimum validior est oppositione; oppositio quadratu, quadratum trigonâ ict adjutione.*

Ratio pro parte ex iis, quæ supra & modò dicta sunt de unione, similitudine, adversitate, distantiâ, & propinquitate partium corporum, partim colorum.

Conjunctio planetarum varia.

VII. Conjuncta Planetarum beneficorum, ♃ & ♀, habet quinque testimonia fortitudinis: maleficorum, ♄ & ♂, unum ☽ & ♂ quinque debilitatis. Conjuncto beneficæ cum indifferente, ut Jovis cum Mercurio, quatuor habet testimonia fortitudinis: conjuncto maleficæ cum indifferente, ut ♄ & ☉, quatuor testimonia debilitatis tribuitur.

Consensio magni momenti.

VIII. Conjunctio Saturni & Jovis climacterica sive magna maximas portendit mutationes.

Hujusmodi conjunctiones magnæ in trigono igneo numerantur octo à mundi condito ad vestram usque ætatem: ut diximus in theoriâ planetarum. Nostro hoc seculo aroda conjunctio climacterica ultima anno 1603. 24. seu 24. Decemb. in ipso meridie, in Sagittario, signo trigoni ignei. Illam conjunctionem fatum secuta est nova stella anno 1604. tanquam complementum & sigillum illius conjunctionis. Ex quâ stellâ quidam generalia quædam prognostica, quæ ex cometis vulgo solent, deduxerunt, videlicet

Octo cometa mala hæc subsequentia per ordinem significat:
Ventum, sterilitas, Aqua, Pestis prædominantur,
Ruina, Tremor, mutantur Duces, fit mutatio regni.

Verùm enimverò cùm stella nova non sit cometa propriè dictus, sed stellam illam novam conjunxerint cum magnâ illâ conjunctione, indeq; speculationi quidam ratione & methodo mutationum maximam in Imperiis & Ecclesiâ Dei elegantèr prædixerint. Constat eam ex historiarum monumentis, nunquam apparuisse conjunctionem aliquam magnam sine singulari mutatione politiæ & Ecclesiæ. Et quid conferret deus, stellam illam novam, quæ ab anno 40 conspecta fuerunt, ubi significare? Quis dicat, Deum frustra aliquid facere?

Antiscia quæ?

IX. Antiscia magnum habent cognationem cum aspectibus, & pati planetas habent vim maximam.

Antiscia sunt puncta quælibet, quæ vel æqualiter distant à tropicis, vel æquales habent ascensiones & declinationes, denique quæ faciunt duos invicem æquales. Sic v. g. sol in grad. 10. min. 55. ♈ existens, antiscium suum habet in grad. 19. min. 25. ♍. Nam grad. 10. min. 55. ex grad. 30. relinquunt grad. 19. min. 25. Non solùm integra signa sunt antiscia, sed etiam *singulæ partes signorum*, æquè à punctis tropicis remotæ, v. gr. ultimus gradus ♊ & 1 gr. ♋. Sic 20 gr. ♐ & 10 ♑. Ita sol in grad. 10. 55. min. ♈ existens, antiscium suum habet in gr. 19. min. 25 ♎.

Figura sedecim laterum quid?

X. Figura sedecim laterum est repræsentatio cœli divisi in 16 partes æquales, è quibus singuli constant 22 gradibus, 30 min.

1. Hæc figura maximam cum aspectibus *cognationem* habet. 2. Unus pentagonus *in angulo* hujus figuræ facit ad rectè pronunciandum de diebus criticis. Hunc angulum sequitur dies intercidens, pòst indicativus, quem sequitur alius intercidens. Hunc sequitur secunda crisis, ita ut inter primum criticum, seu initium morbi sint duo intercidentes, & unus indicativus. Tot quoq; anguli numerandi sunt in reliquis quartis. Itaque hoc modo sunt 16 anguli, in quibus quatuor sunt critici, totidem indicativi, & octo intercidentes. 3. *Dies criticus* affert mutationem morbi: & *primus* est ♂, videlicet morbi mutatio: *secundus* □, ab initio morbi plerumq; septimus: *tertius* 9 ☌ ♃, 14 die, continens 180 gradus: *quartus* est ☍ ☉ □ ab oppositione, & die plerumque 17 die. Et cum ☽ iterum perveniat ad locum, in quo fuit ab initio morbi, sit crisis, & illa plerumque accidit 27 die, & quartâ diei parte atque tunc sit ☌. 4. *Dies indicativus* judicat de futurâ crisi. Et *primus* sit plerumque die 4. & est diuidus quidem, continens 45 gradus: *secundus*, plerumque die 12. *tertius*, die 17. *quartus*, die 24. Sed hæc omnia secundùm lunæ celeritatem & tarditatem sunt accipienda. 5. *Dies intercidentes* participant de crisi & indicatione. 6. Dies critici, quatenus à lunâ numantur, non solùm locum habent in morbis hominum, sed in omnibus sublunaribus, quæ augescunt & decrescunt pro ratione motus lunæ, ut in partibus animalium, locis & fructibus plantarum & arborum: nisi videlicet subjecta materia variet actionem lunæ. 8. Fabrica hujus figuræ sic habet. Fiat circulus, & dividatur in 16 latera æqualia. Unumquodque latus continet 22 gr. 30. min. Quatuor quadrantibus inscribantur *vox Crisis*: pòst hanc bis, *Intercidens*: tum, *Indicativus*. Numerum lunæ pervenit ab uno latere ad aliud duobus seu tribus diebus: & hæc latera composita sunt ex quadrato, quia pertinet □ est 90 gr. faciuntque diem circiter: diuidua □ est 45 gr. faciunt unum indicativum: denique quarta pars □ est 22 ½ grad. faciuntque diem intercidentem.

Vis consensionum planetarum.

XI. Consensio talis cum hoc sublunario, magnâ ex parte consistit in mutuo planetarum conjunctionibus.

Hinc solent antiquitus, cùm viderent rerum subsùnarium generationes, corruptiones, & quævis mutationes in conjunctionibus istis positas esse, studiosè illarum numerum definiverunt. Cùm enim septem planetæ essent, ac binorum quidem & quinorum numerari possent conjunctiones XXI, ternorum & quaternorum sigillatim XXXV, senorum verò VII, & denique una, quæ omnes simul complectitur, ratus erat CXX in universum conjunctiones esse statuendas. Eas autem eas in alia atq; alia figura modò trigona, modò quadratis distantia varie recidentes: per omnibus tamen in rerum mundanarum periodis ac mutationibus, horum superiorum planetarum, ♄ & ♃, periodi ac conjunctiones à veteribus observatæ deprehenduntur. Ac harum quidem aliæ speciales, aliæ trigonales, aliæ totales dicuntur: magis minores, magnæ, & maximæ conjunctiones. *Specialis*, seu *minor*, *conjunctio* ♄ & ♃ est, quæ periodo 20 ferè annorum continetur: utpote quæ est dierum 7235, hor. 23 ferè. Quo intervallo Saturnus progressus est æquali motu, gradibus 242, min. 42, secund. 5. Cardanus hanc conjunctionem vocat *specialem* & *minimam*, & eam definit annis 19, diebus 315, horis 19. Dicitur autem hæc conjunctio nunc minor, nunc minima, quòd permutato fiat signorum quidè, non autem triplicitatis & naturæ. Peracto enim eo intervallo, recursus fit ad signum ejusdem triplicitatis. *Conjunctio magna*, *sive trigonalis*, est, cùm transitus fit è signo in signum, alterâ tantùm qualitate mutatâ, periodo annorum ferè 200, comprehensâ minimum diebus 72535, hor. 10 ferè. Cardanus illam vocat *medianam*, & definit cujus periodum annis 198, diebus 256. *Conjunctio maxima*, *sive totalis* [quæ etiam *climacterica*, & *magna* κατ' ἐξοχὴν dicitur] est, quando mutatio fit ex signo in signum, atq; qualitate mutatâ: ut cùm ex igneo in aquæum. Hæc definitur à Ramsonio, periodo annorum paulò plus 794, minimum diebus 290141, hor. 16. ferè: à Cardano, annis 794, diebus 214, pro quo numero solemus accipere tocundum, videl. 800. Ultima hæc conjunctio portendit mutationes longè maximas: ut ex Tiburtio Christologiæ à nobis edito videre est. Hic solùm illud annotabo ex Kalendario Ramsonii: Mahometi regnum & legem fovet trigonus aqueus. Mahometum enim exorientem præcessit magna conjunctio in ♒, anno à Christo nato 590. Dominante itaque tunc trigono aqueo, Mahometanum regnum maximum sumsisse incrementum, & eodem circa annum Christi 1585 recurrente, maxima damna Christianis illata, docent historiæ. Hoc tempore dominatur trigonus aqueus, cujus dominium usque in annum Christi 1782 durabit. Hinc prognosticon sumunt astrologi, de imperii Mahometici abolitione & debilitatione, quod cùm fundatum sit, & civitate dominante trigono aqueo, magnam illud acceptarum esse clades in hoc trigono igneo augurantur.

Cap. VII. De Duodecim domibus cœli.

PRÆCEPTA.

DUodecim domus cœli sequuntur, in quibus stellæ ad tempus positæ peculiares virtutes edunt. *Aliàs dicuntur* ædes, domicilia, mansiones, *& loca: quia stella in iis commorantes tanquam in ædibus destinatu peculiares operationes edunt, non aliter ac in civitate, aliam domo fortuna, fatoris, victoriæ &c. opera exercentur. Dicuntur etiam* cuspides; *quæ tamen vox initio potius domum, quàm ipsi convenit domui.*

Domorum videndus est numerus, tum divisio, & denique repræsentatio.

Numerus domorum cœlestium quis?

Numerus domorum est duodenarius, hoc ordine & nomenclaturâ & significatione.

Prima domus dicitur horoscopus: *item* ascendens, cardo vel angulus Orientis, primus angulus, domicilium vitæ, ἰδία οἰκία ἀνατολικὴ & ἀναλλάκτη. *Hæc domus ibi constituitur, ubi sol primùm supra horizontem emergit. Ex hâc colliguntur significationes vitæ, constitutionis corporis, valetudinis, formæ, spirituum, humorum, & temperamenti.*

Secundâ domus succedit primæ infra terram: & *dicitur* κάτω πύλη, porta inferna, domus lucri, census, peculii, atq; supellectilis. *Hinc sumuntur judicium de facultatibus nati, proventu, lucro, & bonis mobilibus. Dicitur autem* porta inferna, *quòd quasi fores aperiat illellis jam jam emersuris seu orituris.*

Tertia domus dicitur θεὰ, dea bonorum & domus fratrum. *Sumitur inde judicium de fratribus, sororibus, consanguineis, affinibus, & utrorumvis brevioribus.*

Quarta domus dicitur ὑπόγειον, cardo subterraneus, imum cœli, fovea Planetarum, domus parentum & patrimonii. *Inde sumitur judicium de parentibus, eorumq; statu, de bonis immobilibus & hæreditatibus. Hæc domus dicitur fovea Planetarum, quia Planeta peregrinus in eâ positus nihil vel parum habet virium.*

Quinta domus dicitur ἀγαθὴ τύχη, bona fortuna & domus liberorum. *Ex hâc depromuntur significationes de liberis & ipsorum conditione, de partu in sexu masculebri, de donis.*

Sexta domus dicitur κακὴ τύχη, mala fortuna, & domus ægritudinum. *Est enim quasi fomes morborum, ita ut hinc petantur prognostica de morbo & vitio corporis, de familiâ, de minoribus bestiis.*

Septima domus dicitur δύσις, id est occasus, & δύσεως δύσις, hoc est, cardo occidentis, item domus nuptiarum & uxoris. *Hinc sumitur judicium de uxore, conjugio, nuptiis, dotibus, amicitiâ, & aliis conjugi item de morte. Opponitur huic domui horoscopus ex adverso ubi sol infra horizontem descendit.*

Octava domus, opposita secundæ, dicitur ὑπερμέγεθες πύλη, superna porta, mors & ὄλεθρος, locus piger & otiosus, item locus interficiens & domus mortis. *Inde sumitur judicium de morte & iis quæ ex morte sequuntur, & mortis causam probent.*

Nona domus dicitur θεὸς, Deus, divina domus, domus religionis & itinerum. *Inde sumuntur prænotiones de officio Ecclesiastico, sectu, studio, & longioribus itineribus.*

Decima domus dicitur μεσουράνημα, medium cœli, culmen & fastigium cœli, cor cœli, cuspis regalis, domus regia, & domus honorum. *Hæc est in lineâ meridiei & angulo Septentrionis. Ex hâc judicium sumitur de honoribus, dignitatibus, potentiâ, & magisterio nati.*

Undecima domus, opposita quintæ, dicitur ἀγαθὸς δαίμων, bonus dæmon sive genius, domus gratiæ, favoris, & amicorum. *Hinc sumitur judicium de amicis & favoribus.*

Duodecima domus est inter undecimam & horoscopum posita: & dicitur κακὸς δαίμων, malus dæmon & genius, & domus cæteris. *Inde judicatur de nati arumnis, hostibus apertis, carcere, vinculis, & bestiis majoribus.*

Divisio domorum est quadruplex. Divisio domorum cœlestium quadruplex.

I. E domibus cœli quædam sunt cardinales, vel intermediæ.

Cardinales sunt, quæ occupant cœli cardines seu angulos. *Dicuntur cardines, anguli, centra, & templa cœlica, item turres cœlorum. Tales sunt 1. 4. 7. 10.*

Intermediæ sunt succedentes vel cadentes.

Succedentes sunt, quæ proximè sequuntur angulos sive cardines: *ut 2. 5. 8. 11. Dicuntur* ἀναφορικοὶ, *id est, erigentes & reducturia: quòd à casu ad cardines erigant & reducant stellas.*

Cadentes sive declinantes sunt, quæ succedentibus & cardinalibus sunt jocusæ & interjectæ: *ut sunt 3. 6. 9. 12. Dicuntur* ἀπόκλιμα, declinantia domicilia, & καταβατικοὶ, labentes seu deculminantes domus: *quia ab angulo deorsum cadunt.*

II. Do-

II. Domus cœli dividuntur in quatuor quadrantes sive quadras seu quartas.

Primus quadrans ab ascendente ad medium cœli continet domum 12. 11. 10. *Dicitur orientalis, ascendens, puerilis, masculinus, sanguineus, & vernus.*

Secundus quadrans est à medio cœli usque ad occidentem, habetque domum 9. 8. 7. *Dicitur meridianus sive meridionalis, descendens, femininus, æstivus, cholericus.*

Tertius ab occiduo cardine usque ad imum cœli continet domum 6. 5. 4. *Dicitur occidentalis, descendens, masculinus, melancholicus, autumnalis.*

Quartus quadrans est ab imo cœli usque ad primam in quo sunt 3. 2. 1. *Dicitur ascendens septentrionalis, femininus, senilis, phlegmaticus, & hyemalis.*

III. Domus cœli dividuntur in duas medietates: ascendentem & descendentem.

Ascendens comprehendit ista sex domicilia, 3. 2. 1. 12. 11. 10. *Alias dicitur medietas orientalis.*

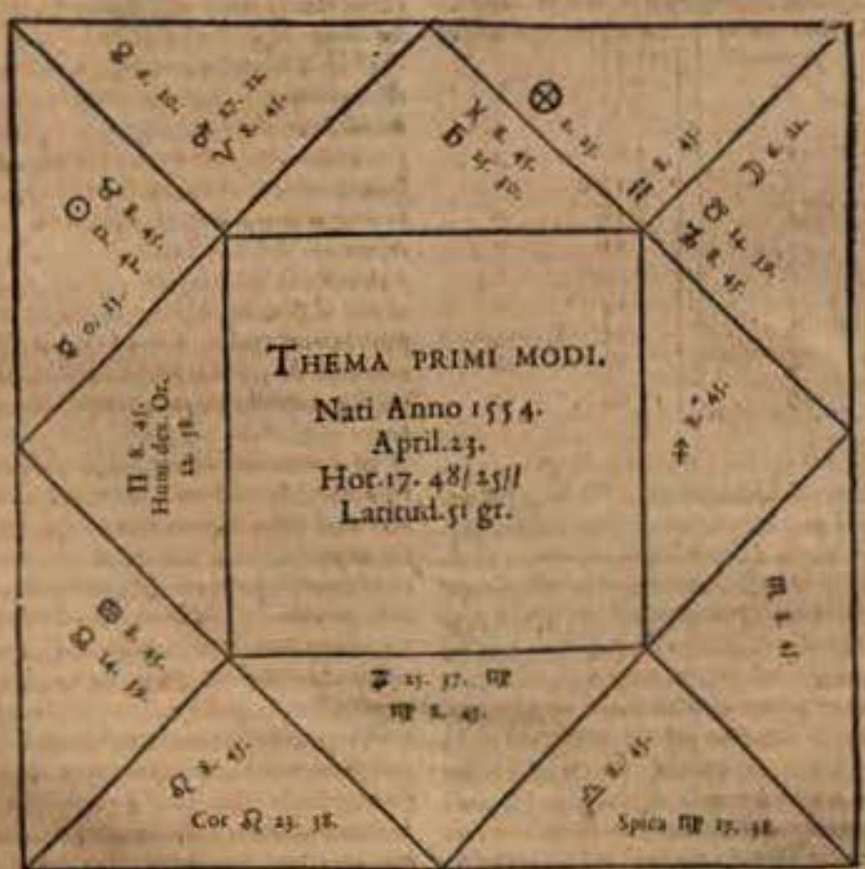
Descendens medietas comprehendit domum 9. 8. 7. 6. 5. 4: *alias occidentalis.*

IV. Domus cœli sunt suâ naturâ vel felices, vel infelices. *Illæ sunt 1. 2. 3. 4. 5. 7. 9. 10. 11. Hæ 6. 8. 12.*

Schematismus domorum cœlestium quorundam.

Repræsentatio domorum cœli, est qui thema cœleste erigitur. *Dicitur etiam figura & thema.* Sunt autem quinque modi erigendarum figurarum cœli: *è quibus* primus *dicitur æqualis, & est veterum Astrologorum:* secundus *dicitur rationalis, & est ostentatissimus:* tertius *est Campani & Gazuli* quartus *est Alcabitii:* quintus *Porphyrii. Nos describemus duos priores modos, & quid de utroq; naturalium sit, breviter dicemus. Probatur autem maximè figura quadrangularis: tametsi alio arridcat circularis.*

Modus erigendi thema, qui dicitur æqualis, hoc pacto perficitur. *1. Zodiacus in duodecim partes æquales dividitur, circulo magno sex latitudinum per polos ecliptica & duodecimas zodiaci partes ducto: initio facto à circulo latitudinum, qui in horizonte ecliptican transit. Dicitur autem hic modus æqualis ab æquali zodiaci sectione, quòd domos efficiat æquales. Circuli enim domorum æqualium inter se invicem sejunguntur, circulum verticalem orientis in partes æquales secantes. Hunc modum comprobarunt veteres Astrologi, inprimis Julius Firmicus, & quotquot fuerunt ante Johannis Regiomontani tempora. Compertum enim est, statum vitæ nati plerumq; congruere ad hanc æqualem dispositionem. II. Quæritur locus ascendens seu oriens Ecliptica eo modo, quem ostendit* Origanus part. 2. introd. cap. 11. *III. Cognito gradu ascendentis reliquæ domus, retento eodem graduum & minutorum numero, juxta ordinem sequentium signorum determinantur. Exemplum talis occurrit apud Origanum.*



Adrianus Metius *hunc primum modum probat, & ita docet erigere thema. Quadrantem sive quartam altitudinis verticis annexum (globo prius rectificato) dirige ad verum punctum occidentis, hoc est, ad contactum horizontis & æquatoris in occasu. Deinde applicato semicirculo positionis ad 30 gradum in quadrante ab horizonte sursum numeratum, in ecliptică occurret initium octavæ domus. Similiter semicirculus positionis applicatus ad ejusdem quadrantis gradum 60, notabit in ecliptică initium nonæ domus. Meridianus designat initium decimæ domus. Jam quartam altitudinis ex puncto verticali demitte ad verum orientis punctum in alterâ globi parte: & semicirculum positionis ad 60 gr. quadrantis applica, pro initio undecimæ domus. Semicirculum duc per 30 gr. quarta, pro 12 domo. Primam domum horizon ortivus designat. Reliqua domus colliguntur per gradus signorum oppositorum.*

Modus erigendi thema, qui dicitur rationalis, & tribuitur R. Abraham AbenEzrx, sic habet. *I. Æquator dividitur in partes duodecim æquales, sex magnis circulis, per unctuas horizontis & meridiani sectiones, & tri-*

gesimas æquatoris partes dictis inter quos circulos horizon & æquator sunt principales. Zodiacus autem hoc modo dividetur in duodecim partes inæquales. Et hic modus dicitur rationalis; quia rationi & observationibus magis congruit, quàm prior. In hoc enim radiosi partes, & stella in meridiano culminantes & cum maximam habentes, reliquæ, ut positæ sunt supra & infra horizontem, quasi digito monstrantur; quæ in modo æquali non ita dispositæ reperiuntur. In eo quippe fieri videmus, ut stella cuspidem decimæ domus teneat judicetur, quæ meridianum nondum ei ascenderit, & ante cuspidem decimæ domus existere putatur, quæ jam ultra meridianum processit. Unde prior modus respectu hujus à Regiomontano (qui posteriorem hunc adhibuit) appellatur Irrationalis. II. Figura erigitur vel ope Ephemeridum, vel adminiculo globi. III. Ope Ephemeridum sic erigitur schema. Principio tempus usuale & politicum convertendum est in Astronomicum. Differt autem tempus usuale ab Astronomico, quòd Astronomi diem ordiantur à meridie, & finiant in meridie, atque ita 24. horas numerent dici naturalis. Plerique autem gentes hodie diem ordiuntur à mediâ nocte. Horis itaque antemeridianis addenda sunt hora 12. & numerus dictum mutandus est unitate, ut hora vulgares convertantur in Astronomicas. E contrario hora Astronomica convertuntur in horas à mediâ nocte numeratas, subtractis 12. horis & numero dictum auctâ unitate. Hora verò post meridiem nullâ indigent correctione, quia tum Astronomicis congruunt: ut docet hac tabella.

Hora Astronomica.	Hora usuales post merid.	Hor. Astron.	Hor. usuales.
0	12	13	1
1	1	14	2
2	2	15	3
3	3	16	4
4	4	17	5
5	5	18	6
6	6	19	7
7	7	20	8
8	8	21	9
9	9	22	10
10	10	23	11
11	11	24	12
12	12		

Sit e. gr. natus est aliquis anno 1618. 4 Jan. hor. 3. post merid. Hoc tempus quia numeratum est à meridie, non indiget reductione. Rursus nascitur aliquis anno 1619. 22. die Aug. hor. 3. min. 15. id est ante meridiem. Hoc tempus cum sit civile, convertendum est in Astronomicum, additis horis 12. & subtractâ unitate à numero dictum. Hunc prævenit tempus Astronomicum an. 1619. 21. d. Aug. hor. 15. 15. Hinc ita peractis oportet ingredi tabulam domorum Ephemeridibus præfixam, & elevationis poli vel exactè, vel proximè majori aut minori congruentem. Tum juxta titulum decimæ domus tempus à meridie describendum est, hora scilicet & horarum minuta. Huic temporis addenda sunt horæ & minuta dati sive nostri temporis. Pro quibuslibet denis, sex horis nostri temporis addendum est unum horæ minutum, & pro singulis 15. min. loco & gradibus solis adhærentibus similiter unum min. His in unam summam collectis, quærenda est residua temporis summa in eâdem domorum tabulâ sub titulo tempus à meridie: & statim è regione occurrent sex cuspides domorum orientalium, quibus sex reliquæ cuspides in signis oppositis respondent. Si minutorum numerus excesserit 60. subtractio fit per 60. Si verò horarum numerus 24. excesserit, fiat subtractio per 24. Sit jam erigenda figura cæli ad annum 1577. 22. d. Aug. 3. hor. 15'. ante merid. Hic tempus usuale convertum in Astronomicum est 22. Aug. hor. 15. 15'. Locus solis in Ephemeridibus sub signo scitu quæsitus, ad diem Aug. 22. est 7 gr. ♌. Cum hoc septimo gradu ingredere tabulam domorum ad elevationem poli 51. gr. & sub titulo 12 domus locum solis quæsitus exhibit in sinistro latere hor. 10. min. 33. Huic tempori adde 13. hor. & 15. min. temporis dati: & pro singulis sex horis temporis dati 3 min. & pro singulis 15. min. gradibus solis adhærentibus 1 min. Tempus erit 23. hor. min. 53. Hic quia horarum numerus excedit 24. subtrahe 24 à 23. & remanet hor. 1. min. 53. Hic tempus quæsitum in eâdem domorum tabulâ, sub titulo tempus à meridie, exhibet 6. cuspidem domorum orientalium, quibus reliquæ sex respondent hoc modo:

Sex Orient. cuspides.	Cuspides oppositæ.
10 ♉ 1	4 ♏ 1
11 ♊ 9	5 ♐ 9
12 ♋ 14	6 ♑ 14
1 ♌ 10	7 ♒ 10
2 ♍ 4	8 ♓ 4
3 ♎ 29	9 ♈ 29

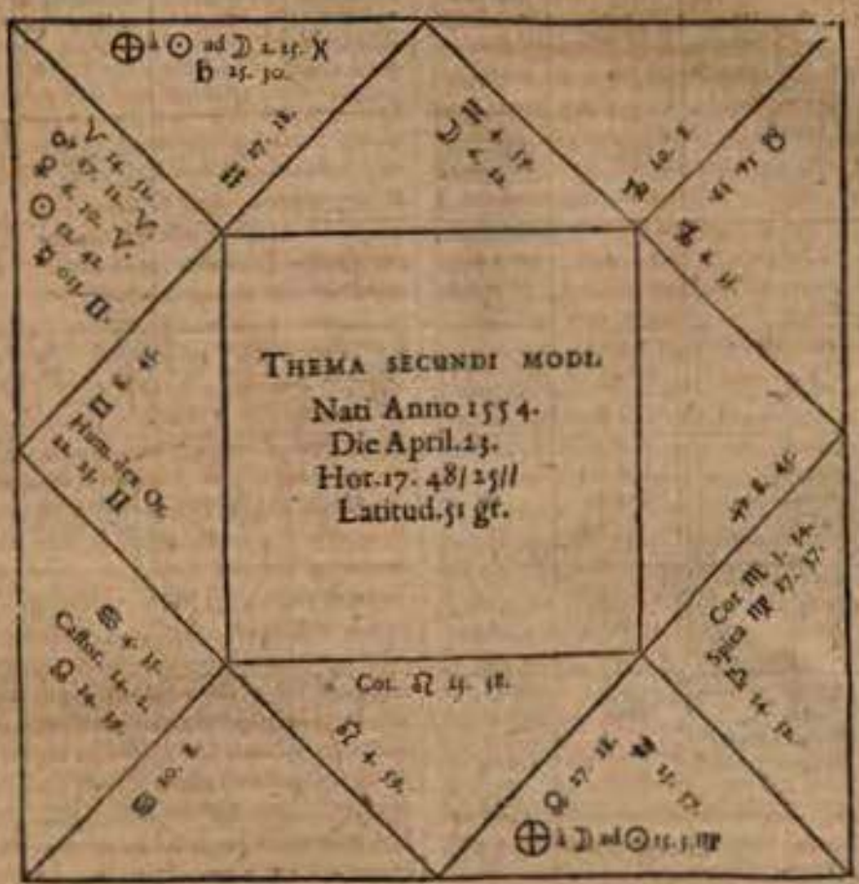
Constituto jam themate cœlesti cum signorum inscriptione, planetæ etiam sunt inscribendi, cum capite & caudâ Draconis, & quidem quilibet ad illud signum, per quod transit. Ubi observandum, quòd si cuspis plures gradus habuerit quàm Planeta, ante cuspidem Planeta est scribendus cum suis gradibus & minutis: quod indicio est, Planetam illam cuspidem nondum propius attigisse. Sin verò plures gradus Planeta quam cuspis habuerit, tum post cuspidem illius domus Planeta est scribendus. In proposito themate ☉ ♂ & ♃ inveniuntur in domo secundâ in signo ♍. quod est domicilium ☿. Saturnus & Luna in 5. domo, hæc in domicilio Jovis, ille in suâ propriâ. Mercurius est hora sequens in domicilio solis. Venus est in 12. quod est domicilium lunæ. Ω est in 9 ♈: ☊ in 9 ♎. IV. Adminiculo globi sic erigitur figura cæli. Principio globus ponitur ad elevationem poli dati loci. Deinde globus ita instruitur, ut constitutionis cæli dati tempori respondeat. Quæ duo tradita sunt in sphæricis. Verbi gratiâ Henricus Ranzovius nascitur in arce Steinburg, cujus elevatio poli est 55. gr. anno Domini 1526. die 11. Martii, hor. 10. pomeridianâ 31. min. Primò itaq; constituo globum ad elevationem arcis Steinburg, nempe 55. gr. deinde locum solis, qui tunc erat in principio ♈ ad 21. minutum, ad meridianum promoveo, & indicem horarium 12. horæ meridiei applico: postea circumduco globum donec index horam nativitatis, nempe dimidiam undecimam pomeridianam indicet. Atq; ita globus constitutioni dati temporis respondebit. Jam adhibendus est semicirculus ceneus secundum gibbositatem globi incurvatus, qui ab officio suo vocatur semicirculus positionis, quippe qui eadem positionum circularium obit. Hic autem semicirculus duobus horizontis & meridiani intersectionibus ita affigendus erat, ut in globo elevari & deprimi, & pro re necessitate ab unâ globi parte in alteram transferri posset. Porrò globo quiescente, notandus est numerus graduum Æquatoris ad horizontem occidentem, qui dicitur ascensio obliqua septimæ domus. Ad hanc ascensionem addantur gradus 30. illiq; termino graduum imponatur semicirculus positionis. Qui tunc gradus ecliptica à circulo illo stringitur, est gradus signi cuspidis octavæ domus. Numero præscripto rursus addantur alii gradus 30. movendo circulum positionis similiter ad inventos gradus. Qui tunc gradus ecliptica à circulo positionis stringitur, est cuspis nonæ domus. Ad eundem modum sextæ seu cuspides reliquarum domorum cognoscuntur, semper addendo 30 gradus numero antecedenti. Inventa hoc modo sex dominibus supra terram existentibus reliquæ sex subterraneæ facillimo negotio per oppositorum signorum gradus oppositos cognosci possunt. Verissima enim est regula: Do-

mus

mus domui cœlesti opposita, oppositum ecliptice gradum obtinet. *Unus quippe circulus bina domicilia in oppositu determinat gradibus: ut in meridiano videre est, qui medium cœlum in parte superâ & inferâ designat.* Ad extremum, *Zodiaco fixo inscribe loca Planetarum, prout in Ephemeridibus annotantur. Exemplum esto fœmina nativitatis Ranzovii. Globo rectè constituto, gradu 6 æquatoris, ab intersectione vernali suppotato, tangit horizontem occiduum. Huic numero adde 30. nascentur 96. quibus in æquinoctiali inventis applica circulum positicum, qui ferit ecliptican ad ♊ 9. gr. 47/ qui erit cuspis seu initium octavæ domus. Rursus adde 30 gradus summa præcedunt gradum 126. ad quos si traducatur semicirculus positionis, designat ♋ 19 gr. min. 37. pro initio nona domus, & sic deinceps, hoc modo:*

Domus supra terram.	Signa.			Domus opposita.	Signa opposita.		
8	♊	9.	47.	2	♐	9.	47.
9	♋	19	37.	3	♑	19.	37.
10	♍	6.	18.	4	♓	6.	18.
11	♎	6.	42.	5	♈	6.	42.
12	♎	25.	55.	6	♈	25.	55.
1	♏	13	29.	7	♉	13.	29.

Planeta tempore nativitatis Ranzovii hæc occupabant loca. ♄ *6 gr. 26/ Arietis.* ♃ *14 gr. 55. min. Tauri.* ♂ *21 gr. 51/ Arietis.* ☉ *0 gr. 21/ Arietis.* ♀ *16 gr. 3/ min. Tauri.* ☿ *6 gr. 51/ Piscium.* ☽ *16 gr. 25/ Piscium. Sed ut melius perspici possit, quid interfit inter modum irrationalem & rationalem, fœminæ thema illud paulò antè constitutum & juxta modum irrationalem erectum. Illud juxta modum rationalem sic constituetur:*



REGULÆ.

Duodecim domicilia cur constituta?

I. Duodecim in themate cœlesti sunt domus ad absolutam 12. figurarum Zodiaci.

Quemadmodum enim Zodiacus in 12. signa dividitur, quæ quotidie mutamur: ita cœlum in 12. partes distinguuntur, quæ positum eundem semper servent. Mediocriter nonnulli ut exactiùs dijudicent dies criticos, cœlum in 16 partes dividunt.

Significationes domorum unde pendeat?

II. Significationes domorum pendent à duabus rationibus: videlicet à convenientiâ cœli & vitæ partium: & à domorum convenientiâ vel adversitate.

Illæ rationes sic habent. *Prima* domus dicitur vitæ: quia sicut vitæ hujus initium tunc capimus, quando ex utero matris in hanc lucem egredimur: ita hæc domus est ex cœli parte, quæ nativitatis tempore de hemisphærio inferiore in aspectum nostrum producitur, & primum facit impressionem. *Secunda* domus est substantiæ: quia post vitam primò requiruntur facultates, quæ sunt velut alter sanguis. *Tertia* domus est fratrum: quia homo est animal sociale, & inter omnes societates potior est conjunctio fratrum. Hæc domus est prima inter eas, quæ horoscopo jungitur societate. *Quarta* domus est patrimonii & patrimonii: quia ut ex secundâ de bonis mobilibus, ita ex hâc de immobilibus pronunciatur. *Quinta* domus est liberorum: quia ut tertia domus dicatur fratribus propter primum aspectum cum horoscopo societatem: ita quinta propter trigonum radium, quem habet ad horoscopum, attribuitur liberis. Nam ut nulla est arctior, quàm patris & liberorum conjunctio: sic nullus cœli aspectus, nulla figurarum syzygia, quàm quæ est è trangulo, arctior ac propinquior in tota fere atque orbicularitate progredientium ab horoscopo signorum invenitur. *Sexta domus* est ægritudinum: quia est remota à primâ omni aspectu, & quasi delicta. Et regulariter quò plures planetæ in hanc domum incidunt, eò frequentiores morbi significantur, cùm per totam vitam, tum maximè in senectute. *Septima* domus est conjugii: quia opponitur horoscopo, & contrarias habet affectiones. Nam prima domus sursum rendit, hæc declinat. Rectè igitur ex septimâ judicatur de conjugio: quia hoc est novæ quasi vitæ. *Octavia* domus est mortis: quia in hâc stellæ properant ad occasum. *Nona* domus est religionis: quia ascendenti in superiori hemisphærio jungitur aspectu maximè familiari trigono. *Decima* domus est honorum: quia hic est locus cœli nobilissimus, & dignitates earum omnes complectitur, & illorum terminus quidam est. *Undecima* domus est amicorum: quia primæ domui aspectu sextili adjungitur. *Duodecima* est carcerum & tristitiæ: quia nullo aspectu conjungitur ascendenti. Cæterùm de significationibus domiciliorum cœlestium tenentur hi versus:

1. 2. 3. 4. 5. 6.
Vita, lucrum, fratres, genitor, nati, valetudo.
7. 8. 9. 10. 11. 12.
Uxor, mors, sacra, regio, bona fortuna, carcer.

Alii posteriorem versum ita scribunt.

7. 8. 9. 10. 11. 12.
Conjux, mors, pietas, lucri, bona amicus, & hostis.

Ordo domorum.

III. Ordo domorum pendet ab ordine signorum.

Nam quemadmodum series signorum est ab occidente versus orientem: ita quoque series domorum. Initium tamen numerationis ab ortu fumitur.

Quæ observanda in singulis domibus.

IV. In quâlibet domo cœlesti spectat notare ordinem, numerum, atque eo significationem, gaudium, consignificatorem, colorem, conditionem, & temperamentum.

De his inspice sequentem tabellam.

Ordo.	Nomenclatura.	Significatio.	Gaudium.	Consignificator.	Color.	Conditio seu natura.	Temperamentum.
I.	*Cardo oriens.* ἀρχὴ γενέσεως. ἀναφορὰ. ascendens.	Vita.	In hac domo gaudet ☿ præcipuus significator spirituum animalium.	♄ Planetarum primus & summus, significat longam vitam, & fit felix.	Albedo imbuit hanc domo.	Est domicilium felix: fœmineum, sed masculescens.	Qualitates phlegmaticæ seu frigidæ ac humidæ est hæc domus.
II.	Succedens primæ. ἐπαναφορὰ. Porta inferna.	Spes.	Nullus planeta gaudens hac domo.	♃, qui dicitur fortuna major divitias spondet, si non sit impeditus.	Viriditas.	Est domus felix & fœminea.	Ejusdem qualitatis cum præcedente.
III.	Cadens. θεὰ. Dea.	Fratres.	☽ hîc gaudet.	♂	Color croceus.	Est domus mediocris & fœminea.	Ejusdem cum duabus præcedentibus qualitates.
IV.	*Cardo imi cœli.* ὑπόγειον. Angulus terræ. Imum cœlum.	Parentes.	Nullus planeta gaudet in hac domo.	☉	Rubedo.	Est domus mediocris & masculina.	Qualitates frigidæ & ficcæ seu melancholicæ.
V.	Succedens quartæ. Ἀγαθὴ τύχη. Bona fortuna.	Liberi.	☿ in hac domo gaudet.	☿ in hac quoque domo est consignificator.	Color melliteus.	Ejusdem conditionis cum præced.	Ejusdem temperamenti cum præced.
VI.	Cadens. Κακὴ τύχη. Mala fortuna.	Valetudo.	♂	☿	Nigredo.	Est dom⁹ suâ naturâ infelix, masculina & fœmineseens.	Ejusdem temperamenti cum duabus præcedentibus.
VII.	*Cardo occidentis.* δύσις. Occasus.	Conjux.	Nullus planeta hîc gaudet.	☽	Albedo.	Domus est felix suâ naturâ, & fœminina.	Domus qualitatis calidæ & ficcæ seu cholericæ.
VIII.	Succedens septimæ. Ἐπιπλοκὴ. Superna porta.	Mors.	Nullus planeta in hac domo gaudet.	♄	Nigredo.	Domus infelix & fœminina.	Ejusdem cum præced. qualitatis.
IX.	Cadens. θεὸς. Deus.	Religio.	☉	♃	Color melliteus.	Est domus suâ naturâ mediocris & fœminina.	Ejusdem cum præced. qualitatis.
X.	*Cardo medii cœli.* Μεσουράνημα. Medium cœli.	Regnum.	Nullus planeta hîc gaudet.	♂	Color melliteus.	Natura est domus felix & masculina.	Domus qualitatis calidæ & humidæ seu sanguineæ.
XI.	Succedens decimæ. Ἀγαθὸς δαίμων. Bonus dæmon.	Benefactor.	♃	☉	Color croceus.	Est naturâ mediocris & masculina.	Ejusdem cum præced. temperamenti.
XII.	Cadens. Κακὸς δαίμων. Malus dæmon.	Carcer.	♄	☿	Viriditas.	Domus infelix & masculina.	Ejusdem cum duabus præced. qualitatis.

Stellæ in quibus domibus fortiores.

V. Stellæ fixæ & errantes manifestius vires suas exerunt in domiciliis cardinalibus, quam in aliis.

Inter domos istas cardinales principem locum tenet prima domus, quæ est basis judicii: cum decima: deinde septima: tandem quarta.

Quæ domus nobiliores.

VI. Domus cardinales sunt nobiliores & digniores: succedentes proximum à cardinalibus locum tenent: cadentes minimam obtinent dignitatem.

Hinc Julius Firmicus domicilia cadentia vocat pigra & abjecta figuræ loca: quòd ipsorum vis sit omnium minima, & stellæ in his constitutæ admodum sint imbecilles.

Quæ domus felicissimæ.

VII. Domus felicissimæ suâ naturâ & per se sunt 1. 2. 3. 4. 5. 7. 9. 10. 11. infelices 6. 8. 12. per accidens tamen felix reddatur domicilium vel infelix.

Per accidens, inquam, redditur domicilium felix, in quod incidit figurum radiatæ benignum, vel in quo sunt corpora benignorum planetarum, vel denique radii ipsorum benigni, ut sextilis & trangularis. E contrario infaustum redditur & debilitat.

debilitatur *domicilium*, quando vel signum zodiaci insidens in illud incidit, vel planeta malignus in eo præsens est, aut radium suum hostilem, ut oppositum & quadratum, ad id projic.

Planetæ in quibus domibus fortes.

VIII. Planetæ efficiuntur fortes in domibus felicibus, debiles in infelicibus.

Hinc Planeta in ascendente & medio cœli constitutus habet 5 testimonia fortitudinis: in 7. 4. 11. quatuor: in 2 & 5 tria: in 9 duo: in 3 unum. Debilitatus verò in 12. domo testimonia 5: in octavâ & 6 quatuor.

Correctio temporis apud astronomos.

IX. Triplex est correctio temporis apud astronomos.

Ephemerides astronomicæ supponunt tempus astronomicum quod à meridie uno insequentem diurnæ obvolutionis periodum continet. Jam verò usuale tempus modò à medià nocte inchoatur, ut apud nos: modò ab ortu, modò à solis occasu, ut suprà in Compoto observavimus. Deinde tempus in Ephemeridibus est æquale; dies autem unâ Æquationis restitutione, ac arcu solis diurno æquali constans: cùm tamen interim solis ille additus arcus perpetuò sibi non constet, sed modò major, modò minor fit, nec æqualibus segmentis Zodiaci æqualia semper Æquatoris tempora respondeant. Ut proinde dies apparentes & nostri usus æqualib. modò majores, modò minores existant. Postremò Ephemerides constructæ sunt pro certo aliquo meridiano. Cùm enim terra tumida & terrenorum locorum distantia arcuata sit, eadem phænomena habent diversa tempora in diversis locis, ac eadem tempora diversas apparitiones. Triplex itaque est correctio temporis, videlicet *æquationis* conversio & æquatio, & tum meridianorum reductio. *Correctio temporis* est quâ tempus usuale in astronomicum, aut contrà, commutatur. Ejus methodus perpetua est, ut ex tabulâ quæ notato dierum pereatur arcus semidiurnus aut seminocturnus, ac hoc modo tractetur.

Datum tempus astronomicum in usuale convertitur,

Horæ à meridie inchoatæ { Additur arcus semidiurnus. / Subtrahitur semidiurnus. / Subtrahuntur H. 12. } & proveniunt horæ numeratæ à { Solis ortu. / Solis occasu. / Mediâ nocte. }

Datum tempus usuale convertitur in astronomicum,

Horæ numeratæ ab { Ortu subtrahitur arcus semidiurnus / Occasu additur arcus semidiurnus / Mediâ nocte addentur H. 12. } & proveniunt horæ à meridie.

Æquatio temporis est, quæ æquale tempus astronomicum in apparens ac verum commutat, aut contrà tempus apparens & usitatum æquat, intervenientis prosthaphæreos. Ingreditur itaque tabulas prosthaphæreon, & ex illis hanc æquationem petit. *Reductio meridianorum* est, quâ meridiano nostro accommodantur, quæ ad alium aut alium meridianum artificiosè computata sunt. Ut autem locum terræ ambitum aut Æquatoris, temporibus suis, aut horis 24 mensuremus: ita quibuslibet Meridianis interjectos arcus & longitudinum differentias, modò temporibus seu gradibus Æquatoris, modò horis earumque partibus metimur. Oportet itaq; ingredi tabulam longitudinum, & absolutas locorum longitudines cum nostro meridiano conferre, ac differentiam in horas tatumq; partes convertere. ex gr. latitudo Argentinæ est 48 gr. 45. Marpurgi 51 gr. 10. Differentia itaq; longitudinis inter meridianum Argentinæ & Marpurgi est 3 gr. 25. hoc est, horarium scrupulorum 13 plus minus.

Cap. VIII. De Prognostico idiomatico.

PARAGRAPH.

PArs generalis hucusque fuit: jam sequitur Astrologiæ pars specialis.

Ea tractat de prognostico catholico & genethliaco.

Prognosticum catholicum est, quod prædicit eventus universales, pertinentes ad totas gentes, provincias, & urbes: *cujusmodi sunt pestis, bellum, caritas vel ubertas annonæ, & similia.*

Ejusq; idiomaticum, vel symptomaticum.

Idiomaticum prædicit gentium naturas, proprietates, ingenia, studia, & mores, ex habitudine locorum ad cœlum, & quidem ad Zodiacum.

Prognosticon idiomaticum respicit vel regiones, vel urbes metropolitanas.

Prognosticon quod respicit regiones, sic expeditur. Principiò *globus terræ benefico aspectu & meridiani, qui transit per insulas fortunatas, dividitur in quatuor quadrantes: quorum unus probè cognito de cæteris similiter secundum est judicium.* Deindè *primus quadrans continet tres, præsin etiam temporibus cognitas partes, Europam, Asiam, & Africæ præcipuas regiones.* Tertiò *in quovis quadrante spectanda sunt tres Zonæ; torrida, frigida, & temperata.* In Zonâ torridâ *calor solis aduret cutem hominum; quorum capilli sunt crispi, facies contracta, statura contorta. Temperamentum est ita comparatum, ut sanguis ipsorum sit biliosus & adustus, qui parit iracundiam & mores feros.* In frigidâ Zonâ septentrionali *aër frigidus est & humidus. Unde in corporibus hominum humidæ alimenti abundat copia. Homines sunt colore albo, capillo recto, statura procerâ, temperamento frigido, moribus feris: quia rigore fortunæ miri quasi stupet. Aliàs agiles deprehenduntur propter robur caloris nativi.* In temperatâ Zonâ (*quæ aliàs dicitur media, non loci, sed temperamenti effectu*) *aër medio se habet modo: & inde omnia sunt mediocria: homines pota colore rufo & subrufo, moribus mansueti. Quia verò magna est hujus Zonæ latitudo, loca quæ propiora ad alterutrum extremorum accedunt, magis quoq; participant de natura illorum. Hinc qui ad meridiem propiùs habitant, ingeniosiores evadunt: quippe vicinantes circulo erraticum stellarum. Et qui ortivis utuntur solem habent, natura sunt apertiores, viriliores, & constantiores. Qui verò occidentalibus sunt, de natura lunæ censentur molliores, effœminatiores, & magis consilia occultantes.* Quartò *primus quadrans dividitur in quatuor partes, quæ respondent totidem triquetris Zodiaci configurationibus, sive totidem triangulis, hoc modo.* I. Prima *pars est septentrionalis & occidentalis, subjecta primo triangulo* ♈ ♌ ♐. *cui dominantur* ♃ & ♂ *occidentales. Huic pertinent ex Europæis Hispani, Galli, Britanni, Germani, Dani, Sueci, & Itali. Qui omnes sunt impatientes dominii & amantes libertatis, armorum item belliq; studiosissimi, patientes laborum, eminentiæ, munditiæ & fortitudini faciles. Huic etiam pertinent Idumæa, Cœlosyria, Judæa, Chaldæa, & Arabia felix: sed ita ut* ☿ *item* ♄ & ☽ *ex secundâ parte etiam illis regionibus dominentur, ita ut hæ regiones sint mediæ inter primam & secundam partem. Hinc incolæ sunt apti ad mercimonia, callidi, decepteres, & insatiabiles, audaces item, impii, & infidi. Ob Jovem solum est fertile.* II. Secunda pars *est orientalis & meridionalis, secunda subjecta triangulo* ♉ ♍ ♑. *dominantibus* ♄ & ☽ *orientalibus. Huic pertinent populi majoris Asiæ. Indi scil. orientales, Parthi, Persæ, Babylonii, Assyrii, & Chinenses Australes. Hi sunt appetentiores Veneris, in vestitu & victu delicatiores, in religione idololatræ, item deformes, feri, & immanes. Huic quoque pertinent Illyrii, Macedones, Thraces, Asiæa incolæ, item Cretæ & Cypri aliorumq; maritimorum locorum Asiæ minoris: sed ita ut* ☽ *in etiam dominetur, item* ♃ & ♂ *qui dominantur in primo triangulo. Hinc incolæ isti corporibus & animis sunt compositi & temperati.* III. Tertia pars *est Orientalis & Septentrionalis, subjecta tertio triangulo* ♊ ♎ ♒. & *trigonocratores habet* ♄ & ♃ *Orientales. Huic parti includuntur Moschi, Tartari, Hircani, Caspii, Armeni, & reliqua gentes Scythicæ quæ omnes sunt barbaræ, improbæ, & immanes ob dominium Saturni. Pertinent etiam huc Ægyptus inferior, Thebais, Arabia, & Æthiopia: ita tamen ut* ♄ & ♃ *addatur* ☿. IV. Quarta & ultima pars *est occidentalis & meridionalis, sub triangulo quarto* ♋ ♏ & ♓. & *regitur à* ♂ & ☽ *occidentalibus. Huic subsunt Fessani, Mauri, Numidæ, Gæ-*

munte, & incole Barbarie, Lybie & Ægypti qui omnes sunt precipue in Venatione, improbi, profligatores, perversi, temerarii. Hujus quoq; note censentur incole Sabynie, Phrygie, Colchidis, Syrie, Cappadocie, Comagene, Lydie, Cilicie, & Pamphylie.

Prognosticon, quod respicit urbes, in hab. 1. *Summitur judicium ex principalioribus locis, que occuparunt stella ad momentum, quo edificari capta est urbs, imprimis ex signo ascendente.* 2. *Considerandum est signum, sub quo facta est urbs & quidem ex sequenti catalogo, cui etiam regiones precipue sunt inclusæ.*

Sub Ariete sunt hæ regiones, *Anglia, Gallia, Germania, Suevia, Silesia superior, Polonia minor, Burgundia superior, Dacia, Syria, Palæstina:* & istæ urbes, *Neapolis, Capua, Ancona, Ferraria, Florentia, Verona, Lindavia, Trajectum, Patavium, Brunsvicum, Cracovia.*

Sub Tauro sunt istæ regiones, *Russia alba, Polonia major, Irlandia, Lotharingia, Campania, Helvetia, Francovia, Rhatia, Parthia, Persia, Cycladis insulæ, Cyprus, & maritima loca minoris Asiæ:* urbes hæ, *Bononia, Senæ, Mantua, Tarentum, Sicilia, Parma, Brixia, Tigurum, Lucerna, Nauclejum, Metis, Herbipolis, Lapsia, Posnania, Gnesna.*

Sub Geminis sunt hæ regiones, *Sardinia, Lombardiæ pars, Flandria, Brabantia, Wirtebergensis ducatus, Hercynia, Armenia, Cyrenaica & Ægyptus inferior:* urbes, *Cordoba, Turinum, Vercellæ, Lexovium, Brugæ, Landavum, Moguntia, Kitzinga, Bamberga, Norimberga.*

Sub Cancro sunt ex regionibus, *Scotia, Granata, Burgundia inferior, Hollandia, Selandia, Prussia, Nouvedæ, Africa, Bithynia, Phrygia, Colchis, & Carthago:* ex urbibus, *Constantinopolis, Tunetum, Venetiæ, Genua, Luca, Pisa, Mediolanum, Vincentia, Berna, Treveris, Eboracum, S. Andreas, Lubecum, Magdeburgum, Witeberga, Gerlicium.*

Sub Leone sunt ex regionibus, *Gallia togata, Alpes, Italia, Sicilia, Apulia, Bohemia, Turcia pars, Phœnicia, Chaldæa:* ex urbibus, *Dantiscum, Syracusæ, Roma, Ravenna, Cremona, Ulma, Confluentia, Praga, Lintzij, Cremisium.*

Sub Virgine sunt hæ regiones, *Achaja, Græcia, Croatia, Corinthus, Arthesia, Creta, Rhodus, Gallia comata pars, Rheni pars, Silesia inferior, Mesopotamia, Babylonia, Assyriæ:* urbes istæ, *Corinthus, Novaria, Cuma, Hierosolyma, Brundusium, Papia, Tholoza, Lugdunum, Lutetia, Basilea, Heidelberga, Erfordia, Vratislavia.*

Sub Libra sunt hæ regiones, *Austria, Alsatia, Livonia, Sabaudia, Delphinatus, Thuscia, Baltrisma, Cassea, Thebais, Trogloditicæ:* istæ urbes, *Ulyssipona, Arelatum, Cajeta, Placentia, Friburgum Brugojæ, Argentina, Spira, Francofurtum ad Mœnum, Hala Svevorum, Heilbrunna, Wirsburgum, Monachium, Landshutum, Vienna Austriæ, Antuerpia.*

Sub Scorpio sunt ex regionibus, *Norvegia, Bavaria superior, Comagena, Cappadocia, Idumæa, Mauritania, regnum Fessanum, Gothia, Catalonia:* ex urbibus, *Valentia Hispaniæ, Trapezuntum, Urbinum, Aquileja, Pisaurum, Tarvisium, Forum Julium, Massana, Vienna Galliæ, Monachium, Francofurtum ad Viadrum.*

Sub Sagittario ex regionibus sunt, *Hispania, Dalmatia, Slavonia, Ungaria, Motavia, Misnia, Celtica, & Arabia felix:* ex urbibus, *Tolernum, Volaterræ, Mutinum, Narbona, Avenion, Colonia Agrippina, Stugardia, Ratisbona, Basilea.*

Sub Capricorno sunt regiones, *Macedonia, Illyris, Thracia, Albania, Bulgaria, Gratia, Mazovia, Lithuania, Saxonia, Hassia, Thuringia, Styria, Orcades, India:* urbes, *Juliacum, Olivia, Berga, Mechlinia, Gandavum, Oxonia, Velna, Brandeburgum, Augusta Vindelicorum, Constantia, & Tarentia.*

Sub Aquario sunt hæ regiones, *Amazonia, Sarmatia, Tartaria magna, Valachia, Russia nigra seu Moscovia, Svecia pars meridionalis, Westphalia, Moscilam, Tolemontium, Bavaria pars, Arabia, Sogdiana, Media, Arabia deserta & petræa:* urbes istæ, *Hamburgum, Brema, Monsferratus, Pisaurum, Tridentum, Salisburgum, Ingolstadium.*

Sub Piscibus sunt hæ regiones, *Cilicia, Calabria, Portugallia, Galatia, Normandia, Germania, Lydia, Pamphylia, Ægyptus superior:* urbes istæ, *Alexandria, Rissatu, Compostella, Wormatia, Ratisbona.*

Regulæ.

I. Distinctio & familiaritas regionum & urbium cum signis cœlestibus & planetis, non tantum conditionem aeris, sed & mores incolarum detegit. Distinctio regionum & urbium quid præst

Sidera namque agunt in aërem, in aquam, in terram, & omnia quæ in tribus hisce agunt elementis.

II. Quatuor imprimis causæ post primam, quæ est Deus, faciunt ad mutationem aeris, regnorum, regionum, & urbium. Quatuor causæ mutationis aeris, regnorum &c.

Prima inter illas causas est motus admodum planetarum, quo nempe planetæ quisque cum sole loca, in quibus sunt altissimi vel humillimi, & unà cum illis locis motum suum velociorem vel tardiorem, in alias atque alias Zodiaci sedes *fff.* transferunt. *Secunda* causa est motus eccentricitatis solis, qui maximam habet vim in hæc inferiora. Et hanc mutationem sequuntur reliqui planetæ, excepti luna: cum motus ipsorum veri respiciant verum solis motum, indeque mensurentur. *Tertia* causa est mutatio obliquitatis zodiaci; quæ augetur & minuitur cum eccentricitate solis. *Quarta* causa est conjunctio planetarum, imprimis magna seu maxima, quæ fit in trigono igneo, ita ut tantum fiat ex aqueo igneo, unde exsilit maxima diversitas. Huic opponitur *media*, quæ fit in igneis ejusdem trigoni; item *media*, quæ fit in directis trigonis; sed non ita contrariis, ut cum ex igneo in terreum se transmittat. Alii tamen sic circumscribunt illas conjunctiones. Maximam vocant quando tres superiores Planetæ, ♄ ♃ ♂ concurrunt: magnam, ubi ♄ & ♃: mediam, ubi ♄ & ♂: minorem, ubi ♃ & ♂.

III. Totus terræ globus ope æquatoris & primi meridiani dividitur in quatuor quadrantes, & singuli quadrantes in quatuor partes extremas, & totidem medias. Artificiosa divisio globi terrestris.

De mediis partibus notandum est, quòd cum æquatam naturam, quam habent partes extremæ, quibus sunt vicinæ. Ita pars media primæ quartæ trahit in naturam partis extremæ secundæ, & è contrario pars media hujus, in naturam illius. Deinde omnibus partibus media præest. Mercurius quippe qui recti cursus planetas naturam habet mediam. Denique partes medias quæ propius accedunt ad medium, eò magis ad naturam oppositarum partium. & Mercurii accedunt: quò verò propius ad bases suæ positionis extremas referuntur, eò magis participes sunt istius naturæ.

IV. Tria maxima principalia loca spectat in peritia & certitudine considerare. Quæ sint maxima considerationis in peritia

Prima quidem signum ascendens; quod sane alterat aeris qualitatem & naturam, & regnorum civitatis vel provinciæ significat. *Deinde* locus planetæ in sole, & *tertiò* locus lunæ debet spectari quam diligentissimè. Nam si loca luminarium lædantur, quæ consensum & naturalem convenientiam cum provincia & civitate habent, ipsa loca subjecta detrimentum aliquod patiuntur. Imprimis verò eclipses luminarium, super civitates, provincias, & regna, magis quam super privatæ conditionis homines, aut etiam super reges, effundunt suos effectus: quandoquidem reipublicæ molimentum.

V. Optima habitatio pronati videtur illa esse, ubi ascendens nati convenit cum ascendente urbis: pronati dignitatibus & exaltatione, ubi cor cœli vel solis loci convenit cum ascendente urbis pro diurnis, ubi sors: pro felicitate in omnibus rebus, ubi luna. Omnia hæc in ipsa nativitate intuenda &c.

E contrario, quando hæc vel quædam, vel oppositio illis ratio advertitur, contrarium quoque contingere probabile. Probabile dico: quia causæ cœlestes ita sunt naturales, ut subsint causæ universalissimæ, quæ est Deus: atque malitiam alterare possint.

Quomodo particulæ regionum & urbium generis cuiusque significationes variantur.

VI. In prognostico provinciarum & urbium hæ regulæ tenendæ sunt.

1 Qui *ad meridiem* propiùs habitant, sunt ingeniosiores.

2 Qui citius *Solem* occidentem habent, sunt naturâ apertiores, vividiores, & constantiores, ex naturâ solis.

3 Qui sunt *occidentaliores*, ex naturâ lunæ censentur mollliores & effœminatiores.

4 Populi, quibus dominatur ♀, sunt appetentiores in Venerem, atque in victu & victu delicatiores: & in religione idololatræ: ut sunt Persæ & Assyrii.

5 Quibus dominatur ♄, ii sunt feri & immanes: ut Turcæ & Persæ.

6 Qui subsunt *Arieti & Marti*, sunt ferocis, turulenti, & pertinaces: ut Germani & Svevi.

7 Qui subsunt *Leoni & Soli*, sunt benigni & amici: ut & illi, quibus Sagittarius & Jupiter dominantur.

8 Quibus dominantur ☿ & ♀, sunt concubitui flagrantiores: ut Turcæ.

9 Qui *Virgini & Mercurio* subsunt, sunt Mathematicis dediti: ut Babylonii.

10 Quibus dominantur ♄ & ♃ orientales, ii sunt religiosi, divini, & virtutis exercitio dedititissimi.

11 Quibus ♊ & ☿ dominantur, ii sunt nobiliores & subtiliores: ut Hircani & Armeni, & ♀ si maligna: si verò benigna, sunt sapientes & prudentes: ut Ægyptii.

12 Qui subsunt ♎ & ♀, divitis accumulandis sunt intenti & Musicæ.

13 Qui ♏ & ♄ subsunt, immanes sunt, tetrici, & feri: ut Mosci.

14 Qui subsunt *Cancro & Lunæ*, commerciis sunt dediti: ut Tusci ant. Qui *Scorpio & Marti*, sunt immanes & bellicosi: ut Pelasgi: Qui *Piscibus & Jovi*, sunt liberaliores & simpliciores: ut Nubi & Ægyptii.

15 *Mars benignus* facit præstantiæ cupidos, fortes, & regni ostentatores; *malignus* efficit audaces, impios, & insidiosos: *Jupiter* libertatis cupidos, politiæ fixæ & legum institutorumque suorum tenaces: *Venus* certaminum & munditiæ studiosos: *Mercurius* amicitiæ, hospitalitatis, literarum, & eloquentiæ cultores, & mercatores.

16 ☿ & ☽ vespertina mundities & voluptatum studiosos efficiunt: ut in incolis Cypri & maritimorum Asiæ minoris locorum videre est.

17 ☿ & ♍ reddunt homines ingeniosiores & doctiores: ut Macedones.

18 Quibus ♄ & Saturn dominantur, in re parandâ sunt solertes, sed à mansuetudine morum & hospitalitate alienores.

19 Qui subsunt ♐ & Jov. sunt probi & liberales: ut sunt incolæ Arabiæ felicis.

20 Quibus ♈ & ♄ dominantur, ii sunt infidiosi & truculentiores: Judæi & Idumæi.

21 Quibus Saturn. & ♀ dominantur, ii sunt apti ad superstitiones, callidi, decipientes, & instabiles.

22 Qui subsunt ♑ & ☽, sunt effœminati, si fiat vir: sin fœmina, sunt virtutes & imperiosæ, quales erant Amazones.

Quæ in eclipsibus observanda Astrologo.

VII. In eclipsi (quippe quæ maximas exercet vires in provincias, urbes, & homines) spectantur ista septem: dominus *eclipsis*; stella fixa, *locum ecliptica proxime precedens*; aspectus, *in quibus fit eclipsis, & in quibus dominatores existunt*; signum, *in quo fit eclipsis*; locus *eclipsis*; quantitas *eclipsis*; color *eclipsis*.

Dominus eclipsis & significator est aliquis planetarum: ex quibus ♄ affert omnia mala, videlicet corruptionem à frigore, tabem, febres quartanas, & morbos diuturnos: item exilia, inopiam, pavores, mortem hominum & brutorum, pericula in mari: ♃ rebus increscentia confert, tranquillitatem, pacem, gloriam, bonum aëris temperamentum, fertilitatem frugum: si tamen malignus fuerit, contraria producet. Mars dominum nactus in eclipsi, est causa corruptionis ex fervore, adeoque bellorum, tumultuum, difficultatum, morborum biliosorum, violentiæ, iniuriæ, rixas perferri, salinorum, fluxuum, & siccitatis. Venus nacta dominum, similia effecit jovi, sed cum quadam venustate: videlicet gloriam, honores, lætitiam, annos fertiles, felicia conjugia, numerosam sobolem, bonam temperaturam. Mercurius dominationem nactus, in illius ficke se naturam insinuat, cum quâ fuerit permixtus. Aliàs omnium est imperiosissimus. Unde facit aëres, insolentiores, hypocritas, chamæleontes, morbos siccos, tusses, linguarum in ecclesiasticis & politicis, ventos vehementes, tonitrua. Et has quidem vires habet planeta per se, quando *Solus* habet dominium in eclipsi. Eas autem multum commutat per accidens, quando scilicet cum aliis miscetur. Deinde *stellæ fixæ* eadem tribuunt naturæ, quæ planetis: quando aliæ sunt Saturninæ, aliæ Jovales &c. ut supra diximus. Termò *imagines stellarum* sive asterismi, in quibus accidit eclipsis, ita agunt, ut imagines hominum maximè in genus humanum, quadrupedum in quadrupedes, serpentium in serpentes, ferarum in feras, mansuetarum in mansuetas influant, ut gallina in gallinas, corvorum aves, pisces in pisces. Septentrionales quoque imagines terrestres, notam terrarum, meridionales nemborum fluxus. Quartò *signa*, in quibus est locus ecliptices vel stella præ valentis authoritatis, significant pro diversitate quadrantum anni: ut in vere fœcunditatem & germinationem, in æstate messem, in autumno fructus, in brumâ aves, pisces, & oleas: item pro diversitate quadrangulorum. Nam signa æquinoctialia respicientia sacra & religionem ponificiumve: tropica sive solstitialia rempub. & leges: fixa fundationes & subversiones ædium: bicorporea homines & reges. Quintò *locus eclipsis* & domini ejus spectandus est, ratione cardinum & domorum. Nam cardo oriens respicit primam mutationem, ut ætatem hominis, germina, flores, educationem, tyrocinium, fundamenta ædium: medium cœli respicit pertecta & ipsam dignitatem, ut messem, aratum vinum, reges, templa, aves: occasus notat occidentia & finis proxima, ut finem senectutis, mutationes regum, &c. Ad domicilia quod attinet, eclipses pro naturâ & significatione domorum significant varia: ut in septimâ domo statum conjugum, in octavâ mortis genus & partus. Sexto ratione *quantitatis*, parva eclipsis parum nocet, & in pauca operatur: mediocris in multa, & majorem habet efficaciam: maxima verò & maximè, & in pleraque suam efficaciam diffundit. Septimò *color* eclipsis solet *consideratu*, ut & illa, quæ circa luminaria conflantur: qualia sunt virgulæ, arcus, & similia meteora. Niget autem color & subrubeus notat effectus Saturninos: candidus Jovales: rutilus Martios: flavus Veneteos: varius Mercuriales. Et si color se diffundat per tota luminarium corpora, vel vicinam cœli regionem, eclipsis minatur pluribus provinciis: si verò ab aliquâ earum parte color constituit, in quam se color inclinat, in eandem regionis partem eventus declinabit.

Eclipses in quas regiones maximè agant.

VIII. Eclipses maximè agunt in illas regiones, quæ sunt sub signo ecliptico, vel illi sunt familiares: tum in homines, quorum nativitates consentiunt cum themate eclipsis: & denique in illa loca, quibus eclipses verticales sunt, vel præcipui significatores per verticem tempore eclipsis precedunt.

Horum ratio pro potest ex superioribus.

Durationes eclipsium quid significent.

IX. Quot horas durat eclipsis solaris, tot annorum durationes effectus præsentiat: quot horas durat lunaris, tot mensium.

Ita si eclipsis solaris duret unam horam, adhuc durationem effectus per integrum annum: si eclipsis lunæ duret tres horas, effectus spatio ad tres menses extenderur. Ratio diversitatis patet ex diversitate motus periodici, qui in sole est annuus, in lunâ mensiruus.

Cap. IX. De Prognostico symptomatico.

PRÆCEPTA.

PRognosticum symptomaticum est, quod prædicit accidentia insignia regionum, urbium, & hominum: *qualia sunt bona & mala corporis & fortunæ, pestis, inundatio, incendium, status aëris, & annua temporum mutationes.*

Hoc prognosticum est generale, vel speciale.

Generale perficitur electione domini anni, judicio lunationum, & ventorum consideratione.

Electio domini anni est, quâ inquiritur quisnam planeta sit dominus anni, vel quæstor anni.

Judicium lunationum est, quo inquiritur, quomodo luna quolibet mense cum sole jungatur.

Consideratio ventorum est, quâ dispicitur quonam modo venti alterent constitutionem aëris.

Prognosticum speciale respicit dies, accidentia, & electiones.

Prognosticum quod respicit dies, est, quo singulis diebus convenientes tempestates adscribuntur.

Accidentium prognosticum respicit annonam, morbum, bella, incendia, terræmotus, inundationes, statum hominum, itinera, metalla, & cometas.

Prognosticon electionum est, quâ electiones sive tempora certis actionibus convenientia petuntur ex usu & vulgari experientiâ, ex generali temporis constitutione, lunæ dispositione, & planetarum situ: quales sunt phlebotomia, balnea, & scarificationes, medicamenta, tonsura capillorum, refectio unguium, ablactatio infantium, satio, plantatio, conversatio, peregrinatio, venatio, & lignorum refectio.

REGULÆ.

De domino anni quæ tractanda?

I. *De domino anni hæ sunt regulæ.*

1 *Thema revolutionis erigatur.* Sit autem vocatur thema, quod ad ingressum solis in ♈ primum cardinale signum conformatur. Sine autem hujusmodi themata quærunt, ita ut primum conformetur ad ingressum solis in ♈, & inde judicium fiat de statu veris; ex secundo conformato ad principium ♋ de æstate; ex tertio conformato ad principium ♎ de autumno, ex quarto conformato ad principium ♑, de statu hyemis. Hæc enim sunt quatuor puncta cardinalia, in quibus fiunt maximæ aëris mutationes. Inscribendæ autem sunt istis thematis, unà cum cæteris stellæ fixæ & lunationes proximè præcedentes & sequentes ingressum ☉ in ista signa, sive ut loquuntur artifices, novilunium præventionale & postventionale.

2 *Constituto themate revolutionis, inquirantur fortitudines & debilitates planetarum:* ex præceptis scil. generalibus suprà traditis, quæ sunt fundamenta & radices hujus artis.

3 *Dominus anni hujus possitus in themate revolutionis, notat annum faustum: contrà si malè sit possitus.* Colligitur autem benignitas & malignitas planetæ, qui præest anno, partim ex ipsius naturâ, partim ex aspectu & configuratione, partim ex domicilio, in quo situs est: & hæc omnia respiciunt illum terræ tractum, cui præest. Præest autem illi tractui, qui subjacet signo in quo planeta tunc existit.

4 *Planetæ dominantes anni, absque aspectu reliquorum planetarum, sic agunt.* ♄ dominus anni tempore caloris minuit calorem, & tempore frigoris auget frigus. ♃ anni dominus autem temperat tempore æstivo & hyberno, & gignit ventos Septentrionales mediocres, qui valde conducunt hominibus & animalibus. ♂ dominus anni, hyemis frigus contemperat, æstatis calorem auget, & humiditates aëris sursum trahit. Et quemadmodum ♄ fortiùs operatur in signis frigidis, ita ♂ in calidis. ☉ dominus anni variat anni quartas secundùm aspectus reliquorum planetarum. ♀ cùm præest anno, in vere & hyeme humiditatem auget, in æstate & autumno siccitatem minuit, & maximè in signo humido. ☿ anni dominus, qualitatem aëris variat, corrumpit ventos in humidos & ventosos signis, caliditatem auget in calidis & siccis. ☽ anni dominâ quolibet mense naturam & qualitatem aëris commutat & temperat ex cursu solis, quemadmodum sol idem effect in anni quartis. In primo autem lunationis quadrante per se calida est & humida: in secundo calida & ficca: in tertio frigida & ficca: in quarto frigida & humida.

5 *Planetæ dominantes anni diversimodè agunt prout in diversis sunt domiciliis.* Si ergò planeta sit benignus benevolo constitutus in domo felici, auget felicitatem respectu significationis; si sit malignus & malè constitutus in domo infelici, minuit illam felicitatem: contrà si sit benignus in domo infelici, minuit illam infelicitatem; si sit malignus in domo felici, auget illam infelicitatem. Ita ♄ fortunatus in ascendente seu primâ domo quietem & bonum statum notat, afflictus malum corporibus designat. In secundâ feliciter constitutus notat felicitatem rei familiaris, infortunatus denominationem sibillantiæ, &c. Sed hæc facilè peti possunt ex iis, quæ suprà diximus de naturâ, felicitate, dejectione, & similibus planetarum dignitatibus & infirmitatibus.

6 *Cùm plures planetæ sunt domini anni, majoranda sunt significationes:* ut si ♄ & ♂ præsint anno, Mars temperat frigiditatem Saturni.

7 *Temperamentum singularum anni quartarum cognoscendum est.* Illud autem dependet 1. A solis ad nostrum verticem accessu vel recessu. 2. A naturâ signorum zodiaci, quæ sol permeat. 3. A qualitatibus planetarum & stellarum fixarum, cum quibus sol coitur vel occidit. Est autem tale judicium in singulis anni quartis. *Ver* est calidum & humidum, sanguineo temperamento & pueritiæ ætati accommodatum. Et ut sol se habet in ♈, spiritum veris ficcare, ut est fabulatum, quibus humores superfluos consumunt, semina terræ convenienter mandantur, arbores & plantæ revivificant. Cùm sol est in ♉, arcturi manè Pleiades & Hyades versus Septentrionem, Hercules & Orion versus Austrum, & vesperi sole occidente Arcturus, stellæ tempestuosæ & humidæ, quæ cient pluvias & flatus humidos, ut legentes tecem nasæ irrigentur. Sol tandem in ♊ excitat calorem temperatum crescentibus & augescentibus fructibus convenientem. Saturnus dominus veris effecit ver frigidum & humidum. Si ♂ locum luminarium aspicias, excitatum fulgura. Si planetæ sint combusti, nebulas adferunt. *Æstas* est calida & ficca, complexioni cholericæ & ætati juvenili respondens. Sub quo initium sol habet summum in nostro horizonte altitudinem, ideoque herbæ crescunt in fenum, & granorum messis formantur. Et quia tum res tribuit ad justam magnitudinem, in ☌ conantur stellæ humidæ, ut præsepe, asellus, & similes; ad promovendum incrementum frugum. Postquam verò ex è terrâ salientes justum consecutæ sunt incrementum, & ad maturationem ipsæ est calore, sol accedit ad Leonem, & oriuntur Sirius & Procyon stellæ calidæ, atque ita excitatur ingens calor, quem temperant Exciæ. Tandem sol defertur ad ♍ signum terrestre, & Arcturus manè oritur, ut calor paulatim minuatur. Si quinque planetæ sint directi, æstas erit decora, non nimium calida: si retrogradi, erit intensè calida. Nam planetæ retrogradi calefaciunt, directi infrigidant. Planetæ quoque veloces calorem augent: stantes efficiunt calorem gravem, si sint calidi; si frigidi frigus, si humidi pluvias augent, si ficci exsiccant. ♄ æstatis dominus, temperatam æstatem facit. Planetæ combusti faciunt calidiatem & tonitrua plurima. *Autumnus* est frigidus & siccus, complexioni melancholicæ & declinanti ætati convenientia. Sol enim descendit tum evidentissimè. Et hinc cadant pluviæ fœcundæ, ut uva focum habeat ubertatem, & sinon hybernum sit commodior, quam constitutorem aëris promovent occasus matutini Pleiadum, Hyadum, & Orionis: tamen ne frigus subitò superveniens lædat semina & hybernam segetem, sol existens in signo igneo ♐ eximculat reliquum in aëre calorem, serenitatemque ad subsequentem hyemem, firmatis priùs seminum radicibus fovet & munit. Planetæ combusti hîc efficiunt frigus: si omnes planetæ sint retrogradi, erit summa siccitas: *Hyems* est frigida & humida, phlegmatico temperamento & decrepitæ ætati congruens. Sol in nostris regionibus tum deducitur ad tropicum hybernum, ut terra quæ fœcunda vires æstate velut exhaustas recolligat. Unde hyems terram quasi constringit & calefacit sub minimum, in medâ copiosâ pluviâ reficit, & ultimâ suâ parte flatibus Favonii illam referat, & vernò tempori præparat. Si planetæ sint combusti, faciunt nubila & ventos meridionales. ♄ dominus hyemis, insolita facit frigora & nives.

Quarta veris.

Quarta æstivalis.

Quarta hyemalis.

8 *De possitu planetarum in singulis anni quartis sunt sequentes regulæ.* 1. Sol ingrediens signum æquinoctiale vel solstitiale, si accedat ad stellam caudæ naturæ, videl. ♂ vel ♃, vel stellas fixas infigniores de naturâ Martis & Jovis, calidiorem efficit illam anni quartam: contrà si accedat ad stellas frigidiores, ut ♄ vel ♀, vel stellas fixas de illarum planetarum naturâ. 2. Jupiter & Mars in vere conjuncti, significant tempus calidum & siccum: in æstate ardentissimum solitu: in autumno vernam quasi constitutionem: in hyeme frigus remissius & languidius. 3. Planetæ tres superiores in signis Septentrionalibus conjuncti, arguunt quartam anni tepidiorem futuram: in signis meridionalibus contrarium significant. 4. ♄ in propriis domiciliis ♑ vel ♒ in themate hyemali portendit interdum & inæstatem frigus vehemens: æstivali remissiorem æstum in autumno siccitatem & frigus. Idem præstat ♄ Mercurio copulatus. 5. Planetæ stellæ quæcunque, si contrariis sint præditæ qualitatibus, & jungantur corpore vel aspectu, temperiem efficiunt, & quasi mixturam in aëre: velut si ♄ & ♂ copulentur. 6. Cùm ♂ & ♀ pugnantur, & horum aut ascendens dominum in 6 aut 7 loco existentem pulsent, immodicam declarant siccitatem. 7. Cùm sol tropicum ingredietur signum, erunt pluviæ multæ, si Venus in humido signo aspicit lunam conjunctam in tali quoq; signo. Si verò tunc Venus tantum fuerit in signo humido, & non luna, fit grata temperies.

II. *De judicio lunationum sunt hæ regulæ.*

Judicium lunationum quale?

1. *Erigatur thema vel ad novilunium, vel ad plenilunium, vel ad duas hujus quartas.*

2 *Constituto themate lunationum, expendantur qualitates domini, & positus illius domûs, cum aspectu planetarum inter se, ad domi-*

ad dominium & lucrum; debitæ ætatis & accessus stellarum fixarum, transitus planetarum, anteacta semper assumantur, temporis status consideratus, & denique experientia consulatur.

♈ 3 *Natura duodecim signorum hoc modo cognoscatur. Arietis partes priores* à gradu 18 ad 4, movent imbres & ventos, ob stellas Martiales, Saturninas, & nonnullas Mercuriales: *medius partes* à gr. 4 in 20. ♈ temperatæ sunt, ob stellas Martiales in pede posteriore, humidæ, & pulchræ Arietis: quibus Saturninæ quædam versus Austrum in Cete, & Saturninæ ac Veneriæ in Cassiopeiâ versus Septentrionem accedunt: *extremæ* à 20 in 27. gr. ♈. sunt æthereæ & pellucentes. *Pars Borea* est æthians & nonnia propter stellas Boreales in ♈, ubi sunt ipsius cornua & cervix de naturâ ♄ ♂ & ☿, item Mercuriales in triangulo, quæ æthiant. *Pars Australis* subfrigida & glacialis propter stellas Saturninas in Cete, quæ sunt glaciales. *Taurus primus par-*♉ *tes* à 17 gr. ♈ in 27 sunt turbulentæ, ventosæ, & nubilosæ propter Pleiades, quæ sunt de naturâ ♂ & ☽. *medius* à 27 gr. ♈ in principium ♊ sunt nonnihil humidæ & in calore temperatæ, ob Persei stellas Saturninas & Joviales: *ultimus* à principio ♊ ad 15 gr. sunt ignitæ, tonitruosæ, & fulguriosæ, propter hyades & cornua ♉ de naturâ ♂, item clypeum, pedem, & humerum sinistrum de naturâ ♃ ♄ ♂ ☿. Pectus *Aurigæ* horum habet temperiem, quia constat stellis temperatis Saturninis & Jovialibus Perseï: *Austrinum* est instabile & mœstum, propter stellas Martiales ♈, quibus etiam Mercuriales, Saturninæ ♑, ♊ & lunares commiscentur. *Geminorum partes priores* à 28 ♊ gr. ad 6 gr. ♋ sunt humidæ paumper & nonnihil *medius* à 6 gr. ad 14 ♋ sunt temperatæ propter stellas Saturninas in brachiis & genibus ♊: *posteriores* à 14 in 24 gr. ♋ sunt mistæ & incertæ, ob stellas quasdam Saturninas, Martiales, & Mercuriales, ut est caput præcedens ♊. & quasdam Martiales tantum, ut est caput ♊ sequens. *Borealis* pars movet ventos, & terras concutit: *Australis* ambiens & æthera effi-♋ cit. *Cancri primes partes* à 24 gr. ♋ in 1 ♌ terras concutiunt & caliginem offundunt propter stellas juxta poles & præsepe partim Martiales & Mercuriales, partim Martiales & lunares; *medius* à 1 gr. in 7 ♌ sunt siccniores & calidiores, in quibus sunt stellæ de naturâ ♂ & ☿: *extremæ* à 7 gr. in 15 ♌ sunt partim ventosæ & siccæ, propter stellas Saturninas & Martiales. *Partes Borealis & Australis* sunt noxiæ & æthereæ.

♌ *Leonis principium* à 15 gr. in 24 ♌ est suffocans & pestilens, propter stellas partim Saturninas & Martiales, partim Saturninas & Venereas, partim Martiales & Joviales, an est regulare *medium* à 24 gr. in 4 ♍, est temperatum, & ad humiditatem declinat, propter stellas Saturninas & Venereas, item Veneréas & Mercuriales: *extremum* ad 17 gr. ♍ est temperata, modicè calida & sicca, propter eandem ♌ quæ est Saturnina & Venerea. *Pars Borealis* est ignea & inflabilis, ob stellas in ursâ Majore Martiales: *Australis* humida, ob stellas hydræ Saturninas & Venereas. *Virginis principium* à 16 gr. ♍ in hoc usque ♍ est calidiuscula & paumper nocuma ob stellas Mercuriales & Martiales: *medium* à principio ♎ ad gr. 12 temperatum, ob stellas Veneréas & Mercuriales in alâ sinistrâ & cruce: *finis* à 12 gr. ♎ ad 8 ♏ est aquosus ob stellas Veneréas & Martiales, Mercuriales item & Martiales. *Pars Borea* est ventosa ob stellas Mercuriales: *Australis* temperata ob stellas Saturninas & Jovialis. *Libræ principium* ab 8 gr. in 15 ♏ est temperatum, ob stellas Saturno-Martias in lance Australi & serpente Ophiuchi: *medium* à 15 gr. in 24 ♏ similiter est temperatum: ♎ *finis* à 25 gr. ♏ aquosus. *Pars Borea* ventosa est ob stellas ♄ & ☿: *Australis* ficca & pestilens. *Scorpii principium* à 26 gr. ♏ ad 6 ♐ est nivosum & pluvium ob stellas Martio-Saturninas, & Martio-Joviales: *medium* ad 26 gr. ♐ est humidius propter stellas Saturno-Veneréas: *finis* ad 26 gr. ♐ turbulentus ob stellas Mercurio-Martiales. *Pars Borea* æthiat: *Australis* humectat. *Sagittarii pars prior* à 26 gr. ♐ in 14 ♑, humida est & frigida: *media* ad 26 ♑, temperata, ob stellas Sagittarii de naturâ ♃ & ♂: *extrema* ad 23 gr. ♑ ignea. *Pars Borea* est ventosa: *Australis* humida & inundationi. *Capricorni* ♑ *principium* à 26 gr. ♑, ad 7 ♒ æthiat & nocet, ob stellas Martio-Veneréas: *medium* est temperatum à 15 ♒: *finis* ad 21 gr. ♒ pluviosus. *Pars Borealis & Australis* est humida & pluvia.

♒ *Aquarii principium* à 22 gr. ♒ ad finem ejusdem, est humidum: *medium* ad 8 gr. ♓ est temperatum ob stellas Saturninas & Jovialis: *finis* ad 15 gr. ♓ ventosus. *Borealis* æthiat, *Australis* ♓ sunt nivosa. *Piscium partes priores* à 15 gr. ♓ in hunc usque sunt frigidiores: *medius* à principio ♈ ad 15 gr. humidæ: *posteriores* ad 28 gr. ♉ ætherem inficiunt & obtenebrant. *Pars Borea* est ventosa: *Australis* aquosa.

4 *Natura planetarum expendatur hoc modo. Saturnus effigiat nubes & aëris frigiditatem, maximè in signis terreis: item nives, pruinas, inundationes, & terræmotus. Jovis natura pluviosum & frigidum vim effert: exitium tanquam choragus in 21 gr. ♎. & recepta à Venere in dominio. ☽ est patrona serenitatis. Calorem auget occidentalis, humiditatem orientalis, ☍ caliditatem & siccitatem effert: & judicatur dominus imbrium, tempestatum cum tonitru, grandine, & contusione, imprimis in signis pluviosis, & apud Hesiodum pluvias, ut apud Pleiades. ☉ exuta est caliditatis, sed pro respectu ad suum signum & alias stellas fixas & erraticas. Robur ☉ maximum efficit grandines, minimum pruinas & nives, meducre pluvias. ☿ est mater pluviarum, maximè in signis pluviosis. ♀ est pater ventorum, item pluviarum in signis aquatilibus, & nonnullorum in signis aëreis. Est enim verbatim nuntia, recipitque naturam signi in quo est, aut planetæ, cui sociatur corpore vel aspectu. ☽ per se est humida, sol mutat efficaciam sex modis: 1 pro hinc ad solem. Nam crescens auget humores in corporibus, decrescens minuit & exsiccat. 2 pro aspectu ad alios planetas siccos vel humidos. 3 pro signo, in quo versatur. 4 pro stellis, quibus associatur. 5 pro locumbine sui. 6 pro domo cœli. Plenilunia quoque æstate frigida, hyeme temperata sunt, nisi Saturni vis retragerat. Contra novilunia in æstate exhibita sunt, tempore hyberno frigida. In oppositionibus denique luminarium & reliquorum planetarum pluvia, in conjunctionibus serenitas exspectanda.*

5 *Significatio planetarum in singulis signis expendatur* ex præceptis scil. suprà traditis.

6 *Domus lunarium, hujusmodi tempestates producunt. Saturni* nimium nubes densas, nebulas, frigora, grandines, nisi temperetur ejus vis stellis aspectu Jovis. ♃ dominus humorum spondet fecundum & tepidum aërem. ♂ dominus thermas significat siccitatem & æstum: ☉ autem mediocritatem: ☿ & ☽ humiditatem: ♀ instabilitatem & ventum.

7 *Affectus planetarum in luminarium domos hoc modo consideranda sunt.* Saturnus cum Jove confœderatus multas dirasque affert aëreas vel serenitate, vel pluvia, vel ventis: cum ♂ copiosas pluvias: cum ☉ aëreas pluviosum: cum ♀ frigus & pluvias: cum ☿ pluvias vel siccitatem: cum ☽ frigus & grandines. Et hæc omnia secundum qualitatem signi, in quo tum planetæ. ♃ cum ♂ pluvias, salubres ventos & consentaneos effert in signis humidis: cum ☉ in signis aëreis serenitatem: cum ♀ serenitatem vel pluviam: cum ☿ ventos & calorem, ♂ cum sole efficit æstum & morbos: cum Venere pluvias: cum ☿ ventos, & in signis calidis caliditatem, in siccis siccitatem, in aquatilibus imbres. ☉ cum Venere humidum semper significat: cum ☿ ventos, & varia effert secundum signorum naturam. Venus cum ☿ imbres propriè facit, & juxta naturam signorum agit, ut reliqui planetæ.

8 *Applicatus luna ad planetas eorumque aspectus celeriter vel tardè fiant.* Luna namque omnium planetarum vires ad inferiora defert. Saturnus itaque cum hâc duplicatas habet vires. Jupiter ☽ junctus operatur juxta signorum qualitatem & stellarum naturam. Idem judicium de Marte & Mercurio esto. Configuratio quoque lunæ cum sole nunc serenitatem, nunc pluvias, nunc ventos notat, pro signorum conditione. Luna cum Venere in signis humidis lenes & nitros pluvias cum frigore notat.

III. *De ventorum Astrologicâ consideratione sunt hæ regulæ.* Ventorum consideratio ex stellarum qualitate.

1 *Ventorum natura variat pro diversitate regionum & locorum, per quæ feruntur*: in eum per mare ferimur, fiunt frigidi & humidi, cum per terram frigidam frigidi, per calidam calidi & sicci.

2 *Venti omnes calidi reseperant, suffocant, & serenitatem parant: in occidue calefaciunt, humectant, & pluvias inducunt.* Hinc ventus Septentionalis nobis propinquissimus refrigerat, exsiccat, & serenitatem parit: contrà Auster.

3 *Venti meridionales sunt calidi, humidi, boreales, & prima ætatis analogi.* Sunt item tenebrosi, unanimosi, graves, & morbosi. Fiunt enim ex calidis locis, ubi nubes congregantur, unde frequentius pluviæ.

4 *Venti Orientales sunt serenissimi: & ætate juvenili analogi. Aflatu suavis sunt: calidi hyeme, frigidi sunt.* Serenitatem enim ad eos regnat, in quâ in terris conversatur ob Orientis temperiem & humorem, solisque in ea orientis reddentis salubrem flatum, & exsiccans. Orientes & augentes hi venti solet tranare, nocte sæpe silere. Quod si pluviam inchoant, quod tamen raro fit, continuant ipsam per totum fere diem.

5 *Venti Septentionales sunt frigidi & sicci, ætatis senectutis referentes, & sicci.* Sunt enim nubes pene expulsivi,

& proinde robustissimi. Huc accedit, quòd veniant ex locis frigidis.

6 *Occidentales venti regulariter sunt frigidi & humidi, aestati decrepitæ analogi.* Favonius tamen est tepidus & humidusculus.

7 *Ventorum salubernimus est Septentrio, mediocris Subsolanus, pessimus Auster, deinde Favonius.*

8 *Venti variant pro naturâ planetarum dominantium, signorum, & stellarum fixarum. Primò* hic spectatur *natura planetæ.* Saturnus namque movet ventos orientales: Mars occidentales: Jupiter septentrionales: Venus meridionales: Mercurius his omnes adjuvat. *Situs* quoque planetarum hîc spectandus est. Nam Austri oriuntur à planetis in medio coeli & latitudine Australi: orientales venti à planetis in angulo Orientis constitutis: occidentales à planetis occidentalibus: Borreales à latitudine & declinatione boreâ: intermedii seu collaterales à planetis debilioribus. *Tertiò signa* trigoni ignei movent ventos inter Septentrionem & occidentem: signa trigoni terrei ventos inter ortum & meridiem: signa trigoni aërei cient ventos inter orientem & Septentrionem: signa trigoni aquei movent ventos inter occidentem & meridiem. Pisces excitant plerumque occidentales ventos, si sol in illis fuerit: ♈ Septentrionales: ♉ orientales: ♊ Australes. Semper autem Planeta plus valet, quàm signum. *Quarto* venti moventur pro naturâ stellarum fixarum. Nam Saturnina ventos orientales: Jovialis Septentrionales: Martiales occidentales: Veneream Australes movent. Sic ♉ gr. pleyades & hyades, quæ sunt de naturâ Martis, movent ventos occidentales.

Prognostica ex tempestatibus.

IV. *Prognosticum particulare tempestatum ad certos dies, continetur his regulis.*

1 *Septem sunt genera, quibus mutatio aëris notari solet:* videlicet calidum, frigidum, serenum, obscurum, humidum, tranquillum, & ventosum. Cardanus novendecim gradus statuit. Sed possunt reduci ad pauciores: ita scilicet ut frigidum sit leve vel acre: calidum sit æstus vel tepor: serenum vel purum, vel mixtum: humidum nimbosum, vel pluviosum & nivosum.

2 *Eadem ferè in unâ eâdemque regione tempestatum ac ventorum vicissitudines exacto quadriennio redeunt.* Regula est Eudoxi, cujus hanc rationem adfert Ranzovius in Kalendario: quòd ut revolutiones annorum mundi, singulo quadriennio ad eadem signa & eundem fermè locum redeunt, ita stellarum fixarum ortus atque occasus in hoc negotio haud parvi momenti, eisdem fermè diebus ac locis recurrant: ac proinde eundem effectum producant. Caterùm Eudoxi hanc regulam de quadrimâ tempestatum reditione Plinius aliquoties allegat.

3 *Creberrimi & maximi maximum motus ac tempestates accidunt binis annis temporibus.* Refert Ranzovius in Kalendario, se ex nautis sæpiùs audivisse, illos longo navigationum usu compertos habere, quòd creberrimi & maximi maximum motus ac tempestates accidant binis annis temporibus, quatuordecim nempe diebus ante, & totidem post festum Paschæ item quatuordecim diebus festum Michaëlis proximè præcedentibus, & totidem sequentibus.

4 *Stellarum fixarum natura sunt tenenda & dijudicanda ex planetarum naturâ. Saturnina* autem stellæ sunt gelidæ, frigidæ, grandinosæ. *Jovialis* ventosæ & salubres. *Martiales* tempestuosæ, impetuosæ, subitæ, igneæ, procellosæ, & cum ♄ permixtæ suffocantes. *Solares*, æthereæ. *Veneris* humidæ & frigidæ. *Mercuriales* indifferentes: cum Veneres scilicet permixtæ venenosæ & pestilentes: cum Jovialibus tempestuosæ: cum Martialibus impetuosæ: cum Saturninis gelidæ. *Lunares* turbidæ, caliginosæ, & tenebrosæ. *Nebulosæ* denique nebulas faciunt.

5 *Stellæ primæ magnitudinis sunt efficaciores reliquis.*

6 *Non tantùm corpora stellarum fixarum & errantium exquirenda, sed etiam aspectus.*

7 *Ortus stellarum cum sole majorem & diuturniorem efficiunt mutationem quàm occasus:* Sic effecta ortus Arcturi durant dies 8. vel decem: Caniculæ 30.

8 *Ortus matutinus stellæ sit validissimus: proximus est ortus vespertinus: hunc excipit coeli mediatio: occasus matutinus quartum, occasus vespertinus quintum tenet locum.*

Hinc Cardanus ait: Orientia sydera plus movere tempestates: inde quæ in cardine coeli sunt: ultimò quæ occidunt.

Kalendarii parvum Astrologici.

9 *Kalendarium parvum Astrologicum de ortu & occasu stellarum & tempestatum varietate sit in conspectu.* Illius adumbratio hîc habet ex Ptolemæo, Stadio, & Origano.

JANUARIUS.

Dies I. *Sol ingressus incipit:* dies fiunt longiusculi: *serpentem Ophiuchi* oritur vespere cum 19. gr. ♒: aër est turbidus Favonii flatu.

III. *Rostrum corvi* occidit manè cum 22. gr. ♒ & aërem efficit turbidum crassumque.

IV. Hyems dominatur. *Delphinus & Canis* oriuntur manè.

VI. Cum sole in gr. 25. ♑ manè oritur *sinister humerus aquarii, & astella Sagittarii*: ventus frigidus & conglacians animadvertitur.

IX. Ortus manè *caudæ Scorpii*: & ventus fit aëris flatus.

X. XI. *Lucida corona* vesperi occidit cum 0 gr. ♐ & tempestatem efficit. Vesperi oriuntur *Aselli & Præsepe* cum 1 gr. ♌, & non exiguam habent significationem pluviarum, quando Lunæ aut Veneri conjunguntur.

XVI. *Canis minor* ortus vesperi cum 4 gr. ♌. Ventus est aëris flatus.

XXI. Ortus vesperi *ventris leporis* cum 11 gr. ♌, & frigus exasperatur.

XXIII. Occidit manè *ala dextra corvi*, cum 23 gr. ♌, & aëris turbationem nubesque nivem spargentes adfert.

XXVIII. *Sirius* oritur vesperi cum 18 gr. ♌ & remissionem aëris cum aurâ leni adfert.

FEBRUARIUS.

Dies III. *Regulus* oritur vesperi, sole existente in 24 gr. Aquarii.

IV. *Regulus* manè occidit cum 26 gr. ♌ flat Aquilo & interdum pluit.

V. *Virginis* ♍ ortus vesperi, nebulosique aëris & frigiditate teplet.

IX. *Caudæ Delphini* vesperi occidit cum Piscibus, & Austrum gignit violentiorem cum pluvia.

XIX. *Caudæ* ♌ oc. v. cum 3 gr. ♍ & humidi aëris ort.

XX. *Occipitis* oc. v. cum 20 gr. ♓, tempestatesque in mari, & humidam atque ventosam minatur aurâm.

XXVIII. *Præcedens in femore Herculis* occidit vesp. & ventos vehementes occidentales commovet.

MARTIUS.

Dies II. *Præcedens in femore Herculis* oc. vesp. cum 18 gr. ♓ & ventos inconstantes ex ortu profert.

VI. *Vindemiatoris* oc. v. cum 25 gr. ♍ & Aquilonem gelidum gignit.

IX. *Cornu* ♈ or. m. cum 28 gr. ♓ & pluit aut ningit.

X. *Arcturus* oc. v. cum 29 gr. ♍ & hirundines apparent, jamque ver est. Flat tum Favonius, qui dicitur Chelidonius & Otnithias, ab hirundinum adventu, de quibus ita scribunt Astrologi: Ex occasu vespertino Arcturi hirundines catervatim recedunt, uti exortu vespertino advolant. Chelidonius est rigidus & turbidus, & 12 flat diebus.

X. Sol ingreditur ♈, Favonius latè spirat, *ciconia* apparet intra hunc diem & 17. Martii, qui est Gertrudis.

XIV. *Lucida Corona* oc. v. cum 3 gr. ♎ & tempestates in aëre & mari minatur.

XXII. *Spica* ♍ oc. m. cum 14 gr. ♎ & tempestates ciet.

XXIII. *Caudæ* ♏ oc. m. cum 21 gr. ♎ & vehementes flat ventos, isque pluvias.

XXIX. *Cervus corvi* oc. v. cum 18 gr. ♎ & Austrum pluviosum producit.

APRILIS.

Dies I. *Rostrum corvi* oc. v. cum gr. 21. ♎, & aërem frigidum adfert.

II. Oc. v. *brachium dextrum Herculis*, & idem operatur.

VII. *Caput Andromedæ* oc. v. cum 27 gr. ♈ & frigidum aëris constitutionem adfert.

XVII. *Pleyades* seu Virgiliæ or. m. cum 6 gr. ♉, & Favonius spirat. Caput Herculis or. v. & tonitrua frequentiora excitat.

XXIII. vel XXIV. occidit v *sinister pes Orionis* cum 13 gr. ♉ & tempestatem aëris commodam promittit.

MAJUS.

Dies II. *Ultima caudæ* ♈ oc. v. cum sole, & pluvias nocturnas parit.

IV. *Sirius* oc. v. cum 24 gr. ♉, & conturbant aëra ab Austro & Aquilone. Si vespertinus ille Sirii occasus bidno antecesserit vel sequatur pleniluniam, segeti subigenti & succrescentibus arationem adfert. Unde Romanorum Robigalia & Floralia, & lustratio segetum apud Papirium.

VI. VII. *Hyades* sive Succulæ oc. v. & spirant venti illicò & humidi.

IX. *Pleyades*

IX. *Hyades* oc. v. cum 17 gr. ♑. & aërem aliquot diebus pluviosâ tempestate complent, si ☿ aut ♂ per ipsas transeat.

XI. *Lampadis* fere oculus ♃ oc. v. cum 19 gr. ♉, & tempestates procreat.

XVIII. *Procyon* occidit heliacè, & flatibus in cælis vias.

XXI. *Cor Scorpii* oc. v. cum 9 grad. ♐ & tempestates gignit.

XXIII. *Aquila* oc. v. cum 22 gr. ♊, & pluvias repentinas, fulgura, & tonitrua commovet. Quòd si exortus Aquilæ vespertinus in plenilunium cadat, & olei & vini ferax proventus portendatur. Hunc rustici ex die Urbani, 25. nempe Maii, de vindemiâ judicant.

XXIV. *Hyades* oc. m. cum 12 gr. ♊, pluviasque faciunt, quæ fere malo omnis ad vini proventum.

XXVII. *Oculus* ♃ oc. m. cum 26 gr. ♊, effícitque pluvias & tempestates.

XXX. XXXI. *Delphin* oc. v. cum 18. 19 gr. ♒. ventumque & nebulosum producit cœlum.

JUNIUS.

Dies I. *Semissium fervor Sagittarii* occidit mane cum 20. gr. ♐. cœlumque serenat.

VI. *Procyon* occidit v. cum 24 gr. ♊: qui si interimio occidat, florem olei & vini injuriam ex ordine affert.

VIII. Hic est Medardi dies, qui habetur *creticus*. Nam pluviosus pluviam, serenus serenam messem pollicetur. Quamvis cum tum multæ complures fuliæ ♊. quæ dubium aëris constitutionem adferunt.

XI. *Sol* ingreditur ♋, & est solstitium. Tum floret vitis, & quæ paulò serius incipit oliva.

XVI. *Arcturus* oc. m. cum 4 gr. ♎. Hæc tempestatis fluxûs aëris mutationes omnes & occidens affert.

XXII. *Humerus sinister Orionis* oc. m. cum 5 gr. ♋. Favonius cum Austro spirat.

XXIX. *Humerus dexter Orionis* oc. m. cum sole pluviasque minatur.

JULIUS.

Dies II. Hic dies, qui dicitur visitationis Mariæ, est *criticus*. Nam si pluvia hoc die ceciderit, fieri fere solet, ut decet continuos 4. hebdomadas. Tum omnis *cingulum Orionis* cum 19 gr. ♋.

V. *Rostrum corvi* occ. v. cum 22 gr. ♋ turbamque turbidam, crassam, & morbosam profert.

VII. *Semissis per Orionis* oc. m. cum gr. 24 ♋ & serenum aëris flatum designat.

XX. *Procyon* oc. m. cum 6 gr. ♌, & Etesiæ invalescunt & flant 40 diebus: quorum prodromi Aquilones octo diebus antecedunt Caniculæ exortum.

AUGUSTUS.

Dies I. *Sirius* oc. m. cum 18 gr. ♌: & maria, terras, omnesque ferè animantium genus concutit: fluctuant rursus in cælis vias, morientur flagra, canes in rabiem agnatus, sideratione pisces aliquot corripiuntur. Solium ardentem imitat ♂: augent ☽: ♀ remittit: si singuli permisceantur soli.

VII. *Regulus* oc. m. cum 24 gr. ♌.

VIII. *Cor* ♌ occ. v. cum 25 gr. ♌. & Favonii insurgunt.

XIII. *Sirius* omnes heliacè qui nomen præbet suis Geoponicis. Si apparentis obscurior, tempus grave atque pestilens minatur: si illustris, salubritatem aëris promittit. Occidit etiam mane *Delphinus* cum initio ☓, non absque æstuoso calore.

XXIII. *Canda* ♌ oc. m. & causa est tempestatum atque grandinum.

XIV. Dies est *Bartholomæi*, quem vocant primum fixûm autumnalem: cujus dies si clara fit, autumnum fecundum bonum opinantur agricolæ. Tum fævit *Corus*, ventus procellosus.

SEPTEMBER.

Dies I. Est dies Ægidii & venatorum criticus: quandoquidem cervi hoc tempore in Venerem ruere incipiunt. Quòd si tardius in libidinem feruntur, tardiorem hyemis signum præbent. Si eodem die non pluat, autumnus reliqua lecus bene promittatur.

VIII. *Virginis nativitas* oc. m. cum 15 gr. ♍ & aërem humidum frigidumque affert.

XII. *Arcturus* m. oc. & imbres cadunt copiosi. Hirundines exortu hujus sydetis recedunt, sicut illius occasu advenisse.

XIII. *Æquinoctium* est: unde regulariter autumnum ordiuntur. Corus ventus vehementissimus flat.

XVIII. *Lucida corona* oc. m. cum 4 gr. ♎, & ventum tempestatemque.

OCTOBER.

II. *Cervus cornu* oc. m. cum 18 gr. ♎, & aërem intemperiem efficit.

III. *Spica* ♍ oc. m. & frigiditatem ac humiditatem augeat.

VIII. *Sinister humerus Herculis* cum 11 gr. ♎ oc. m. fabricasque tempestates cum vento & pluvia movet.

XIV. XVII. *Canda* ♏ oc. v. cum 5 gr. ♍. Tum est solstitium anni tepor, quem Germani vocant **den Nalimsommer**.

XXI. *Hyades* oc. v. & copiosis pluviis terram maleficant.

XXVI. *Ophiuchi caput* oc. m. cum 15 gr. Scorpionis, & frigus exasperat, nubesque producit. *Orionis* quoque *pes sinister* oc. m. & aëris copiosis pluviis motus pluviosos affert.

NOVEMBER.

I. *Clypeus Orionis* oc. m. cum 19 gr. ♉, aëremque nubibus obductum cum vento, imo tamen pluvia denotat.

V. *Cor Scorpii* oc. v. cum 22 gr. Scorp. pluviasque designat.

VIII. *Succula* seu hyades occ. m. & gelidas constituit pluvias.

X. *Vigilia ante Martini*: quo tempore superstitiosales homines perpetuam solent ex olla pectoris anserem augurium sumere, quam sæva & durabilis futura sit hyems. Nam si os pectoris clarum est, absque carnibus, hyems rigida apparebat: si fuscum & opacum, ova pluvia hyemisque tepida subsequentur, ut refert Olaus Magnus lib. 19. Sed hoc augurium falsum est & ridiculum.

XI. *Hyades* oc. m. & exortus Aquilonem hyemalem, adeoque hyemem inducunt. Et si Virgilianum occasûs mutamentum fiat nubilo cœlo, *hyemem* pluviosam denuntiat: si sereno, asperam. Unde hic dies Scalæ est comitum.

XXI. *Cor Scorpii* cum ☉ & 2 gr. ♐ nimios tempestatesque & humidum aëris constitutionem affert.

XXVIII. *Oculus* ♃ oc. v. cum 16 gr. ♊, & aërem humidum efficit atque nivosum.

DECEMBER.

Dies I. *Canda Delphini* oc. m. cum sole, index pluviarum vel nivium.

VI. Hic est dies Nicolai, quo *Procyon* oc. m. Circa hoc tempus, diebus fervens aura & post brumam magna est tranquillitas, unde hi dies vocantur halcyonii. Accidit autem hæc tranquillitas, si terra gelu magno constricta nihil vaporum emittat. Quòd si hyems tepida fit & humida, venti quoque circa hoc tempus sperare deprehenduntur.

X. *Jaculum Sagittarii* oc. v. quod cum dextro humero Pegasi mane oriente lenitorem aurum, & remissius frigus polliceretur.

XVI. *Arcturus* oc. v. cum 4 gr. ♎, & venti Austrum flant.

XX. *Nebulosa Sagittarii* oc. v. & nebulas obscuritatemque aëris parit.

Atque hæc sunt operationes ortûs & occasûs præcipuarum stellarum fixarum: quas si præcumbo aliarum stellarum suffragio, non secus atque in superioribus fecimus, est.

V. De annona judicio sunt hæ regulæ pro quatuor anni Prognosticon annonæ.

1. Signa annonæ bonitatis in vere, significant putredinem & pauperiem fructuum: signa calidi ac magni veris, inopiæ fructus præcavi: signa frigiditatis in vere, annonæ penuriam fructuum & vini, vel certe serotinos fructus: signa denique siccitatis veris, significant bonos quidem, sed parcos fructus.

2. Signa æstatis bonitatis, notant putredinem fructuum autumni. Siccitas, signa significant fructus autumni parciores, sed salubres. Si fuerit æstas calidior, morbi erunt multi, vinum generosum, & multa copia fructuum autumni: si frigidior fuerit, habebit quidem autumnus fructus, sed fructus serotinos.

3. Autumnus humidus putredinem parit: si ultimo parte sit humidior, penuria frumenti erit sequenti anno: si ciceris natura contrarium frumenti seq. anno. Calidus est malus & morbosus: frigidior parit salubres fructuum autumnalium in quantitate, sapore, & gratia.

4. Hyems frigida & sicca est laudabilis: frigidissima vocat arborum & plantarum: salubris & humida est pecudibus & segetibus nimis, quippe quæ fœtus suos nimis plerumque. Necessarii sunt fecundos agros, & fruges adferunt abundantiam. Quidam enim vermiculi & pernas exhaurunt.

5. Ventorum vehemens per annum decem est fructibus,

paucitas ſegetibus, Mercurialitas totius anni de peſtilentiâ ſuſpecta eſt.

Summa: Immoderata prima qualitatis anni pernicies & animalibus pernicium parit. Atque hoc prognoſticon annonæ certiſſimum eſt, quod ſumitur ex primis qualitatibus. Quibus addantur eclipſes.

Morborum cauſa. *VI. De morbis judicandum eſt ex quarterum anni qualitate.*

Regulariter enim, ut docet Hippocrates, annus ſalubris exiſtit, quando quartæ anni tenent naturale ſuum temperamentum: ita ſcilicet ut *ver* ſit ſanguineum, calidum, & humidum: *æſtas* cholerica, calida, & ſicca: *autumnus* melancholicus, frigidus, & ſiccus: *hyems* phlegmatica, frigida, & humida: & hæc omnia moderate. *Ver* itaque tempeſtuoſum & ſiccum mortem in æſtate minatur & morbos ſimbas & naturis pituitoſis: nimis humidum affert in æſtate variolas & febres: frigidum & ventoſum pertuſiones & peſtem. *Æſtas* calidior & ſiccior affert febres, variolas, morbillos, capitis dolores: humidior & calidior putridos morbos, & dyſenterias: frigidiuſcula bona eſt biliofis: ſerena pituitoſis. *Autumnus* procelloſiſſimus eſt, ſi excedat in aliquâ primarum qualitatum. Adfert enim morbos acutiſſimos. *Hyems* defectens à ſuâ qualitate procreat cephalalgias, tuſſes, rauedines, & gravedines, quæ plenæ capitis ſunt ſymptomata apud Galenum. *Conſideratis ita qualitatibus primis, conſiderandum quoque fuerit theoma revolutionis, indeq; juxta fundamenta ſuprà poſita, de morbis pronuntiandum.*

Bellorum cauſa. *VII. De bellis pronuntiandum eſt ex locis, planetis, & ſignis, quæ ignea & bilioſa ſunt complexionis.*

Ita ſi ♂ ſit dominus anni, notabit bella & ſeditiones: conjunctâ ♅ eſt parùm ſignificatus. Bella quoque pendent à conjunctione, oppoſitione, & quadratu aſpectu Martis & Saturni: item à magnis conjunctionibus.

Prognoſtica incendiorum. *VIII. De incendiis pronuntiatur ex eclipſibus, & dominio Martis.*

Si nempe eclipſis, præſertim ſolis, exiſtat, quæque præcipuus dominus ſit ♂, maximè conſtitutus in ſigno igneo vel aëreo. Mars quoque in anno habens dominium, & ſortem ſiſtens, minatur incendia.

Prognoſtica terræmotuum &c. *IX. Terræmotus & inundationes potiſſimùm pendent à ♄ in ſignis aqueis & terreis.*

Si nempe ♄ ſit dominus anni; vel loci ecliptici, ſimiſque ſit in ſignis aqueis & terreis. Mars quoque Saturnimie ſtellis junctus, vel etiam Saturno aut corpore aut radio quadrato vel oppoſito copulatus, idem portendit.

Status hominũ quomodo cognoſcatur? *X. Status hominum cognoſcitur ex planetarum & perſonarum ſtemate, rerum collatione, juxta has regulas.*

1 *Ad Saturnum pertinent agricolæ, res è terrâ naſcentes, fruſtus omnis generis, quæ ex terrâ emanant, ſervitus, deſidia, triſtitia, avaritia, melancholici, mechanici, agricolæ, metallarii, & artifices fordidiores, ut foſſores, cæmentarii, fabri: item homines ſolitarii, ut monachi & eremitæ: & denique fraudulenti, timidi, ſtrenui, ſacerdotes.*

2 *Ad Jovem pertinent res politicæ & eccleſiaſticæ, ut leges, divitiæ, beneficia: viri honorati, ut theologi, conſiliarii, ſenatores, judices.*

3 *Ad Martem referuntur militia, tyrannis, fortiter geſta, Artes fabriles, opificia pyronomica, ut Alchymia, choleritæ, audaces, temerarii, irascendi, pugnaces, ſeditioſi, chirurgi, medici, milites, duces, fabri ferrarii, bombardarii.*

4 *Ad ſolem pertinent fortitudo, magnanimitas, ſplendor, honor, nobilitas, regnum, aurum: homines ſplendidi, clari, ambitioſi, reges, principes, & omninò qui alios imperant.*

5 *Ad Venerem referuntur amor, miſericordia, comitas, urbanitas, ornamenta, res pretioſæ & pulchræ, Muſica, ſaltationes, donationes, dotes, luſus, lætitia: homines ſanguinei, adoleſcentes puella, pictores, ſcriptores, matres, concubinæ, meretrices, poëtæ, ſaltatores, cuncti organiſtæ, plerumque opes.*

6 *Ad Mercurium pertinent mercatura, emporium, negotiatio, divinatio, ira, invento novarum rerum, artes ſpeculativæ, homines ingenioſi, ut philoſophi, ſculptores, mercatores, typographi, monetarii.*

7 *Ad lunam pertinent flumina, maria, navigatio, & res humidæ: legationes, peregrinationes: homines pituitoſi, formoſi, vidui, legati, curſores, nuntii, aurigæ, venatores, piſcatores, molitores.*

8 *De ſtatu hominum veſtrũ judicatur tum à naturâ planetæ, tum ex fortunâ & debilitate ipſius.*

9 *Saturnus ſignificat Judæos, cui conjungitur ♅ aut ♂ ſecundus ♊ ♎ ♒. Chriſtianos ſignificat ♃, cui jungitur ☿, & trigonus ignius ♈ ♌ & ♐. Turcas, Tartaros, ſcindæ, genus tyrannicum ſignificat ♂ cum ☽ & ♑. & trigonus aqueus ♋ ♏ ♓. Æthiopes, ſimilesq; genus idololatrum ſignificat ☽ cum ♃ & trigono terreo ♉ ♍ ♑. Perſarum dolianum ſignificat ☉. Mahumetanos ſignificat ignius eſt Venus. Cæteros ſecundo illo planeta, qui ipſi competit.* Quòd ſi ergò planetæ fuerint fortunati, ſelicitatem promittens perſonis & rebus ſibi ſubjectis, ſi malè affecti, contrarium minitabuntur.

Trierum prognoſtica. *XI. Itinerum brevitorum ſignificatrix eſt domus tertia, nona longiorum.*

Videndum igitur quæ ſtellæ occupent iſtas loca, & num ſint bene vel malè affectæ.

Metallorũ & planetarum ſimilitudo. *XII. Metallorum conditio pendet à planetis.*

Ita ♄ plumbo: ♃ ære: ferro ♂: auro ☉: ſtanno ☿: argento vivo ☿: argento ☽ dominatur. Hinc ſi planetæ ille ſortem ſelices, ſelix metallorum iſtorum proventus ſignificetur: contrarium minatur infelicitas planetarum. Cauſam tamen nonnihil differunt de correſpondentiâ planetarum & metallorum. Quod attinet ad metallica, ut ſulphur, chalcanthum, &c. lapides vulgares & pretioſos, herbas denique & arbores: illa ſubſunt ſtellis fixis vel Saturninis, vel Jovialibus, &c.

Cometarum prognoſtica. *XIII. Cometarum & aliorum meteorum igniturum prognoſtica pendent à ♂ & ☿.*

Inprimis prognoſtica cometarum hîc ſunt expendenda, quæ pendent ab iſtis regulis.

1 *Cometa iſtis regionibus imprimis nocent, quibus ſunt vicinales, aut in quarum ſigno conſpiciuntur.*

2 *Cometa ſignificant ex loco.* Nam in ſignis terreis ſterilitatem: in aqueis ſterilitatem & peſtem: in aëreis ventos inſuetos, ſeditiones, & peſtem: in igneis bella & incendia denotant.

3 *Cometa ſignificant pro diverſo poſitu ad ſolem.* Nam cometa matutinus, meridianus, vel veſpertinus ſignificat mortem principis. Cometa quoque orientalis annis oſtendit effectum ſuum, quàm occidentalis.

4 *Cometa ratione motus ſignificant.* Nam immobilis ſeditiones, mobilis bella indicat. Motus item c. *ſſ.* mutationem legum notat: *ſ. ſſ.* bella civilia ab oriente verſus ſeptentrionem adducit peſtem, vel legem, vel principem ex orientis partibus. Ad Auſtrum ſi moveatur, multas adfert humiditates, & proinde annonæ caritatem.

5 *Cometa ratione formæ aliquid portendunt.* Nam cuiuſmodi ſunt Martiales, & notant deſtructiones civitatum. Criniti verſicolores vel benè caudati ſunt Mercuriales, & ſignificant ventos, ſeditiones, & hæreſes. Nigri brevi caudâ ſunt Saturnini, & notant ſterilitatem & diuturna bella.

6 *Duratio ſpectanda in cometis.* Nam diuturnus cometæ effectuum magnitudinem & diuturnitatem notat: minùs diuturnus contrà.

Electiones ſunt: 1. Phlebotomia. *XIV. Electiones (quæ nempe fundamentum habent in naturâ) comprehenduntur his regulis.*

1 *In phlebotomiâ reſpiciendæ ſunt ſigna, aſpectus planetarum, complexio hominis, & ætas.* Signa bona ſunt ♈ ♎ quoad priorem medietatem, & ♒: mediocria ♉, & ♓, exceptis primis gradibus: mala reliqua. *Aſpectus* lunæ mali ſunt conjunctio, quadratus aſpectus, & oppoſitio reſpectu ſolis. Tum enim mutatur totus naturæ ſtatus. Mali etiam ſunt aſpectus lunæ ☌ □ ☍ cum ♄ ☍ ♉. Item conjunctio ſolis cum ♄ vel ☍: & quando luna eſt in malo ſigno. Bona adhuc cenſetur miſſio ſanguinis, ſi luna fuerit in bono ſigno, & conjungatur Jovi vel ☿ non combuſtæ, &c. *Complexio* hîc eſt conſideranda, ne minuatur ſanguis tum, quando planeta præſes complexionis eſt in ſuâ domo. Ita quia ♄ eſt præſes melancholiæ, ☍ choleræ, videndum ne melancholia purgetur, cùm eſt hora Saturni, &c. Ad *ætatem* hominis quod attinet, primus lunæ quadratus competit ætati juvenili: ſecundus juvenili & virili: tertius virili & ſenioquartus ſenili tantùm. Sed neceſſitas non habet legem. Hîc obſerva, quòd in quolibet menſe ſint dies, qui dicuntur ægri ſeu mali, quòd morbus illo tempore ferme ſit lethalis, quòdque malum ſit incipere opus aliquod propter infauſtas conſtellationes. Dicuntur etiam Ægyptiaci, quia ab Ægyptiis ſunt inventi, quibus præter decem illas in Exodo plagas plurima evenerunt mala. Hinc illis in quolibet menſe ſacrificarunt ſanguinem humanum his ipſis diebus. Unde prohibitum eſt, ne quis ſibi minuat ſanguinem his ipſis tamen diebus, ne videatur dæmoni ſacrificare. Auguſtus quoque Cæſar prohibuit iſtorum dierum obſervationes.

2 *Scorſ-*

1. Sanitas.

1 *Sexta pars convenit in tempore, quæ cura salutaria est.*

2. Balneum.

2 *Balneum maximè utile sanitati optimè adhibetur, cùm luna est in ♎ aut ♓, & Venerem aspicit respicitve. Sanitati etiam optimè adhibetur balneum, cùm luna est in signis aquæis & aspectibus ☿ & ☉, siquidem humor sit exsiccandus: si verò humectandus sit aqua, ut in pleuritide, luna erit in aquæis signis, & fortunatis aspectibus ♀ & ♃. Cæterùm balneum impedit dies, quibus luna est in signis terreis, & malo radio ☿ & ♄.*

4. Medicamenta cum fœtantia.

4 *Medicamenta rectè adhibentur in conservandâ virtute attractrice, si sol sit in signis igneis ♈ ♌ & ♐, si lunaris existat.* Excluditur autem Leo: quippe signum fœtidissimum. Attractivam autem virtutem gubernat sol, vel, ut alii volunt, Mars. Prius tamen malim, *virtutem retentivam*, quam gubernat ♄, *roborantur lunâ existente in signis terreis* ♉ ♍. Excluditur autem ♑ propter retrogradam naturam & exaltationem Martis, quæ sit in ipso. *Digestiva* seu alterativa *virtus*, cui præest ♃, *confortatur lunâ commorante in signis aëreis*, ♊ ♎ & *fœtores moderate libere. Expulsiva* denique *confortatur à lunâ in signis aquæis* ♋ ♏ & ♓.

5. Medicamenta purgantia.

5 *Purgationibus aptissima tempora sunt ver & autumnus.* Non enim bene convenit purgationis tempus excessivè calidum vel frigidum.

6 *Purgationibus aptissima signa sunt aquea, cùm in iis sol commoratur, item aërea duo,* ♎ & ♒.

7 *Luna decrescens est melior ad purgationes quàm crescens.*

8 *Cum luna quarto aspectu Saturnum vel Martem intuetur, cavendæ sunt phlebotomiæ.*

6. Capillorum tonsura.

9 *Si capillos velimus vel & decorè renasci, tondendi erunt lunâ crescente, & felicitèr posituram aspectu* △ *vel* ✶ ♃ *aut* ☌ ♀, *aut in signis pilosis* ♈ ♉ ♌ ♎. *Contrà si velimus tardiùs renasci, observanda erit* ☽ *decrescens in* ♋ ♏ ♑ ♓ *signis non-pilosis, & aspectu horum* ☌ ♀ *vel* ☉.

10 *Ova* & ea *arborum lunâ vel plus minus melius tondentur crescente lunâ quàm decrescente, ut author est Varro.*

11 *Si quid radendum, carpendum, exstirpandum, aut mutilandum sunt, ut similitudo à putrefactione conservetur, id tempus innocentius sit decrescente lunâ, quàm crescente,* ut monet Plinius.

7. Unguium rejectio.

12 *In abscissione unguium observanda est luna antica luminis & motu, vel existens in* ♈ ♉ ♊ ♌ ♎.

8. Ablactatio infantium.

13 *In ablactationis infantum commendatur luna feralis.* Hæc enim facit oblivisci nutricis. Facile quoque assuescet ad quosvis cibos, qui ablactatur lunâ existente in ♄ ♊ ♐. Si quis autem velit infantem carnis avidum, observabit ☽ & ♂: si piscium, ♋ ♓ & ♑, caudam: si leguminum, radicum, & fructuum, signa terrea, inprimis ♉ & ♍ felicem.

9. Satio & plantatio.

14 *In sationibus lunæ præsertim specialiter* : quippe humorum dominæ. Si quis enim in terram humidam aut semen humidum plantare velit, faciet id commodissimè sub interlunio, & decrescente lunâ: Si verò in terram aridam aut semen aridum, faciet id lunâ crescente propè plenilunium. *Sationi quoque ratio est habenda*: quippe qui granis terræ & frutibus. Hinc ille felicem contemplatus ☽, asparagibus simul ♃ & ♀, observat colligitque mixtæ. *Similitudo quoque motûs sit potissimum lunæ, quo in arte. Ad serendum autem idonea sunt signa mobilia,* ♈ ♋ ♎ ♑: *quibus addentur* ♊ & ♐. *Sed ad plantandum signa fixa conducunt, imprimis* ♉ ♌ & ♏: *si nempe luna sit in illis signis. Arena* porrò *non sunt serenda vel colligenda & reponenda, nisi lunâ infra terram existente.* In genere quoque notatu est satio & plantatio, quando mox subsecutura est pluvia.

10. Conversatio.

15 *Conversatio optimè à nato assimilatur, si cogitetur conservantia inter planetas & personas, cum quibus conversandum est.* Ita cum fœminis & religiosis rectissimè conversaberis, si eligas ♄ bono radio lunam aspicientem: cum fœminis, si ♀ in signo masculino sit constituta: cum ingeniosis, si ☿ bene sit constitutus cum magistratibus, si sol, &c.

11. Peregrinatio.

16 *Peregrinationis per terras conficiendæ iter, quod incipitur dum* ☽ *vel ascendens est in signis terreis, ipsaq; luna felicium planetarum aspectibus irradiatur.* Per aquas felix est iter, quod incipitur dum ☽ vel ascendens est in signis aqueis, & luna non impeditur malignis radiis.

12. Venatio.

17 *Venatio felicissimè instituitur, si ascendens sit signum mobile, & luna in medio cœli à Jove fortunetur, si item luna sit in* ♋ & *Jupiter in* ♎.

13. Lignorum rejectio.

18 *Ligna ad ædificationem cædenda sunt decrescente lunâ à Martino ad Fabianum*: vel, ut alii volunt, à solstitio æstivo ad Calendas Januarias, præsertim à lunâ 15 ad 22 juxta Schonerum, vel à 20 die ad 30, ut vult Plinius. Nempe decrescente humore ligna sunt firmiora, neque facile concipiunt vermes. *In ligneorum quoq; fabrica dies fervi sunt eligendi, ob eandem rationem dictam: quia scilicet ligna cum temporis sunt fœtiora. Nullo autem modo ligna à venis dejecta sunt adhibenda ad ædificationem.*

Electionum superfluarum quæ.

His electionibus annexi addunt tres illas, quæ alias videntur *superfluæ*. 1. Pro felici desponsatione matris, consideranda sunt radix felicis ☽ & ♀ pro sponsalitia connubio ☉ & ♂ radix felicis. Pro utroque libet aspectus Jovis: Præsertim si ☽ sit in signo Veneris vel Jovialis ♉ ♎ ♓ ♐ ♑. In universum verò pro adsequendâ prole luna sit in signis multorum liberorum, ut sunt aquea ♋ ♏ ♓ & in benignis aspectibus ♃ & ♀. 2. Porrò traduntur præceptoribus, cùm luna auctа lumine conflictur in signo humano cum Mercurio, aut etiam Mercurium formoso radio intuetur: cùm item ♀ est foeta & fortunata, motuq; velox. 3. Vestes commodissimè emuntur & parantur, si luna sit aucta lumine, & sol medium cœli occupet. Tutissimè autem induuntur, si ☽ & ascendens sint in signis mobilibus, itemque ♃ & ♀ juncti corpore vel radio.

Atque hæc est electionum doctrina, ubi tria te meminisse velim. 1. Providentiam Dei & libertatem voluntatis non astringendam esse astris. 2. Preces & sanctam vitam dominari cœlo, impiam verò vitam servire astris. Unde crassissimum prognosticum habemus ex *Deuteronomii* 18. cap. 3. Distinguendum esse inter electiones & necessarias tempora.

Cap. X. De Prognostico Genethliaco.

PRÆCEPTA.

FUIT prognosticon catholicum: jam sequitur genethliacum, quod singulorum hominum naturam, constitutionem, & eventum prædicit, ex inspectione figuræ cœli, tempore nativitatis: *aliàs dicitur judicium Genethliacum.*

Estque generale, vel speciale.

Generale est, quod prædicit futura accidentia in genere, respectu duodecim domiciliorum cœli: & *quidem ex constitutione signorum, planetarum, & stellarum fixarum, illarumq; positu in diversis domiciliis; item ex signorum dominiis, item ex syzygiis & irradiationibus stellarum.*

Speciale est tum determinatio temporis, tum correctio thematis.

Determinatio temporis est, quâ accidentium tempora determinantur, annus videl. & mensis, sæpe quoque dies.

Ea fit quatuor modis:

I. Per directiones Astronomicas; per quas ad æqualitatem seu partes æquales Æquatoris reducuntur inæquales Zodiaci ascensiones vel descensiones. *Aliàs dicuntur ἀναφοραὶ, deductiones item & progressiones Astronomicæ. Terminus à quo initium fit computationis, ille* significator: *terminus ad quem est* promissor.

II. Per profectiones annuas; quæ nihil sunt aliud, quàm motus, quo singulis annis loca Zodiaci adeoq; genituræ singula signa conficiunt, atq; 12 annorum spatio integram revolutionem perficiunt. *His opponuntur profectiones menstruæ & diurnæ, quibus per singulos menses, & binas quasq; dies loca genituræ mutantur.*

III. Per revolutiones nativitatum; quæ sunt reditus solis ad ea Zodiaci loca, in quibus luminare hoc magnum sub initium alicujus rei extitit. *Aliàs dicuntur conversiones annuæ.*

IV. Per transitus planetarum; quibus planetæ alia atque alia thematis natalitii loca adeunt, in iisq; insignes mutationes afferunt.

Correctio thematis natalitii fit tripliciter.

I. Per trutinam Hermetis; cùm ex tempore conceptionis & manifestis in utero, corrigitur tempus nativitatis.

II. Per Animodar; quæ est correctio temporis per præcedentem conjunctionem vel oppositionem luminarium. *Cùm enim horalogia & obstetrices fervi erroris, videndum est, conjunctio vel oppositio Solis & Lunæ præcedat tempus nativitatis.*

III. Per accidentia nati; cùm nempe per directiones, transitus planetarum, & profectiones animas corrigitur thema. *Et hoc examen est omnium certissimum, juxta illud Cardani: Sapientis est, non solùm ex genitură eventum, sed etiam ex eventu genituram judicare.*

REGULÆ.

Thema conceptionis an præferendum themati nativitatis

I. Thema conceptionis, si haberi possit, præferatur thmati nativitatis.

Duplex est generationis hominis principium; unum conceptionis, alterum partus. Si constet tempus conceptionis, thema sive schemamatismus cœli erigatur, qui illo accidit momento. Ex hoc quippe principio proprietates animi & corporis maximè potentiæ habent. Nam hoc tempore sperma fit certa cujusdam temperamenti. Sed quia rarò constat momentum conceptionis, ad momentum partus est attendendum, quo homo in lucem editur. Quod quidem tempus fermè congruit cum tempore conceptionis, juxta regulam Hermetis: *Locus lunæ in partu, congruit cum loco lunæ in conceptu, & vice versâ.* Hic non est præterundum, chiromantiam valde promovere judicium astrologicum.

II. In themate genethliacico jam erecto primùm præcipuos significatores sunt dirigenda.

Inficiantur itaque examen fortitudinis & debilitatis planetarum, *& sex potissimùm accidentia* perpendantur. 1. *Dignitates planetæ essentiales*, num constituatur in aliquâ fatarum dignitatum essentialium, vel sit peregrinus, cadens, aut in detrimento suo. 2. *Positus in thematis*; num planeta constituatus sit in angulo, succedente, vel cadente domo. 3. *Motus*, num planeta sit directus, velox, tardus, vel retrogradus. 4. *Positus ad solem*; num planeta sit orientalis, vel occidentalis; atque ita lumine auctus, vel diminutus. 5. *Vicinitas ad solem*, num planeta sit combustus, sub radiis, in Cazimi, vel liber à combustione. 6. *Aspectus*; num is sit benignus vel inimicus. Ex his instituitur tale examen. 1. Si pauca sint fortitudinis & debilitatus testimonia, planetæ sunt mediocres. 2. Si planeta habuerit essentiales dignitates præcipuas, duas aut tres, fuerique liber à sole, est fortunatus: contrà, infortunatus. 3. Si planeta fuerit in domo felici, lumine auctus, & orientalis ex superioribus, occidentalis ex inferioribus est fortis: contrà debilis.

Cribs primi domicilii explicis.

III. Regulæ pertinentes ad primam domum hæ sunt præcipuæ: & aliæ quidem de vitâ, aliæ de temperamento nati.

De vitâ sunt hæ regulæ.

1. *Considerentur parentes nati.* Sicut enim fructuum firmitas pendet à temperamento radicis: ita liberorum fermè constitutio à constitutione parentum.

2. *Considerentur horoscopus an sit felix, vel infelix.* Hic enim est propinquissimus vitæ significator. Huic opponitur *anæreta*, id est, occisor seu interfector.

3. *Considerentur dominus horoscopi.* Hic enim si liber sit à radiis & combustione, motuque velox, longam significat vitam: contrà, si sit sub radiis, combustus, & tardus.

4. *Considerentur luminaria* ☉ & ☽: *& sol quidem de die, luna de nocte.* Sol enim gubernat spiritus & vitalem potentiam: luna humores & naturalem potentiam. Quando igitur hæc luminaria in nativitate felicitèr ponuntur, promittunt vitam longam, quando infeliciter, denegant vitam.

5. *Considerentur reliqui planetæ.* Nam si plures planetæ fuerint in 6. 8. vel 12. domo, & dominus horoscopi non aspexerit illos benefice, vel luminaria, vel horoscopum, natus non vivet. Idem judicium est, si plures planetæ conjungantur in ascendente. Ita si planetæ malefici occupent ascendentem, vitæ brevis est augurium.

6. *Diligenter observetur hyleg* sive hylech. Hæc vox est Arabica, idem quod ambulator, ab Hebræo הָלַךְ ambulavit. Græcis κληρονόμος & ζωοδότης, item ἀφέτης: quemadmodum Latinis prorogator vitæ. Hyleg autem sive locus hylegialis & aphetes est, vel planeta, vel locus cœli, ex cujus directione de statu vitæ judicatur. Sunt autem loca hylegialia, quinque domus felices supra horizontem existentes, videlicet 1. 10. 11. 7. 9. Hyleg autem felix vitam promittit, infelix denegat: ut si sol sit hyleg bene, & potens, vitam longam spondet.

7. *Alcochoden seu Almuten exquirantur.* Alcochodon est vox Arabica, composita vel à כּוֹכָב stella vel כֹּחַ vis: & כָּדַן sive דִּין judicavit. Est enim nihil aliud, quàm stella virtutis, quæ dicitur annorum dator. Et in hâc consistit primarium vitæ judicium. Dicitur etiam *Almuten*, id est, dispositor hyleg. Nam alcochodon nihil est aliud, quàm planeta, qui major dominium habet in hyleg. Ita si luminaria sint hyleg in propriâ domo, sunt hyleg & alcochodon simul. Quod si alcochodon fuerit fortis & fortunatus, in angulari aliquâ domo, præsertim primâ & decimâ, promittit nato majores annos.

1. Hæc omnia, quæ jam dicta sunt, examinare oportet per directiones, profectiones, transitus, revolutiones & accidentia nati. Quod examen si negligat Astrologus, inficiata prædicet de vitâ nati. Quid de re ipsâ post.

9. Dominus genituræ considerandus est. Græcis dicitur αὐθέντης & ἀφέτης & κληρονόμος: & est is planeta, cui potissimùm in toâ genesi inter cæteros assistentes partes, quique totam vitæ specialis exitûs significatus. Sex autem occurrunt sententiæ de domino genituræ: ex quibus illæ videntur conjungendæ, ita ut *duplex* statuatur *dominus genituræ*. 1. *Dominus horoscopi*: id est, *signum horoscopans*, quod ipso nativitatis momento supra horizontem ascendit, & indicatur signum nativitatis, itemque *planeta*, qui dominatur illi signo, seu est Almuten horoscopi. 2. *Planeta fortissimus & fortunatissimus in nativitate.*

10. *Dominus horæ planetariæ considerandus est.* Hic aliàs dicitur *dominus orbis*. Sic autem dicitur is planeta, qui maximam habuit vim eo temporis momento, quo natus in lucem prodiit, seu qui dominatum exercuit eâ horâ, quâ homo est natus. Ratio inveniendi dominum illum, est talis. Numerentur horæ diurnæ 12. planetariæ, (id est, inæquales) ab ortu ad occasum, & primæ horæ tribuatur planeta à quo dies denominatur, & singulis horis 15 gradus ecliptice, donec deveniatur ad horam nativitatis. De nocturno tempore idem est judicium. Facilis autem est ratio, si planetarum series pernoscatur. v. gr. primus dies hebdomadæ dicitur Solis. Prima igitur hora diurna subest domino Solis, secunda Veneris, tertia Mercurii &c. pergendo per reliquas horas usque ad 24. inclusivè. Cæterùm ex domino planetæ fortis, vel debili, felici vel infelice, non aliter ac ex domino ascendentis de nati vel judicari solet.

12. Si anni supervivere judicetur, expendendi sunt quatuor anni nativitatis. Hoc enim tempore vita nuda varia exposita est periculis. Sunt autem quinque significatores in nativitate considerandi, videlicet horoscopus, luna, sol, dominus genituræ, & duo planetæ benefici ♃ & ♀. Nam si dicti significatores vel omnes, vel major eorum pars, debiles sint & infortunati, infignis imbecillitas nato portenditur: contrà si vel omnes, vel major eorum pars fuerint bene dispositi, optima annorum significatur. Si denique pars eorum afflicta, pars fortunata extiterit, natus notitiis quidem potest, sed ita ut conflictetur variis cum ægritudinibus.

De temperamento sub quo formam, staturam, mores, & ingenium comprehendimus, sunt hæ regulæ.

1. *Qualitates signorum juxta trigonorum naturam expendantur.* Ita ♈ ♌ & ♐ sunt signa cholerica. Vide supra.

3. *Solæ vires considerentur juxta quatuor anni quadrantes.* Ita ver est sanguineum, æstas cholerica. Vide item supra.

3. *Quarta status hora consideretur.* Nam luna à conjunctione ad primam □ est calida & humida: à primâ □ ad oppositionem est calida & sicca: ab oppositione ad secundam □ est frigida & sicca: secunda □ ad conjunctionem est frigida & humida. Ω est natura ♃ & ♀: ♂ est natura ♄ & ☿.

4. *Decem significatores temperamentorum expendantur, hoc ordine.* 1. Signum horoscopi. 2. Dominus horoscopi. 3. Planeta unus vel plures in horoscopo. 4. Planetarum aspectus in horoscopum incidentes. 5. Luna, humorum regina. 6. Planetæ, qui mediantur locorum orbium lunam aspicientes. 7. Quarta anni, quæ cognoscitur ex signo, quod sol tenet. 8. Dominus genituræ Cyprianus, id est, fortissimus planeta. 9. Particeps domini. 10. Stellæ fixæ insignitores, horoscopum occupantes.

5. Unusquisque planeta qualitatem, quam habet ratione positus ad solem, & respectu signi, in quo est, examinemur. Hic autem probè discutiatur, quænam qualitates consentiant & dissentiant. Ita si pauca adsint testimonia caloris & siccitatis, natus judicatur phlegmaticus. Si calor quatuor adfirmationes vincat frigus, & humiditas siccitatem, temperamentum denotatur sanguineum.

6. Forma, statura & habitus corporis judicentur ex 12 signorum & 7. planetarum natura. Nam ♈ signum tenet ver-

VERTE-

vericentem & staturam mediocrem: ♈ staturam nonnihil longiorem: ♊ corpus proportionatum: ♋ staturam brevem: ♌ corpus procerum: ♍ corpus bene proportionatum: ♎ formosos: ♏ staturam mediocrem: ♐ magnum & debile corpus: ♑ corpus siccum & parvæ staturæ: ♒ formosos: ♓ staturam brevem. Staturæ itaque magnitudinem afferunt ♌ ♍ ♐: parvitatem ♋ ♑ ♓: reliqua sex signa ♈ ♉ ♊ ♎ ♏ ♒ mediocritatem possidentur. ♄ Planeta ♄ facit homines aspectu truculentos, capillos nigros, dentes, & crispos. ♃ bonum staturæ quantitatis & qualitatis corporis. ♂ staturam procerum & oculos cerulleos. ☉ exornat corpus quâdam magnificentiâ, & largitur staturam mediocrem. ♀ faciem pulchram & succulentam præstat. ☿ orientalis significat membrorum proportionem convenientem: occidentalis gracile corpus. ☽ corpus bene sanum & staturam procerum notat. Hæc autem ita sunt accipienda, ut significationes signorum & planetarum miscentur pro diversitate positûs, signi ascendentis, luminarium, & quadrantum eorum. *Ubi de monstrosis* formis tenendum est, illas signi, quando infortunæ in partibus cœli malis conjunguntur: *de gemellis*, illos nasci, si duo vel tres illi significatores gemellorum, sol, luna, & horoscopus, occupaverint signa bicorporea, & adjuventur ab alia stellâ itidem existentibus in signo bicorporeo.

7. *Morum significatores Astrologis sunt septem.* 1. *Mercurius & luna*, qui si bene affecti fuerint in themate, convenientia quædam inter animam rationalem, & potentias inferiores efficiunt. 2. *Planeta unus vel plures in horoscopo existentes.* Nam si significator planeta sit potens, fortis, ac benevolus, notat mores honestos & laudabiles pro naturâ suâ: contrà si sit malevolus. Benevolus tamen radio infelici potest impediri, & malevolus radio felici. Si verò plures planetæ occupent horoscopum, significationes sunt miscendæ, & ille inprimis respiciendus, qui fuerit fortissimus. *Participio* verò *significatoris* erit planeta, qui in signo significatoris dominium habet suum. Notat autem ♄ invidum, ♃ opibus intentum, ♂ furibundum, ☉ ambitiosum, ♀ delicatum, ☿ versutum, ☽ vagabundum. Et rursus ♄ patientiam, ♃ consilium, ♂ fortitudinem & promptitudinem, ☉ gravitatem & moderationem, ♀ concupiscentiam, ☿ imaginationem, ☽ discursum. 3. *Dominus horoscopi*, qui & plerumque ejus dominus genituræ. 4. *Venus*, quæ bene posita honestos & laudabiles significat mores: contrà malè posita turpes. 5. & 6. *Signa & stellæ fixæ.* Nam *signa* humanos efficiunt humanos, ferina inhumanos: cardinalia seu mobilia inconstantes, fixa constantes: septentrionalia seu imperantia coërcitos, meridionalia seu obedientia pusillanimes: masculina viriles, feminina muliebres: bicorporea astutos, trigonos terreos tardos ad iram, sed qui conceptam diu retinent, servos facilè tractantes sed servantes, ignavos, non diu servantes, sed subitò vindicantes: aquarii tam ad omnia tardos. Sol neque *stellæ fixæ* negligendæ sunt, si in horoscopo, aut cum morum significatoribus constituantur. Sic caput Medusæ in 22 gr. ♈ crudelitatem notat: Pleiades in 24 gr. ♉ lasciviam &c.

7. *Temperamentum nati.* Nam sanguineum efficit homines hilares & liberales: cholericum iracundos & contentiosos: melancholicum tardiores ad agendum & tristes atque timidos: phlegmaticum pusillanimes & inconstantes.

8. *Significatores ingenii sunt Mercurius, primarius; luna, secundarius.* Hæc enim substantiam, ille ipsorum seu virtutem cerebri gubernat, Mercurius itaque felicitet positus, largitur ingenium felix: infelicitet constitutus nullum, aut exiguum. Luna bene posita, crassos humores, prope modos, & vicina oppositioni, notat felix ingenium. Et quando plurium planetæ in trigono aëreo constituuntur, ingenii vires multum augent. Mercurius autem & luna diversimodè agunt in hominis ingenium, prout in diversis fuerint signis & domibus, & irradiati à diversis planetis, quorum significationes sunt miscendæ.

Judicium secundæ domus.

IV. *Regulæ judicii pertinentes ad secundam domum de divitiis nati sunt hæ regulæ.*

1. *Cum tres, vel plures planetæ constituti reperiuntur in essentialibus suis dignitatibus, excellentem fortunam, colorem & professiones successûs in rebus expediendis significant.* Idem judicium est, si luminaria & dispositores eorum sint felices, & in optimis cœli locis, nempe 10. 1. 11. 2. 7. & item ☽ & ♀ felicitet conjunguntur in domo 1. 10. 2. & ascendens, dominus ejus & dominus nativitatis sint felices: si denique stellæ fixæ illustres, quæ sunt primæ magnitudinis, ut Regulus, Spica virginis, Sirius, Oculus Tauri &c. sint apud Planetas, vel in angulis constituta. *Infelicitas judicatur ex contrariis.*

2. *Mediocritas fortunæ significatur, cum planetæ significatores sunt quidem in dignitatibus suis, verùm in loco figuræ cœli abjecto.* Item cùm planetæ licet in suis dignitatibus essentialibus, & tamen in infelicibus figuræ locis.

3. *Significatores divitiarum sunt novem.* 1. *Secunda domus*; in quâ debent attendi signum, aspectus signorum ad planetas, & stellæ fixæ. 2. *Dominus secundæ domus*; qui si fuerit Jovialis, felicitatem in divitiis acquirendis promittit. 3. *Planeta in domo secundâ*: ubi fortunæ in secundâ domo dant divitias. 4. *Jupiter.* Nam ♃ tantam significationem divitiarum habet, ut sine ejus testimonio esse non possint. 5. *Pars fortunæ*, quæ solet ita figurari ⊕. Quòd si ⊕ fuerit potens & in loco bono, spondet divitias: contrà si debilis & in loco infortunii. 6. *Dominus* ⊕ *seu partis fortunæ*, qui solet examinari more reliquorum planetarum: ut si fortunatus sit, & in bono cœli loco, divitias significat, infortunatus & in abjecto cœli loco, contrarium denotat. 7. *Stellæ fixæ illustres sive regiæ*; reliquæ nempe significatoribus junctæ. Hæ siquidem divitias & honores infigniter augent: ut Arcturus cum Jove prominit affluentiam opum. 8. *Domus quarta*: quæ significat terram, communem matrem & parentum de patrimonio & substantiis atque mercibus judicia petuntur. Quòd si in hâc domo ♄ constitutus, si fortis & fortunatus, opum copiam denotat. 9. *Significatores dignitatum.* Hi extraordinariæ sunt significatores opum. Nam quia excellens dignitas ratiò est sine divitiis, idcircò significatores, qui per se magnos honores denotant, divitias per accidens significant.

4. *Divitias significant fortes significatores: detrimenta & paupertatem imbecilles: mediocres inclinant ad partem, cui magis fuerint subditi tamen donant peculiare.*

5. *Planetæ diversi diversas rerum opes.* Ita ♄ opes ex terrâ notat: ♃ res exiguas: ♂ militum: ☉ publica officia: ♀ voluptuaria: ☿ studia liberalia. ☽ mobilia. Hanc diversitatem divitiarum pendet. Saepius autem miscentur planetæ.

6. *Signa & stellæ fixæ notant divitias hoc modo. Signa ignea* notant divitias ex iis quæ fiunt per ignem, item ex rapinis & contentionibus: *terrea* ex rebus è terrâ nascentibus: *aerea* ex musis & beneficiis atque donationibus: *aquatica* ex aquis, piscibus, & navigationibus. *Stellæ Saturninæ* notant proventum ex terrâ: *Jovinæ* ex officiis publicis: *Martiales* ex ritis & contentionibus: *Solares* à regibus & donationibus ipsorum: *Veneræ* ex mulieribus & donationibus ipsarum: *Mercuriales* ex ingenio, industriâ propriâ, & mercaturâ: *Lunares* ex legationibus, viaticis &c.

7. *Significatio divitiarum pertinet quoque ex singulis domibus* ita felices ut illarum significationes perpendantur, & inter se conferantur. Sic 2. domus & 2. notant proprium nati industriam & laborem: 3. fratres & consanguineos: 4. parentes & majores &c.

8. *Planeta honestus in signo honesto domûs affectus irradiati, significant legitimos acquirendi modos: illegitimos planetæ contrario modo se habentes.*

9. *Principalis significator bene se habens notat divitias durabiles.* Talis autem est planeta, qui in domo secundâ hæret. Quòd si plures adfuerint, fortior erit significatio. Si nullus est in secundâ, scripitur qui plus dominii habet in reliquos significatores.

10. *Si divitiarum significatores sint constituti in primâ quartâ domicilium, significatio divitiarum intermittitur in juventute: si in 2. in virili ætate: si in 3. quartâ, in senectute: si in quartâ, circa finem vitæ.* Quòd si dispersi fuerint significatores per omnes 4. quadrantes, notant occasiones augendæ rei per totam vitam.

Cella tertiæ domûs.

V. *Regulæ criticæ de tertiâ domo tales sunt.*

1. *Difficile est judicium de fratribus & sororibus nati:* quia scilicet sunt extra substantiam ipsius.

2. *Significatores fratrum & sororum sunt quatuor.* 1. *Dominus tertiæ.* 2. *Dominus tertiæ domûs.* 3. ♂ *significans fratrum*, ☽ *sororum.* 4. *Planeta vel planetæ in domo tertiâ constituti.*

3. *Significatores fœcundi naturâ naturam habentium esse fratres vel sorores: contrà steriles.* Sunt autem planetæ naturâ fœcundi ♃ & ♀: quibus additur ☿, quia est de naturâ ♃ & ♀: steriles verò sunt ♄ & ♂: quibus additur ☽. Luminaria mediocritatem quandam obtinent, sed ita, ut ☉ magis ad sterilitatem accedat propter siccitatem excess-

sum; ☽ propter humiditatem se magis fœcunda, quàm sterilis. ☿ est mobilissimus, fœcundus cum fœcundis, sterilis cum sterilibus. Assumit enim ☿ naturam planetæ illius, in cujus essentiali vestitus dignitate: item cujus aspectui configuratur, in quo semper aspectus potior præferendus est imbecilliori, ut conjunctio trigono, & hic sextili, & hic quadrato in partilis planeo.

4. *Signa sunt fœcunda, ut* ♉ ♋ ♍ ♑ ♓ ♈ X; *sterilia, ut* ♎ ♊ ♌ ♐ ♒: *vel verbocria, ut* ♎ ♑ & ♏. Ratio hujus rei sumitur partim ex signaturâ; ut in Virgine; partim ex planetis, qui domicilium vel exaltationem suam habent in signis: ut ♍ est sterilis ob domicilium ☿ & exaltationem Jovis: ♉ fœcundus, quia est domicilium ♀ & exaltatio ☽ &c.

5. *Collectio testimoniorum instituenda est, & juxta victoriam numerum pronunciandum.* Ita si omnes significatores, vel major eorum pars, planetæ felices & signa simul, sint fœcundi, significant multos fratres & fœtores.

6. *Planeta masculini nocent fœminis fœtus, fœminei fœtus.*

7. *Si omnes significatores, vel major eorum pars, fuerint fœcundi, potentes, in bonis locis cadi, benefica configurati, fœcundum statum fratrum significant:* contrà, si imbecilles sint, & in abjectis locis. Si partim potentes, partim debiles sint, aliquibus fratribus mediocritas; aliquibus periculum portendatur.

8. *Dominus ascendentis & dominus domus tertiæ si fuerint concordes, conjunctis scilicet aut benefico radio* △ *vel* ✶ *se tuentes, amicitiam & utilitatem à fratribus significant:* contrà, si alieni à se, aut in malo aspectu adinvicem fuerint, videlicet □ vel ☍.

Judicium quartæ domus.

VI. Regulæ criticæ de quartâ domo hæ sunt:

1. *Ex genesi parentum qualitates liberorum possunt judicari.*

2. *Genesis primogeniti fœtum præbet testimonium & indicia de parentum statu.*

3. *Patrem & patrimonium significant quinque significatores.* 1. Domus quarta. 2. Dominus ejus. 3. Sol in diurnâ: ♄ in nocturnâ genitură. 4. Planeta vel Planetæ in domo quartâ. 5. Dominatores horum locorum. Hi enim significatores, si vel omnes, vel majori ex parte potentes fuerint & fausti, in locis bonis figuræ, cum fortunis ♃ & ♀, corpore, aut radio benefico △ vel ✶ junctis, significant illustrem & splendidum fortunam, ac longævitatem patris post nativitatem filii: contrarium notant, si sint debiles & impediti, in malis figuræ locis, decidentes ex angulis, extra bonos bonorum, & in malis malorum aspectibus □ vel ☍ fuerint. Si partim potentes, partim debiles fuerint, mediocritas significatur.

4. *Matrem eisdem sunt quinque significatores.* 1. Decima domus. 2. Dominus ejus. 3. Planetæ fœminini. ☾ in diurnâ, ☽ in nocturnâ genitură. Sed tamen magis observanda est luna: quibus ☉ & ☽ in genesibus sunt quasi pater & mater. 4. Planetæ in domo decimâ. 5. Dominatores horum locorum. De quibus idem esto judicium, quale diximus ad regressed. de significatoribus patris.

5. *Natus ulteriorem notatur si significator patris, hoc est dominus quartæ, fuerit alterius qualitatis ac quidem pater.*

6. *Si* ☉ ☌ ☾ *de die, de nocte* ♄ ☌ ☽ *hunc & amice affectu se tueantur, aut etiam conjungantur, notatur parentum mutuus amor:* contrà, si inimico radio se oppugnent.

7. *Pater & mater ita sunt affecti erga natum, uti significatur matris vel patris affectus est erga horoscopum.* Hinc si duo ith significatores benigno aspectu dominum primæ aspexerint, erit concordia inter natum & parentes.

8. *Sol Jovi vel Veneri de die, Saturnus & luna Jovi vel Veneri de nocte conjuncti, vel eisdem benefice tuentes, patrimonium præsertim ac diuturnum notant:* Sed Marte solem, Saturnum, vel lunam affligente, sine testimonio beneficorum, significatur dissipatio patrimonii.

Judicium quintæ domus.

VII. Regulæ de quintâ domo sunt istæ.

1. *Testimonia pro liberis colligantur à natura planetarum & signorum in 1. 5. & 11. domicilio harum.* Nam si stellarum secundarum testimonia numero vincant, fœcundum conjugium natos denunciatur: si vero vincant testimonia sterilitatis, sterile pronunciatur. *Quando verò multæ Planetæ corpore fuerint in his tribus locis constituti, dominus quintæ adjiciatur.* Fœcundus igitur planeta in locis dictis dat liberos: sterilis negat. Et fœcundus planeta in fœcundo signo, præsertim in domo 5, auget vehementer significatum liberorum: sterilis in sterili minuit vehementer: fœcundus in sterili dat mediocritatem: sterilis in fœcundo parum prodest.

2. *Quinta domus præfertur undecimæ.* Idcò pronunciamus potius juxta planetam in quinta, quàm in undecimâ, si ut utraque est aliquis. Et sterilis in 5. fœcundus in 11. minuetur sterilitatem.

3. *Quò plures fuerint planetæ, aut radii planetarum in signis fœcundis, eò plures significant liberos.* Numerum tamen liberorum definiri non potest. Contrà quò pauciores fuerint planetæ, aut radii planetarum in signis fœcundis & plures in signis sterilibus, eò pauciores significant liberos.

4. *Significatores in signis bicorporis multiplicant liberos,* si nempe non impediantur radio maligno.

5. *Masculos promittunt planetæ masculini,* ♄ ♃ ♂ ☉. *orientales à sole, in signis, domibus, & gradibus masculinis;* fœminas planetæ fœminini ♀ & ☽ in signis & domibus fœmininis. De signis vide supra, quæ sint masculina vel fœminina. Domus masculinæ sunt 1. 3. 5. 7. 9. 11. fœmininæ 2. 4. 6. 8. 10. 12.

6. *Si dominus ascendentis applicet domino septimæ, fœmina naturum fœcundorum liberos legitimos.* Nam ille natum, ille nativitatis ipsius notat. *Si verò dominus ascendentis applicet domino sextæ, illegitimi notantur.* Idem judicium est, cùm significatores liberorum à luminaribus prioribus removentur.

7. *Alumnum,* id est dispositor sive significator liberorum, *aut* ☽, *aut dominus domus liberorum, orientalis à sole dans filios in juventute, occidentalis in senectute.* Idem in 10 vel 11 domicilio dant liberos in juventute: in 1. 8 & 9 in medâ ætate: in 4 & 7 in senectute.

8. *Significatores liberorum omnes, aut majori parte potentes, & in bonis benorum radiis vel conjunctione, fratrum liberorum fortunam significant.* Erunt fœcundi, robusti, longævi, celebres, & felices in actionibus. Contrarium ex contrariâ cœli dispositione colligitur.

9. *Si dominus primæ dominum quintæ benigno radio aspexerit, mutuus amor inter natum & parentes, & inter ipsorum liberos.*

10. *Mors liberorum ex malo fœtorum ad significatores infesto radio, vel ex debilitate significatorum colligitur.*

Judicium sextæ domus.

VIII. Regulæ criticæ pro sextâ domo sunt:

1. *Significatores, qui valetudinem dirigunt, sunt nonum.* 1. Horoscopus. 2. Dominus horoscopi. 3. Luminaria. 4. Sexta domus. 5. Dominus sextæ. 6. Planeta vel planetæ in domo sextâ. 7. Septima domus ejusque dominus. 8. Dominus genituræ Cypriani. 9. Temperamentum.

2. *In significatoribus valetudinis cura sunt spectanda.* 1. An sint fortes vel debiles per se. 2. An habeant bonos vel malos aspectus. 3. An temperamentum sit æquale vel inæquale.

3. *Tres sunt classes affectuum:* in primâ boni & felices fœtus, in secundâ malum, tertiâ mediocres collocentur. Tandem colligantur testimonia & enarrentur.

4. *Firma valetudo significatur, si nulla sint, aut pauciora infirmitatis testimonia, significatores, & omnes fortes & liberi ab oppugnatione malefactorum, qui sunt auctores ægritudinum.* Idem judicium est, si horoscopus habeat bonos planetæ signum, & sit liber à malis radiis: item habeat dominum fortem & fœcundum, benesque polleat. Item si luna in termatu sit fortis & bene posita. Denique si planetæ in 7. 8 vel 11 domo sint felices.

5. *Sexta domus notat affectum valetudinum, si planè sit dissimilis ab horoscopo, nihilq; cum ipso habeat familiare.*

6. *Temperamentum à justo moderamine deflectens, affert morborum frequentiam:* in mediocritate verò consistens, valetudinem firmam & rariores morbos indicat.

7. *Morbi varii debiles pervenientes, cùm infortunæ sunt in angulo ascendentis, & fortunæ in angulo occidentis.* Cùm item infortunæ sunt cum luminaribus, in morbi initio.

8. *Planeta infirmitatem significans, in ascendente configuratus, notat morbum in principio vitæ: in medio vitæ in occidente, in fœcibus in angulo terræ, circa mortem.*

9. *Quo morbi sint accumuli, hæc vel illa membra, docet ex cauda tabellæ.* Prima tabella est simplex, exhibens collationem signorum, domiciliorum, & planetarum cum hominum membris, hoc modo. *Signa* sic conferuntur cum membris. ♈ præest capiti & partibus ejus. ♉ collo, cervici, gutturi, & voci. ♊ humeris, brachiis, & manibus. ♋ pulmonibus, pectori, ejusq; costis, spleni. ♌ cordi, stomacho, dorso, umbilico. ♍ ventri, intestinis, diaphragmati. ♎ lumbis, umbilico, renibus. ♏ pudendis, vesicæ, ano. ♐ coxis & femoribus. ♑ genubus & poplitis. ♒ tibiis & cruribus. ♓ pedibus & talis. *Domicilia* sic conferuntur cum membris. 1. Domus possidet caput, oculos, faciem totam, labra, aures.

1. Collum,

1. Collum, guttur, fauces, & membra adiacentia. 3. Brachia, scapulæ, & manus. 4. Pectus & cor. 5. Ventriculum & intera. 6. Ea, quæ in ventre continentur. 7. Intestina, pudenda, lumbos, & femora. 8. Vesicam, renes &c. 9. Anum & cisnes. 10. Genua & poplites. 11. Crura & tibiæ. 12. Pedes. Fixerat atque infixos, ut ♄ & ♂, in hisce domibus existentes, membris humanis variis tentant morbis. *Natura* hoc modo præsunt membris. ♄ auribus, splæni, vesicæ, & oculis. ♃ pulmonibus, collis, hepati, sanguini, arteriis, pulsui. ♂ venis, felli, renibus, pudendis. ☉ cordi, spiritui vitali, lateri dextro. ♀ genitalibus & spermati. ☿ spiritibus animalibus, nervis, linguæ, digitis. ☽ ventriculo, intestinis, vesicæ, & genitalibus. Ex quibus facile colligere est significatores morborum: ut quæ ♈ præest uni capiti, est significator scabiei, ophthalmiæ &c. ♄ est significatus morborum splenaticorum, melancholicorum, & frigidorum.

Altera tabella est composita, & sic habet:

	♄	♃	♂	☉	♀	☿	☽
♈	Pectus.	Venter.	Caput.	Femora.	Pedes.	Crura.	Cor.
♉	Venter.	Dorsum.	Collum.	Genua.	Caput.	Pedes.	Colli interstitia.
♊	Venter.	Pudenda.	Pectus.	Sura.	Collum.	Caput, Lingua.	Brachia.
♋	Virilia.	Pedes.	Venter.	Caput.	Cor, Brachia.	Fauces, Oculi.	Caput. Pectus. Ventriculus.
♌	Pudenda.	Sura.	Pectus.	Pedes.	Cor.	Scapulæ.	Collum. Cor.
♍	Genua.	Genua.	Venter.	Collum.	Ventriculus.	Cor.	Scapulæ.
♎	Inferiora pedum.	Cor, Oculi.	Pudenda.	Scapulæ.	Caput.	Venter.	Cor. Intestina.
♏	Pedes.	Pedes.	Caput. Brachia.	Cor.	Pudenda.	Dorsum.	Venter.
♐	Caput. Pedes.	Caput. Pedes.	Caput. Pedes.	Venter.	Brachia. Sura.	Cor.	Dorsum.
♑	Caput.	Oculi.	Scapulæ.	Dorsum.	Cor.	Pudenda.	Dorsum.
♒	Collum.	Pectus.	Cor.	Pudenda.	Genua.	Cor.	Crura.
♓	Pectus.	Cor.	Venter.	Sura.	Collum.	Pedes.	Sura.

Hisce tabulis adde dominium planetarum, quod habent in principua viscera quæ vocant: ut ♄ in lienem, ♃ in jecur, ♂ in fel, ☉ in cor, ♀ in renes, ☿ in pulmones, ☽ in cerebrum. Hinc enim sunt morbi chronici, qui durant, quamdiu durat cursus illius planetæ.

10 *Significatores familiæ* (nam & hæc pertinet ad sextam domum) *sunt quatuor.* 1. *Dominus sextæ.* 2. *Dominus ejus.* 3. *Mercurius.* 4. *Planeta unus vel plures in sextâ domo.* Horum significatorum natura benefica aut maleficia, fortis aut infirma, aut etiam mediocris, est perpendenda, & examen juxta illam instituendum: ita nempe ut juxta vincentem numerum pronuncietur. Nam si omnes, vel major significatorum pars fuerint benefici & fortes, significant numerosam familiam, & natos utiles. Contrarium denotant, si debiles & malefici fuerint. Quòd si benefici fuerint simul fortis, duplicat bonum: si alterutrum dumtaxat reperitur, ut nempe benefica sit, sed non fortis, aut fortis quidem, sed maleficus, dat mediocritatem. Postremò significatores feminini vincentes, significant magis fœminas, & ancillas: masculini mares & servos. Hi ipsi quoque sunt significatores bestiarum: ita tamen ut sexta domus & ♀ felis felicitatem significet cum parvis bestiis, ut apibus, columbis, gallis, ovibus, canibus, lepotibus: duodecima & ♂ grandes, cum quibus est veluti pugnandum.

Crisis domicilii septimi.

IX. Regulæ crisica septimæ domus sunt:

1 *Significatores conjugii in nativitate viri, sunt quatuor, videl.* Luna, ut materfamilias, Venus, ut domina amorum, *dominus septimæ, dominus ejus, & planeta in ea.* Et in his videndum est, an sint fertiles vel fœcundi, præsertim in duplici signo: benefici vel maleficii: fortes vel imbecilles, aut læti, præsertim à Saturno, qui est hastia conjugii & sexus fœminei.

2 *Si ☽ & ♀ sint in signis fœcundis & fortis figuræ dominus, videl. angulo vel succedenti ibus, natos ducet uxorem.* Item si signum septimæ domus sit fœcundum, ejusq; dominus fortis & fortunatus, & planetæ ibi existentes sint beneficæ naturæ, qualet sunt ☽ & ♀. Si item dominus ascendentis applicuerit domino septimæ.

3 *Si significatores fortunæ, ♀ & ☽, fuerint fortes, natus facilè impetrabit fœminam.*

4 *Significatores orientales à sole, & in orientalibus domibus,* 10. 11. 12. 4. 5. 6. *item directi & veloces, significant velox conjugium:* ita nempe ut natus adolescens ducat uxorem, vel adolescentulam.

5 *Significatores unius vel major eorum pars in fœcundis aut duplicibus signis, significant plures uxores vel libidines:* contrà sterilis paucitatem.

6 *Significatores in locis cadentium, 3. vel 9. aut peregrini, significant natum duciturum uxorem peregrinam.*

7 *Si vel omnes significatores, vel major eorum pars fuerint in signis fœminis, decernunt fœminosum uxorem. De signis fœminis & de formibus vide supra.*

8 *Qualis est natura planetæ, qui significat uxorem, talis etiam fere mores uxoris.* Ingeniosa talis esse solet uxor, qualis est ☽ aut ☿.

9 *Significator mortis si fuerit fortuna fortis & felix ratione dignitatum essentialium & loci significat decessum aut nobilem mortem.*

10 *De concordiâ mortis & mortis optimè judicatur si significatores thematis natalitij mortem.* Si enim luminaria planetæ, aspectus, & stellæ utrinque genethlios inter amica, denotant concordiam. Benefici quoque planetæ benefico radio lunam aut septimæ dominum (in uno scil. themate) intuentes, notant concordiam.

11 *Si mortis significatores seu domini septimæ domus, à malefic. sic lædantur, aut constituant in malis cœli locis, aliter à nonnullis vel secundâ significatur mortem ejus mortuorum.* Idem certiùs prædicitur ex malo posito ☽ & ☿.

12 *Significatores conjugij totalium primarij sunt Sol & Mars: secundarij sunt domus 7. ejusq; dominus & planeta in ea.* In horum examine sunt consideranda omnia, quæ dictum de conjugio nonnulli, ita tamen, ut Sol Lunæ, & Mars Veneris vicem hic obtineat. Ita facilè fiet definitio, an fœmina sit nupturia, an facilè habitura nuptias, quando nupturia, quos maritos sortiatur qualibus nupturia, & quo tam.

Judicium octavæ domus.

X. *Regulæ artis pro octavâ domo sunt:*

1 *Significatores mortis violentæ sunt quinq.* 1. *Luminaria*, Sol & Luna. Hæc enim in figuris violentis & junctis mortem violentam portendunt: ut ☉ in ♈ & ☽ in ♎. Idem judicium est, si luminaria conjungantur stellis fixis violentis intra distantiam quinque graduum. 2. *Planetæ malefici*, ♄ ♂ ☌, *eorumq; signa malefica*, ♈ ♏ ♑ ♐ ♎: in quibus planetæ maletici habeant vel dominium vel exaltationem. Quòd si planetæ illi conjungantur in angulo vel signo violento, vel infausto radio sic aspiciant, indicant mortem violentam. 3. *Domus octava pro ♄ dominus.* 4. *Dominus horoscopi.* Si nempe octavæ & primæ domus domini, disponentes fortunæ utrinque luminum, & unus eorum in detrimento vel casu, alter naturâ maleficus fuerit, & damnaverit alterutrum luminare constitutum in signo violento, portenditur mors violenta. Sic horoscopi dominus in octavâ domo maleficus & damnatus, vel alterutrum luminare affligens, indicat mortem violentam. Idem judicium est, si dominus ascendentis sit infortunatus cum ♈, & infortunia sit in angulo: si denique luna aut dominus ascendentis cum stellis fixis conflituatur. 5. *Stella fixa de naturâ maleficorum* ♄ ☌ ♂, quales sunt caput Medusæ, seu Algol de naturâ ♄ in gr. 22 ♉. Taurus item oculus ♉ de naturâ ♂ in gr. 4. ♊: item Hercules de naturâ ♂ in 18 gr. ♋. Sic oculus ♉ in apice ascendentis, violentam mortem indicat: item ♀ & ☿ cum capite Algol in ♊ ☌ ♂ constituti.

2 *Planetarum natura naturam & genus mortis violentæ indicat.* Sic *luminaria* significatoribus permixta, faciunt clarat & publicas mortes, quæ in conventibus hominum celebrantur. *Saturnus* significatoribus junctus, significat mortem Saturninam, ex ruinâ, submersione, naufragio, vinculis. *Mars* affert mortem violentam ex ferro, igne, fulmine, laceratione bellatrum. *Idem de signis judicium esto.* Nam signa ignea mortem ex fulmine, igne, & bombardâ: aërea ex casu ab alto & strangulatione: aquea ex submersione: terrea ex terræ hominea mortem ab homine significat, vinculata à vinculo. *Si duo illi planetæ* ♄ ☌ ♂ *in signis maximè variant:* ut ♄ in aquea signo notat mortem ex submersione vel naufragio: ♂ in signo humano indicat natum interficiendum ab homine, & quidem à latrone, si jungatur Mercurio in signo igneo suis evidenter declarat genius mortis ab igne.

3 *Domus 10 significat mortem à magistratu, & ipsius justu: 11 ab ægro vel servitijs inimici: 7 ab apertis: 5 ab affinibus & consanguineis: 6 à servis vel vicinis.*

4 *Planetæ conjuncti cum stellis fixis violentis primæ magnitudinis, mortem violentam designant clarissimè.* Sed hæc & similia judicantis acumini relinquuntur.

5 *Mors naturalis judicatur ex his regulis.* 1. Si thema natalium in nullam regularum, quæ de morte violentâ traduntur artifices, juridat, natus morietur morte naturali. 2. Si benefic. eorum alter ☽ vel ♀ sit in primâ, vix unus morietur morte violentâ, etsi plurimæ regulæ eam minentur. 3. Si infortunæ sint in domo octavâ, natus in lecto morietur, sed morte malâ, ita fortunæ, felici. 4. *Mors naturalis* præsertim promittunt boni planetæ in horoscopo & in octavâ domo. 5. Qualitas mortis naturalis judicatur ex naturâ planetæ in octavâ domo, item ex signo, quod is occupat, & denique ex domino octavæ. Quòd si plures planetæ in octavâ constituantur, figuris judicium qualitatis mortis ex planetâ inter eos fortissimo. Ita ♄ mortem præfectus effecit obitum post diuturnos morbos, puta phthisi, lebrim, hydropem, colicam. ♃ mortem à convulsionibus & ventriculi doloribus, ☿ à febribus continuis & tertianis. ♀ mortem ex humido sæpe sumunt. ☽ per infantum malos exitus &c.

6 *Mors prædicitur ex natura & qualitate significatoris infortunati.* Videlicet ex natura & qualitate signi, in quo significator infortunatus constituitur, quæ sit, & quales stellæ fixæ. Ita fides ☽ & unitus ei planeta occasor, via ipsius obnubitur ab aliquo contrà si plures sint, mors significatos lit variis vitijs, & in angulo.

7 *Tempus mortis ex effendi qualitatem mortis.* Sic choleraici fermè pereunt phthisi; phlegmatici hydrope; melancholici diuturnis morbis; sanguinei intemperantiâ, apoplexiâ &c.

8 *Christiani Astrologi tempus mortis suæ & pii prædicunt:* ne videatur invadere cœli arcem, & temere alios. Hic autem inprimis considerabit annos climactericos, directiones, revolutiones, & similia, de quibus patiò post.

9 *Existimatio post mortem prædicitur ex decretis eminentia alicujus virtutis vel vitij, vel etiam fabulosæ in vitâ.* Prædicitur etiam ex modo & situ cœli cardine, prout planetæ illum occupant. Ex ☉ quidem famam præstat ex potentiâ, magistratu, & honoribus: Luna ex fortuna bonâ: ♄ ex industriâ & labore: ♃ ex divitijs, justitiâ, & probitate: ♂ ex gestis fortibus: ♀ ex famâ: ☿ ex ingenio.

XI. *Regulæ formantes judicium totius domus hic sunt:*

Cælia nona domus cælia.

1 *Significatores religionis sunt tres.* 1. *Planeta vel planeta in nonâ domo, ac hunc opposita fortiùs versantes:* nihil tamen nonæ præfertur testis. 2. *Signum nona domus*, & planeta, qui in figuris nonæ dominatur. 3. *Configuratio totius domus.* Hi enim significatores si feliciter ponantur, religiosum deosecanonicè, citer ponit ♃, hæreticum, vel schismaticum. Ita si signum nonæ domus sit fixum, & dominus ejus benefici & fortis, designat hominem valde religiosum. Si verò mobile vel commune fuerit, ac dominus ejus planeta malefici, debilis, & retrogradus, impium & incredulum in religione notat.

2 *Totius religionis notam* ♍ ♂ ♎: *item* ♃ ♂ ♀ ♂ ♌: *depravatam* ♄ ♂ ♏. *item* ♄ ♂ ♂ ♉. Sed hæc omnia variant pro varietate locorum sive potius & aspectuum. Ex superiori itaque doctrinâ decreta hujus nonæ domus facile poterunt colligi.

3 *Significatores itinerum sunt quatuor.* 1. *Domus nona & tertia.* Et illa quidem longa itinera, hæc brevioria notat. 2. *Domini eorundem itinerum.* 3. *Planetæ in illis domibus.* 4. *Luminaria & Mercurius.*

4 *Dominus nonæ in primâ, vel prima in nonâ, aut hi simul junctis seu invicem respicientes, itinera significant.* Idem judicium esto, si plurimi planetæ sint in domo 9 vel 3: item si plurimi planetæ sint peregrini, id est, non in domo suâ, præsertim dominus horoscopi & genitura: si item sint in signis mobilibus.

5 *Si significatores sint orientales & in meridionalibus signis, declarant itinera versus ortum: si occidentales, versus occasum.* Idem judicium esto de septentrionalibus & meridionalibus. Sunt autem planetæ orientales ☉ & ♄: occidentales ♂ & ♃: meridionales est ♀: septentrionalis ♃: Mercurius est indifferens, & ejus naturam sortitur, cui vel conjunctus est, vel in cujus dignitate essentiali reperitur. Ita signa tropica signi sunt orientalia: reptia meridionalia: aërea occidentalia: aquea septentrionalia. Colligenda igitur sunt ex dictis omnia significatorum, & juxta vicissitudinem numerum pronunciandum.

6 *Tropica signorum decernunt qualitatem itineris per aquam aut terram.* Significant enim signa ignea & terrea, sic illa fiet significationes, itinera per terram, aquea per aquas, aërea, mixta, nunc per terras, nunc per aquas. Sic significatores in quadrupedibus, significant iter equis aut curru, in humanis per pedes.

7 *Judicium de variis itinerum patitur à naturâ planetarum, qui itinera significant, & significatione itinerum, in quibus itinerum significatores commorantur.* Ita ♄ itinerum significatus vel significatori junctus, peregrinationes significat tristes mœrorum sive hæreticorum, item metallorum, architectorum, & personarum Saturninarum, ut sunt fures, servi, agricolæ. ♃ causâ religionis, honoris, beneficiorum Ecclesiasticorum, praxis Juridicæ &c. Prima docetur significat naturalem peregrinandi animum: secunda propter commercia, emptiones, venditiones, lucrum: tertia causâ fratrum & cognatorum: quarta causâ parentum, patrimonii &c.

8 *De successu itinerum judicatur ex naturâ significatorum.* Si enim illi fuerint naturâ benefici, fortes, & felicitate copulati beneficos, aut in eorum domibus, significant felicia & lucrosa itinera: si verò significatores infortunati, debiles, & in malorum infelici aspectu, aut in eorum domibus existerint, varia pericula cum subitaneæ amissione denotant: mediocres ignificatos-

fieret mediocritatem denotant. Felicitas autem vel periculum famulor ex naturâ planetæ. Sic si ♃ sit dominus nonæ domus, vel in medio cæli, peregrinaturus habebit bonam famam in suis itineribus: si ♂ fuerit dominus nonæ, & Jupiter cum 3 aspexerit, denotatur lucrum in itinere à claris hominibus & dominis multum. ♄ affligens significatorem itineris, vel ipse significator existens debilis & ab alterio malefico læsus, difficultates Saturninas inter peregrinandum affert, uti sunt captivitas, loca solitaria, exilium &c. Huc quoque faciunt signa. Nam aquea notant commodum vel periculum ab aquâ, piratâ, naufragio: mobilia ex aëris mutatione & tempestate: firma periculum à bestiis &c.

9 *De regionibus, quas natus peregrinaturus adibit, judicatur ex superiori doctrinâ, ubi ostendimus, quas regiones, quæ urbes singulis signis sint subjectæ.* Fortunatæ autem censentur regiones subjectæ signis felicium domorum, præcipuè 2.10.11.2. si domus illæ non sint læsæ à malis malorum radiis. Nam si lædantur, mediocritatem denotant significant.

10 *Significatores somniorum sunt tres.* 1. *Planeta unus vel plures in domo nonâ.* 2. *Signum domus nonæ*, quod illam inchoat vel intercipit. 3. *Planeta dominus nonæ.* Nam planetæ benefici & fortes, & à malignis radiis liberi, in nonâ domo significant somnia μαντικὰ, quibus plerumque respondet eventus: afflicti à maleficis ambigua, qualia etiam significant planetæ mediocres ☉ & ☽. Si Saturnus sit significator somniorum, natus habebit somnia de rebus & personis & actionibus Saturninis, videl. de agriculturâ, fodinis, locis solitariis, cœmeteriis, spectris, sepulchris, & omninò rebus tristibus. ♃ significator somniorum læta significat somnia, de rebus, personis, & actionibus Jovialibus, ut sunt honores, conversationes cum regibus, principibus &c. Ex temperamento etiam colligentur somnia. Nam sanguinei convivia, choreas, & res lætas somniant: contrà melancholici.

Judicium decimæ domus.

XII. *Decreta domus decimæ sic instituuntur:*

1 *Significatores artis alicujus seu magisterii tota sunt tres planetæ, & eorundem domus.* Planetæ sunt ♂ ♀ ☿: è quibus Mercurius sapientiam, subtilitatem, judicium, & scripturam: Mars animi robur & laborem corporis: Venus voluptatem significat. E domibus magisterio aptis decima potentiam & honorem, prima eruditionem & animum, tertia contentionem & adversarios denotat. Si ergo vel unus trium significatorum vel plures reperiantur in locis magisterio aptis, & quidem in essentialibus sua dignitatibus, extra combustionem & radios solis, denotant magisterium & ars præclara.

2 *Quodnam artis collegium ex naturâ planetæ, & signi, in quo est planeta, item ex partis alterius planetæ ad significatorem artis affectu: & denique ex domo cæli & significatoribus extraordinariis.* Et *Mercurius* quidem dominus artis significat studia liberalia & mercaturam, si non impediatur. Commixtus autem cum ♄, notat actiones serviles: cum ♃ oratores, theologos, JCtos: cum ☉ quæstores, consiliarios: cum ☽ ingeniosos. *Venus* dominâ artis solitaria facit pharmacopolas, pictores, caupones, vestiarios, musicos, gynæceo dedítos. Eadem cum ♄ feliciter posita facit mercatores rerum ad voluptatem pertinentium, magos, fictrices, decepatores: cum Jove athletas & physicos &c. *Mars* dominus artis solitarius regit officia manuaria, quæ in molinâ & pyronomiâ exercentur. Notat igitur chirurgos, fabros ferrarios, milites, coquos, medicos, sutores. Idem cum aliis mixtus varia significat pro variis significationibus illorum, quibus miscetur. Ad *signa* quod attinet, mobilia notant artes theoreticas, humana artes liberales homini proprias, aquea & terrestria artes circa aquam & terram versantes, quadrupeda lanios, pastores, lanationes, tonsores &c. Juxta significata *domorum* natus meliùs ad religionem & peregrinationem, respectu domus 3 & 9: in 5 & 11 ad pædagogias: in 6 ad medicinam: in 10 ad gubernationem politicam: in 7 ad controversias: in 1 ad ostentationem: in 2 ad lucrum: prout scil. domus illæ planetis vel signis sunt ornatæ vel destitutæ. *Significatores* denique *extraordinarii* petuntur ex unâ geniturâ. Nam qui juvenem non attinget, non proficiebat: artem: qui ingenio caret, non exercebit artem ingeniosam: qui divitias contrahit, exercebit artem lucrosam: qui sunt prædivites, nobiles, & illustres, vix se dedent artibus theoreticis: qui desex est, non evadet magnus.

3 *Si artis significator sit potens & fortunatus, facit celebres & felices artifices:* si nempe sit in dignitate suâ essentiali, domui præcipuè & exaltationi. Contrà significatore infortunatus facit ignobiles & imperfectos in suâ arte. Et si lædatur ab aliquo planetâ, nocet infelicè successum propter res & personas illi planetæ subjectas: ut si significator lædatur à Saturno, artifex patietur adversitates Saturninas, imbecillitatem videl. timorem, iguviam &c.

4 *Horum significatores sunt quatuor.* 1. *Luminaria, præcipuè sol.* 2. *Planeta luminibus vicinus.* 3. *Dominus medii cæli.* Medium enim cœlum est ostiarius locus honorum. 4. *Planeta in ipso medio cœlorum.* 5 *Stella fixa regia* primæ vel secundæ magnitudinis, non procul ab eclipsi & in angulo primæ vel decimæ domus, aut cum significatoribus reliquis. Ex fortunandis natus, & debilitandis horum significatorum judicatur de honoribus, illorum qualitate, origine, & duratione. Perpendi etiam debent familia, affines, parentes, divitiæ.

Judicium domus undecimæ.

XIII. *Regulæ pro crisi domus undecimæ sunt:*

1 *Significatores amicorum sunt quatuor.* 1. *Domus undecima.* 2. *Planeta*, qui sunt in domo undecimâ, illamve radio aliquo afficiunt: utrumque signa. 3. *Planeta in domo primâ.* 4. *Dominus undecimæ*, & reliqui planetæ cum illo domino existentes, vel eundem radio aliquo intuentes. Si enim significatores in 11 & 1 domibus siti ♃ & ♀ bene affecti ac fortes, significant copiam amicorum bonorum & utilium. Idem decernit ♌ in ♊ ♈ ♋ ☿ ♎ & ♑. Debiles verò seu malè affecti, mediocritatem, videlicet amicos inutiles & inutiles, fidos & sinceros. Idem decernit ♌ in ♑ ♏ ♍ ♐ ♈ & ♒. Planetæ malefici, ut ♄ & ♂ fortes & bene affecti, multos quidem amicos, sed majori ex parte suspectos significant eosdem debiles, paucos, & infidos. Planetæ mediocres, ☉ ☽ & ☿ bene affecti denotant multos amicos mediocres, fideles tamen magis malè affecti paucos & infidos. Quod si plures diversæ naturæ significatores constituantur in illis domicilius, mixturam & diversitatem amicorum significat. Perserendum tamen est in multorum diversis significatis, significatum potentissimi. Denique si nullus planeta fuerit in 11 vel 5 domo, considerentur dominus 11. an benefice, malefice, fortis, debilis &c. fit, & juxta naturam ejus proveniet eis.

2 *Quales natus sit habiturus amicos, judicatur ex naturâ seu qualitate planetarum.* Ita ♄ significat senes, agricolas, architectos, mendicos, avaros, taciturnos, solitarios, servos. ♃ homines ecclesiasticos, prælatos, JCtos &c. Vide generalia Astrologiæ suprà tradita.

3 *De constantiâ amicorum judicatur ex signo domus 11. item ex signi, in quo sunt significatores, naturâ, & ex consensu dominorum domus 11. cum quâ domo.* Ita signum fixum fixas, mobile mobiles, commune medias denotat amicitias.

Judicium duodecimæ domus.

XIV. *Regulæ vitæ à domo duodecimâ sunt hæ:*

1 *Significatores inimicorum sunt quatuor.* 1. *Domus 12. ejusq; dominus.* 2. *Domus septima ejusq; dominus.* 3. *Planeta unus vel plures in domo 12 vel 7 constituti.* 4. *Planeta solem & lunam radiis & intuentes.* Nam domus 12 significat inimicos occultos, septima apertos. Et multi planetæ in dictis duobus domiciliis positi, vel etiam luminaria opposita radio intuentes, notant multos adversarios, pauci paucos, nulli nullos.

2 *Quales sint futuri inimici, cognoscitur ex naturâ dominorum, naturâ item & sitû planetarum.* Nam, ut dictum est, domus 12. occultos, septima apertos notat inimicos. Planetæ oppositi hominibus, præsertim soli, apertos inimicos denotant, ut & Mars: ♄ & ☿ occultos. Saturnus item in 12. domo notat inimicos seros, invidos, viles. ♃ sapientes & nobiles. ♂ milites. ♀ muliebres. ☿ literatos. ☉ magnates. ☽ vulgares. Et planetæ benigni decernunt inimicos potentes, malèvolos obscuros. Omnes quoque planetæ in angulis significant inimicos potentes, in succedentibus mediocres, in cadentibus viles. Si constituantur in dignitatibus essentialibus, ut domo & exaltatione, potentes decernunt inimicos: in triplicitate, terminis & facibus mediocres: peregrini, in detrimento vel casu, obscuros & viles.

3 *Significatores carceris sunt tres.* 1. *Luminaria*; si nempe sint afflicta. 2. *Planeta malefici*, ♄ & ♂. 3. *Domus* 12. & 7. item que planetæ qui occupant illas domos. Ex horum omnium naturâ & situ facilè pronuntiaveris judiciosus Astrologus.

4 *Significatores arcanorum sunt iidem, qui carceris*: nisi quòd quædam stellæ fixæ etiam significent periculum cui ascendit ♈, ut sponte occasiones sibi sint eventum, cui ♉, ob inimicos laboret, sibi parabit ægritudinem: & signa humana significant incommoda à latronibus, mobilia insidias & varia impedimenta, quadrupeda animalium detrimenta, hyades, Hercules, Cor ♏ &c. exosum panperes natos, sed nisi à beneficis fulciantur, miseri tandem præcipitant.

Judicium directionum.

XV. *Judicium directionum hu contextur regulis.*

1 *Directiones durant per planet. annos: sæpe vicem temporis mutantes, qui incidunt, operantur.* Non agitur semper vim suam eo anno exerunt, in quem incidunt, sed in sequentium aliquem differuntur: videl. quo conveniebus profectionibus, revolutionibus, & mutuis juvantur.

2 *Directio est fausta, vel infausta: Fausta* & bona est, in quâ planeta benefic. ut ☽ & ♂, vel corpore, vel radiis suis benignus ✶ vel △ significatori occurrunt: è contrario *infausta* & mala est, in quâ malefic. ut ♄ vel ♂ corpora, aut hostiles radii □ & ☍ significatoribus occurrunt.

3 *Quoniq; loca hyleg. sive aphetica præcipuè dirigantur.* Illa nempe, quæ ad significatores suos progrediuntur. Est autem 1. *Directio horoscopi*, quæ est varia. Dirigitur enim horoscopus ad ♄ & ♃ & reliquos planetas, illorumq; aspectus: item ad ☊ & ☋: ad ⊕, id est, partem fortunæ: ad stellas fixas: ad domus denique 2. 3. & quartam. 2. *Directio medii cœli* quæ similiter fit ut directio horoscopi, excepto dominiis: Nam medii cœli directio fit ad domum 11. 12. & horoscopum. 3. *Directio solis* quæ iisdem instituitur ut antecedentes, exceptis nullius domiciliis. Nam sol dirigitur ad singula luminaria. 4. *Directio lunæ* quæ ita instituitur, ut directio solis. 5. *Directio* ⊕ *sive partis fortunæ* eodem modo peragitur ut solis & lunæ. Cæterùm regulas directionum suppeditat Origanus. Vide quoq; directiones aphet. Cardani & Rantzovii. Ex superioribus quoq; fundamentis sine ullo fermè negotio possunt regulæ extrui ab ingenioso Astrologo.

Profectiones annuæ quæ sint Astrologis?

XVI. De profectionibus annuis sunt hæ regulæ.

1 *Modus quo annis profectionum annuarum cujusvis significatoris ad duplex.* 1. Sumit annos nati completos, & divide per 12. relinquo adde numerum signi, in quo significator in radice constituit. Aggregatum monstrat numerum signi, ad quod in dato annorum numero significator profectionem habet: ut si horoscopus sit in ♐ 5. ☊ sive quintus signi, & annus sit annorum 67. ita ut ingressus in hunc annum, anni 66 completi, videl. 66 dividendo sunt per 12. & relictos 6 addendus est numerus à primo signi, videl. 5. coniugantur 11. Ergo profectione suâ horoscopus pervenit in ♏. 2. Tabula generalis profectionum annuarum est inspicienda, ita ut ad sinistram quærantur anni dati, ad dextram signum, ad quod profectio venit intra easdem transversales lineas. Vide tabulam istam apud *Origanum p. 746. introduct.*

2 *Profectiones ostendunt annos fœlices & infœlices.* Anni siquidem, qui in ✶ aut △ radios horoscopi aut M. C. incidunt, felices sunt: infelices, qui in □ aut ☍ aspectus cadunt. Sic quartus & septimus annus primæ & secundæ ætatis, quia in 4. & 7. domum, signum horoscopi declinat, infelicitates habent. Opponitur enim quarta decimæ, & septima primæ. Infœlices quoque, qui in domos infelices, ut scitum, quæ est noctis & duodecimum, quæ est carceris, cadunt; cujusmodi sunt anni climacterici novenarii 9. 18. 27. 36. 45. 54. 63. 72. 81. Rursus annorum illorum climactericorum, qui Lunæ dicantur (calceus & decretorii, hæc est. Septenarius (ut qui ex primo impari & primo pariter pari quaternario exurgit) & novenarius (ut qui quadratus est primi imparis & sacri numeri ternarii, & simul impariter par, quoniam ex tribus triadibus componitur) in vitâ humanâ maximè infelices sunt: contrariâ planè ratione, actus autem maximus, ubi septimus mense perfectè vivit infans, & regulariter notos in lucem edunt. Deinde imperium dominorum septenni cujusque ad malefic. planetas, ut ♄, vel ad □ locum radicis, devenit ad septenarios, ut patebit è seq. tabellâ Alfridariarum: vel principales cuspides horoscopi & M. C. peragunt ad infaustas domos, sextam & duodecimam: quæ est causa novenariorum. Sic annus 56, quo horoscopus in octavam domum, quæ est mortis, incidit, & luna septenni domina ad malefic. planetam deducitur, est climactericus heroicus, ut vocant: quia multi præstantes viri eo moriuntur. Componitur enim ille annus ex primo cubo binario 8. & septenario universum multiplicatis.

3 *Profectiones dominorum septenni indicant, qui anni fausti & infausti sint.* Fausti namque censentur, qui in bonos planetas, præsertim fortes, incidunt: infausti contrà. Ita quia septimus annus subjacet imperio planetæ infausti, judicatur infelix: ut 14. 21. 28. 35. 42. 49. 56. &c. imprimis 49. qui septenarii quadratus est. Potentissimi enim sunt quadrati numeri, sicut & novenarii quadratus 81. efficacissimus judicatur. Idem de anno 63 judicium est: qui cum ponatur ex 7 & 9 in se ductis: item ex 21 anno climacterico per 3 multiplicato.

4 *Domus septennii, quæ Astrologi vocant Alfridaria, ita colligantur.* In quâvis nativitate primo septennio præest ☽, secundo ☿, tertio ♀ & sic porrò: ut ex seq. tabellâ videre est, ubi D in sinistro latere significat eos, qui de die nati sunt, primo anno habere gubernatorem Solem, secundo Venerem, & sic deinceps: N verò in dextro latere eos significat, qui nocte nati sunt, primi anni gubernatorem habere lunam, secundò Mercurium &c.

Tabella Alfridariarum.

D	☽	☿	♀	☉	♂	♃	♄	☽	☿	♀	☉	♂	♃	♄	N
☉	1	8	15	22	29	36	43	50	57	64	71	78	85	92	☽
♀	2	9	16	23	30	37	44	51	58	65	72	79	86	93	☿
☿	3	10	17	24	31	38	45	52	59	66	73	80	87	94	♀
☽	4	11	18	25	32	39	46	53	60	67	74	81	88	95	☉
♄	5	12	19	26	33	40	47	54	61	68	75	82	89	96	♂
♃	6	13	20	27	34	41	48	55	62	69	76	83	90	97	♃
♂	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77	84	91	98	♄

4 *Directiones ut fermundo judicat genethliace minùs quidem valent quàm directiones aphetic. planetarum tamen non nullum adjungunt.* Semper enim cum Alfridariarum domino, vel domini anni, inhibent in directiones consentientes in bonitate vel malitiâ, eventus evidentiores efficiunt.

Revolutionis anni ejusque?

XVII. De revolutionibus nativitatum hæc est cura.

In omni revolutione, in quâ planeta diversimode statum genituræ ejusdem significat: ut si cui in genituræ ortus planeta sub terrâ, in revolutione autem supra terram deprehendatur, omnes radiationes à domibus in genitura, & omnes in revolutione in propria sua domicilia.

XVIII. De

Transitus planetarum.

XVIII. De transitibus planetarum hoc est crisis.

1. *Si benefieus planeta, ♃ vel ♀, locum aliquem transeat, temporis est boni: si malefieus, ut ♄ vel ♂, est malus: si mixtus, ut ☉ ☽ ☿, est mixtus.*

2. *Si ad fauſtas directiones & profectiones accedant fauſti transitus aliqui in anno, effectus directionum ſunt debiles ſi oppoſitus iſto anno.* Idem judicium eſt de infauſto transitu.

Trutina Hermetis quid?

XIX. De trutinâ Hermetis, ſive correctione thematis per manſionem nati in utero, hæ ſunt regulæ:

1. *Ex tempore partus ingreditur tempus conceptionis.*

2. *Planeta à primo poſt ſaltum ſeptimi menſis tempore dominari incipiunt cum in pregnantem, tum in natum, & quo ſint hoc ordine. Primum menſis* tribuitur Saturno; cujus virtute ſemen in utero retinetur & figitur. *Secundus* Jovi, qui incrementum fœtui adfert, & ſenſûs ac intellectus fundamenta ponit. *Tertius* Marti, qui calorem fœtui adauget, eumque ad motum præparat. *Quartus* Soli, qui eſt author & moderator ſpiritus vitalis. *Quintus* Veneri quæ formoſitatis & lætitiæ eſt domina. *Sextus* Mercurio, cujus vi membra fœtus quaſi connexa ſeparantur. *Septimus* Lunæ, quæ natum in utero complet & perficit, pregnantisque vitam diſtendit. *Octavus* Saturno &c. Hinc igitur facile fuerit judicare ex ſuperiori doctrinâ, quomodo ſingulis planetis in ſingulos agatur menſes.

3. *Qui ſeptimo menſe in lucem edatur, membris ſuis completis*: videl. propter ſignificationem & complementum planetarum. Cùm verò partus in octavum menſem incidit, aſcendente vel mortuus edatur, vel citò moriatur. Hic enim mortis Saturno aſſignatur. Naturalis tamen, atque frequens ſtatus, gaudet in nonum menſem differtur, quo Jupiter fœtui præeſt.

Animodar quid?

XX. De Animodar ſeu correctione temporis æſtimati per præcedentem conjunctionem vel oppoſitionem, hæ ſunt regulæ:

1. *Conjunctionalis nativitas eſt, quam antecedit præventionalis, præventionalis, quam ſequitur conjunctio.* Ipſa autem nativitas præverit proximè conjunctionem.

2. *Videndum, cujusmodi ſyzygia luminarium antecedat tempus partus, interlunium an pleniunium.* Si interlunium, & nativitas conjunctionalis fuerit, gradus, in quo accidit, ſumatur. Si pleniunium, & nativitas præventionalis fuerit, acquiratur gradus in quo exiſtit luminare, quod ſupra terram eſt, tempore oppoſitionis, & de die quidem ☉, de nocte ☽: vel ſi accidat oppoſitio in luminoſo, gradus illius luminaris, quod tum in ortu fuerit, eligatur. Deinde dato hoc gradu invenienda eſt Almuten Almuſtefi, hoc eſt, planeta, qui pluribus ibidem dignitatibus præſtans jus dominandi ſibi vendicat.

3. *Jus dominandi contingit hoc modo*: 1. ratione trigoni. 2. domicilii. 3. exaltationis. 4. finium. 5. combuſtionis ſeu poſitus ut præferatur is, qui ſecundum hunc ordinem dignitate præſtat, vel pluribus variet nominibus.

XXI. De correctione thematis per accidentia nati ſunt hæ regulæ:

Correctio thematis per accidentia nat.

1. *Certiſſimum eſt examen, quod inſtituitur per accidentia nati, cum bona*, ut ſunt dignitates, honores &c. *cum mala*, ut agritudines, carceres &c.

2. *Examen hoc eſt triplex.* Nam inſtituitur vel per tranſitus planetarum ſuper aſcendens, vel per profectiones annuas gradus horoſcopi ad ſuos promiſſores in revolutionibus, vel denique per directiones horoſcopi & medii cœli ad ſuos promiſſores in radice nativitatis. Ex quibus omnibus ſumma habes tribuatur poſtremo examini, quod ſit per directiones.

PERORATIO ASTROLOGIÆ.

SEd manum de tabulâ: ne videamur Chaldaizare in hâc nobiliſſimâ Uranometriæ parte: cujus hoc fundamentum eſt immotum: *Omnes ſtellæ agunt in hæc inferiora pro diverſo poſitu diverſóque naturâ.* Quidquid ergo congruit cum hâc regulâ, habendum fuerit pro vero, ſedicta, ut diſtinguatur accuratè inter probabile & neceſſarium. Plurima enim hîc ſunt probabilia, ita ut vix alia detur diſciplina, quæ plus habeat contingentiæ, quàm Aſtrologia.

SCIAGRAPHIA ASTROLOGIÆ.



PERORATIO TOTIUS URANOMETRIÆ.

Sed jam tempus equum fumantia ſolvere colla.

POſtquam cutru mentis veſtri fumus per liquidiſſimum æthera, & cœleſtes illos exercitus luſtravimus. Cujus ini contemplatio nobis peperit prolixiorem opinione noſtrâ tractationem; ne te tibi pariat faſtidium, hîc cogita:

Non ſunt longa, quibus nihil eſt, quod demere poſſis.

Sic inſipes habe, ini Aſtrophile, ſingulas Uranometriæ partes ſingulari ferme diſciplinas eſſe; quas hâc Beltui corollâ configuamus ex lib. 4. de conſol. philoſ. metr. 6.

Si vis eſſe jura Tonantis
Tuo ſi ſolers cernere munus,
Aſpice ſummum cœlorum vultum.
Hic juſto fœdere rerum
Veterum ſervans fidera pacem,
Non ſol mutâ conſtringit igne,
Gelidum Phœbes impedit axem,
Nec qua ſummus vertice mundi
Flectit rapidas Urſa meatus,
Nunquam occidens lava profundo
Cætera cernens fidera mergit
Cupit Oceanus tangere flammas,
Semper vicibus temporis æquis
Veſper ſerus nunciat noctem,
Redditq; diem Lucifer almus:
Sic æterno rebus curſus
Alternus auctor: ſic aſtriferis
Volvens diversa vocibus ævi.

ENCYCLOPÆDIÆ
LIBER DECIMUSOCTAVUS,
IN QUO
GEOGRAPHIA
Tribus partibus distincta proponitur.

PARS PRIMA;
Quæ dicitur
Geographia generalis.

Cap. I. De Affectionibus globi terrestris.

PRÆCEPTA.

GEOGRAPHIA est scientia de sphæræ terrestris dimensione.

Partes ipsius duæ sunt: una generalis, altera specialis. Illa dicitur Astronomica, hæc Historica.

Generalis pars Geographiæ tractat de globo terrestri, vel reali, vel repræsentato, id est, vel ut in se est, vel ut repræsentatur in sphærâ artificiali.

Globus terrestris in se spectatus consideratur absolutè, vel relatè.

Globus terrestris in se spectatus absolutè est corpus rotundum, immobile, ex aquâ & terrâ in medio mundi collocatum.

Ejus occurrunt affectiones & divisiones generales.

Affectiones sunt primæ, vel secundæ classis.

Affectiones primæ classis sunt situs & figura.

Situs est, quòd in medio mundi sit collocatus globus terrestris tanquam centrum.

Figura est rotunda.

Affectiones secundæ classis sunt stabilitas & magnitudo.

Stabilitas est, quòd globus terrestris sit immobilis.

Magnitudo globi terrestris est simplex, vel composita.

Magnitudo simplex est perimeter & diameter.

Perimeter est ambitus sive circumferentia globi terrestris, milliarium Germ. 5400.

Diameter est linea crassitiei sive profunditatis globi terrestris, mill. Germ. $1718\frac{2}{11}$.

Magnitudo globi terreni composita est superficies & soliditas.

Superficies est plana, vel convexa.

Superficies plana est area perimetro inclusa, milliarium Germanicorum 2519545, vel milliar. German. 2512000.

Superficies convexa est milliar. Germ. 9177200, vel 9188000.

Soliditas globi terreni est tota ipsius moles, trinâ constans dimensione: estque mill. Germ. 26569339565 vel 26625600000.

REGULÆ.

I. Geographia differt à Geometriâ, Chorographiâ, Topographiâ, & Topothesi. Quomodo Geographia differat à Geometriâ, Chorographiâ, & similibus?

Geometria est scientia magnitudinis cujuscunque: *Geographia* est scientia globi terreni: & dividatur in theoricam & practicam. Illa persequitur dimensiones globi terrestris, hæc defectibus terram & aquam respectu terminorum visibilium in aliquâ picturâ. *Chorographia* partem aliquam terræ insignioremin picturâ exhibet. *Topographia* locum aliquem minutarum explicat historicè. *Topothesia* denique est loci alicujus non exacta, tanquam si extaret, descriptio. Huc pertinet illud: *Ubi Geographus desinit, ibi Chorographus incipit.* Sæpe quoque Cosmographia ponitur pro Geographiâ.

II. Astronomica Geographiæ pars est perfectè cognita: historica non item. An Geographia perfectè sit cognita?

Astronomica Geographiæ pars dicitur generalis illa, quæ tractat de affectionibus terræ illisque divisionibus respectu cœli, quatenus partes terræ respondent partibus cœli. Et hæc est omnibus numeris perfecta: quia circulos maximos & minimos inter se sunt homologi sive proportionales ubicunque positi. *Historica* Geographiæ pars est specialis illa de variis terræ regionibus & incolis. Et hæc de cursu temporum magis magisque novis peregrinationibus & observationibus amplificatur. Ita hodie Geographia multis modis est perfectior quàm tempore Ptolemæi.

III. Terra & aqua unum globum constituunt. An terra & aqua ipsum unum globum?

Subjectum tractationis in Geographiâ est terra: unde & nomen habet. Sed vox terræ hic accipitur synecdochicè, quatenus complectitur etiam aquam. Terra enim & aqua unum constituunt globum: qui solet dari sphæra inscripta globus terrestris. Hic autem consideratur à Geographo, non quatenus est corpus naturale, (de eorum ad Physicum pertinet) sed ratione suæ superficiei, quatenus ab hominibus habitatur, & ad circulos referitur sphæræ cœlestis. Portò errores & Chimærica est opinio *Petri Burgensis in 1. cap. Gen.* ubi fusiùs contendit.

Oceanum

Oceanum facere velut propriam aquæ sphæram, quæ intersecet ipsum terræ globum. Experientia enim testatur, ex aquis terrisque mixtis variatate inter se distinctis fieri unum globum. Deinde quia aqua & terra ubique locorum per eadem omnino linearum liberè demissæ descendunt, & unum idemque centrum petunt, inde colligitur, hæc duo corpora unum constituere sphæram: quia scilicet unum habent centrum. Terrò uni eidemque arcui cœlesti tantum spatii respondet in mari, quantum in terrâ. Ad extremum, quia umbra imitatis figuram umbrioß, & verò umbra aquæ & terræ in eclipsi lunari rotunda est, necessum est aquam & terram simul constituere globum.

An terra sit mari depressior?

IV. Terræ superficies est altior superficie maris.

Aquæ superficies videtur esse aliquot superficie terræ, sed revera non est. *Καθ' ὑπόθεσιν* igitur est altior, non *κατ' ἀλήθειαν*. Ratio prioris est: quòd alta depressiora videamus ut chasmatum exempla docent, & pictoribus constat, qui profunditas ut repræsentent, atrum adhibent colorem. Quòd itaque terræ depressiores appareant iis qui illam procul è mari intuentur, hæc est causa, quòd terræ color ad nigredinem vergat. Ratio posterioris est, quòd nulla aqua fluat sursum. Jam verò omnia flumina in mare properant. Deinde si aqua esset altior quàm terra, navis sponte suâ in litus tenderet, nemoque etiam impellente: id quod est absurdum. *Libertus Fromundus lib. 5 meteorolog.* hoc elegantissimè demonstrat. Ideo enim, inquit, mari excavatum est alveus, ut veluti in ante cavo, & depressiore terrâ litorali contineretur. Deinde, flumina palam humiliora sunt iisque igitur & mare iconibus. Terrò, quò longiùs mare à terrâ recederet, eò profundiùs foret: quia ibi altissimum punctum aquei gibbi esset, quod tamen est comperta vanitas. Quarò, non par esset elevatio poli sub eodem parallelo, in litore maris, & alto mari. Major enim cerneretur elevatio è vertice illo aquei tumoris in medio mari. Quinò, mare flumina intra suos alveos repelleret. Sextò, venti gibbum illum maris flare efflanderent & complanarent. Septimò, naves soli ortu è portu, contra clivum aquæ obstantes oporteret, & magno molimine ascendere: in portum verò, nullo flante aut æstu secundo, lapsa promptissimo defluerent. quod tamen nautæ. Verum nonne igitur navis è portu velum, scandere perpetò, seu salem chio, per aquæ tumorem videtur? Ita nautæ & ratio Optica affirmant. & sic etiam appareret, licet maris superficies esset complanata. In templorum enim parietibus extrema semper planities altior, & paulatim assurgere apparet molli clivo: quia remotiora altioribus radiis, & cœlo vicinioribus, cernuntur. Sic ergo majori ratione, summum & ultimum punctum aquei tumoris in mari, excellissimum judicamus: & eâ re fortè mare longè à litore recedens vocamus altum. Navis verò in portu omnibus apparet, gradumque difficiliorem molitur in altum: quia aqua circa portus minus profunda est, ideoque onere oppressa magis residit, major autem in alto profunditas pondus facilius sustinet levatque, ut ventis, æstu, remis expeditè huc illuc agi possit. Sed cui ergo, inquies, nautæ è mari litora sic videre depressiora affirmant? Coimbricenses, & passim, respondent, litora è longinquo apparere aequiora, quàm undas maris, undes aut albedas: nigra verò depicmi, & terribiliter videntur. Et ita quidem sentit Fromundus. *Robertus Hues tract. 3 de globis* hic pronuntiat hæc de re. Archimedes docet, omne humidi, quod consistit & permanet, superficiem esse sphæricam, & habere cum terrâ commune centrum: ut utrosq; merito reprehendamus, non qui rectam maris superficiem volunt, cum qui eminentiam & sublideorum tribuunt.

An plus aquæ quàm terræ?

V. Plus est terræ quàm aquæ in globo terrestri, si profunditates effectus, & superficiem, par fere utrumq; est ratio.

Ratio prioris est, quia profunditas Oceani (quæ ubique ferè scrutabilis) rarò dimidium milliare attingit, si ex ejus quibusdam locis Suecicæ, quorum profunditas se extendit ad 2½ milliaria: terræ verò excedit milliaria 1718. Lacuum & fluminum profunditas tantissimè excedit pallus sui: plurimis locis non accedit ad vicenos: haud paucis scopos explet. Ratio posteriorii est: quia, ut ex mappis geographicis constat, plus aliquantò terræ nudatis, quàm suppressum mari, lacubus, fluminibus, ut tanta ferè maris, quanta terræ, sit superficies.

An terra sit in medio universi?

VI. Terra in medio universi est sita: & proinde undiq; cœlo æquidistat.

Hæc sententia probatur sequentibus rationibus. *Principiò* in omni terrâ corpora cœlestia ejusdem apparent magnitudinis. Impossibile autem est rem eadem magnitudine videre in diversâ distantiâ. *Deinde* dimidia cœli pars, artifices vocant hemisphærium, ubiq; locorum est conspicua. Hoc autè fieri non posset, nisi in medio essemus constituti. *Terrâ* hæc sequerentur absurda. 1. Æquinoctia non essent universalia. 2. Dies hyberni non essent æquales noctibus æstivis, & contrà. 3. Sol medii æstate oriens non prospiceret umbrâ directè versus occasum brumalem, nec brumâ ortus versus occasum æstivum solstitialem. 4. Umbra æquinoctialis non caderet in eandem lineam. 5. In plenilunio non eodem momento occideret sol, & oriretur luna, vel contrà. 6. Eclipses lunares non semper fierent in plenilunio, sed aliquando ante, aliquando verò post. 7. Non esset eadem tertiæ tractûs propositio ubiq; locorum. 8. Nunquam per diopteram duo Zodiaci signa diametraliter opposita cernerentur. Hæ rationibus accedit consensus philosophorum præstantissimorum.

An terra sit rotunda?

VII. Globus ex terrâ & aquâ constans est rotundus.

Principiò terra est rotunda: quia si plana esset, hæc sequerentur absurda. 1. Eadem esset ubique poli elevatio. 2. Eadem cœli facies. 3. Eodem momento ubiq; terrarum orirentur sol & luna. 4. Eclipses eadem horis conspicerentur. 5. Eadem foret dierum & noctium quantitas. 6. Umbræ essent similes. Quæ omnia sunt absurda. Et enim terra sit rotunda ab oriente in occidentem, imm è septentrione in austrũ, necesse est ipsam totam esse rotundam. Prius probatur: quia orientalibus populis cœlum omnium stellæ quàm occidentalibus. Idem de eclipsi lunari judicium. Sic Plinius tradit lunam eclipsatam Arbelis horâ secundâ noctis conspectam, quæ in Sicilia erat nona, id est, tanto prima hora fit vita. Unde colligitur, Arbelas esse occidentaliores. Posterius probatur: quia aliquæ stellæ semper apparent, aliquæ nunquam: impedente sol. tumore terræ. Hinc si quis sub eodem meridiano procedat, quædam stellæ conspicuæ occultantur, & contrà quædam non visæ conspiciuntur, imò magis minusve deprimuntur. Ita sol oobis longè humilior conspicitur, quàm Italis aut Ægyptis. *Deinde* aqua similiter est rotunda: quia in mari eodem modo cœli facies variat ut in terrâ. Nam si navigatio instituatur versus meridiem, paulatim aliæ atque aliæ stellæ antea non visæ detegentur: & è contrario si versus septentrionem, paulatim antarctico polo viciniores occultabuntur. Sic nautæ è Rhodo Alexandriam versus solventes, Canopum stellam lucidissimam vident, & quò magis procedunt, eò altius attolli deprehendunt: contrà in Italiam navigantes illum è conspectu amittunt. Similis est ratio versus orientem & occidentem in eclipsibus, uti de terrâ diximus. *Denq;* globus, qui è terrâ & aquâ constituitur, est rotundus: quia in eclipsi lunari umbra terræ est rotundis sive circularis ex parte qua globus terrenus est à sole versus. Talis autem umbra non provenit, nisi à corpore rotundo. Sed videntur obstare montes altissimi, qui terram reddunt tuberosam. Deinde quædam regiones sunt altiores, quædam depressiores. v.g. Helvetia est longè altior Belgio, hoc est, remotior à centro terræ. Ita Nilus, qui ultra mille propemodum milliaria Germanicæ non tantum leni decursu, sed altè sæpe ad cataractas præcipitatione decurrit, prope lunæ montes (ubi est ipsius fons) altiorem habet planitiem, quàm Alexandriæ sive Cairi, ubi se exonerat in mare occidentale. Eodem modo in omni terrâ fluvii descendunt in partes terræ depressiores. Unde concludi potest, terram esse tuberosam & gibbosam, ideoq; non exactè rotundam, seu absolutè sphæricam. Verùm quia montes & juga illa nullam notabilem habent proportionem ad totam terræ systema, globus ex aquâ & terrâ constans pronuntiatur rotundus, non quasi omnes lineæ ab ipsius centro ad superficiem ductæ sint prorsus æquales, (fieri enim non potest, ut eadem sit altitudo lineæ à centro terræ ductæ in montes Pyrenæos & valles montium) sed quòd aspera illa superficies pro nihilo putetur. Hoc probatur ex eo, quia in eclipsi lunari umbra terræ sic in lunâ repræsentatur, ut nihil in ea, quod rumidum sit, ullo modo appareat. Huc pertinet vulgata distinctio: Terra est rotundâ Geographicè, id est, populariter, non Geometricè, id est, accuratè loquendo. Rectè itaque *Robertus Hues tract. de globis* ait: Rotundam dicimus terram, ut habeat suas inæqualitates, in tantâ eminentiâ montium, & depressione vallium. Idem d. l. contra Patritium ferè sic disputat. Quia ferat, inquit Patritius, altissimos Norvegiæ montes, ejusdem esse superficiei cum subjecto mari? Respondet Hues. Assumamus terræ ambitum esse 180000 stadiorum, ut Ptolemæo placet. Erit ejus diameter 57272. Si jam montes erigantur ad 1650 stadia (quod plurimi Eratosthenis & Dicæarchi) erit ratio editionis montis ad diametrum terræ, quæ est 1 ad 5727. Si ad 15 stadia altitudo montium exeuntur (ut vult Cleomedes) erit ea ratio, quæ est 1 ad 3818. Sed ad 30 etiam stadia altitudo

motium assurgat, ratio ex non erit major, quàm 1 ad 1908. Itaque motuum elationes vix quidquam à rotunditate terræ detrahunt: ibi est hæc excrescentia quasi scobs aut pulvisculi in pilâ, ut Cleomedes assimilat.

An terra sit immobilis?

VIII. Terram esse immobilem & Scriptura, & Ratio, & Experientia docent.

Terræ *stationem primò* probatur ex Scripturâ sacrâ, Job. 26. v. 7. Psal. 24. v. 2. & 104. v. 4. *Deinde* ratio docet, motum terræ pugnare cum ipsius hac, qui est, sustinere animalia & vegetabilia, producere fruges &c. Et amabò si terra moveatur, qualis est iste motus? An rectus? Sed hoc modo terra desereret mundi centrum. An obliquus? Sed hoc modo ædificia corruerent, & pondera sursum projecta non ad eundem vel vicinum descenderent locum, sed longè distantem: quia terra ipsis subtraheretur. *Tertiò* experientia, quæ tot annorum millibus hunc motum non deprehendit, confirmat rationes allatas. Huic sententiæ restaurant duo illi Mathematici oculi, Nicolaus Copernicus & David Origanus, qui contra duos terram movent. Verùm hanc hypothesin convellit Astronomiæ & Geographiæ principia. Hic solet quæri, cur terra in medio quiescat, nec cadat versus cœlum? Facilis est responsio: Quodlibet corpus quiescit in suo loco, in quo neq; grave est, neq; leve, sed actu tamentsi potentia ipsis manent. *Deinde* si terra deberet cadere, semel & simul versus Septentrionem & Meridiem, Ortum & Occasum necesse esset ut caderet: quia ubiq; est sursum & deorsum. Hæ enim loci differentiæ dicuntur respectu nostri.

Cur terra non cadat versus cœlum?

An sit aliqua proportio terræ ad cœlum?

IX. Terra cum cœlo toto, præsertim extremo collata, nullam habet proportionem magnitudinis: secus, si conferatur cum inferioribus cœlis planetarum, itemq; in se spectetur absolutè.

Singula videbimus. *Principiò* si terra cum toto cœlo, præsertim extremo, componatur, nulla censetur ipsius magnitudo: quia, si notabilis esset differentia inter horizontem sensibilem & rationalem, mediatas cœli vides non posset, & observationes cœlestes differrent, pro locorum varietate, & denique duo puncta opposita cœli nunquam simul quasi viderentur: quæ omnia sunt absurda. Cæterùm si distantia terræ à firmamento patrui semidiametrorum terræ 22612 $\frac{1}{2}$: per 12. *prop.* 12. *Euclid.* totus mundus intra concavum firmamenti contentus habebit ad globum terrenum hujusmodi proportionem, qualem habent 11362340095705 cum $\frac{3}{4}$ ad unitatem: sic ut minima firmamenti stella sit major terrâ. *Deinde* si terra conferatur cum inferioribus cœlis, ut vocant, notabilem respectu illorum habet proportionem. Nam etsi minor est Marte, notabilem tamen respectu ejus habet magnitudinem: orbem verò Veneris, Mercurii, & Lunæ multoties exredit. Unde si luminosa essent, & à longè (ut loquuntur) conspecta, nullum dubium est, quin è Lunæ regione longè major Lunâ, è Solis verò stellæ instar, sed è firmamento, nullo modo, etiamsi Solis claritatem superaret, videri posset. *Denq;* terra absolutè considerata non est centrum, sed est corpus suâ constans dimensione, id est longum, latum, & profundum. Quando igitur terra dicitur centrum, id non Geometricè, sed Physicè seu Opticè intelligendum est. Nam centrum Geometricum est punctum in magnitudine indivisum: Opticum autem potest esse corpus maximum, quod eminus visum habetur pro centro propter exiguitatem quæ apparet. Hoc itaq; sensu terra dicitur centrum universi. Aliosqui terra spectata ut est corpus, ipsa habet centrum, ubique duplex, magnitudinis & gravitatis. *Centrum magnitudinis* est punctum medium alicujus lineæ dividentis corpus aliquod in duas partes æquales: ut si conficias globum partim è plumbo, partim è cerâ, centrum magnitudinis erit exactè in illius globi medio. *Centrum gravitatis* seu ponderis, est punctum lineæ rectæ dividentis corpus aliquod in partes æquè graves: ut in globo qui constat è plumbo & cerâ, centrum gravitatis est extra medium, in parte scil. graviore. Centrum magnitudinis est unum idemq; in terrâ & aquâ: quia hæc duo elementa constituunt unâ globum. At centrum gravitatis, sive ponderis, non est unum & idem. Aut enim plus est aquæ, aut terræ. Et rursus, aut aqua major est terrâ, aut minor, aut æqualis. Quodquod horum dicas, globus terrenus semper se habebit ut globus ex ligno & plumbo confectus: atq; ita duo habebit centra gravitatis. Hic quæritur, an Paligenius terram rectè vocet scobem sive faecem stellarum? Respondetur, posse hoc dici.

Quomodo terræ sit centrum?

Quomodo terræ molis quantitas cognosci possit?

X. Magnitudo globi terreni explorator per maximum circulum in globi superficie descriptum, cujusmodi est Æquator, & per ejusdem diametrum.

Cognito enim hujus circuli ambitu, & diametri quantitate in mensurâ aliquâ vulgatiori notâ, illæ ex quatuor facilè innotescunt. 1. Ambitus globi terreni in circulo illo maximo, & diameter. 2. Circuli illius maximi planities sive area. 3. Tota convexa globi terrei superficies. 4. Ejusdem globi soliditas seu crassities hunc in modum. *Principiò* maximi circuli ambitus elicitur è cognitâ aliquâ ejusdem circuli portione, quæ certæ alicui mensuræ in stadiis aut milliaribus respondet. Quemadmodum enim se habet data circuli portio ad totum circulum: ita se habet data illius partis mensura ad mensuram totius circuli. Cùm itaq; per phænomena seu apparitiones cœlestes compertum sit, cuivibet maximi circuli gradui sive portioni trecentesimæ sexagesimæ, stadia 700. & milliaria Germ. 25. in subjectæ telluris ambitu respondere, ex multiplicatione 700 stadiorum in gradus 3600. per aureum regulam producetur ambitus rectus globi per maximum circulum, stadiorum 1800000. seu milliarium Germ. 5400. Nimirum experientia telluris in locis, quæ 25 milliaribus Germ. distant, versus ortum vel occasum, tantam accidere in dierum & nocturn vicissitudine seu quantitate mutationem, quanta uni gradui in cœlo respondet. Præter hunc modum dantur alii tres, quibus inquiri potest ambitus terræ, quos vide apud elegantissimum Cosmographum *Gigantem lib. 2. sph. Cosmograph. p. 121.* & accuratiss. Mathematicum *Metium Infra. Astron. l. 4. c. 1.* Hinc patet, cur docti Arithmetici, tabellarii, si quotidie conficiat 4 milliaria, posse totum terrarum orbem circumire spatio 1 annorum & 255 dierum. Si enim 5400 per 4 dividantur, provenient dies 1350, qui divisi per 365, dant 3 annos, dies 255. *Deinde* diameter circuli cujuslibet, Archimede teste, ad circumferentiam sic habet, ut 7 ad 22 *circiter*. Proinde multiplicatis 5400 milliaribus per 7, prodibunt milliaria 37800, quæ divisa per 22, producunt diametrum terræ mill. Germ. 1718. cum duabus undecimis, cujus semissis sive semidiameter est mill. Germ. 859. cum una undecimâ. Pro quibus latè accipione, ut facilior in supputatio, milliares accipiunt 860 mill. Germ. Hic horoscopi illi versus:

Circumus orbis per septem multiplicetur,
Per duo sequens producatur deinde secus.
Hinc numerus: Quotiens quis dicitur ille diametros.

Variant tamen Aristoteles, Eratosthenes, Hipparchus, Ptolemæus, Alphragnus, & recentiores in assignando terræ ambitu, itemq; diametro: quâ de re vide *Commentatores in lib. 2. de cœlo c. 14. quæst. 2. artic. 1.* & paulò pòst *Robertum Hunt.* Quod si *tertiò* semillem circumferentiæ circuli maximi, continentem milliaria Germ. 2700, ducas in semidiametrum terræ, habentem milliaria 860, productus numerus dabit planitiem sive aream terræ milliar. Germ. 2322000. Alii sic eliciunt. Area circuli ad quadratum suæ diametri eam habet proportionem, quæ est 11 ad 14. & rursus quadratum ad diametri lineam destitutum, ita se habet ad circuli aream, veluti 14 ad 11. Quapropter quadratum diametri terræ, quod est milliarium 1951248. multiplicatum per 11, & factus divisus per 14, exhibet aream milliar. 2315545. *Quarti* multiplicato numero aream seu planitiei per quaternarium, productus offeret convexam globi terreni superficiem, milliar. Germ. 9288000. quam alii statuunt 9277200, hâc ratione: Diameter terræ multiplicetur in ambitum terræ, & prodibit dicta superficies convexa. Primi calculi hæc est ratio. Superficies globi quadrupla est areæ maximi circuli sphæræ ejusdem. Multiplicatâ igitur aream per quaternarium, prodibit superficies convexa. *Postremò* area maximi circuli dicta in semidiametrum, efficiet cylindrum semidiametro sphæræ æquè altum milliar. Germ. 1993920000: cujus tertia pars 664640000 quater collecta, totius globi terreni solidatem sive crassitiem constituit, mill. Germ. 2662560000. Hanc alii constituunt mill. Germ. 1656933936. & ita probant. Corpus cubicum constat sex superficiebus planis. Itaque superficies globi terreni videlicet 9278 1800, multiplicata per diametri partem sextâ, nempe 286 cum $\frac{4}{7}$, producit solidatem globi terreni 1656933936. Alii denique solidatem istam statuunt mill. Germ. 1656371600. & ita probant. Semidiameter terræ, videl. 859. multiplicetur in terrenam partem convexæ superficiei ejusdem, videl. 3032400: & proveniet modò dicta terræ solidatas. Atque hæc est dimensio terræ de qua placet adscribere verba *Roberti Hunt part. 1. c. 2. de globis. Aristoteles in fine de cœlo.* (ubi ex Mathematicorum, ut ait, scatebrâ) circumferentiæ terræ 400000 stadiorum attribuit. *Cleomedes* 300 millia numerat l. 1. Lysimachiæ enim & Syenes vertices per decimam quantam ejusdem Meridiani partem distare, scioterici instrumento deprehensum refert. Intervallum autem 10000 stadiorum ponit, unde ambitus 300000 elicietur, tantus enim numerus exinget, si 10000 per 15 multiplicaretur. *Eratosthenes* (si Strabonî, Vitruvio, Plinio, & Censorino credimus) 252000 complecti voluit *Hipparchus* (attestante etiam Plinio) adjecit stadiorum paulò minus 25000: *Strabo* eâdem quâ Eratosthenes usus mensurâ, cùm

alibi, tam

ſibi, cum in fine 2. Geograph. docet: ubi inquit, ex Hipparchi ſententiâ quantitatem terræ continere ſtadiorum 252000. quantam & Eratoſthenes tradit. Eratoſthenis ſuffragatur fabulosa Dionyſiodori relatio apud Plin. lib. 2. c. ult. In ſepulchro Dionyſiodori reperta eſt (inquit) epiſtola ſcripta ad ſuperos, quâ teſtabatur ſemel emensum terræ ad 4100 ſtadiorum continere. Hoc numerus ſexies aſſumptus 252000 producit. *Cleomedes.* Eratoſthenis & Poſidonii obſervata referens, æquinoctij umbram circulum ex Eratoſthenis ſententiâ facit, nempe 250000 ſtadiorum. Syenen eam & Alexandriam ſub eodem ponit Meridiano. Syene ſub altero poſita tropico, Solem perimpleam Cancri obtinet, gnomonem habet meridie expertem umbrarum. Profundum puteum in hujus rei ædem effoſſum eodem tempore totum illuminatum ad ipſum teſtari, ante Plinium retulit Strabo Alexandriæ Solem in eodem loco conſtituto, eodem tempore gnomonis umbram propemodum ad quinquageſimam partem peripheriæ, qui ad rectos angulos erigitur, ut ejus ſummitas ejusdem peripheriæ ſit centrum. Intervallum autem Syenes & Alexandriæ eſſe ſtadiorum 5000, præter Eratoſthenem, Plinius & ſepulcralis Strabo poſuerunt. Quòd ſi 5000 per 50 multiplicaveris, exſurget numerus 250000. quot ſtadia univerſæ terræ ambitui Eratoſthenes attribuit. Poſidonius (methodo non multum abſimili) circumferentiam terræ 240000 ſtadia continere, nititur probare. Primò Rhodum & Alexandriam ſub eodem poſita meridiano pro conſeſſo fama, quod & Ptolemæus agnoſcit l. 5. Alm. c. 5. Canobus autem ſtella luculentiſſima in regione Argus (quam Græcia non cernit, denique videntur Aratus ejus ætatis ignorasse) in Rhodo primùm conſpicitur, ut in ipſo horizonte, ſtatimque ad mundi convexitatem excedit, aut (ut ait Proclus) rarò conſpicitur, aut cernì ab exteris locis. At cùm à Rhodo Alexandriam uſque perveneris, ſublimis apparet. Quartâ enim ferè parte, cùm ad Meridianum accederit, ab horizonte attollitur, hoc eſt quadrageſimâ octavâ parte Meridiani per Rhodum & Alexandriam. (Eadem Procli mens, ſi legeris, Canobi in Alexandriâ conſpicuè cerni quartâ circiter ſigni portione ſupra horizontem exiſtente. Mendoſe vulgò legitur, in Alexandriâ non cerni, ſtatuitque ἐξαμοιρίου pro δ. ἑξηκοστημορίου) Diſtantiam autem Rhodi & Alexandriæ definit ſtadiorum 5000 quamvis & Plinius 5000 autem per 48 multiplicata, producunt 240000 numerum ſtadiorum totius terræ circumferentiæ congruentè ex Poſidonii ſententiâ Ptolemæus paſſim in Geographiâ, & ante eam Marinus Tirius, 500 ſtadia tribuerunt uni gradui maximi in terrâ circuli, qualis totus ambitus 360 continet, ut tota circumferentia complectatur non amplius 180000 ſtadia. Ptolemæi menſurâ terreſtris ambitus antiquioribus cognitum, ab ipſo Poſidonio approbatum teſtis eſt Strabo lib. 2. Geographiæ. Magna hæc diſſenſio de terreſtris ambitus menſura. Et quæ vis opinio maximorum virorum authoritate ſit tuenda. Quem ſequamur, dubium. Cauſam quæris diſſenſus? Æquè hoc in dubio. Nonnulla & Patrona diverſis uſos ſtadiis refert. Manilius & Philander è paſſuum diverſitate ſtadiorum diverſimodè metiri arbitrantur. Manetho cum multum deſudat, ut confuſum faciat, ut fruſtrà, nè patiuntur. Multa docent paſſim Græci. Verum. At ſtadiorum quæritur, libram pedum. Pedibus (quod ferunt) non dimetiebantur Græci ſuum ſtadium, ſed pedibus aut ὀργυιαῖς eſt autem ὀργυιὰ extenſorum manuum cum interjecto pectore menſura, ſex pedes complectens, familiaris noſtris avis menſura in dimetiendâ maris aut fluminum profunditate. Paſſim multi verum, neſcio quàm rectè, judicet eruditi. Xylander in Strabonem transferendo ulnam ſemper vertit. Stadium pedes habet 600. inquit Herodotus bene quoque Græcè ſcripſit, idem Suidas multò rectiùs. Stadium continet orgyas 100 orgyia cubita 4. cubiti pedem unum cum dimidio vel 24 digitos, aſſentiente Heronе Mechanico (ſalem ejus Scholiaſte) ex ſenimâ opinione Græciæ antiquitatis. At Cenſorinus, inquies, tria ſtadiorum genera proponit. Italicum quod eſt 625 pedum, quod in mundi menſurâ potiſſimùm intelligendum eſſe docet. Aliud eſt Olympicum, quod 600 pedum. Pythicum pedes 1000 complexum. Verùm rectiùs omiſſo ſtadio Pythico, ſi attentiùs paulò rem conſideremus, deprehendetur, Italicum & Olympicum, utcunque nomine diſcrepent, re non differre. Italicum enim quod 625 pedes Rom. complectitur, quod & Plin. teſtatur l. 2. c. 23. æquale eſt Olympico quod 600 pedes Græcos continet, quoniam 600 pedes Græci æquarunt 625 Romanis pedibus. Pes enim Græcorum excedit pedem Romanum vigeſimâ quartâ parte, quanta eſt differentia inter 600 & 625. In tantâ opinionum diverſitate conpriamus & oculos, quæ tanti diſſenſus cauſa, & quem ex his ſequamur. Mutuamur animè Ariſtotelem, cujus aſſertio ſolo nomine defenditur. Cleomedes cum opinionem de 240000 ſtadiis vel mendoſe noſtri digerentur, nihil Archimedes Syracuſanus ejusdem, ut ſuo loco non penitus reprobare, meminiſſet. Diſcutiamus Eratoſthenem & Poſidonium, quorum opiniones certis fundamentis niti videntur. Cauſam diſſenſus exiſtimamus, quòd Eratoſthenes & Poſidonius locorum diſtantias, quas tradunt, dimenſi non ſint, ſed ex vulgari peregrinantium rumore acceperint: præterquam quòd Poſidonius in ſuis etiam obſervatis longius aberravit. Profectum autem ex dimenſis interjacentis terræ ſpatiis ſtadium eſſe ſenensium, cùm ait: Cognita terræ latitudo eſt parium 76. unius veriæ ex mille duodecimâ vel integrorum grad. 89 ſtadiorum 40000, ut unus gradus complectatur ſtadia 500 quod ex accuratioribus dimenſionibus non deprehenſum eſt. Eratoſthenem in deſignandis locorum intervallis longius aberrantem toſtiſſimus Hipparchus, & incredibilem locorum ignorantiam retellit, arteſtante Strabone l. 1. Ab Alexandriâ Carthaginem uſque ultra 14 ſtadiorum millia numerat Eratoſthenes, cùm non ſint plura 9 millibus, inquit Strabo, Poſidonius quod ponit intervallum, inter Rhodum & Alexandriam 5000 ſtadiorum, ex nauticarum opinione deſumpsum, quorum alij 4000, alij 5000 tribuunt, fatetur apud Strabonem Eratoſthenes: ſe autem deprehendiſſe ab ſcioterico inſtrumento, non eſſe majus 3750. Strabo paulò etiam minorem facit diſtantiam, ſtadiorum 3240. Ptolemæum itaque qui ex observationibus dimenſionibus ſuam comprobatam & ſubſidium ſatetur copioſorum, veritati propius accedere par eſt ut credamus. Franciſcus Maurolycus Meſſanenſis Abbas, dum Poſidonio adverſus Ptolemæi patrocinatur, incautus decipitur. Suſpectam habet Ptolemæi fidem in deſignandâ Rhodi latitudine, quam poſuit graduū 36. Corruptos in tabulis Geographiæ eſſe numeros meminit, quod erroribus. In Rhodiorum latitudine quæ probet, videamus. Poſidonius, inquit, obſervata non minorem faciunt ejus latitudinem gr. 38. cum dimidio, nihil in Alexandriâ etiam latitudine fallax in Ptolemæo, quod non poſſe fieri exiſtimat Maurolycus. At nos contrà dicimus, Ptolemæum adverſus hanc latitudinem, non ſolùm in libris Geographicis, ſed paſſim in libris magnæ conſtructionis, præſertim 6. c. 12. ubi eandem Rhodi latitudinem, quam in Geographicis tradit, adjicit etiam maximi diei quantitatem, Meridianas gnomonū umbras tum æquinoctiales, tum tropicas, quæ omnia ad ipſam evincunt, eandem etiam latitudinem ſæpiuſculè in planiſphærio ponit, niſi dixerit, in eo etiam tranſferendo Maſſam interpretem Arabicum, utqui ex Arabico Latinum fecit, Rodolphum Burgenſem nobis impoſuiſſe. Uſque dum ſtamus ergo patet. At Poſidonio (inquit) fere in Procluſ & Eudoxi Cnidij obſervata à Strabone tradita. Hoc quid ſit, videamus. Poſidonius (inquit Strabo) refert ſe de exactâ quadam domo in urbe à freto Gaditano ad 400 ſtadia diſtante, ſtellam vidiſſe, quam exiſtimavit eſſe Canobum, & qui inde verſus Meridiem ex Hiſpaniâ paululum progreſſi ſunt, fatentur ſe eam cernere. Eſt etiam in Cnido Eudoxi ſpecula, non multò domibus ſublimior, ex quâ ſi ferrur Canobum ſpectaſſe. Eſt enim Cnidus in Rhodio Climate, in quo & Gades & ejus ora maritima. Hæc Strabo. Quid hinc contra Ptolemæum? Canobum in Cnido conſpici poſſe? Non negamus. Cnidi in Rhodiaco climate? Agnoſcit Ptolemæus, neque eum majorem gr. 36. 15. m. ſtatuit l. 3. Geograph. Annon in Cnidi etiam latitudine fallax Ptolemæus? Non majorem eſſe Rhodenſem latitudinem, quam Ptolemæus poſuit, è Procleo etiam convincitur. Longiſſimum diem Rhodi horarū quatuordecim cum dimidio facit Proclus. Æqualem Ptolemæus Rhodo & Cnido attribuit. Idem Strabo, nili quòd ſemel horarum 14 poſuit, unde ſequeretur minorem habere latitudinem. Sic annè habent Procli verba. In Rhodio horizonte ita tropicus ab horizonte diminuit, ut cùm circulus univerſus in 48 partes ſecerit, 29 ſupra horizontem appareant, 19 ſubterrâ lateant. Ex quâ diviſione ſequitur, ut apud Rhodios longiſſimus dies horas æquinoctiales habeat 14 cum dimidiâ, nox autè 9. cum dimidiâ. Non inficior, Poſidonii traditionem de portione Meridiani verticibus Rhodi & Alexandriæ intercepti, Plinium, Proclum, alios, fefelliſſe. Aſſirmat ſecundùm ſuam Climatodoſi per Cyprum & Rhodum, ejusdem maximum diem facit horarum 14. cum dimidiâ, latitudinem 36. cum duabus tertiis, exiguè admodum differentiâ ab ipſo Ptolemæo. Ipſe etiam Maurolycus, dum in dialogis Cosmographicis parallelos numerat, cum qui per Rhodum ducitur latitud. 36. cum parte duodecimâ facit, longiſculè à Poſidonio diſcedens. Eratoſthenis etiam obſervationes Poſidonio plurimum adverſantur. Intervallum Rhodi & Alexand. 3750 ſtadiorum ſcioterici gnomonibus deprehendit Eratoſthenes. Hoc quid ſit, diſquiramus. Latendinis differentiam inter hæc loca, ſcioterios ſuo more deprehendit graduum 3 paniò plus. Hinc differenoq; ex aſſumpta ſuâ de ambitu terræ menſurâ (700 ſtadia cuiq; gradui ac-

metatus) 3562 stadia tribuit. Neq; enim aliud artificium novimus, quo per sciotherica stadiorum numerus inter duo loca investigari possit, nisi priùs stadiorum numerum vel totius terræ circumferentiæ, vel datæ ejus parti convenientem assumpserimus. Videamus jam nunc, cequid ex ipsius Eratosthenis observatis comprobare possimus, non posse Posidonii notam Eratosthenis de mensurâ terræ opinionem defendi. Observationem autem de differentiâ latitudinis Alexandriæ & Syenes nõ exercemus, ut probemus, ex ipsius Eratosthenis assumptis, non posse ambitum terræ ultra 244210 stadia extendi, quod demonstrat Petrus Nonius 1. 1. c. 1. de Navigatione. Neque quærimus, quàm recte horum locorum intervallum tradiderit stadiorum 5000, cùm Solinus ab Oceano usq; ad Meroën non amplius 240 milliaribus, quæ sunt stadia 4960. Meroë autem longè ultra Syenem sita est. Neq; interpellabo de exiguâ illâ differentiâ, quâ dissentit ab eo Plinius, qui ab Elephantine Insulâ (quæ est infra novissimum Cataractem 3 M. pass. & supra Syenem 16 M. pass.) Alexandr. usq; intervallum ponit 538 M.P. unde inter Syenem & Alexandriam spatium non erit amplius stadiis 4310. Aliam longè hujus nostræ probationis rationem inimus. Unicum hoc postulamus: Quantũ spatium sui orbis Solis diametro occupat, per similæ spatii in orbe terrestri gnomones fieri umbrarũ experiri, cùm Sol vertici immineat. Hoc ũ concedamus (quod ultrò apud Cleomedem fatetur Posidonius) existimus, Solem in principio Cancri constitutũ, Syenes vertici immittere, ibique & ad 5000 circiter lineæ rectæ Radii gnomones umbrarum immanes facere tradit Eratosthenes. Videamus, quantũ sui orbis partem Solis diameter subtendat. Hoc enim, si verũ in quæ perte dit Eratosthenis positis, efficitur ambitus terræ mensura. Francisco Maurolyco, Solis lunæq; diametrum non minorem uno gradu facit. Atq; aberrat longiùs. Majorem justo quamquam non postulamus, quemadmodum adscripsit. Ægypti per instrumenta hydroscopica eo tempore Solis diametrum occupare septingentesimã quinquagesimam partem sui orbis. Quod si septingentesimæ, quinquagesimæ parti totius ambitus terræ respondeant stadia 5000, totus ambitus non erit major 225000. Instrumenti hujus fabricam & usum docet Proclus cap. 3. de figurationum Astronomicarum. Multa Theon de eo in Com. in 5. l. Alm. Ptol. & Maurolycus Dial. 3. Cosmograph. At hoc observatum a grave Ptolemæo non probatur. Multis obnoxium erroribus ostendam Theon & Proclus. Ulterius ergo discutiamus oportet. Aristarchus Samius, referente Archimede, Solem apparentem septingentesimam quinquagesimam partem circuli Zodiaci obtinere dixit, id est 30 m. & æqualem esse apparenti hujus diametro 7 & 8. (ut meminit) prop. sui lib. de mag. & dist. Solis & Lunæ. Idem voluit Aristarchus. Interim non explico me ab eo scrupulo, quem injecit mihi suppositio ejusdem Aristarchi in eodem libro de diametro lunæ 2 gr. Archimedes Syracusanus ex suis observatis per instrumenta dioptrica definivit, solis diametrũ majorem esse duocentesimâ parte anguli recti, hoc est, 27 m. minorem verò centesimâ septuagesimâ quartâ parte anguli recti, hoc est 33 m. Atqui non adeò fidendum esse his enim observatis per instrumenta dioptrica, ut diametros luminarium inde exactè sumi posse credendum sit, idem fatetur Archimedes, cùm neq; visus, neq; manus, neq; instrumenta, quibus experiri oportet satis habeant fidei ad exquisitam demonstrationem. Ptolemæus per eadem instrumenta dioptrica, itemq; per eclipsium observationes, deprehendit Solis diametrum esse 31 m. 20 sec. æqualem lunæ, cùm est in maximâ à terrâ distantiâ, scilicet in plenilunio & coitu. Quòd autem hanc magnitudinem eandem perpetuò & immutabilem dicat, suspectum habere videtur Proclus c. 3. de figurationum. Assumamus motus Solis per Peripatetici astronomi, qui in libris, quos inscripsit, de revolutionibus, adverti, in eclipsibus solaribus quandoq; perspici orbiculum quendã Solis luminosum extima lunæ undiquaq; ambientem, quod si verum sit, fieri non potest, ut Solis apparens magnitudo semper sit æqualis lunæ in oppositionibus & conjunctionibus. Hãc fortasse de causã, quã Ptolemæum secuti sunt, accuratiùs ista examinare conati. Primus Albatenius deprehendit, Solis diametrum in Apogæo sui excentrici esse 31 m. 20 sec. quantam voluit Ptolemæus, sed in Perigæo esse 32 m. 40 sec. Ultra hoc Copernicus invenit diametrum in maximâ distantiâ 31 m. 48 sec. cùm proximè ad veritatem servat 33 m. 54 sec. Sequamur quod videtur in medio positum. Accipiamus diametrum 32 m. Unde ex superiùs præmissis si 500 stadia respondent 32 m. totus ambitus non erit major stadiis 202500. minor ambitus, quàm Posidonius, multò minor quàm quem Eratosthenes posuit. Hæc de mensurâ terrestris ambitus è Græcorum traditionibus dicta sunt, sed eo maximecum virorum judicio. Nostrates 60 milliaria vel 20 leucarum gradum tribuunt, ut mea sententia ferè milliariorum 2222 adeóque ad Ptolemæi mentem exactè congruit. Pedem enim nostrum Anglicum Geometrã pedi æqualem invenimus, comparatione facta cum Graecorum pede, quem Agrippa & alii ex antiquis monumentis tradiderunt. Milliare autem 5000 pedes complectitur nostrates Stadium 600 Græcos. Semidiametrum Radii per 500 (non enim stadia Ptolemæus ex gradibus colligit) ducta & milliario mensurata, quæ est 5000 pedum, gr. 20 (4. sec. milliaria uni gradui danus) multiplicata, quæ utrinque ambitum producunt 360000. sed pedum: ut ex his fundamentis vera controversiam sive receptam nostratium Numerum opinionem cum Ptolemaico conferam. Itali 60 item milliaria unum gradum mensurã faciunt, sed mensura minor est Ptolemæana. Germani 15 tribuunt uni gradui, quorũ singula quatuor milliaria Italica complectuntur: æquantia Ptolemæum. Nam ex eorum traditione uni gradui respondentium amplius 450 stadia, quum singula milliaria Italica complectantur 8 stadia, (ubi forte magis placet Polybii sententia, qui apud Strabonem ponit 6 stadia & 1 plethra, hoc est, ut tũ partem stadii cubibus tabulari convenire docet, quæ est ipsissima nostri milliaris mensura.) Appianus docet 15 milliaria Germanica æquari 60 Italicis 480 stadiis, minori mensura Ptolemæana 20 stadia; milliaribus Italicis 2 cum dimidio. Hispani uni gradui tribuunt Leucas, partim 18 cum dimidia tertia, partim 17 cũ dimidia. Quanta hi eorum mensura comparata Italicis Græcorum vel nostratibus nostris, Italicis aut Germanicis, eruditus lector comperiam. Videat Nonius Lector. 11. Spatium 8 horas aut parasangæ æquare, quod si verum sit, quæ Leucas 18 cum dimidia tertia tribuunt uni gradui, æquales mensuræ Ptolemæo assumpsit: qui 17 cum dimidia aliquando reperit. Refert Arabum traditionis de hac re. Eorum antiquissimi existimabant totius terræ ambitum milliarium 24000, five parasangarum 8000. Ita ut unus gradus contineat milliaria cum duabus tertiis. Hæc mensura omnes Albatenium in hoc libelli de expensis. Alii gradus & recentiores à temporibus Almamonis 20400 milliaria amplecti sunt, ut gradus unus 51 cum parte tertiã, milliaria continet. Abilfeda in principio operis Geographici memorat, præcepto Almamonis regis Arabum, seu Caliphæ Babylonis, quondam abhinc annos, qui in campis Singar & vicinis montibus, juxta tractum maris & paludum observarunt, quot milliaria respondercnt uni gradui cœlesti, & deprehensum esse ab iis in conficiendo uno gradu 56 milliaria sine ullâ fractione, nonnunquam præter 56 tertiam partem milliaris requiri, hoc est 1535 cubita cum duabus tertiis. Quæ faciunt 16 milliaria Arabici, ut nostri, Italici, vel Germanici comparati, cum est ex plurimis facile. Non minus decem stadiis, unumquodque complecti arbitramur. Parasangæ (ut Jacobus Christmannus ex Abulfedâ magno Arabum Geographo nos docet) tria milliaria Arabica continet, tam apud veteres quàm recentiores. Parasangæ autem (ut ex Herodoto, Xenophonte, & aliis patet) triginta stadia complectitur, idem milliare unum 10 stadia comprehendit. Hoc accedit ad faciendam fidem. Deo cubitorum genera Græci tradiderunt. Cubitum 5 ½ medocre, quod pedi Græco viii & digitis septem, & continet digitos 24. qualem pes habet 16. Alterum cubitum extergens in alis apud Persas, major communi cubito digito. Milliarium simil facit, milliare Arabicũ continere 4000 cubita, prout tabulam ex his mediocri mensurâ. Hæ cubitus 6 ½ æquale Græco, nonnihil nostrum milliare 4000 pedes Græcos, quæ 10 stadia complectuntur. Parasangæ autem cum alii 40 stadia, alii 60 enumerarent, unus tamen motus 30 stadiis: cui opinioni & cum Herodoto, Xenophonte, & aliis accedit Strabo, qui de Schœnis Ægyptiorum ita ipsam observavit, cum Nilo flumine, ab urbe ad urbem fabrebretur, alias alia tibi mensura usus esse Ægyptios (simul cum) si inquam in rectitudinem, qui 30 stadia uni Parasangæ attribuunt; milliare unum non minus stadiis 10 comprehendet. Hæ conjecturæ si veræ sint, non est difficile eandem summam cum P. Nonio & Jacobo Christmanno, qui Arabicum milliare æquum Italico. In tanta opinionum diversitate de mensurâ terræ, sequuti quoq; quem libeat. Nisi autem Arabum recentiorum nobis obstarent, qui duodecim suum milliarium terræ totius circumferentiam comprehendam, non dubitaremus Ptolemæi opinionem cæteris anteponere. Omnium opinionum, quæ aliquid habent probabilitatis, hæc ello Synopsis.

Ambitus

Ambiunt universa terræ est stadiorum
- 252000 Straboni. Hipparcho.
- 250000 Eratosthen.
- 240000 Posidonio & Antiquioribus Astronomis.
- 180000 Ptolemæo & Nostratibus.
- 204000 Arabibus accensetur.
- 172800 Italis & Germanis.

Unius gradus meridiani est stadiorum
- 700 Strabo. Hipparcho.
- 694⅔ Eratosthen.
- 666⅔ Posidonio & Arab. antiq.
- 500 Ptolemæo & Nostratibus.
- 360⅔ Rectior. Arab.
- 480 Italis. Germanis.

Milliare est stadiorum
- 8 ut Italicum.
- 8⅔ Anglicum.
- 10 Arabicum.
- 12 Germanicum.

Hactenus verba Roberti Hues: ad quæ sic adnotat Ifacius Pontanus. Ad inventionem peripheriæ, seu ambitus globi terrestri assumunt hæ hypotheses. 1. quòd maximus terræ circulus in 360 gradus, exemplo cœlestium distribuatur. 2. quòd omnis maximi terræ circuli gradus 500 stadia, seu passuum Romanorum 62500 explicet, quibus quindecim millia ferè Germ. cum ⅔ respondent, seu æquivalentiquemadmodum divisio stadiorum in 32 efficabit, id est, si unus gradus 25 milliaria Germanica ambiunatur. 3. quòd stadia 32 conficiant unum milliare Germanicum. His præsumtis, multiplicarunt 360 gradus per 25 milliaria, & produxerunt milliaria Germ. 9000. seu multiplicarunt 360 gradus per 500 stadia, & hanc stadia 180000. Et tanta est terræ perimetri seu peripheria. Si autem multiplicarunt 360 per 60, fiunt milliaria Italica & Anglica 21600; & rursus per 72, fiunt milliaria Francica 25000. Unde talis constituenda tabella.

Gradus unus cõtinet milliaria
- 15 Germanica
- 60 Italica
- 60 Anglica
- 72 Francica
- 17½ Hispanica

} Milliaria quadringenta } passus.
- 4000
- 2000
- 2400

Simili ratione possumus quoque facillimo negotio terræ ambitum investigare ex aliqua stella fixa, ut ex spica Virginis, vel quâvis alia stella. Si enim in terrâ fuerimus sub eodem meridiano duo loca, quorum intervallum rectilineum exploratum habeamus, & in utroque loco altitudo meridiana stellæ cognitæ observetur, differentia altitudinum erit numerus graduum superficiei terræ inter duo loca interjectorum. e.g. Basilea & Wormatia sunt sub eodem meridiano, elevatio poli Basileæ 47 grad. 30 min. Wormatiæ 49 grad. 45 min. differentia 2 grad. 15 min. Distantia 34 milliarium mensis quadratis. Dicendum ergo quemadmodum se habent 2 grad. 15 min. ad 34 milliaria mensis quadratis: sic se habebunt 360 gradus, ad 5400 milliaria Germanica. *Cæsar Cremonius lib. 2. de cœlo c. 14. q. 1.* hæc adferunt hanc in sententiam.

Ambitus terræ continet, ut patet.

Aristoteles	stadia 400000. milliaria 50000.	Ptolemæus	stadia 180000. milliaria 22500.
Eratosthenes	stadia 252000. milliaria 31500.	Alphraganus	stadia 26900. milliaria 20400.
Hipparchus	stadia 277200. milliaria 34625.	Regiomontanus	stadia 152640. milliaria 19080.

Diameter terræ continet, ut patet.

Aristoteles	stadia 127272. milliaria 15909.	Ptolemæus	stadia 57272. milliaria 7159.
Eratosthenes	stadia 80181. milliaria 10022.	Alphraganus	stadia 51527. milliaria 6490.
Hipparchus	stadia 88156. milliaria 11027.	Regiomontanus	stadia 48567. milliaria 6070.

Hic jam quæritur apud Geographos, quid causæ fuerit, quòd prisci authores in terræ quærenda magnitudine inter se discreparint: cùm in quærenda stellarum magnitudine non occurrat tanta varietas. Plerique enim in hunc typum consentiunt, prout ille fere à Cæsarinis civilibus proponitur lib. 2. decreto c. 12. q. 1.

Quæ terræ pars quavis stella tegatur, aut ab eâ superetur.

Stellæ fixæ.

Quævis stella una magnitudinis
- Primæ
- Secundæ
- Tertiæ
- Quartæ
- Quintæ
- Sextæ

} continet terram magnitudinem
- 107⅔ seu ⅛.
- 90⅔ seu ⅛.
- 72⅔ seu ¼.
- 54⅔ seu ⅓.
- 36⅔ seu ½.
- 18⅔ seu ¾.

Stellæ errantes.

Luna
- Saturnus
- Jupiter
- Mars
- Sol

} continet terram magnitudinem
- 19⅔.
- 35⅔ seu ⅔.
- 1⅔ seu ½.
- 120.

II. Terra continet magnitudinem
- Veneris 37⅔.
- Mercurii 11952.
- Lunæ 39⅔ seu ⅔.

Sunt ex horum typorum collatione manifestum evadit, majori discrepantiâ stellas inter geographos de magnitudine terræ, quàm inter astronomos de magnitudine stellarum disputatum, cum sit causa hujus rei. Sunt qui putent, nonnullos, ex gradibus, geographicis, inæquales circulos & obliquos dimensos esse, ac proinde in ratum flexum millaria excidere. Sed hæc conclusio ridicula est. Dicendum potius, nasci eam discrepantiâ ex mensuratorum, qui hos ubi sunt dissimiles meridianorum cursi, quòd in declinandis stadiorum & milliarium numeris aliqua decipio intervenerit. Ubi & illud est observandum, milliaria esse Italica, Galliæ, Germaniæ &c. & hæc inter ea magna mediocritate, communia. Unde nisi parva oriuntur dissimilitudo. *Magnus in Descriptione orbis* hæc habet. Tribuit Ptolemæus uni gradui secundum latitudinem stadia 500, penes quam comparationem dimensio terræ in longum, & in latum, & in gyrum, sicut infrà, se habet.

Totius terræ cognitæ latitudo 40000 stadiorum, hoc est, milliarium 5000.

Longitudo orbis cogniti super æqui noctialis circuli stadiorum 90000, seu milliarium nostratium 11250.

Longitudo orbis cogniti super parallelo maximè australi stadiorum 82333, id est milliarium 10291 ferè.

Longitudo orbis cogniti in parallelo maximè septentrionali stadiorum 40834, nempe milliarium 5104.

Longitudo terræ in parallelo Rhodiensi, distante ab æquinoctiali gr. 36, est stadiorum 72825, hoc est, milliarium 9103.

Longitudo terræ in parallelo per Sienem, distante ab æquinoctiali grad. 23, est stadiorum 82336, seu milliarium 10292.

Ambitus totius terræ cognitæ est stadiorum 180000, hoc est, milliarium 24500. Sunt tamen, qui ambitum paulò minorem ponunt, hoc est, milliarium Germanicorum 5400, sive Italicorum 21600. Hactenus Magnus. Addamus & illa ex Daniele *Angliæ rerum lib. de gradibus.*

1. *Quantus maximi terræ circuli, & eius partium.*

Unus gradus seu 4 horæ minuta.	10 gradus, seu 40 horæ minuta.	25 gradus, seu horæ totius horarius.	90 gradus, vel 6 horæ	hemisphærium; 12 horæ.	ambitus maximus; horæ 24.	
142000.	1420000.	3550000.	12780000.	63360000.	126720000.	Pedes Rhynlandici seu Romani.
85400.	854000.	2135000.	7686000.	38112000.	76224000.	Pedes pedum Romanorum.
14200.	142000.	355000.	1278000.	6336000.	12672000.	Decempedæ Romanæ.
12500.	125000.	312500.	1125000.	5550000	10400000.	Perticæ 12. pedum Rhynlandicorum.
147½.	1472½.	3681.	13248.	65856.	131712.	Stadia 125 passuum, vel 625 pedum.
68⅔.	684.	1710.	6156.	30528.	61056.	Milliaria Italica.
59.	590.	1475.	5310.	26400.	52800.	Milliaria Belgica.
17⅔.	173.	462½.	1575.	7850.	15700.	Milliaria Hispanica.
15.	150.	375.	1350.	6700.	13400.	Milliaria Germanica.
10.	100.	250.	900.	4500.	9000.	Milliaria Scandica.
3.	30.	45.	270.	540.	1080.	Decem stadia pedalia.

1. *Minorum circulorum quantitas, in parte boreali & australi.*

Parallelus 10 facit milliaria Germanica 5370 in ambitu.
Parallelus 20 facit ——— 5113.
Circulus arcticus & antarcticus ——— 5025.
Parallelus 30 ——— 4783.
Parallelus 40 ——— 4260.
Parallelus 50 ——— 3630.
Parallelus 60 ——— 2880.
Parallelus 65 ——— 2700. dimidia pars maximi.
Tropicus Cancri & Capricorni ——— 2385.
Parallelus 70 ——— 2040.
Parallelus 80 ——— 1080. quinta pars maximi.
Parallelus 90 sub utroque polo ——— 000.

Terræ semidiameter (*inquit idem Angelocrator ex Ventefluone Batavo Wilhelmi Snellii de terræ ambitu verâ quantitate*) continet milliaria Belgica $1088\frac{4}{15}$: diameter $2177\frac{4}{15}$, nempe si cujuslibet diametri ad peripheriam suam ratio est, quæ 10,000,000,000, ad 31,415,926,535, ut à subtilissimo Vietâ demonstratum est. fractiones enim filo colligunt, ut 7 ad 22. Cæterùm superficies dabit milliaria constructa, quæ quadrata vocamus, $18821533\frac{4}{225}$: totius verò terræ soliditas continet milliaria cubica $4097683131122\frac{64}{3375}$. Præterea simpliciùs terræ diameter continet 1728 milliaria Germ. perticas 327, pedes 5 circiter semidiameter 859 milliaria Germ. & perticas 164 fermè. Terræ superficies dat milliaria quadrata fermè 24831069: soliditas, milliaria Germ. cubica 3213424066667.

Cap. II. De Cardinibus globi terrestris.

PRÆCEPTA.

DIvisiones generales globi terrestris sunt ratione cardinum, longitudinis, & latitudinis.

Cardines globi terrestris sunt principales, vel minùs principales.

Cardines principales sunt quatuor principalia puncta in quovis horizonte sumta: suntque Oriens & Occidens, Septentrio & Meridies. Dicuntur etiam plagæ principes.

Cardines minùs principales sunt intermedii, numero 28: qui dicuntur plagæ absolutè, & juxta numerum ventorum minùs cardinalium recitantur.

Si malis, ita dispone hoc caput. Globus terrestris dividitur ratione plagarum, longitudinis & latitudinis.

Plagæ sunt 32, è quibus quatuor sunt cardinales, reliquæ collaterales.

REGULÆ.

An cardines mundi dentur in omni regione?

I. *Cardines mundi non dantur in omni regione.*

Cardines mundi appellationem ex similitudine, quòd in his mundus, tanquam junctis in suis cardinibus quodammodo versatur, dum in hos alternatim *occidens*, medium cæli occupant, aut in imo cæli constituuntur. Neque tamen in omni terræ tractu dantur hi cardines: quia sub polis nullum est punctum ortivum & occidentale: cùm sol ibi in orbem agatur, & ubique ortivi possit & per consequens ibi nullo dantur puncta meridiei vel mediæ noctis. At in cæteris regionibus, ubi vel minima poli à zenith, sive verticali puncto distantia, omnes quatuor cardines dantur. Hinc totius terræ pars alia orientalis, alia occidentalis, alia borealis sive septentrionalis, alia australis sive meridionalis appellatur. Pars autem inter duos cardines interjecta dicitur intermedia, nempe declinans à cardine: quæ nempe sita est inter duos cardines, putà inter ortum & occasum, ortum & septentrionem, ortum & occasum, &c.

Pars orientalis & occidentalis quæ?

II. *Pars orientalis & occidentalis dicuntur absolutè & respectivè.*

Pars orientalis absolutè est tractus terræ, centum octoginta gradibus à regno Mingi, sive à Thinis metropoli Sinarum, per Japoniam & Anianum usque ad Insulas Fortunatas, versus occasum. *Occidentalis absolutè* est tractus terræ 180 gradibus ab Insulis Fortunatis per Africam, Europam & Asiam usq; ad Thinas versus ortum. *Orientalis & occidentalis partes respectivè* dicuntur habitâ ratione cujusque habitationis, seu loci: omnes participant. Priori modo ortivi & occidui sunt universales: posteriori speciales, ita ut quilibet locus habeat suum ortivum & occiduum. Porrò respectu Solis ortus & occasus dicuntur æquinoctiales, solstitiales, &c.

Quomodo inveniantur quatuor mundi cardines?

III. *Quatuor cardines in qualibet horizontis circulo inveniuntur per lineam meridianam.*

Linea meridiana est recta, quæ in quolibet horizontis plano delineata, circulum meridianum repræsentat, & duos mundi cardines, septentrionem & meridiem directè ostendit. Linea ista tribus modis invenitur. *Primò* superficies aliqua plana ad libellam exigatur, ita ut horizonti respondeat perpendiculariter. In hâc describatur circulus, in cujus centro erigatur stylus seu gnomon ad angulos rectos. Tum ante meridiem observetur extremitas umbræ, donec ad annulum tangat circumferentiam circuli, eoque in loco punctum constituatur. Rursus post meridiem notetur umbræ extremitas eodem modo. Tandem arcus duobus istis punctis interceptus in duas æquales partes dividatur, & recta ducatur per illud punctum dividuans & circuli centrum. Atq; hæc erit linea meridiana. *Deniq;* per compassum portatilem inveniri hoc modo. Compassus erigatur ad perpendiculum, uti monui est. Tum regula applicetur compasso, ita ut una extremitas regulæ sit meridiem, altera ad septentrionem respiciat. Juxta regulam ita factam ducta linea demonstrat meridiem & septentrionem. Quòd si pertinò alia recta linea ducatur, quæ in eandem meridianam lineam ad angulos rectos stet, patebunt vobis mundi cardines. Ista linea est æquinoctialis: quæ ipsa quoque ut eodem modo quibuslibet inveniri & ejus facilè inveniri potest, si compassi rursus applicetur regula, & juxta illam ducatur linea respondens æquinoctiali illi in compasso. *Denq;* hactenus globi sive alio negotio hoc idem negotium expedimus. Nam globo rectificato meridianus demonstrat locum meridianum, æquinoctialis seu æquator exhibet lineam æquinoctialem.

Utilitas quatuor cardinum mundi.

IV. *Utilitas quatuor mundi cardinum est duplex.*

Primò cognitis quatuor punctis cardinalibus cognosci possunt quatuor venti cardinales. *Deinde* sectarum Geoptaphis præstitis in describendis regionibus.

Quomodo inveniantur 32 plagæ?

V. *Plagæ mundi exhibentur à Compasso sive Pyxide nauticâ.*

Plagæ in universum sunt duæ & triginta: è quibus quatuor dicuntur cardines per excellentiam, reliquæ octo & viginti dicuntur plagæ absolutè. Plagas istas 32. cum appellationibus Gothicis vel Germanicis, quæ apud omnes fermè Europæ nationes in usu sunt, repræsentat quadrantum nauticum, ut vocant. In hoc circulus, qui cum horizonte cujusque loci quadrat, primùm dividitur in quatuor quadrantes. Deinde quivis quadrans continet octiones octo, ut fiat in universum plagæ 32. quarum cardines nomina sortiuntur simplicia: *Sud! Nord! Oest! West.* Harum vocum variâ compositione reliquæ plagæ nomina inveniuntur, quæ in Compasso nautico facilè inveniri possunt. v. g. n. e. hyemalem **Nordoest**: e. n. e. est **oest noordoest**. Tot quoque venti constituuntur, è quibus quatuor dicuntur cardinales, reliqui collaterales sive subpatores. Primò quidem Æolus quatuor tantùm ventos observavit, quorum etiam meminerunt sacri Historici. De his tenetur versus:

Aspice ab aurora Boreas, fugit Eurus ad ortus,
Auster amat medium, Zephyrus, &c. occasum.

Sed posteritas plures adjecit: & Cyrrhestes quidem statuit octo ventos. Aristoteles undecim, alii duodecim, quos Vatio ordinavit & distribuit habitâ ratione triplicis ortus & occasûs, æquinoctialis, æstivi, & hyberni. Postremò Insulæ quatuor adjecit, & ventos in universum confecit octoginta. Recentiores denique philosophi & nautæ confirmarunt ventos duos & triginta: quorum seriem & nomina quibus hodie utuntur navitæ, exprimunt in pyxide nautica, numque in horizonte globi cœlestis vel terrestris. Cæterùm ex 32 illis ventis quatuor sunt *regii* & principes, putà cardinales. Totidem sunt *mediani*, qui ab ipsis cardinibus totidem ex æquo distant. Medianis illis utrinque adhærent *duo collegæ*. His denique octo collegis utrinque apponuntur duo, qui dicuntur *quadrantes*. Sed videamus nomina horum ventorum.

I. *Ventus* Subsolanus. Ostrinus. Levant. ab oriente æquinoctiali. Hyperion.

II. *Ventus* [illegible]. Ost zu Sudt. Nouth Levant. versus Sirocum.

III. [illegible]

III. Ἠῷος. Eurus. Vulturnus. Oſt ſud oſt. *Sirocco levante.* ab oriente brumali.

IV. Ἠῳόνοτος διαλιπαρὸς. Sud oſt zu oſten. *Quarta Sirocco verſ levante.* Meſeurus.

V. Ἠῳόνοτος. Sudoſt. *Sirocco.* Notapeliotes.

VI. Ἠῳόνοτος νοτιαῖος. Sudoſt zu Suden. *Quarta Sirocco verſ Auſtro.* Hypophœnix.

VII. Φοινίκιας Phœnicias. Euroauſter. Sud Sudoſt. *Auſtro Sirocco. Libeccio.*

VIII. Νότος διαλιπαρὸς. Sud zu oſten. *Quarta Auſtro verſ Sirocco.* Meſophœnix.

Auſter. IX. Νότος. Auſter. Sud. *Auſtro* à meridiano axe.

X. Νότος λιβόνοτος. Sud zu weſten. *Quarta Auſtro verſ Garbino.* Meſolibonotus.

XI. Λιβόνοτος. Λιβοφοινίξ. Africoauſter. Sud zu Sudoſt. *Auſtro Garbino.*

XII. Λιβονοτόφοινιξ. Λιβόνοτος. Sudweſt zu Suden. *Quarta Garbino verſ. Auſtro.* Hypolibonotus.

XIII. Λιβονότιος. Sudweſt. *Garbino.* Notolibycus.

XIV. Λιβονότιος λιβικὸς. Sudweſt zu Weſten. *Quarta Garbino verſ Ponente.* Meſalficus.

XV. Λίψ. Africus. Weſt ſudweſt. *Ponente. Garbino.* ab occaſu brumali.

XVI. Ζέφυρος λιβόνοτος. Weſt zu Suden. *Quarta Ponente verſ Garbino.* Hypalficus.

Zephyrus. XVII. Ζέφυρος. Favonius. Weſt. *Ponente.* ab occaſu æquinoctiali. Vegetio Subvelpertinus.

XVIII. Ζέφυρος βορεόνοτος. Weſt zu Norden. *Quarta Ponente verſ Maeſtro.* Melocurus.

XIX. Ἀργέστης. Ἀργεστὴς. Ὄλυμπιας. Ἔσπερος. Caurus. Corus. Japyx. Weſt Nordweſt. *Maeſtro Ponente.* ab occaſu æſtivo.

XX. Θρασκιοζέφυρος λιβόβορεας. Nordweſt zu Weſten. *Quarta Maeſtro verſ Ponente.* Hypocorus.

XXI. Θρασκιοζέφυρος. Nordweſt. *Maeſtro.* Boreholybicus.

XXII. Θρασκιοζέφυρος βορεόβορεας. Nordweſt zu Norden. *Quarta Maeſtro verſ Tramont.* Hypocircius.

XXIII. Θρασκίας. Circius. Nord Nordweſt. *Maeſtro. Tramont.*

XXIV. Ἀπαρκτίας λιβόβορεας. Nord zu Weſten. *Tramont verſ Maeſtro.* Melocircius.

XXV. Ἀπαρκτίας. Septentrio. Nord. *Tramont.* ab axe ſupero, ſeu arctico.

XXVI. Ἀπαρκτίας ἀριστερόβορεας. Nord zu Oſten. *Quarta Tramont verſ Grec.* Hypaquilo.

Aquilo. XXVII. Βορέας. Boreas Aquilo. Nord Nordoſt. *Grec. Tramont.*

XXVIII. Μέσος βορεόβορεας. Nordoſt zu Norden. *Quarta Grec verſ Tramont.* Meſaquilo.

XXIX. Μέσος. Nordoſt. *Grec.* Borrhapeliotes.

XXX. Μέσος ἀριστερόβορεας. Nordoſt zu Oſten. *Quarta Grec verſ Levant.* Hypocæcias.

XXXI. Καικίας. Caecias. Helleſpontias. Oſt Nordoſt. ab oriente æſtivo. *Grec Levant.*

XXXII. Ἀπηλιώτης βορεόβορεας. Oſt zu Norden. *Quarta Levant verſ Grec.* Meſocæcias.

Indices horum ventorum quomodo deſcribendi ſint, docet *Libertus Fromondus lib. 4. Meteorolog.* In deſcriptione ventorum, *inquit*, primò invenienda eſt linea meridiana, cujus inventio facilis eſt ex Vitruvio per obſervationem gnomonis ſolaris, aliquantò ante & poſt meridiem. Vel certè potes ſic ruditer. Obſerva longitudinem umbræ tuæ, cùm datur ſignum horæ meridianæ, quæ apud nos eſt duodecima, vel certè umbram ſtili alicujus tenuioris, ac per eam mediam, ducito lineam à radice ſtili verſus ſeptentrionem. hæc enim meridiana erit, niſi horæ perperam regebantur. Aut noctu aſpice ſtellam polarem per cuſpides duarum haſtarum, aut baculorum intervallo aliquo in terram defixorum. Linea enim iterum inter utramque protracta, erit meridiana. Alia deinde per hanc mediam ad angulos rectos, ab ortu ad occaſum ducenda. & habes jam quatuor puncta, à quibus flant quatuor venti cardinales. Deinde pro ventis collateralibus alias lineas, quæ priores ad angulos obliquos in eodem puncto interſecent, protrahendæ. ut una à puncto medio inter Boream & Eurum, quæ à Borrapeliote, inter Zephyrum & Auſtrum cadat, id eſt, in Notolybicum. Et ita in cæteris, ſic ut pro quoq; pari oppoſitorum ventorum una tantùm linea ducatur, quæ ſit axis ſpirationis ipſorum, & à cujus extremis punctis flent in ora mutua, & reflent. Hæ autem omnes lineæ circulo uno circumſcribendo ſunt, qui imaginem horizontis habeat, & cujus centrum ſit punctum illud, in quo omnes ventorum lineæ ſe decuſſant. Talem circulum in villis ſuis ab agricolis deformari, ſaepe ſcriptores rei ruſticæ. Vel potiùs, Androna illius Athenienſis inventione, duodecim, aut magis ſedecim angulorũ turriculã conſtituere, angulo quoq; proſpectante in ſuum ventum, Triones; aut gallo aereum in culmine, qui noſtro angulum offendat, & indè flauit ventum. Vel ſi id nimium habet operæ, ut certè habet, certe ſaltem operum publicorum præfecti, ut cruces templorum ita collocentur, ut una pars tranſverſalis ſubjacens loci Meridiano, communique protendatur verſus utrumq; polum. Sic enim altera neceſſariò monſtrabit ortum & occaſum: habebuntq; ab extremis illarum lineatum punctis quatuor ventos cardinales, quorum ſuperſedem gallinaceus index erit. Collaterales etiam inter eorum intervalla, recte deſignare, difficile non fuerit.

Cap. III. De Diviſione globi terreſtris ſecundùm longitudinem.

PRÆCEPTA.

RAtione longitudinis globus terreſtris dividitur beneficio æquatoris & meridiani in certos gradus ab occaſu verſus ortum.

Longitudo iſta eſt univerſalis, vel particularis.

Longitudo univerſalis eſt totum illud ſpatium, quod porrigitur ab occaſu verſus ortum.

Eſtque vetus, vel nova.

Longitudo vetus eſt ſpatium 180 graduum: numerata à primo meridiano tranſeunte per Inſulas Fortunatas.

Longitudo nova eſt ſpatium 340 graduum: numerata à primo meridiano tranſeunte per Inſulam S. Michaelis, quæ eſt una ex Inſulis Acores ſive Flandricis: tametſi alii velint primum meridianum ſtatuendum eſſe in inſulis Capitis Viridis, quæ dicuntur Heſperides.

Longitudo particularis eſt diſtantia cujuſq; loci, in terrâ vel mari, à primo meridiano.

REGULÆ.

I. Tota Geographia in longitudine & latitudine eſt occupata. Geographia in quibus potiſſimùm occupata ſit

Hinc Geographia quibusdam ita definitur, quòd ſit deſcriptio orbis terrarũ ſecundùm longitudinem & latitudinem. Et ſanè totum rei cardo verſatur in cognitione longitudinis & latitudinis. Hâc enim utrâq; cognitâ bene ullo negotio reliqua intelligi poſſunt. Oportet autẽ hîc animo concipere orbem terrarum diſtinctum circulis poliſq; ad exemplar cœli, ita ut interæ & ſuperne ſint poli reſpondentes polis cœleſtibus, & per polos deſcripti circuli duo principes, æquator & meridianus: è quibus ille dividatur in gradus 360. inito facto à primo meridiano verſus occaſum: hoc in quatuor quadrantes, quorum ſinguli dividantur in 90 gradus ab æquatore verſus utrumq; polum. Juxta æquatorem utrinq; verſus polum ducuntur lineæ ipſi parallelæ, quæ dicuntur circuli paralleli. His ita poſitis dico *longitudinem* alicujus loci eſſe arcum æquatoris terreſtris inter primum meridianum & meridianum alicujus loci: arcum, inquam, progrediendo ab occaſu in ortum: *latitudinem* verò eſſe arcum meridiani terreſtris interceptum inter æquatorem. Planiùs ita habe. *Longitudo* indicat diſtantiam meridianorum, ſive quantum meridianus cujuslibet loci diſtet à primo meridiano verſus occaſum: *latitudo* autem docet, quantum quisq; locus recedat ab æquatore verſus polum boreũ vel auſtrinum. Unde duplex ſtatuitur latitudo, una borea, altera auſtralis: haud ſecus atq; in ſtellis duplex eſt declinatio. Quemadmodum igitur latitudinis initium eſt ipſe æquator: ita longitudo incipit à primo meridiano, quicunque ille fuerit.

II. Latitudinis inveniendæ methodus non eſt controverſa, longitudinis aliter ſe habet. Methodus inveniendi latitudinem & longitudinem.

Super methodo latitudinis inveniendæ [quam ſuperà *lib. 17. part. 2. cap. 2. reg. 6. & part. 3. cap. 7 reg. 6. & cap. ſeq. hujus libri reg. 3.* tradidimus] non controvertunt mathematici: ſed in longitudine inveniendâ diſſentiunt Geographi recentiores à veteribus. Nec enim conveniunt in poſitione primi meridiani, & praterea ipſorum obſervationes haud parum variant. Ptolemæus, & qui ipſo ſunt ſuperiores, primum meridianum ſtatuerunt in inſulis Fortunatis, quarum maxima vocatur Canaria, unde & reliquæ nomenclaturam accipiunt, ut

dicantur Canariæ. Veteribus scilicet nulla alia terra, nulla insula cognita fuisse videtur in isto Oceano Atlantico, quæ magis ad occasum vergeret. Quare meridianus illius loci princeps est exteriorum. Apud Ptolemæum tamen insulis istis Fortunatis tribuitur gradus unus longitudinis, hoc est, insulæ istæ unum gradum removentur à primo meridiano. Sed multi suspicantur esse mendum in codicibus, ita ut legendum sit, insularum illarum unam facere principium longitudinis Geographicæ: fortasse illam, quæ ex eâdem parte cæteris ceu est conspicua. Recentiores Geographi primum meridianum ad alias insulas transtulêre, magis ad occasum vergentes: quia scuy nautica magnete affictâ sub isto meridiano rectâ in septentrionem conveniunt, quæ alibi nonnihil ab eo deflectit in ortum vel occasum. Sed causa ista non videtur sufficiens ad movendum loco terminum illum mathematicum: quo moto necesse est ipsorum rationes turbari. Atq; hinc est quòd communiter Geographi teneant istum meridianum Ptolemæi. Adscribamus judicium *Roberti Hues* hâc de re. Sic autêm ille *part. 4. de globis c. 6.* Terminum meridianæ longitudinis locorum, antiquiores à Ptolemæi usq; temporibus posuerunt Meridianum per Fortunatas insulas ductum. Canarias hodie dici receptum est à plurimis: quàm rectè, non examinamus. Obiter monemus, latitudinem Ptolemaicam Fortunatarum longè insulas abesse à latitudine Canariensium, propiùs accedere ad latitudinem insularum, quas hodie vocant Capitis viridis. Fortunatas omnes Ptolemæus infra gradum 20. 30 m. & grad. 16 latitudinis horæ posuit. Canariæ autem 27 minimum ab Æquatore gradibus remotæ sunt. Arabes intimum recessum Oceani Atlantici principium numerandæ longitudinis statuerunt, à quo Fortunatas insulas grad. 10. ad occidentem distare Jacob. Christmannus ex Abilfedâ docet. Recentiores plurimum ab insulis, quas Canarias vocant, longitudines numerant. Nonnulli ab iis, quas Azores nominant: & ab hoc termino in his globis longitudines numerantur. Est igitur longitudo, arcus Æquatoris interceptus meridianis dati loci & insulæ S. Michaelis, quæ una est Azoreusium; vel alterius cujusvis loci, unde longitudinis initium determinare soleant. Si verò longitudinem alicujus loci in globo expressi cognoscere velis, eundem locum Meridiano adjunge, & signato loco Æquatoris, quem Meridianus pertransiit, numera à Meridiano Insulæ S. Michaelis gradus æquatoris ad eum locum interceptos. tot enim sunt gradus longitudinis dati loci. Eodem modo & differentiam longitudinis inter duo quævis loca expressa mensurare poteris. Est enim differentia longitudinis nihil aliud quàm arcus Æquatoris interceptus duorum datorum locorum Meridianis. Differentiam hanc longitudinis observatione investigandi multos modos multi tradere conati sunt. Certissimâ rationum esse per eclipses, præsertim lunares, etudition ibus in confesso est. Sed eclipses rarò accidunt, rarius conspiciuntur, rarissimè ac paucissimis locis ab artificibus observantur: unde paucorum locorum longitudines hâc ratione designatæ inveniuntur. Otonius, & ante eum Johan. Wernerus, ex cognito, ut præsupponunt, lunæ motu, ejusq; transitu per alicujus loci meridianum, differentiam longitudinis dati posse arbitrantur. Labilis & inconstans ratio, multis subjecta difficultatibus. Alii alias aggressi sunt: nempe per observatum spatium horarum æquinoctialium inter duorum locorum Meridianos, quod depichendi posse arbitrantur per horologia vel automata, vel hydraulica, vel arenaria, vel hujusmodi alia. Hæc omnia jampridem excogitata, accuratioris examine & judicio perpensa, ab eruditioribus omnibus (salvem matutinis judicio) rejecta sunt & reprobata. neque eum quod desideramus, præstabunt. Et ita quidem sentit *Hues.* Confer cum reg. proximâ 4.

Differentia meridianorum quid pariat?

IV. Differentia meridianorum parit differentiam temporis.

In globo Geographico & in Mappis describuntur fermè XII meridiani, qui totum terræ circuitum in 24 partes æquales dividunt: ut eâ ratione inter quoslibet duos proximos meridianos intercipiantur gradus 15. qui unam horam efficiunt. Ita enim facilius cognoscetur, quot horis uni civium cuius meridies efficiatur, quàm alteri. Nam hinc civitas ab alterâ removetur tribus meridianis versus ortum, habebit tribus horis priùs meridiem. Huc pertinet theorema illud: *Quæcunq; communem habent meridianum, illic omnibus est meridies una eademq; temporis momenta: Sed quæ sub diversis sitæ sunt meridianis, illic etiam diversa sunt meridiei tempora.* Temporis autem differentia cognoscitur ex differentiâ longitudinis. Nam gradus 15 longitudinis parium differentiam unius horæ: gradus unus respondet minutis horarijs quatuor. Et quæ regio terræ magis inclinat in ortum, illic meridies anteverti. exempli gratiâ: meridianus Nassoviæ distat à primo meridiano gradus fermè 30. Alexandriæ Ægypti meridianus longiùs in ortum recedit à primo, nempe gradus 60. Ergo à primo meridiano ad nostrum est intervallum duarum horarum: & æquale est intersitium inter Nassoviam & Ægyptum, ita ut cùm in Ægypto est meridies, nobis sit hora decima post medium noctem, in insulis Fortunatis hora octava. Ubi verò sol ad nostrum accesserit meridianum, erit in Ægypto hora secunda post meridiem, & in dictis insulis erit hora decima antemeridiana. Denique cùm sol pertransierit occasum versus ad meridianum usque Canariæ, horologia nostri indices monstrabunt horam secundam, Alexandriæ verò quartam à meridie. Porrò quemadmodum ex datâ longitudinis differentiâ innotescit differentia temporis: ita vicissim non possumus venire in notitiam longitudinis nisi ex observatâ temporis differentiâ. Variæ autem rationes sunt excogitatæ ad istam temporis differentiam nempe per instrumenta observandam. Nonnulli id tentarunt per clepsydras & horologia automata: quæ ratio ut facillima, ita etiam fallax est, quoniam nec pulvis in clepsammiis, nec horologia ista automata moventur æqualiter. Afficiuntur enim aëris mutatione. Multi artifices magno studio incumbunt in inventionem alicujus automati, quod & perpetuò moveatur cum cœlo, & æquabiliter. Id si detur, regionum longitudines restitui possunt hoc pacto. Cùm quis ex portu solutarus est, accuratissimè observet horam diei ex sole vel è stellis: ad quam horam aptabit automatum. Deinde ubi navigando in alium portum pervenerit, denuò observabit horam horæque momentum. Hoc tempus conferet cum tempore horologii automati. Si conveniant tempora, ita statuendum est, portus istos non differre longitudine, sed sitos esse sub eodem meridiano. Sin verò differentia sit in tempore, ea erit convertenda in gradus, tribuendo uni horæ gradus 15. uti jam dictum est. Quòd si à septentrione in australem ire sit faciendum, vel contrà ab austro in septentrionem, eadem semper manet longitudo, solâ mutatâ latitudine: quemadmodum si quis eadem lineâ rectâ ab ortu in occasum, vel ab occasu in ortum progrediatur, ille servatâ latitudine subiit longitudinis mutationem subit. Denique si magnum fuerit locorum intervallum, utpotâ millarium 150. vel 200. certissima ratio inveniendi discrimen meridianorum hæc est. Sumo tres plurivè artifices in diversis regionibus, puta Lisbonæ in Hispaniâ, Cracoviæ in Poloniâ, & Herbornæ in Nassoviâ. Illi unam eandemque lunæ eclipsin simul spectent, accuratè observando ex altis tris eclipsios tempora, initium, medium, & finem. Uno temporis articulo ista spectantur: sed differentia est in horis cujusque loci. Ponamus medium eclipseos visum ab Hispano Mathematico horâ undecimâ, ab Herbornensi ipso meridie noctis, at ait ille, denique à Polono horâ unâ post meridiem noctem. Hic est unus idemque temporis momentum, sed tres differentes horæ propter distantiam meridianorum. Ex tali observatione certò concludemus, Herbornæ meridianum ad ortum deflectere à meridiano Lisbonæ quindecim graduum spatio; & cursus meridianum Cracoviæ tantundem abire in ortum à nostro meridiano. Ille enim locus orientalior est, qui habet plures horas à meridie. Nam cùm est meridies Lisbonæ, nunc nobis est hora prima post meridiem, & Cracoviæ est hora secunda pomeridiana, hi recte observarunt artifices. Sunt qui hâc in parte fidunt eclipsium temporibus notato in Ephemeridibus, & inde statuunt de differentiâ meridianorum. Præstantissimi Ephemeridum conditores hoc ævo sunt Magnus & Origanus: qui ambo secuti sunt tabulas Prutenicas. Verùm nullæ dantur tabulæ, quarum

Quot meridianos usurpent Geographi?

III. Geographi cum Ptolemæo meridianos tantùm usurpant 180.

Tot sunt meridiani in terrâ, quot sunt differentiæ punctorum verticalium. Verùm ne numerus meridianorum nimis excresceret, Geographi constituerunt meridianos 180. quot per singulos æquatoris gradus oppositos, & utrumque mundi polum describunt: quorum primus per insulas Fortunatas sive Canarias transit, & dicitur *Fortunatus* reliqui dicuntur *transmeridiani.* Esti autem liberum fuit, undecunque initium longitudinis facere: tamen Geographi ab hoc meridiano occidentali initium longitudinis facere voluerunt, vel quòd Oceanus Hesperius limes terræ habitabilis versus occasum veteribus crederetur: vel quòd insulæ ipsæ ob aëris bonitatem, aquæ copiam, aliasque dotes celebres essent: vel denique quòd loca occidentalia propter crebras navigationes orientalibus notiora essent.

calcu-

calculus ad unum horæ momentum cum lunâ consentiat. Tychonicæ habentur exactissimæ: desiderantur tamen in illis aliquid ad perfectionem. Prutenicæ longiùs à scopo aberrant. Hallo mantur itaque qui ex lunæ calculo & unâ observatione constitui, tabulasve ad emendare regionum longitudines. Hæc igitur non tricta est ratio, ut mittantur in regiones longè distas artifices cum instrumentis idoneis ad observandum eclipseos lunaris momenta: tantum hoc modo longitudinibus locorum longè distantium, reliquæ longitudines intermediæ facilè negotio haberi possent. Sed quia hoc non facilè obtineri potest, retinendus est ille modus, qui fit per eclipses lunares, & nimirum hâc regulâ: *Si ex observatis duabus horis variis fiat motium eclipseos lunaris, quam insulis Fortunatis accidit ibi recedat ad insulas Fortunatas versus orientem 30 gradibus.*

Meridiem tum usus. *V. Meridiani distinguunt longitudinem, quam æquinoctialis aut paralleli mensurant.*

Terminus à quo numeratur longitudo loci, est primus meridianus subjectus, in quo numeratur, est æquator aut parallelus. Hinc longitudo loci definitur arcus æquatoris aut paralleli intercepius inter primum meridianum, & illum, qui incumbit versùs loci propositi. Nam longitudo loci est intervallum inter locum propositum & primum meridianum sive finem mundi. v. g. si longitudo loci sit 30 graduum, hic est sensus, locum illum esse gradibus distare à primo meridiano. Fit autem mensuratio illa per arcus æquatoris aut paralleli alicujus vel continuos, vel discretos. *Si mensuratio fiat per arcus continuos*, incipio semper à primo meridiano, qui transit per insulas Fortunatas, usque ad meridianum loci propositi: tanot quot gradus & minuta per illum arcum numerantur, tanta erit loci propositi longitudo. *Si verò numeratio fiat in arcu aliquo discreto*, hoc est, *intercepto inter meridianum propositum*, & meridianum alterius alicujus loci, qui non transeat per insulas Fortunatas, arcus ille, quantus quantus sit, *differentia longitudinum* appellatur.

Minor & major longitudo loci unde? *VI. Quò locus aliquis est propior insulis Fortunatis sive Canariis, eò minor est ejus longitudo.*

Loca eidem subjecta meridiano, eandem habent longitudinem, id est, distantiam ab occasu. Sed *loca, quæ magis recedunt versùs orientem, majorem habent longitudinem.* Quæ demique magis accedant ad limitem occidentis, minorem habent longitudinem. *Vide globum & mappas, utrumque tabulas longitudinum infrà propositas.*

Tota longitudo terræ quanta? *VII. Tota longitudo terræ est graduum 360.*

Longitudo terræ veteribus cognita est spatium 180 graduum: ut longitudo terræ illius patuerit quantitate semicirculi. Sed recentiores partim ultra terminum Orientis à Ptolemæo constitutum, partim ultra limitem Occidentis Ptolemæi cum extremis Americæ oris perlustrarunt, & invenerunt longitudinem terræ 340 graduum: adjectis 60 gradibus versùs Orientem, & 100 gradibus versùs Occidentem: quibus additis ad longitudinem Ptolemæi 180 grad. fiunt gradus 340. Desiderantur itaque adhuc gradus 20, qui nondum sunt cogniti.

Cap. IV. De Divisione globi terrestris secundum latitudinem absolutè spectatam.

PRÆCEPTA.

RAtione latitudinis globus terrestris dividitur absolutè & relatè.

Absolutè dividitur in certos gradus versùs septentrionem, vel meridiem.

Latitudo illa est generalis, vel specialis.

Latitudo generalis seu universalis est totum illud spatium, quod numeratur in meridiano ab æquatore versùs alterutrum polorum.

Estque vetus, vel nova.

Latitudo vetus est, quæ veteribus fuit cognita, graduum 80.

Latitudo nova est, quæ à recentioribus est detecta.

Latitudo specialis, sive particularis, est distantia alicujus loci ab æquatore sive medio mundi.

Utraque est Borea, vel Austrina.

Borea sive septentrionalis, est distantia loci ab æquatore versùs polum arcticum.

Austrina sive meridionalis, est distantia loci ab æquatore versùs polum antarcticum.

Utraque mensuratur per circulos majores, vel minores.

Majores sunt æquator, & meridianus.

Minores sunt parallelli, qui sunt circuli æquè distantes ab æquatore, ducti per meridianos utrinque versùs polos mundi: aliis dicuntur vicæquatores.

Parallelli sunt nominati, vel anonymi.

Nominati sunt duo tropici, & duo polares: & zonarum terrestrium limites terminant.

Anonymi sunt duplices. Alii enim adhibentur ad discernendos latitudinum gradus: alii distinguunt differentias horarum diei artificialis in doctrinâ climatum.

REGULÆ.

Latitudo terræ quanta? *I. Latitudo terræ in genere sumta, seu universalis illa, nunc temporis est graduum 135.*

Latitudo terræ apud veteres fuit 80 duntaxat graduum. Illi enim finem terræ constituerunt versùs septentrionem in gradu 63 in insulâ *Thylè*, quæ ideò polus dictus nomen. Ptolemæo vocant Tylen, alii Tulen. Germani dicunt die Tiefnisel. Et alii volunt esse Islandiam, alii Scandiam: quam pòlerorum fenestrarum amplectuntur Orcades. Versùs meridiem verò terræ extremus vix ultra 17 gradus fuit cognita, ita ut terminum orbis habuerint fixerint in Prasso, promontorio Aggisimbæ regionis Æthiopiæ: quod hodie dicunt *Mozambique*. Sed recentioribus latitudo septentrionalis primùm fuit detecta ad gradum 71. usque ad insulam Norvegiæ Hyetlos: deinde usque ad gradum 73 ad terram Willochiæ: tertiò ad gradum 80 & 81. Nam Anglo duce Hugone Willoch 20 perveniunt ad 73 gradum elevationis polaris unde tractus ille vocarunt terram Willochiæ. Gualdenus autem Batenzonius ab Oldenburi Regis missus pervenit ad novam Zemblam, sive ad gradum 81, ita ut novem gradus restent ad totius septentrionis perveltigationem. Meridionalis latitudo est perveltigata per Lusitanos usque ad 35-45. nempe usque ad Caput bonæ spei, quod est extremæ Africæ promontorium. Sed deinceps operâ Ferdinandi Magellani pervenitum est versùs meridiem aliquò ad gradum 52: ita ut ejus terminus in nova Guinea, quæ an contineat vel insulis sit, nondum liquet. Est itaque hæc pars meridionalis omnia detecta & cognita in septentrionalis utpote ad cujus perveltigationem desiant gradus 38; at nempe comprehendat quadrans, qui est 90 gradibus. Ex his efficimus, latitudinem terræ universalem nunc temporis esse graduum 135.

Latitudo particularis quid? *II. Latitudo particularis est segmentum sive arcus meridiani inter Zenith alicujus loci & æquatorem intercepta.*

Longitudo terræ sic dicitur, quòd habitationes ab occasu versùs ortum longiùs se extendant, quam hinc inde ad terræ latera & polos: quemadmodum in circulo secundùm longitudinem planetæ longiùs ab occasu versùs ortum progrediuntur, quàm secundùm latitudinem versùs alterutrum polum. Unde constat, *cur latitudo terræ* dicatur progressio versùs septentrionem & meridiem: quia nimirum tractus utrinque à polis ad æquatorem brevior est eo, qui per totum æquatorem ab insulis Fortunatis versùs ortum numeratur. Terminus itaque à quo numeri aut cujusque loci latitudo, est æquator: subjectum in quo numeratur, est meridianus. Hinc latitudo loci nihil est aliud, quàm arcus meridiani intercepius inter æquinoctialem & parallelum, qui transit per Zenith sive punctum verticale loci propositi.

Latitudo loci & elevatio poli sunt æqualia. *III. Latitudo loci semper æqualis est elevationi poli, seu altitudini ipsius supra horizontem.*

Quot enim gradibus vertex alicujus loci distat ab æquatore, totidem etiam gradibus polus attollitur supra horizontem. e. g. Herbipolis elevatio poli est 51 graduum. Ergò & ejus latitudo, id est, distantia ab æquatore seu medio mundi, est totidem graduum. Illam latitudinem petes ex tabulis latitudinum infrà positis. Cæterùm ubi latitudo loci quantitate & partium nomen semper æquabit elevationi poli: differunt tamen modo enarrando. Nam elevatio poli sit ea, cui meri-

diani ab horizonte cujusque loci ad polum mundi numerantur. Latitudo verò in eodem quidem meridiano numeratur, non tamen ab horizonte, sed à puncto verticali ad æquatorem. Porrò quia latitudo loci est distantia, quâ zenith aut vertex alicujus loci ab æquatore removetur, locum in globo expressum Meridiano applica, & numera gradus in Meridiano, quibus idem locus ab æquatore distat. tanta enim est loci latitudo. Sed & latitudo loci (cùm sit æqualis elevationi poli) ex cælo deprehendi potest per stellam aliquam fixam polo sic vicinam, ut in dicâ regione nunquam occidat. Hujus enim stellæ observarunt cùm minimam tum maximam altitudo, quarum utraq; in Meridiano contingit, minimam quidem infra, maximam supra polum. Quo facto, minimæ stellæ altitudo addenda maximæ, & collectæ summæ dimidium erit altitudo poli, itemque loci latitudo. e. g. Stella quæ prima trium est in cauda Ursæ majoris, in minimâ suâ altitudine observatur Herbornæ esse graduum circiter 11, ejusdemque maxima altitudo supra polum postea deprehenditur fere graduum 91. Hi altitudinum gradus in unam summam collecti constituunt gradus 102. quorum dimidium, nempe 51 gradus, est vera elevatio poli & latitudo civitatis Herbornensis. Hoc idem quoque fieri potest deprehendi. Inventâ beneficio Meridiani altitudine solis meridianâ æquinoctiali, illam aufer ex 90 grad. Tum enim relinquetur distantia inter verticem & æquinoctialem circulum: quæ est loci cujusvis latitudo, seu elevatio poli. Nam cùm à vertice cujusvis regionis ad horizontem intercipiantur quadrans circuli, hoc est, 90 gradus: si ergo exiterne solis in alterutrum punctorum æquinoctialium altitudo meridiana ex 90 auferatur, relinquetur distantia inter verticem & æquinoctialem circulum, id est, loci latitudo. Ratio hujus deductionis manifesta est: quia altitudo solis æquinoctialis est ipsa elevatio æquatoris, cujus complementum æquat elevationem poli. e. g. Romæ æquinoctialis altitudo solis est grad. 48. qui ablati à quadrante circuli, vidēl. à grad. 90. relinquuntur grad. 42. quæ est poli altitudo & loci latitudo Romæ.

Quotuplices sint parallelli

IV. Paralleli sunt triplices: videlicet latitudinum, zonarum, & climatum.

Possunt tot paralleli constitui, quot meridiani, videlicet 180, ita nempe ut ducantur singuli per singulos meridiani gradus. Sed tam multi non ponuntur. Plures tamen in globo terrestri delineantur paralleli, quàm in cœlesti. Nam præter duos tropicos & polares (qui servient tocius distinguendis) solent amplices per denos quosque gradus latitudinis ducere parallelos, ut ex iis statim cognoscere possimus, quænam loca communem habeant parallelum sive latitudinem. Sæpe etiam quinis gradibus disjunguntur. Tandem paralleli quidam, qui nempe horarum mutationem in doctrinâ climatum denotant, in mappâ aut globo non toti exprimuntur, sed marginibus tantùm aut meridiano fixo adscribuntur. Sunt igitur tres classes parallelorum, sive circulorum minorum æquidistantium. *Prima classis* sunt nominati, videlicet duo tropici, & duo polares. Tropici distant ab æquatore 23 gradibus. Ex his septentrionalis, qui dicitur Cancri, transit per Africam magnam, Sinarum regionem, Cubam insulam, Geruzam, Atlantem montem Mauritaniæ, mare rubrum, Arabiam, & Indiam meridionalis, qui dicitur Capricorni, transit per Oceanum Indicum sive meridionalem, Brasiliam, & extremam Africæ oram. Polares transeunt per polos zodiaci: è quibus arcticus sive septentrionalis & usitatis transit per oram Islandiæ meridionalem, Norvegiam, Finlandiam, vicinasque insulas septentrionales: antarcticus sive contrarius attingit regionem Pintacorum, & reliquas terras australes nondum satis cognitas. Hic velim te observare circulum arcticum veteribus dictum esse illum, qui duas arctos sive ursas suo complexu continet, cujus semidiameter æquatur elevationi poli. Sed recentioribus circulus arcticus excludit ursam majorem, & clarissimos septentriones. Ideò quidam malunt ipsum vocare parallelum poli ecliptica: quia descriptus ex polo æquatoris transit per polum ecliptica, hoc est, per eum tertiæ locum, ubi polus mundi attollitur grad. 66. min. 30. *Secunda & tertia classis* parallelli sunt anonymi: quibus illi serviunt latitudinibus, hi climatibus. Illi dicuntur parallelli latitudinum, hi parallelli artificiales & dierum artificialium.

An parallelli sint ejusdem magnitudinis?

V. Paralleli non sunt ejusdem magnitudinis.

Nam qui sunt polis mundi vicinores, & ab æquatore distant longiùs, sunt arctiores & breviores: contrà qui à polis mundi sunt remotiores & æquatori vicinores, sunt laxiores & capaciores. Itaque à meridiano intersecantur arcubus inæqualibus: quorum tamen proportio fieri non potest, nisi ex totius circuli parallelli ad maximum, qui est æquator, proportione. Hinc æquator dicitur mensura parallelorum. Est igitur Geographi, unumquemque cujusque parallelli ad æquatorem, hoc est, quando parallelus minor sit æquator. Rationem illam Ptolemæus & Mercator in singulis tabulis Geographicis seorsùm annotarunt. Alii proponunt hanc viam. Quæ est ratio diametrorum, eadem est ratio peripheriarum in circulis. Æquator autem est peripheria circuli, cujus diameter est cognita, nempe axis sphæræ. Parallelus est peripheria circuli, cujus diameter est ignota. Invenies autem per canonem sinuum, hoc pacto. Latitudinem subtrahe è quadrante circuli. Cum residuo (quæ est distantia inter polum mundanum & polum æquatoris) ingredere canonem sinuum, & excerpe illinc sinum illi residuo respondentem. Ille sinus est semidiameter parallelli: Semidiameter verò æquatoris est sinus quadrantis, nempe 10000000: qui est dimidius axis sphæræ. e. g. parallelus Herbornæ est in latitudine 51 graduum: cujus quæratur ratio ad æquatorem. Subductis 51 ex 90, remanent 39 pro distantiâ inter centrum horizontis Herbornensis & polum mundi. Hujus sinus est 6291204. Quare quæ ratio est 6291204 ad 10000000: eadem est ratio parallelli ad æquatorem. Si ergò procedam per auream regulam, prodibit illa ratio. Ratio facilior infrà proponetur de conversione graduum in milliaria. Hujus notitiæ nullus fere usus est in alio globo terrestri: sed nos una in tabulis planis. Primò siquidem hinc cognoscitur locorum distantia, quæ sub eodem sunt parallelo: deinde ex cognitâ ejusmodi locorum distantiâ (quæ scilicet latitudine congruunt, & solâ longitudine discrepant) datur differentia meridianorum. Ita si duo loca sint sub eodem parallelo, & distent intervallo novem milliarium, meridiani illorum locorum discriminant longitudine unius gradus, hoc est, minutis horariis quatuor. Hoc loco non inutile fuerit inferre tabulam, quæ contineat rationem parallelorum ad æquatorem.

Tabula continens rationem parallelorum ad æquatorem.

Rationum termini minimi		Regionum latitudo. grad.	min.	Rationum termini minimi.		Regionum latitudo. grad.	min.
100	99	1	0	11	1	81	58
70	69	9	42	9	1	83	37
60	59	10	29	7	1	84	38
50	49	11	28	12	1	85	23
40	39	11	50	5	1	86	25
30	29	14	32	8	1	87	38
25	24	16	15	11	1	88	40
20	19	18	10	3	1	70	32
15	17	19	11	10	1	72	32
16	15	20	22	11	1	74	20
15	14	21	0	4	1	75	30
14	13	21	47	5	1	78	28
13	12	22	37	6	1	80	24
12	11	23	34	7	1	82	47
11	10	24	37	8	1	82	50
10	9	25	50	9	1	83	27
9	8	27	28	10	1	84	25
8	7	28	57	11	1	84	47
7	6	31	0	12	1	85	23
6	5	33	33	15	1	86	20
5	4	36	52	20	1	87	8
9	7	38	37	30	1	88	5
4	3	41	24	40	1	88	34
7	5	44	25	50	1	88	51
10	7	45	34	100	1	89	25
3	2	48	11				
8	5	51	19				
5	3	53	8				
7	4	55	9				
9	5	66	31				
11	6	56	36				
19	33	58	0				
2	1	60	0				

In hâc tabulâ prior columna continet rationem minimos terminos: ubi major numerus referri debet ad æquatorem, sive quemlibet circulum magnum; minor verò numerus ejusdem superficie parallelum

parallelum ejus latitudinis, quam altera columna respicit. v. g. parallelus Norvegiæ in latitudine 60 sic habet ad æquatorem ut 1. ad 2. ita ut duo gradus longitudinis reducantur ad gradum unum sub isto parallelo: sive, quod idem est, duo gradus longitudinis in Norvegiâ æquentur milliaribus 15. Cæterùm quæ est ratio totius ad totum, eadem est ratio partis ad partem cognominem, ut gradus ad gradum v. gr. sub elevatione poli 70 gr. 32. min. rationum termini sunt 1. 2. hoc est, sunt isti parallelus est pars tertia æquatoris. Ergò unus gradus est etiam pars tertia gradus æquatoris, respondens milliaribus quinque.

Mensuratio parallelorum qui fiat

VI. Mensuratio parallelorum fit in meridianis per arcus continuos, vel discretos.

Sicut longitudinis distinctio fit per meridianos, mensuratio per æquatorem & parallelos: ita hîc vice versâ latitudo per æquatorem & parallelos discriminatur, mensuratur autem per meridianos: & eadem fit hæc mensuratio per arcus continuos, vel discretos. *Per arcus continuos* fit, quando initium sumitur in æquatore, & in meridiano fit mensuratio seu numeratio graduum & minutorum versùs alterutrum mundi polum ad locum propositum, extra æquatorem situm: qui totus arcus latitudo loci dicitur. *Per arcus discretos*, quando mensuratio fit in arcu interpolito inter duos parallelos, duorum locorum, quorum neuter sub æquatore jacet. Atque hic arcus, quantus quantus sit, *Differentia latitudinum* appellatur.

Cap. V. De Divisione terræ per zonas.

PRÆCEPTA.

DIvisio terræ secundùm latitudinem relatè, fit per zonas, vel climata.

Zonæ sunt majores terræ tractus, ab occasu versus ortum, vel contrà, intercepti quatuor parallelis nominatis, seu principibus.

Suntque temperatæ, vel intemperatæ.

Zonæ temperatæ sunt, quæ mediocriter sunt calidæ, vel frigidæ, sitæ intra tropicos & polares: quarum una est septentrionalis, inter tropicum Cancri & circulum arcticum; altera meridionalis, intra tropicum Capricorni & circulum antarcticum.

Zonæ intemperatæ sunt, quæ modum excedunt in calore vel frigore.

Suntque vel æstuosæ, vel frigidæ: sive intemperatè calidæ aut frigidæ.

Zona æstuosa est, quæ intra duos tropicos continetur.

Zonæ frigidæ sunt duæ extremæ, polaribus circulis inclusæ: quarum una est septentrionalis, altera meridionalis.

REGULÆ.

Quot sint zonæ?

I. Zonæ numerantur quinque.

Zonæ sunt spatia magna globi secundùm latitudinem numerata. Sic dicuntur, *quasi dicas cingulæ*: quia cœlum terramve ambiendo quasi cingunt: quamquam zonæ frigidæ non habent cinguli, sed clypei aut disci figuram: quippe quæ sunt circulares. Unde quidam numerant tres zonas, & duos clypeos. Sed usitata sententia retinenda est, ob id quia usitata est. Zonæ aliàs appellantur *plagæ* ab Ovidio, *fasciæ* à Martiano, *maculæ* à Cicerone. Sunt autem hujusmodi zonæ quinque: quâ de re suprà vide *Sphær. c. 7.* Etsi enim nonnulli constituant zonas sex, ita ut mediam sive intemperatam calidam dividant in septentionalem & meridionalem: hoc tamen non fit accuratè: quia eadem sunt accidentia totius illius tractus, qui est inter duos tropicos, & æquatorem habet medium. Zonæ istæ sic dividuntur, ut aliæ sint temperatæ, aliæ intemperatæ: & rursus aliæ extremæ, aliæ intermediæ. Ordo ipsarum in chartis & globis geographicis hic est: Septentrionalis frigida, Septentrionalis temperata, Torrida, Australis temperata, Australis frigida.

Zonæ terrestres quomodo cœlestibus subjectæ?

II. Zonæ terrestres cœlestibus perpendiculariter sunt subjectæ.

Zonæ sunt duplices; aliæ cœlestes, aliæ terrestres. Etsi enim primo aspectu terra in zonas distinguatur, quarenus in calidas spatio qualitas & temperies aëris variat: tamen in cœlo quoque considerantur zonæ, non ratione diversæ temperiei, sed ratione circulorum æquidistantium. Proinde *zonæ cœlestes* sunt, quæ in cœlo per quatuor circulos æquidistantes describuntur. *Terrestres* verò, quæ iisdem quatuor circulis parallelis definitæ, cœlestibus illis directè subjacentur. Imaginari ergò debemus, esse in terrâ tropicos, polares, & æquatorem eodem sensu, quo in cœlo ita ut sicus torridæ, vel maximè temperatæ ibi sit, ubi sol medio æstate est verticalis: finis temperatæ vel initium frigidæ, ubi sol medio æstate non occidit. Simum istum zonarum Ovidius 1. *metamorph.* hic exprimit:

Utque duæ dextrâ cœlum, totidemque sinistrâ
Parte secant zonæ, quarum est ardentior ille:
Sic eadem numero signavit limite rector
Cura Dei, totidemque plagæ tellure premuntur:
Quarum quæ media est, non est habitabilis æstu:
Nix tegit alta duas, totidem inter utramque locavit...
Temperiemque dedit mistâ cum frigore flammâ.

Porrò causa zonarum terrestrium non sunt zonæ cœlestes, ut quidam volunt: sed radius solis in subjectam terram aliter atque aliter incidens. Is enim *ubi* perpendiculariter terram ferit, ibi fit intra tropicos duos. *Ubi* verò terram vel non attingit, vel vix attingit, adeoque fermè parallelus fit ad ejus superficiem. Accidit hoc intra polarium ambitum positis populis, quibus sol quotannis aliquot diebus vel etiam mensibus omninò non oritur, postea quoque haud multum elevatur. *Ubi* denique in terram angulis obliquis descendit: quod fit in illis terræ partibus, quæ inter polarem alterum & tropicum vicinum intersunt.

An omnes zonæ plenè cognitæ?

III. Zonæ nondum sunt totæ perlustratæ.

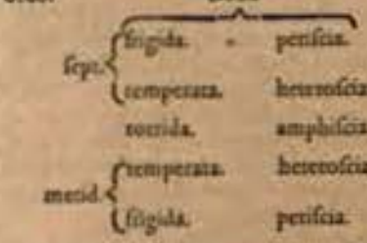
Non existimandum est, omnes mundi angulos, præsertim post famosam illam Christophori Columbi & successorum navigationem, ita esse perlustratos, ut nihil amplius, vel admodum parum sub polis intactum supersit. Ea enim est terræ amplitudo, & periculorum in terra quibusdam perlustrandis ob cœli intemperiem, morbos, æquatum pondus, latrones, & pericula magnitudo, ut non possint suscipi commodè navigationes. Hinc fit, ut maxima zonæ temperatæ australis pars, ambæque frigidæ fere totæ sint incognitæ, ut & nova Guinea, cujus tantùm loca sunt visa. Quotidie etiam novæ deteguntur insulæ. Etsi ergò in globo ita pingantur tractus terræ, ac si planè sint cogniti: nullum tamen est globum, quartam aut quintam terræ partem adhuc ignorari. Et verisimile est, Deum alteriores regiones ad tempus occultare, ne nimium efferamur, & ut posteris etiam aliquid serves. Ubi & illud non est ignorandum, mercatorum insatiabilem avaritiam non petere regiones illas frigidas, ubi non est copia gemmarum, auri, aromatum, & similium rerum pretiosissimarum, sed eas duntaxat, quæ rebus istis abundant: unde accidit, ut loca illa frigida non deteganter.

An omnes zonæ sint habitabiles?

IV. Omnes zonæ sunt habitabiles.

Multi veterum in illâ opinione fuerunt, temperatas tantùm zonas esse habitabiles, occiduam & frigidas minimè: quòd illa sit sterilis ob perpetuam solis præsentiam, illæ semper nigrent glacie. Sed experientia contrarium testatur. Etsi enim media zona sit valde calida, quòd radii solis ei perpetuò incumbentis recti sint, rectisque angulis in sese reflexi maximum æstum excitent: æstus tamen ille temperatur noctium longitudine. Dies enim perpetuò ibi noctibus sunt æquales, atque ita fit, ut diurni calores spatia sint breviora, & nocturnum frigus æstum illum eluendat. Aër quoque ibi est tenuior, quàm in aliis regionibus, ubi frigore densatur, & proin humidis incalescit. Frequentissimæ insuper ibi sunt pluviæ. Sol enim vehementer de die halitus attrahit, qui cum nocte frigiduscula supervenisse absumi haud possint, in imbres resolvuntur. Hinc inde quoque sunt tractus temperati, imò & frigidi in hâc zonâ, ut testantur montes perpetuis nivibus canescentes. Præterea sunt ibi venti placidi & flatu temperatus flantes, quibus mirum in modum ea regio temperatur, sic ut paradisi instar (quem incolæ ibi fuisse credunt) omni fructuum & florum genere abundet. His denique accedit, quòd quævis regio habeat homines sibi tolerantes, & consuetudo à teneris plurimum possit. Ad frigidas zonas quod attinet, dies æstivi ibi sunt admodum longi, imò aliquot mensibus alicubi continuantur: inde fit ut ibi æstus interdum sit major, quam in Galliâ aut in Italiâ. Et aër ibi est crassior, qui vehementiùs incalescit. Adhæc Deus providit frigidis regionibus partim lignis, partim pellibus. Huc denique accedit copertum aëra constitutio, quæ frigori assuevit. Hoc efficitur, nullam regionem esse, quæ omninò inhabitabilis censeri debeat. Hoc interim verum est, zonam frigidam septentrionalem in medio sui complecti posse terræ tractum, ambitum, nulli hactenus visum, nulli

accessum. Potrò duarum zonarum septentrionalium una est obliqua, altera inspicua: intermedia est æquinoctialis: duarum meridionalium una obliqua, altera inspicua: ita ut hic sit ordo.



Quæ proportio zonarum ad invicem?

V. Ea est proportio zonarum ad invicem, ut torrida sit omnium maxima, proximo loco sint temperatæ, frigidæ omnium minimæ.

Zona torrida est omnium maxima, tum in longitudinem, tum in latitudinem: & dividitur in duas medietates per æquatorem. Deinde proximo loco sunt zonæ temperatæ. Postremò frigidæ sunt omnium minimæ, etsi dimetiri torridæ latitudine sint pares. Quælibet potrò zona est ejusdem semper latitudinis à boreâ in austrum, undecunque incipias: propterea scilicet quia inter duos circulos æquidistantes continetur, non autem ejusdem longitudinis ab ortu in occasum. Nam partes cujusque zonæ, quò vicinores fuerint æquatori, eò etiam longitudinem habent majorem: quò verò polis propinquiores, eò minorem, cùm parallelis versus polos semper minores fiant, ut suprà dictum est. Latitudines autem singularum zonarum ita se habent. *Latitudo zonæ torridæ* tanta est, quanta tropicorum à se invicem distantia, quæ ex duplicatâ solis maximâ declinatione elicitur. Ea est grad.23. scrup.30. ut computat Clavius. Erit igitur duplicata graduum 47. quæ est latitudo zonæ torridæ, cui respondent milliaria Germ.705. *Frigidarum latitudo* itidem ex solis maximâ declinatione colligitur. Est enim tanta polarium circulorum à polis mundi distantia, quanta ecliptica ab æquatore declinatio, nempe grad.23. scrup.30. quibus respondent milliaria Germ.352½. Temperatarum denique latitudo innotescit subtractione distantiæ polarium circulorum à polis ecliptica ab æquatore, hoc est, duplicatæ maximæ declinationis solis ab integro quadrante: in quâ subtractione relinquuntur gradus 43. quibus respondent milliaria Germ.645.

Quomodo scire possit, in quâ zonâ sit aliquis locus?

VI. Modus cognoscendi, in quâ zonâ sit quivis locus datus, est duplex: primus per globum, vel mappam Geographicam; secundus per tabulas Latitudinum.

Primò per globum Geographicum & mappam universalem hoc expeditur diligenti observatione quatuor circulorum æquidistantium. Si enim inter duos tropicos inveniatur, est locus in zonâ torridâ: si inter alterutrum tropicorum, & polarem circulum, est in temperatâ: si denique inter alterutrum polarem & vicinum polum, est in zonâ frigidâ. *Deinde* per tabulas latitudinum hoc modo. Quære loci dati latitudinem in tabulâ: quæ si 23 gradibus & 30 scrup. minor fuerit, locus propositus est in zonâ torridâ: si præcisè grad.23. & 30 scrup. in hemisphærio borali, erit præcisè sub tropico Cancri, qui finis est torridæ, & initium temperatæ zonæ septentrionalis. Si verò situs sit in parte australi, erit præcisè sub tropico Capricorni, qui finis est torridæ & initium temperatæ meridionalis. Omnis verò locus habens latitudinem majorem, quàm grad. 23. scrup. 30. minorem tamen grad. 66. min. 30. est situs in zonâ temperatâ, cujus Borealis, si in septentrionem vergat, vel meridionali, si in partem australem declinet. Quòd si dati loci latitudo fuerit præcisè grad. 66. min. 30. erit præcisè sub circulo polari, eoque vel arctico, vel antarctico, prout in septentrionem vel meridiem declinaverit. Omnis denique locus, cujus latitudo excedit grad. 66. min. 30. obtinet zonam frigidam vel borealem, vel australem. Si præcisè latitudo fuerit 90 grad. locus ille præcisè sub polo arctico vel antarctico est situs.

Quæ loca contineantur in zonis singulis?

VII. Loca præcipua contenta in singulis zonis, & proprietates zonarum diligenter observare oportet.

Loca præcipua *zonæ torridæ* sunt major Africæ pars, præsertim ea, quæ dicitur mediterranea, & multæ insulæ, puta Java, Taprobana, & similes. Proprietates hujus zonæ sunt, habere sphæram rectam, habere zenith sub æquinoctiali vel non procul ab illo, habere perpetuum æquinoctium, habere quatuor solstitia, habere duas quotannis æstates, & duas hyemes, geminatum item ver & autumnum. Loca præcipua *zonæ temperatæ septentrionalis* sunt australior Africæ pars, quæ versus nos spectat usque ad montem Atlantem, item Europa universa, usque ad insulas arctoas, & denique magna Asiæ pars. In *temperatâ meridionali* sunt loca non ita cognita, multaque inania. Utriusque proprietates vide paulò pòst cap.7. In *zonâ septentrionali frigidâ* communiter Groenlandia, Finmarchia, & regiones quædam nondum satis cognitæ: in *meridionali frigidâ* sunt loca nondum detecta. Proprietates utriusque vide paulò pòst cap.7.

Zonæ temperatæ cur sic dictæ?

VIII. Zonæ temperatæ sic dicuntur tres ob causas. *Principiò*, quia radii solares ibi sunt obliqui, & pronè non ita fortes. *Deinde*, quia calorem à zonâ torridâ, frigore à frigidâ temperamento quodam mutuantur. Hinc partes viciniores zonæ torridæ seu mediæ sunt calidiores, ut Hispania & Italia; vicinores autem zonis extremis vehementius frigent, ut Livonia & Suecia. *Denique* in his zonis temperata sunt intervalla æstatis & hyemis.

Cap. VI. De Climatibus.

PRÆCEPTA.

CLimata sunt spatia terræ, juxta incrementa dici solstitialis, distincta juxta septentrionem & meridiem, *clariùs ita*: Clima est spatium terræ inter duos circulos æquatori parallelos comprehensum, in quo dies longissimus variat semisse horæ.

Illorum distinctio alia est apud veteres, alia apud Ptolemæum, alia apud recentiores.

Veteribus climata in utroque hemisphærio sunt septem, è quibus septentrionalia sunt hoc ordine.

I. Per Meroën, Æthiopiæ civitatem: ubi dies solstitialis sive longissimus habet horas 13.
II. Per Sythem Ægypti: ubi dies longiss. hor. 13½.
III. Per Alexandriam Ægypti. hor. 14.
IV. Per Rhodum insulam. hor. 14½.
V. Per Romam. hor. 15.
VI. Per Pontum. hor. 15½.
VII. Per ostia Borysthenis. hor. 16.

Sunt tamen, qui sextum clima ducunt per Borysthenem fluvium Sarmatiæ, & septimum per Riphæos montes Sarmatiæ.

Ptolemæus numerat novem climata septentrionalia: ita ut octavum sit per Riphæos montes, & nonum per Daniam, ubi dies longissimus est hor. 17. Quidam octavum clima ducunt per Bataviam; ubi dies longiss. est hor. 16. His climatibus septentrionalibus opponuntur meridionalia septem vel novem pro numero septentrionalium.

Recentioribus sunt climata 23. vel 24. & totidem anticlimata. Illa dicuntur climata septentrionalia, hæc meridionalia: ita ut juxta recentiorum doctrinam sint in universum climata quadraginta sex, vel quadraginta octo.

REGULÆ.

Quotnam sunt & climata veterum & recentiorum?

I. Zonæ & climata conveniunt formâ, sed magnitudine, numero, & effectu differunt.

Climata sic dicuntur quasi κλίνειν τὸ, quòd à medio terræ sive æquatore declinent, hinc quæ spatia terræ inter duos circulos æquatori parallelos comprehensa, in quibus dies longissimus variat semisse horæ. Hæc cum zonis *conveniunt* quodammodo ratione formæ. Nam utraque per latitudinem terræ expanduntur, & parallelis circulis inclusa terram suâ latitudine tanquam fascis aut cingulis ambiunt. *Differunt* autem primò magnitudine: quia zonæ sunt majores, climata verò minora. Deinde numero: quia quinque duntaxat sunt zonæ, climata verò longè plura. Tertiò fine, officio, atque effectu. Nam zonæ ad mutationem qualitatis aëris & umbrarum referuntur, climata verò horarum dies maximos discretissimè demonstrant. Et zonæ totum globi terrestris superficiem occupant, climata verò eas tantùm terræ partes, in quibus dies maximi sunt partes dictum naturalium, includunt.

An omnia climata sint circuli magnitudinis?

II. Climata sunt inæqualis magnitudinis.

Erò enim climata constituuntur ad æquale diei maximi intervallum: summa tamen eorum est inæqualitas. Nam nullum

nullum climα ejusdem est magnitudinis cum altero in eodem hemisphærio. Deinde climata quò sunt æquatori vicinora, eò sunt majora, & contrà. Latitudo denique primi climatis est ferè octo graduum sive 28. Germanici, postremi ac totidem quidem minutorum, vel sex quadrantes milliarii.

Cur discrepet numerus climatum apud veteres & recentiores?

III. Modus climata distinguendi est duplex; veterum & recentiorum: & hic est melior quàm ille.

Climatum numerus apud veteres & recentiores propterea differt, quia illi existimarunt, æquatorem tertiæ partem, ob summam cæli & ingentem amœnitatem, non esse habitabilem. Et hæc causa est, cur non ab æquinoctiali, sed à parallelo plus quàm 12 gradibus distante, climata numerare inceperint, nec 31 elevationis gradum excesserint: sic ut juxta veterum opinionem Anglia, Belgium, & magna Germaniæ atque Poloniæ pars in nullo sint climate, sed in tertiâ inhabitabili. Illam igitur partem, quam habuerunt cognitam, distinxerunt in climata: quæ in longitudinem à primo meridiano usque ad semicirculum sive gradus 180 descripserunt: secundum latitudinem verò usque ad longissimum diem 16 horarum numerarunt. *Recentiores* verò cum iisdem & communem cum veteribus climatum initium retinuerunt: ipsa tamen climata tam secundùm longitudinem, quàm secundùm latitudinem definierunt, idq; propter duas causas. 1. Quia climatum distinctiones non tam à terræ partibus cognitis vel incognitis, quàm ab ipso cœli motu, cujus conversione diurnâ sol diem dispensat, dependent. 2. Quia hoc tempore crebris variarum nationum peregrinationibus & navigationibus partes veteribus incognitæ, atque adeò omnes fere totius terræ regiones innotuerunt. Itaque secundùm longitudinem quidem non diuidebant tantùm circulo, sed integro circa totam terram ducto, climata mensurant: secundùm latitudinem verò eadem tam in Austrum quàm Boream eò usque extendunt, donec die artificiali maximi longitudo diem naturalem adæquet. Perficitur autem hæc distinctio per mensuram semissis horæ diei longissimi. Tanto enim discrimine differt dies longissimus ab eo, qui in principio cujusque climatis secundùm latitudinem, ab eo qui est in illius fine. Tanto etiam interstitio parallelus per medium climatis unius à parallelo per medium climatis proximi distat. Itaque ad describendos cujusque climatis tres parallelos requiruntur: duo scilicet quibus clima comprehendatur sive utrinque terminatur, unus verò per medium ductus: ita tamen, ut finis unius climatis sit initium sequentis. Mensuræ verò distantiæ horum circulorum à se invicem est quadrans seu quarta pars unius horæ. Placuit autem Geographis climata per horas, seu horarum numeros & partes distinguere, quòd hæ essent termini perceptibiles & imperiti quibusque noti. Inq; medium cujusq; climatis repositorum in horam aliquam vel integram, vel dimidiatam diei longissimi, terminos autem initii & finis eorundem in horarum quadrantes eximpares collocarunt.

Climatum utilitas.

IV. Climata faciunt ad deprehendendam varietatem in quantitate dierum, inq; ortu & occasu siderum.

Non loca sub eodem climate habent eandem dierum & noctium quantitatem, eandem siderum ortus & occasus: quæ verò sub diversis sita sunt climatis, diversa habent dierum & noctium intervalla, & diversos siderum ortus & occasus. Quotes enim longissimus dies, qui dicitur solstitialis, unius loci à longissimo die alterius loci, differt semisse horæ, toties aliud clima constituunt. Sub æquatore igitur ceu medio mundi duo semper sunt æquales, id est, horarum 12. Unde ab æquatore incipiendo, si versus polorum alterum progrediatis, donec dies artificialis maximus sit 12 horarum cum semisse, scias jam te ad primum climα pervenisse: ad secundum, si dies solstitialis sit horarum 13. & hic deinceps, ut semper dies maximus unius climatis superet alterius diem eadem maximum spatio semihoræ sive 30 minutis horarum. Quemadmodum autem climata ab invicem semihoris distant: ita paralleli quadrantibus horarijs distinguuntur. Quorum itaque clima aliquod fecerit ab æquatore: sub quo nullum est clima; tot dimidijs horis dies longissimus istius climatis superat diem æquinoctialem, qui semper est horarum 12.

Quàm varia fit parallelorum & climatum numeratio?

V. In parallelis & climatibus constituendis magna est varietas.

Principiò Ptolemæus sic tradidit parallelos, ut 38 numeraret utrinque ab æquatore: nempe 38 versus meridiem, & totidem versus septentrionem: & hos parallelos ita distribuit, ut 24 numerarent per quadrantes horarum, quatuor per semisses horarum, quatuor per integras horas, & denique sex per integros menses. Hinc est, quòd Geographi nunc dicant, novum parallelum poni, quoties dies crescit per horæ quadrantem: nunc novum parallelum poni, quoties dies crescit vel dimidiâ horâ, vel integrâ horâ, vel integro mense. Primum illud intelligendum est de 24 parallelis, quos tradiderunt veteres ante Ptolemæum: secundum, tertium, & quartum de 24 illis, qui veteribus sive Ptolemæum sequentibus incognita. *Deinde* climatum distinctio est vera, vel falsa. *Verum* rursum est prima vel secunda. *Prima* est, quæ recepta fuit ante Ptolemæum, quâ quinque, ut vult Rumoldus Mercator, vel septem, quæ est communis opinio, climata fuerunt constituta. Illi siquidem terminum septentrionalem figebant in 23 gradu elevationis poli. *Secunda* est Ptolemæi, quâ Ptolemæus constituit novem climata versus septentrionem. Utramq; sententiam proposuimus in præcepto. *Distinctio climatum vera* est vel *imperfecta*, quâ 19 climata constituuntur, vel *perfecta*, quâ constituuntur 42 vel 48 climata, è quibus 24 vel 21 sunt septentrionalia, & totidem meridionalia. Perfecta illa distinctio est certa, vel incerta. *Certa*, quâ distinguuntur climata ab æquatore usque ad circulum polarem. Cùm enim ultra 70 grad. elevationis poli regiones septentrionales nunc sint investigatæ, & clima sit spatium terræ habitatæ duobus parallelis comprehensum, in quo dies longissimus crescit horâ dimidiatâ, ideò ab æquinoctiali ad eum usque terræ locum, ubi dies longissimus est horarum 24, quod accidit non procul à circulo polari, climata 24 constituuntur. *Incerta* est, quæ fit à circulo polari ad polum, quæ distinctio climatum etiam dicitur imperfecta: quia hîc non horis dimidiatis, sed integris primùm debet, mox hebdomadibus, & tandem mensibus dies ita augentur, ut sub polo per 6 menses sit perpetua dies, & per totidem menses perpetua nox. Prior itaque illa climatum distinctio est propria, hæc posterior impropria. Porrò paralleli à Ptolemæo constituti sunt 38 sed recentiores ad eum usque terræ tractum, ubi sol totis horis 24 supra horizontem morator, constituunt 42 vel 48. Cùm enim parallelorum ad climata tanta sit simplex, utpote cùm unum clima duos paralleles contineat, hinc que climata 23 vel 24, efficiunt necessariò, quòd 45 vel 48 paralleli constitui debeant. Hinc igitur 24 vel 23 climata erunt versus septentrionem, quæ dicuntur climata κατ' ἐξοχὴν: & totidem meridionalia, quæ dicuntur *antiklimata*. Diversitas numeri climatum in 23. & 24. inde est, quòd quidam primum clima ducant per finem unius tabuli, quidam per medium. Illi 24, hi 23. habent.

Quibus nominibus climata insigniantur?

VI. Nomen Latinum climatum est varia.

Ad nomina climatum quod attinet, observandum est, quòd præter numeros, quibus climata distinguuntur, ut quod æquinoctiali est proximum, primum, id quod proximè succedit secundum, & sic deinceps reliqua appelluntur à numero, quo distant ab æquatore: Geographos insuper climatibus septentrionalibus nomina indidisse à locis terræ insignioribus, per quorum Zenith paralleli climatis mediis incedunt: ut primum dicatur ἀπὸ Μερόης, *per Meroën*; secundum διὰ Συήνης, *per Syenen*, tertium δι' Ἀλεξανδρείας, *per Alexandriam*. Australia verò climata nondum ulla recepisse est satis libris insignium locorum nominibus notare; sed præposità particulâ *Anti* nominibus climatum Borealium insignire. e.g. primum australe dicunt sive antiillima appellant ἀντὶ διὰ μέσης, secundum ἀντὶ διὰ Συήνης, & sic deinceps: quæ vocabula etiam contrahuntur hoc modo; Antidiameroes, Antidiasyenes. Tabella est talis.

Climata Borealia.	*Climata Australia.*
1. Diameroes.	Antidiameroes.
2. Diasyenes.	Antidiasyenes.
3. Dialexandreas.	Antidialexandreas.
4. Diarhodu.	Antidiarhodu.
5. Diarhomes.	Antidiarhomes.
6. Diapontu.	Antidiapontu.
7. Diaborysthenus.	Antidiaborysthenus.
8. Diahiperboreas.	Antidiahiperboreas.
9. Diatanaidos.	Antidiatanaidos.

Hæc porrò climata in nonnullis globis signantur in meridiano æneo, in quo exprimuntur dierum discrimina, primò quidem per horarum semisses, deinde per integras horas, & tandem usque ad polum per integros dies. In tabulis Geographicis Magini diligentissimè juxta, & elegantissimè in margine ponuntur paralleli: unde climata facilè possunt computari. Cæterum quibusdam videtur minus apta hæc climatum divisio: tum quòd summa sit climatum inæqualitas, ita ut initio primi sit plus quàm 117 milliarium Germanicorum, postremi vix quadraginta milliaria: tum quòd fundamento nitatur fallaci, videlicet incremento horarum: quod funda-

mentum ajunt nullius propemodum esse utilitatis, quòd æquè facile sit, dici quantitatem inquirere, ac climatis numerum. Hinc illi substituunt alium climatum divisionem, quam extruunt ex hoc fundamento: *Quodlibet hemisphærium per decades graduum æqualiter in novem climata dividi potest.* Sic itaque *primum* clima incipit ab æquinoctiali, & desinit in elevatione poli 10. grad. quod Æthiopicum vocare possis. *Secundum* dici poterit Arabicum ad grad. 20. *tertium*, Ægyptiacum usque ad 30 grad. *quartum*, Syriacum usque ad grad. 40. *quintum*, Italicum usque ad grad. 50. *sextum*, Anglicum aut Germanicum usque ad gradum 60. *septimum* ad 70 usque, Sueticum aut Lappicum. *octavum*, Glaciale, usque ad grad. 80. *nonum*, Polare, usque ad polum. Ab altera æquinoctialis parte similis fuerit ratio. Et hoc modo quodlibet hemisphærium novem haberet climata, quorum septem habitationi satis commoda, & quodlibet clima haberet parallelos quinque, & situs cujuslibet loci facillimè cognosceretur ex numero graduum elevationis. Sic Roma, quia ultra 40 gradus habet, est in quarto, Westphalia in quinto, Sicilia in tertio, & sic deinceps.

Quomodo clima cujusque loci cognoscatur

VII. Modus cognoscendi in quo climate quivis datus locus inveniatur, est duplex.

Primus modus sic habet. Constet quantitas diei longissimi ultra 12. horas. Tres horæ quadrantes abjiciantur, id est, 45 minuta horaria, propterea quòd climata non ab æquinoctiali, sed ab elevatione 12. graduum, ubi dies horarum 12. & 45. min. incipiant. Numerus horarum dupletur, & si minuta superaverint 30, unitas addatur. Ita constabit, quot climata integra inter datum locum & primum sint interjecta. Quòd si igitur adhuc unitas addatur, habebitur numerus climatis. e.g. Herbornæ dies longissimus est horarum 16¼. seu hor. 16. & 15 min. hoc est, ultra 12 horas, 4 hor. & 15 min. Abjectis inde 45. minutis, superfluit tres horæ & 30 minuta, quæ efficiunt horam dimidiam. Tres illæ horæ duplicatæ dant sex, triginta minuta unum. Septem igitur climata sunt inter Herbornam & datum locum. Si jam addatur unitas, provenient octo. Herborna igitur sita est in octavo climate. Breviter: Duplica numerum horarum, quibus dies longissimus superat diem æquinoctialem sive 12. horas. Numerus duplicatus exhibet ubi clima loci propositi: ut Herbornæ dies longissimus est hor. 16¼. Duplica 4, & habebis 8. Quòd si velis scire, sub quo parallelo situs sit aliquis locus, excessum horarum diei longissimi quadruplica. Numerus quadruplicatus ubi ostendet parallelum quæsitum. e.gr. quadruplica horas 4, quibus Herbornæ dies solstitialis superat æquinoctialem, & deprehendes Herbornam esse sitam sub parallelo decimosexto. Ratio prioris est: quia clima continet duos parallelos, & distantia semihoræ facit clima. Ratio posterioris est: quia unus parallelus ab altero distat per quadrantem horæ. *Secundus modus* fit per tabulam sequentem: ubi si quæratur quantitas diei longissimi, aut etiam poli altitudo sive elevatio proposito loco congruens, è regione occurret clima unà cum parallelo.

TABULA CLIMATUM ET PARALLELORUM.

Paral. lel.	Climata.	Longitudo diei vel noctis maxima.		Latitudo climatum seu elevatio poli.		Principium, medium, & finis climatis.	Intervalla climatum.	
		Hor.	Scr.	Gr.	Scr.		Gr.	Scr.
1.		12	0	0	0	P.		
2.	0 0 0	12	15	4	18	M.	8	34
3.		12	30	8	34	F.		
4.	I. Per Meroën.	12	45	12	45	P.		
5.		13	0	16	45	M.	7	50
6.		13	15	20	31	F.		
7.	II. Per Syenem sub tropico Cancri.	13	15	20	33	P.		
8.		13	30	23	12	M.	7	3
		13	45	27	36	F.		
9.	III. Per Alexandriam Ægypti.	13	45	27	36	P.		
10.		14	0	30	47	M.	6	9
		14	15	33	45	F.		
11.	IV. Per Rhodum & Babylonem.	14	15	33	45	P.		
12.		14	30	36	50	M.	5	17
		14	45	39	2	F.		
13.	V. Per Romam & Hellespontum.	14	45	39	2	P.		
14.		15	0	40	22	M.	4	30
		15	15	41	32	F.		
15.	VI. Per Venetias & mediolanum.	15	15	41	32	P.		
16.		15	30	44	19	M.	3	48
		15	45	47	10	F.		
17.	VII. Per Podoliá & Tartariá minorē.	15	45	47	10	P.		
18.		16	0	50	1	M.	3	33
		16	15	53	33	F.		
19.	VIII. Per Batavii & Witebergam.	16	15	53	33	P.		
20.		16	30	55	58	M.	2	44
		16	45	58	17	F.		
21.	IX. Per Hiberniam & Moscoviam.	16	45	58	17	P.		
22.		17	0	58	7	M.	2	17
		17	15	60	5	F.		
23.	X. Per Boreas castrum Norvvegiæ & Rigam Livoniæ.	17	15	60	5	P.		
24.		17	30	60	58	M.	2	0
		17	45	61	46	F.		
25.	XI. Per Gothiam.	18	15	61	46	P.		
26.		18	30	62	31	M.	1	40
		18	45	63	23	F.		
27.	XII. Per Bergis Norvvegiæ.	18	45	63	23	P.		
28.		19	0	63	51	M.	1	26
		19	15	64	28	F.		
29.	XIII. Per Viburgum Finlandiæ.	19	15	64	28	P.		
30.		19	30	64	59	M.	1	23
		19	45	65	29	F.		
31.	XIV. Per Actoriam Sueciæ.	19	45	65	29	P.		
32.		20	0	65	56	M.	1	1
		20	15	66	21	F.		
33.	XV. Per Dalekarli fluvii ostia.	20	15	66	21	P.		
34.		20	30	67	44	M.	0	52
		20	45	68	6	F.		
35.	XVI. Per insulas	20	45	68	6	P.		
36.		21	0	68	25	M.	0	44
		21	15	68	42	F.		
37.	XVII. loca Norvvegiæ.	21	15	68	42	P.		
38.		21	30	68	57	M.	0	36
		21	45	69	11	F.		
39.	XVIII. Per Sueciam Albam.	21	45	69	11	P.		
40.		22	0	69	23	M.	0	29
		22	15	69	34	F.		
41.	XIX. Per Ruthiam & visu-	22	15	69	34	P.		
42.		22	30	69	43	M.	0	22
		22	45	69	51	F.		
43.	XX. nas insulas.	22	45	69	51	P.		
44.		23	0	69	57	M.	0	7
		23	15	70	2	F.		
45.	XXI. Per insulas ar-	23	15	70	2	P.		
46.		23		70	5	M.	0	5
		23		70	7	F.		
47.	XXII. circa vicinas.			70	25	P.		
48.		23		70	28	M.	0	5
				70	30	F.		
49.	XXIII. Per insulas sub circulo arctico.	24		70	31	F.	0	0

Hoc quoque pertinet illud schema.

| Meridiani differentia horaria. | | Æquinoctium. | Angulus. | Ascensiones. | Meridianus passuum. | | |

Longissimus sub unoquoque gradu dies tam in borealibus, quàm australibus orbis partibus.

Grad.	
90	maximus dies est mensium sex. Itaque ex uno die artificiali totus conficitur annus.
80	longior dies fermè quinque mensium est.
79	quatuor mensium.
74	trium mensium.
70	duorum ferè mensium.
69	unius mensis.
67	24 horarum æquinoctialium.
66	horarum 23.
65	hor. 22.
64	h. 21.
63	h. 20.
62	h. 19. min. 30.
61	h. 19.
60	h. 18. min. 30.
58	h. 18.
57	h. 17. min. 45.
56	h. 17. min. 30.
55	h. 17. min. 15.
54	h. 17.
53	h. 16. min. 45.
52	h. 16. min. 30.
50	h. 16. min. 15.
49	h. 16.
47	h. 15. min. 45.
45	h. 15. min. 30.
44	h. 15. min. 15.
42	h. 15.
39	h. 14. min. 45.
36	h. 14. min. 30.
34	h. 14. min. 15.
31	h. 14.
28	h. 13. min. 45.
24	h. 13. min. 30.
21	h. 13. min. 15.
17	h. 13.
13	h. 12. min. 45.
9	h. 12. min. 30.
5	h. 12. min. 15.
0	h. 12. sub lineâ æquatice.

Cap. VII. De Accidentibus terreni globi respectu habitatorum.

PRÆCEPTA.

HUcusque fuit globus terrenus in se spectatus absolutè. jam spectandus erit respectivè, scilicet ratione incolarum seu habitatorum: ubi sunt accidentia triplicis classis.

Primæ classis accidentia sunt quantum ad collationem locorum & zonarum. Hoc modo incolæ sunt periœci, antœci, & antipodes.

Periœci sunt, qui habitant sub iisdem parallelis & meridianis, sed in punctis parallelorum oppositis; aliàs circumhabitantes & circumcolæ: quales sunt populi circa Isthmum Americæ & insulæ Zeilan.

Antœci sunt, qui sub uno meridiano, sed diversis parallelis habitant, æqualiter tamen ab æquatore versus utrumque polum remotis: aliàs contrahabitantes: quales sunt populi Arabiæ felicis ad incolas insulæ S. Laurentii, quæ dicitur Madagascar.

Antipodes sunt, qui habitant sub uno meridiano, sed in punctis ejus diametraliter oppositis: aliàs antichthones: quales sunt populi Chili & circa Gangem.

Secundæ classis accidentia sumuntur ex umbrarum diversitate. Hoc modo populi sunt ascii, amphiscii, heteroscii, & periscii.

Ascii sunt, qui nullam habent umbram meridianam.

Amphiscii sunt, qui utrinque jaciunt umbram meridianam, diversis anni temporibus.

Heteroscii sunt, quibus versus unam duntaxat partem projicitur umbra meridiana.

Periscii sunt, quorum umbra meridiana circulum facit.

Tertiæ classis accidentia sumuntur ex phænomenis seu apparentiis cœlestibus. Hoc pacto tredecim habitationes constituuntur à Geographis.

Ex his tredecim habitationibus una est sub æquatore, sex sunt ab æquatore versus polum arcticum, sex ab æquatore versus polum antarcticum, hoc modo.

I. Est sub æquatore in sphærâ rectâ, ubi zenith seu punctum verticale in ipsum incidit æquatorem.

II. & III. In sphærâ obliquâ, ubi zenith constitit intra æquatorem & alterum tropicum, ab elevatione poli unius gradus usque ad gr. 23. scrup. 30.

IV. & V. Quorum zenith in alterutrum tropicorum incidit, sub elevatione grad. 23. scrup. 30.

VI. & VII. Quorum zenith intra tropicum alterutrum & polarem circulum invenitur: ab elevatione grad. 24. usque ad gr. 66. scrup. 30.

VIII. & IX. Quorum zenith in ipso circulo polari reperitur: ubi altitudo poli est gr. 66. scrup. 30.

X. & XI. Quorum zenith intra polarem alterutrum & polum mundi vicinum versatur, ab elevatione poli 66. gr. 30. scrup. ad gradum usque 90.

XII. & XIII. Quorum zenith in alterutrum polum incidit: ubi elevatio est integer circuli quadrans, sive gradus 90.

REGULÆ.

1. *Antipodes, Antœci, & Periœci dicuntur diversimodè.* Qui diversimodè antipodes, &c.

Antipodes, antœci, & periœci dicuntur alter ex veterum, alter ex recentiorum sententiâ. De priori illâ tantùm ista Cleomedis doctrina. Hæc alia est, inquit ille, orbis terrarum divisio. Qui orbem terrarum habitant, distribuuntur in partes quatuor. Nos qui sumus ὑπὸ τὸν ἥλιον incolimus unam partem. In tribus aliis partibus sunt homines ἀνεπιφοίτητοι, id est, nullâ historiæ relatione nobis cogniti. Antipodes nobis sunt, quorum vestigia pedum è diametro opponuntur nostris vestigiis. Antœci dicuntur, quorum habitatio tantundem recessit ab æquatore in austrum, quantum nostra abit in boream. Periœci verò nobis sunt, qui communem habent nobiscum parallelum, sed nobis opponuntur solâ diametro parallelî, h. e. obliquè. Ex his patet, Cleomedî latiùs extendere istas voces, ita ut uniquique tribuat quartam partem orbis habitati. Antœci, inquit, quos alii ἀντίποδας nuncupant, nobiscum habitant supra terram: antipodes & periœci infra terram, hoc est, cùm sol nobis illucescit, illucescit etiam antœcis nostris, cùm verò nobis occidit, diem adfert antipodibus nostris & periœcis. Nostri antipodes & periœci sunt inter se antœci: & qui nobis antœci & periœci, inter se sunt antipodes. Ita quidem Cleomedes, Græcus scriptor subtilis. At recentiores, qui ista strictiùs acceperunt, meridianum secant binis parallelis æqualibus, pari intervallo utrinque ab æquatore distantibus; quorum alter sit nostræ regionis parallelus meridianum secans primùm in horizontis nostri centro, & versus in centro horizontis periœcorum, alter verò parallelus in austrum ab æquatore declinans eundem meridianum secet superiùs in centro horizontis antœcorum, & inferiùs in centro horizontis antipodum nostrorum: atque hi posteriùs horizontem habent nobiscum communem. Juxta hanc strictam significationem multi erunt periœci, antœci, antipodes, diversorum locorum respectu. Sed Cleomedes illos opposuit nostro orbi habitabili, distinguens hâc ratione totum terrarum orbem in quatuor partes. Si mihi dicerem jam, hanc habe. Incolæ terræ sunt vel in eâdem vel in diversâ zonâ. Illi sunt ὑπόκοοι: illi sunt vel in eodem hemisphærio, ut ὁμόσκιοι, vel in diversis adversè oppositi, ut ἀντίσκιοι. Audiamus *Robertum Hues tract. de globo.* Periœci degunt sub eodem meridiano, utrinque parallelo, æqualiter ab æquatore (sed ab oppositæ ejus partis) discreti. Antœci eundem meridianum & æqualem parallelum, ab eodem æquinoctiali puncto in diversas partes æqualiter distati, incolunt. Antipodes (qui & antichthones) sunt, qui sub eodem meridiano æquali parallelo, in oppositas partes & ab oppositis ejus punctis æqualiter distati, habitant: vel qui incolunt terræ partes è diametro oppositas.

Sunt

Sunt itaque nostri periœci antipodibus nostris antœci: nostri antœci antipodibus nostris periœci: nostri periœci antœcis nostris sunt antipodes. Nobis cum nostris periœcis multa sunt communia. Eandem temperatam incolimus hyemem, æstatem, incrementa dierum & noctium eadem eodemque tempore habemus. Diversum hoc quoad quo tempore nobis media dies illucet, periœcis intempesta nox adest. Nobis & antœcis hoc commune, quòd media dies sit nobis utrique, itemque nox. Diversa hæc tempestates suas pervertant: nostra æstas, illorum hyems: noster dies longissimus, ipsorum est brevissimus: diversas zonas temperatas incolimus. Antipodibus omnia sunt contraria: dies, noctes, eorumque initia & fines, & anni etiam tempestates. Nam quo tempore sol nobis æstatem & diem maximum largitur, ipsis hyemem & noctes maximas: nobis cum oritur, illis occidit, & è converso. Noti enim superum, illi inferum ejusdem horizontis hemisphærium incolunt.

Periœci dicuntur duobus modis.

II. *Periœci dicuntur vel in genere, vel in specie.*

Periœci *in genere* sunt incolæ ejusdem climatis circa totam terram: *in specie sunt*, qui sub ejusdem meridiani diversis mediatoribus, attamen sub eodem parallelo habitant. Ejus generis sunt, qui eandem zonam temperatam obtinent, & eandem poli elevationem, sed longitudine discrepant. His accidit 1. Ut eandem habeant poli elevationem, atque similem anni temperiem, & dierum ac noctium longitudinem eandem. 2. Ut alii ex his ortum versus, alii versus occasum habeant. 3. Ut habeant contraria dies & nocte temporaria ut cum uno in loco est meridies, in altero sit media nox, & contrà. 4. Ut eandem habeant zonam, climata & parallelum, sed differant semicirculo, id est, 180 gradibus.

Antœcorum proprietates.

III. *Antœcorum proprietates sunt quinq.*

Primò similes zonas inhabitant, sed diversa hemisphæria. *Deinde* eandem habent poli elevationem, sed non ejusdem: quia alii polum arcticum, alii antarcticum æquali numero exaltatum supra horizontem habent. *Tertiò* eodem tempore habent meridiem & mediam noctem. *Quartò* eandem quoque habent ejus temperiem. *Denique* contraria habent anni tempora. Cùm enim antœci meridionales habent æstatem, septentrionales habent hyemem, & contrà: cùm illi habent ver, hi autumnum, & vicissim.

An dentur antipodes?

IV. *Antipodes verè dantur.*

Antipodes quibusdam malè dicuntur *ἀνθρωποι*, id est, humeris sibi invicem oppositi. Antœci quippe sunt tales: antipodes autem non humeros, sed pedes habent sibi mutuò oppositos. De antipodibus istis quæritur, an sint. Lactantius & Augustinus pro fabula habent. Lucretius vocat stolidos & vano errore delusos antipodum assertores. Bonifacius episcopus Moguntinus anno Christi 745. Virgilium episcopum Salisburgensem accusavit hæreseos coram Papâ Zachariâ, propterea quòd assereret esse antipodes. Et Virgilio hæreticus nota hoc nomine peculiter est impacta. Rationes illorum hominum sunt: 1. Quia homines alio ratione erunt pendulh, & omnia cadentia deorsum versus, nempe & plumæ sursum cadent versus terram. 2. Quia homines ex posteritate *Adæ* & *Noë* non potuerunt eò pervenire. 3. Quia in omnem terram exiit sonus Apostolorum. Nusquam verò legimus ullum Apostolum illuc pervenisse. His rationibus opponimus experientiam, & fere antiquiores Lactantiorum, Anglorum, Belgarum, & aliorum, quæ fassi facere coguntur omnibus, præterquam iis, qui negant meridie fieri. Quod autem ad rationales adversarii partis, facile est solutio. Nam 1. Terra est instar globi, ideoque nusquam homines sunt penduli, non secus atque musca in summâ & imâ parte rotæ vel globi alicujus progredi potest. 2. Verisimile est, homines eò pervenisse vel tempestate, vel voto, vel per angelorum ministerium. Porrò proprietates antipodum sunt: 1. Eandem habere, sed alterum poli elevationem. 2. Habere similem anni temperiem, dierum & noctium quantitatem. 3. Habere reliqua omnia contraria, videlicet pedes, dies & anni tempora. Quando enim hi noctem, illi diem habent: quando hi æstatem, illi hyemem: quando hi ver, illi autumnum, & contrà.

Quomodo incolæ orbis terrarum dividuntur respectu umbræ?

V. *Ex umbrâ meridianâ incolæ orbis terrarum dividuntur in amphiscios, heteroscios, & periscios.*

Hinc nominibus, inquit Cleomedes, dividitur orbis terrarum pars tota zonis tribus: torridam, temperatam, & extremè frigidam. Dividuntur, inquam, orbis terrarum ad eam incolæ ipsius, secundum umbras meridianas. Et *amphiscii* quidem sunt, quibus *umbræ* sunt umbræ meridianæ, diversis anni temporibus, una boreales, altera australis: quod sub æquatore & sub tota fere zonâ torridâ accidit. Et hi quoque sunt *ἀσκιοι*. *Heteroscii* sunt, quibus versus unum tantùm partem projiciunt umbra meridianæ, nobis semper in boream, in alterâ zonâ temperatâ semper in austrum. At sub polo & in poli vicinâ sunt *periscii*, id est tales, quorum umbra circulum facit. His adduntur ab aliquibus *monoscii* & *heteroscii*. Illi sunt, quibus umbra est longior: Hi, quibus umbra est brevior. Adjungunt etiam à quibusdam *amphiscios*: quâ de re vide infrà Opus. lib. 1. cap. 5. reg. 7. Sed paulò aliùs hanc rem repetamus. Soli in diversis terræ partibus diversas spargit umbras: quia scilicet gnomones, id est, corpora, unde spargantur umbræ, sub diversimodè objiciuntur in diversis terræ partibus. Cùm enim sol in Zodiaci lineâ ecliptică sic decurrat, ut nunquam decurgat ad ipsos polos, fit ut triplices spargat radios: videlicet rectos seu perpendiculares, cùm est in ipso vertice punctum terræ colibuos sive à latere incidentes, cùm nempe à punctis verticalibus declinat: & denique parallelos, qui æquabiliter in plano horizontis à corpore solari quasi descendunt, quando nempe horizonti velut incumbit. *Recti* seu perpendiculares nullam faciunt umbram, quia *ἀσκιοι*, id est medium in superficiem terræ, id est, rectâ in se reflectuntur & repercutiuntur. Radii *obliqui*, quia rectè in se non redeunt, umbras in terrâ faciunt, & quidem diversimodè. Radii denique horizontis *parallelo* excurrunt sine fine, cùm non incidant in solidum corpus, à quo reflectantur. Nullos igitur in superficie terræ conformant angulos, nec habent proportionem cum gnomone. Porrò hîc consideranda radii medios, hoc est illi, quos sol in meridie spargit. Itaque *umbræ meridianæ* seu *medianæ* [alias meridionales] incidunt vel à capite, vel à latere. Quæ incidunt à capite, sunt bifariæ, vel uniformes. *Umbræ bifarmes* sunt, quæ spargantur in utramque mundi plagam, meridionalem & septentrionalem, sed diverso anni tempore. Qui igitur his in locis habitant, vocantur *dupliciumbri*, *bumbri* seu *utrumbri*, itemque *ἀμφίσκιοι*, *amumbri*. Tales sunt habitatores zonæ tortidæ, quibus elevatio poli minor est 24 gradibus. Illi sunt ἀσκιοι, quando sol illorum zenith sive vertici directè incumbit. Tum enim nullas videre possunt umbras, quia radii in se redeunt. Amphiscii autem sunt, quando sol ab eorum vertice digreditur & quidem cùm digreditur in signa australia, tum umbræ in spargentur versus septentrionem: quando verò sol ab eorum vertice digreditur ad signa septentrionalia, tum in meridie umbras spargit versus planum meridionalem. Horum duo sunt genera. Nam qui directè sub æquinoctiali habitant, sunt semper amphiscii, & bis in anno ἄσκιοι, nempe in æquinoctiis, quando sol ipsis est verticalis. Qui verò extra æquinoctialem habitant, duplicis sunt generis. 1. Quidam elevationem poli habent minorem maximâ solis declinatione: & hi omnes sunt amphiscii, & bis in anno ἄσκιοι, nempe quando solem habent verticalem. 2. Quidam habent elevationem poli maximæ declinationi solis æqualem: & hi desinunt esse amphiscii, & semel tantùm sunt ἄσκιοι: nimirum quando sol principium Cancri occupat in plagâ septentrionali, aut Capricorni, in plagâ australi. *Umbræ porrò uniformes* sunt, quæ spargentur ad alterutram tantùm mundi plagam, nempe vel ad septentrionem tantùm, vel ad meridiem tantùm. Et hinc dicuntur *heteroscii*, *alterumbri*, qui habitant in utrâque zonâ temperatâ, ab elevatione poli 23. 30. 40. usque ad 56. 66. usque 90. Itaq; hi sunt borcales vel australes. Boreales sunt, qui umbras habent perpetuò versus septentrionem convertas: ut Græci, Itali, Galli, Germani, Poloni. Meridionales sunt, qui umbras vident perpetuò australes sive ad meridiem conversas. Numquam omnia corpora opaca spargunt umbram luminoso corpori adversam. Sole igitur versantem in puncto, umbræ spargentur occasum versus in omni mundi parte: & sole tenente occasum, umbræ spargentur in omni terræ parte versus ortum. Sed nos hîc loquimur de umbris meridianis. Quare cùm nos septentrionales habeamus solem semper australem sive meridionalem, fit ut umbræ meridianæ nobis spargantur ad septentrionem. Contrà illis, qui habitant versus polum meridionalem, sol est positus versus septentrionem, adeoque umbræ ipsis spargentur in partem oppositam videlicet in meridiem. Proinde cùm incolæ duarum zonarum temperatarum hoc modo umbras habeant contrarias, juxta mutuum respectum dicuntur amfisci. *Umbræ denique meridianæ incidentes non à capite, sed à latere*, sunt, quæ exporrigantur in plano horizontis sive terræ, ac circumagantur in orbem circa gnomonem sive corpus opacum. Incolæ horum locorum dicuntur *ἀσκιοι*, *circumumbri*, quia undique circa

cos vagatur umbra in infinitum extensa. Talis sunt inhabitatores zonarum frigidarum. Sol enim horum vertices nunquam attingit, sed in per aliquot dies aut etiam menses supra horizontem sine occasu ullo instar lapidis molaris volvitur, & umbra corporum circumquaque versus omnes mundi partes projiciunt. Tales sunt Finmarchi, Groenlandi, & similes, quibus alterutri polus ultra 66 grad. & 30 minut. attollitur. *Brevissimè*: Qui inter duos Tropicos habitant, amphiscii dicuntur: qui inter tropicos & polares, heteroscii: qui inter polares & polos, periscii. Nam illis umbræ meridianæ nunc in Austrum, nunc in Septentrionem projiciuntur: istis vel in Austrum, vel in Septentrionem: his in orbem.

Quotis sint *Quæri* *possit* in singulis zonis?

VI. Incolæ zonarum, hoc est totius terræ, in tredecim classes sive habitationes commodè distribui possunt, quibus omnium accidentium varietas absolvitur.

Prima classis sunt, qui directè sub æquatore, vel, ut nautæ loquuntur, sub linea habitant, seu quibus æquator est in vertice, & utrique polus in superficie horizontis: quales sunt, qui in medio zonæ torridæ habitant, ut incolæ insulæ S. Thomæ, Africæ minimam partem, Taprobanæ, Borneo, Andaliziæ, & Guianæ. His talibus sex accidunt ratione cœlestium apparentiarum. 1. Omnes stellæ oriuntur illis & occidunt. 2. Perpetuum habent æquinoctium. 3. Bis quolibet anno solem habent verticalem, scil. in principio Arietis & Libræ. 4. Duas habent in anno æstates, & hyemes: si semper æstas pro intensione, & hyems pro remissione caloris sumatur. Æstates quidem habent, cùm sol ipsis est verticalis in æquinoctiali: hyemes, cùm in tropicis utrinque lateralis. Similiter geminum habent ver & autumnum intermediis temporibus. 5. Sunt bis in anno ascii, & per reliquum tempus amphiscii. 6. Sol tantum descendit à zenith seu puncto verticali in Austrum, quantum ab eodem in Boream descendit: quæ distantia est æqualis declinationi solis maximæ. *Secunda classis* sunt, qui inter æquatorem & tropicum cancri habitant: quales sunt incolæ Zeilan, extremæ Indiæ orientalis, Hispaniolæ, Guineæ, Africanæ, Nubiæ, & quidam in Arabiâ felici, atque adeò omnes, qui in zonâ torridâ extra medium versus boream removentur, quorum altitudo poli minor est maximâ solis declinatione. Hi septem habent phænomena. 1. Omnes stellas vident, paucis circa polos exceptis. 2. Dies habent aliquantulum inæquales. 3. Bis habent solem verticalem, sed extra æquinoctialem. 4. Duas habent æstates & hyemes, sed unam frigidiorem, alteram minùs. 5. Dici maximi longitudo potest horas 13 cum dimidiâ attingere. 6. Sunt amphiscii & bis in anno ascii: & ratione umbrarum borealium sunt brachyscii, australium verò macroscii. 7. Sol à puncto verticali descendit inæqualiter, ulteriùs videl. in austrum quàm in boream. *Tertia classis* incolæ sunt, qui tropicum Cancri habent verticalem: quorum scil. altitudo poli æqualis est maximæ solis declinationi: quales sunt habitatores plurimi Arabiæ felicis, Indiæ orientalis, & Chinæ australis: item superioris Ægypti & Syenes. Horum proprietates sunt sex. 1. Stellas in circulo arctico inclusas semper habent conspicuas: in antarctico nunquam. 2. Quò sol propiùs accedit ad punctum eorum verticale, eò dies sunt longiores, & quò longiùs recedit, eò breviores. Eo verò per zenith transeunte, dies est longissimus. 3. Solem habent semel tantùm in anno verticalem, scil. in principio Cancri. 4. Sol cùm attigit punctum verticale in principio Cancri, statim rursus in meridiem descendit. 5. Unam æstatem & hyemem experiuntur. 6. Semel in anno sunt ascii, nunquam amphiscii, sed semper, uno excepto die, heteroscii. *Quarta classis* sunt, qui in zonâ temperatâ septentrionali degunt, adeoque punctum verticis habent intra tropicum cancri & polarem circulum arcticum: uti sunt omnes pene Europæi, & habitatores Asiæ majoris & Africæ maximam partem. His illa sex accidunt. 1. Multas stellas semper, & multas nunquam vident. 2. Notabiliter habent sphæram obliquam & dies inæquales. 3. Solem nunquam vident in suo zenith sed vertice. 4. Solem perpetuò habent australem. 5. Unam habent æstatem & hyemem, sed ratione locorum diversitate inæquales. Quibus enim altitudo poli est major, illis hyems est asperior: quibus minor, ibi hyems est temperatior. 6. Semper sunt heteroscii & brachyscii: sunt solle vertente in signis septentrionalibus, macroscii versante sole in signis meridionalibus. *Quinta classis* habitatores sunt, qui sub circulo polari arctico circa finem zonæ temperatæ & initium frigidæ septentrionalis vivunt. Hi priuntur sex accidentia. 1. Stellas intra tropicum Cancri inclusas semper vident, intra tropicum Capricorni nunquam. 2. Dies longissima medià æstate est 24 horarum, nox unicum momentum: hæc nox longissima medià hyeme totidem horarum, dies unicum momentum. 3. Solis centrum quotannis bis in meridiano stingit horizontem. 4. Sol tempore meridiano semper est australis, nisi in tropico æstivo, ubi in boreâ etiam in circulo mediæ noctis cernitur. 5. Unam æstatem habent, unamque hyemem: sed hyems longè frigidior, æstas longè remissior, quàm in locis præcedentibus. 6. Sunt heteroscii, & uno die, sole scil. in tropico Cancri constituto, periscii. Subjacent huic circulo Europæ, Asiæ, & Americæ extrema. *Sexta classis* sunt, qui punctum verticale habent intra circulum arcticum & vicinum polum, hoc est, quibus polus ultra 66 grad. 30 minuta attollitur in locis zonæ frigidæ septentrionalis. Hi quoque sex habent accidentia. 1. Paucas stellas alias omnes oriuntur & occidunt. 2. Æquinoctium habent solz in principio Arietis vel Libræ versante. 3. Plures habent mediâ æstate dies continuos, & totidem noctes hyeme. 4. Acerrimum habent frigus, & loco æstatis tenuem quandam frigoris remissionem. 5. Signa quædam illis præpotere oriuntur. 6. Sunt periscii, & umbram circularem ex omni parte projectam videns. Huic plagæ subjecta est nova Zembla, in quâ Hollandi vium sub polo ad orientem quærentes ante aliquot annos hybernare sunt coacti: ubi moribus obtusi aliquot mensium continuum noctem sunt experti. *Septima classis* incolæ sunt, qui habitant directè sub polo septentrionali in medio zonæ frigidæ septentrionalis. Hi tales sex quoque habent accidentia. 1. Stellas fixas quas vident, ita vident, ut illæ nunquam oriantur vel occidentia ut nullum ibi sit punctum orientis & occidentis. Planetæ verò ipsis oriuntur & occidunt, non motu diurno seu quotidiano, sed proprio. 2. Dies est continuus sex mensium, & nox similiter. Oritur enim sol in principio Arietis, & occidit in principio Libræ. 3. Sol in punctis æquinoctialibus totò illo tempore, quo supra horizontem versatur, circa illum (ut & reliqua fidera) totæ instar volvitur, & in gyrum ducitur. 4. Æquator ibi est loco horizontis: & polus septentrionalis undiquaque æqualiter abest ab horizonte. 5. Unam æstatem, unamque habent hyemem. Sed æstas illa frigidior est nostrâ hyeme, hyems verò est acerrima & diuturna. 6. Sunt periscii, ita ut umbra projiciatur in omnes mundi partes æqualiter. Regiones hujus classis nondum sunt cognitæ. Atque hæ sunt septem classes ab æquatore numeratæ versus polum arcticum. Ab alterâ parte æquinoctialis similis est ratio climatum, ita tamen, ut prima sit communis in secundâ degunt Brasiliani, Peruviani, & Javani: in tertiâ Monomotapæ & incolæ insulæ Madagascar: in quartâ Chilenses, extremi Africani ad promontorium bonæ spei, & accolæ freti Magellanici: in quintâ classe sunt qui habitant sub circulo antarctico: in sextâ, qui degunt intra circulum antarcticum & polum vicinum: in septimâ, qui directè sunt sub polo antarctico. Horum populorum accidentia colligere promptum est ex modò dictis quia oppositorum locorum similis est ratio.

Cap. VIII. De Globo terrestri repræsentativo.

PRÆCEPTA.

SAtis de globo terreno in se spectato: jam de eodem repræsentato in sphærâ artificiali.

Ejus consideratur fabrica sive descriptio & usus.

Fabrica globi terreni repræsentativi fit vel in gibbo, vel in plano.

Fabrica globi in gibbo respicit partes externas & internas.

Partes externæ sunt. I. Statumen, in quo stylobata seu pedimentum unà cum compasso, pedestale cum quatuor columnis globum sustinentibus, & capitulum sive horizon, in cujus orâ intimâ versus globum sunt signa cœlestia, in mediâ Kalendarium Romanum, in extremâ veneti duo & triginta. II. Meridianus æneus vel ligneus. III. Circulus horarius cum indice.

Partes internæ sunt picturæ necessariæ & non necessariæ.

Picturæ necessariæ sunt Geographicæ, vel Nauticæ.

Picturæ Geographicæ sunt vel circulorum, vel locorum.

Circuli

Circuli sunt majores, vel minores.

Circuli majores sunt: I. Æquator; qui dividitur in certas decades ab occasu versus ortum. Dicitur κατ' ἐξοχὴν linea, die luni: item die mercurii: quia monstrat medium terræ. II. Meridianus; isque tum primus seu fixus, qui in globo majoribus gradibus exprimitur à septentrione versus meridiem: tum secundus, qui lineolis nigellis ductis per æquatorem & ad polos mundi concurrentibus pingitur. III. Zodiacus; qui pingitur in quibusdam globis, ut cognosci possit ex mundi plaga, super quam sol perpetuò versatur directè: item quæ loca terræ singulis cœlestibus signis respondeant.

Circuli minores sunt paralleli triplices. I. Tropici & polares; qui pinguntur lineis vel rubris, vel duplicatis. II. Paralleli latitudinum; qui pinguntur lineolis nigris æquatori parallelis. III. Paralleli climatum; qui pinguntur in margine meridiani.

Loca considerantur quantum ad inscriptionem, & distinctionem.

Inscriptio est, quâ loca imponuntur globo, ita ut in puncto intersectionis longitudinis & latitudinis locus ponatur.

Distinctio est, quâ loca maxima, medioxima, & minima discernuntur à se invicem partim quantitate, partim colore, partim denique figurâ.

Lineæ nauticæ (aliàs hydrographicæ, item rhombi, lineæ venti, itineris, & compassi) sunt numero 32. pro numero ventorum; quæ monstrant plagas mundi & ventos tum cardinales, tum collaterales.

Picturæ non necessariæ sunt, quæ faciunt ad ornatum & commendationem globi: uti sunt picturæ avium, navium, & similium rerum.

Fabrica globi in plano respicit mappas sive tabulas Geographicas, easque tum universales, tum particulares.

Mappæ universales eodem modo considerantur ut globus, sive sint rotundæ, sive quadratæ: nisi quòd fermè meridianus in iis occupat extremas utrinque oras.

Mappæ particulares æquatorem & meridianum habent in utrâque orâ, videl. ab oriente & septentrione.

Usus globi terreni repræsentatitii est partim ipsius rectificatio, partim rectificati tractatio.

Rectificatio globi terreni est eadem, quæ cœlestis. Dirigitur enim beneficio compassi, & polus elevatur, & denique locus certus quæritur, & ad meridianum volvitur.

Tractatio globi rectificati est prima, vel orta. Illa præcipua, hæc minùs præcipua.

Prima est inventio longitudinis & latitudinis.

Orta est inventio distantiæ: quæ fit vel per globum, sive in gibbo, sive in plano: vel per longitudinem & latitudinem cognitam; vel per tabulas sinuum.

REGULÆ.

Sphæra terrestris cur necessaria?

I. Sphæra terrestris ectypa requiritur propter terræ amplitudinem.

Sicut in Uranometriâ opus est globo cœlesti ectypo sive repræsentatitio, propter distantiam cœli realis seu archetypici: in Geographiâ opus est terrâ repræsentatitiâ seu ectypâ propter nimiam terræ realis seu archetypæ amplitudinem. Strabo appellat τὸν τῆς οἰκουμένης πίνακα. Propertius vocat *pictos mundos*, cùm ita canit:

Cogor & è tabulâ pictos describere mundos,
Quando & hæc docti sit pictura Dei.

Quo loco *pictura* est, quod Græci Cosmographi figuram vocant solent appellare.

Quotuplex sit repræsentatio terræ?

II. Triplex omnino est descriptio seu repræsentatio terræ.

Principiò descriptio terræ fit in sphæricâ superficie seu globo: quæ suas habet incommoditates & commoditates. Incommoditates duæ sunt. 1. Nisi globus ille fuerit conveniens ac justæ magnitudinis, non exhibebit omnes terræ partes, sed tantùm dispositionem partium terræ monstrabit. 2. In globo non possunt uno intuitu omnes partes terræ cerni, sed opus est vel aspectum, vel globum convertere. Sed commoditates sunt longè plures, numero videl. quinq. 1. Retinet similitudinem terræ, quæ globosa est, & pilæ similis, ut inquit Ovidius. 2. In globo facillimè supputari possunt locorum distantiæ, si nempe circinus applicetur æquatori. 3. Ita facilè cognosci potest situs cœlestis cujusque loci, quo sol, in climate vel parallelo situs sit aliquis locus, & quæ hic elevatio poli: quæ omnia exhibet meridianus. Cognosci etiam possunt stellæ alicui loco verticales. 5. Cognosci potest ortus & occasus stellarum in aliquo terræ situ. *Deinde* totius terræ globus repræsentatur tabulis sive pinacibus Geographicis universalibus, isque vel in sphæricâ, vel in planâ superficie depictis. Sphæricæ tametsi non sint omnino perfectæ, proximè tamen ad perfectionem accedunt. Aliàs terræ typus universalis non potest perfectè concipi nisi in globo. Planæ verò tabulæ totius terræ, utcunque sint speciosæ, notabiliter tamen errant; cùm impossibile sit sphæram in planum, servatâ omnium partium proportione, exprimere. *Denique* globus terræ repræsentatur in tabulis particularibus, de quibus hanc tenenda regula: *Quò minor est regio, eò minor est error.* Ratio hujus regulæ est, quia superficies regionis minoris non multum differt à planâ. Extra controversiam enim est, quò major est globi pars, eò majorem esse curvaturæ & rotunditatem. Consultissimum igitur fuerit Geographiæ studiosis, ut totius totius terræ majorumq; partium è globo cognoscant, partes autem minores è mappis particularibus condiscant.

Quid de tabulis Geographicis statuendū?

Quomodo globus terrestris delineandus?

III. In globo terrestri artificiosè delineando tria considerentur: videl. globi materia & quantitas; ejusdem in circulos & polos divisio; & denique partium orbis inscriptio.

Principiò materia globi sit solida, vel ex metallo, vel ligno bene siccato, vel chartâ contusâ, cretâ & glutine permixtâ. Quantitas extendatur ad diametrum sesquipedalem vel bipedalem. Figura sit perfectè rotunda. *Deinde* parato ad prædictum modum globo, investigentur omnium primò poli: deinde axis per eosdem trajiciatur ferreus: tertiò ducatur circulus æquinoctialis, medio inter polos loco, sive per æquidistantiam ab utroque polo, & dividatur in partes æquales 360, ità ut singulis 5 vel 10 gradibus numeri adscribantur ab occasu versus ortum. Quamò à circulo æquinoctiali utrinque versus polos numerentur gradus 90 singulis quinis vel denis gradibus numeros assignando: dehinc meridianus fixus ducatur per illum locum, quem posteà occupabunt insulæ Fortunatæ: tandem reliqui meridiani, tropici, polares, & paralleli inscribantur. *Denique* partes orbis terrarum sic inscribentur. Ante omnia locorum inscribendorum longitudines & latitudines intè in tabulâ contignatæ habeantur: & longitudines quidem in æquinoctiali, latitudines in meridiano numerentur, & in concursu numerationes signum fiat in globo: quia hic est loci propositi debitus situs. Tum fines partium principalium, puta Europæ, Africæ, Asiæ, & Americæ, cum mari marisque sinubus describantur. Tandem partes minores subjiciantur, muto semper facto ab iis, quæ aliàs excedunt magnitudine. Sic v. gr. à sinubus ad lacus, ab his ad insulas & terminos, ab his ad urbes veniendum. Plura vide apud Ptolemæum *lib. 1. cap. 22.* Quod attinet ad descriptionem partium orbis in plano perficiendam, duplicem illius modum proponit Ptolemæus *lib. 1. cap. 24.* quorum prior pendet ex aspectu sphæræ circumvolutæ, alter ex intuitu sphæræ quiescentis. Consule *Magnum in annotationibus super hunc Ptolemæi locum, & Langium elementa Geograph. pag. 853.* Hic notanda sunt signa Geographica. *Ordinata extrema* locorum verum situm indicant. Pagi simplices *folia arboris* exprimuntur; mansiones extantes *nuces*: cœnobia *circelli, cui incumbit crux*: urbes nobiliores *domus vel turres turribus*, minùs nobiles *minùs*. Si locus habeat Academiam, *stellula* imponitur. Terminos *cervorum quidam dubiè* discriminantur. Christianismi nota est *crux*, Mahometismi *furca*, idololatriæ *sagitta*.

Longitudo & latitudo loci quomodo accipiatur?

IV. Longitudo & latitudo loci, adeoq; ipsius situs, invenitur triplici modo.

Nam vel globo Geographicus, vel mappa universalis, vel mappa particularis adhibetur. *Primo longitudo* sic invenitur. Locum cujus longitudinem scire cupis, adjunge ad meridianum arcum. Deinde hunc locum æquatori, quem meridianus in globo pictus pertransit. Tum numera gradus in æquatore à meridiano primo usque ad datum locum, & habebis quæsitam longitudinem. In mappâ universali incipe numerare à primo meridiano, & dispice quot gradus sint inter istum meridianum & locum propositum. In mappis particularibus numera gradus in scalâ longitudinis (ea enim respondet æquatori) & adhibito lineâli vel filo vel cærâ linea, ut vocant, vide cui gradui respondeat locus propositus. *Deinde latitudo* sic indagatur. In globo datum locum applica meridiano arcui, & in eo numera gradus, qui intercepti sunt inter locum propositum & æquatorem. Hæc enim est latitudo quæsita. In mappâ universali numera gradus ab æquatore versus polum. Nam quot gradibus locus declinat ab æquatore, totidem gradibus ibi loco elevatur polus. Elevatio autem poli coincidit cum latitudine loci. In mappis particularibus numera gradus in scalâ latitudinis (ea enim respondet meridiano) & à gradu invento due lineam ad locum propositum. *Situs denique* cujusque loci sic invenitur. In globo & mappis universalibus numera gradus longitudinis in æquatore, & latitudinis ab æquatore in meridiano. Intersectio horum graduum exhibet situm loci propositi. In mappis particularibus adhibe duo fila, quorum alterum applica scalæ longitudinis, alterum latitudinis, in gradu scil. convenienti. Ubi hæc duo fila concurrunt, ibi est loci propositi situs. Quòd si locus aliquis in globo vel in mappâ non sit expressus, memineris regulæ: *Loca partim reducuntur ad magna.* Hoc enim modo imponet globo & tabulis loca omnia generis quo. nim scil. longitudinem & latitudinem habet cognitam.

Quotuplex mensura partium terræ?

V. Duplex est mensura partium terræ, Astronomica scil. & Historica.

Astronomica mensura est, quæ circulo & circuli partibus perficitur, juxta has regulas: 1. Circuli Geographici eadem quæ Astronomici est divisio, in partes 360. 2. Cuilibet gradui cujuscunque circuli majoris in cœlo respondent 15 milliaria Germanica, & vice versâ. 3. Cuilibet milliari Germanico (quod est iter horæ) respondent in cœlo quatuor minuta unius gradus. Hic probè notandum est, tales esse omnes gradus longitudinis sub circulo æquinoctiali, & latitudinis in meridiano, sive elevationis poli. Sed parallelorum longè alia est ratio. Prout enim ab æquinoctiali paulatim declinantes minores fiunt & angustiores, sic quoque gradus non tantùm terræ spatium continent, e. gr. gradus paralleli, qui transit per 52 grad. elevationis, non quindecim milliaria, sed vix novem cum quadrante subjiciuntur. *Historica mensura* est, quæ non à cœli proportione, sed ab hominum arbitrio dependet: suntque minores, ut palmi, digiti, vel majores, ut passus, stadium, milliare Italicum, Gallicum seu leuca nova, Germanicum, & similia, de quibus vide supra Arithmeticam. Hic illa notanda tibi proponо. 1. Unicuique gradui tribue 15 milliaria Germ. communia, vel 60 milliaria Italorum si circulus parvus gradus 19. inscribatur erit milliarum Germ. 250. sive Italicorum 400. 2. Milliare Italicum continet mille passus, quod est iter semihoræ: Germanicum commune 4000 passus: Gallicum 2000 passus. 3. Passus est interstitium quodque pedum. Geometra siquidem dum passus suos inter eundum numerant, solent eos numerare motu & transpositione pedis unius utpote à stationе primâ pedis dextri ad stationem secundam ejusdem pedis est passus Geometricus, ita ut milliare Italicum contineat passus quinquies mille, sive pedes 5000. Milliare igitur Italicum est milliare propriè dictum: quia scil. continet mille passus sive 8000 stadia. 4. Leuca vetus habet 12 stadia sive milliare propriè dictum cum dimidio. 5. Leuca nova habet 16 stadia, sive milliaria duo propriè dicta. Dicitur ahàs milliare Gallicum. 6. Leuca communis habet 24 stadia, sive tria milliaria Italica. 7. Milliare Germanicum commune habet stadia 32. seu 4000 passus, Italica 4. & hoc dicitur milliare Germanicum κατ' ἐξοχήν. Mediocre habet 3500 passus. Grande, quod & Suevicum, Helveticum, & Scandicum dicitur, habet 5000. His addunt leucas Anglicanas & Hispanicas. Notentur hoc loco vulgata versus:

Quatuor à granis digitus componitur unus,
Et quater in palmo digitus, quater in pede palmus,
Quinq; pedes passum faciunt, passus quoq; centum
Viginti quinq; stadium dant, sed milliare
Octo facit stadia, duplatum dat via leuca.

8. Milliaria Germanica communia 15. mediocria 17. grandia 20. unus gradus respondent: milliaria Gallica communia 17. magna 20. Anglicana 60. Ruthica 80. Italica 60. leucæ Anglicanæ 20. Hispanicæ 17½ gradui unі respondent. Leucæ denique horariæ seu horæ itineris 20 unum efficiunt gradum. Conferatur *Arithmet. part. 2. cap. 2.* Hic observa, Ruthos, Italos, Anglos, Scotos, & Germanos emiliarios, Gallos, Hispanos, Gallogræcos, & Vascos leucis uti, sicut Ægyptios, Persas parasangis usos esse legimus.

Distantia loci quomodo investiganda?

VI. Inventio distantiæ est popularis, vel scientifica.

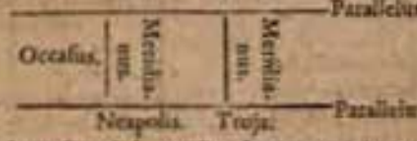
Distantia loci est arcus inter duo loca vel puncta proximè interceptus, & in milliaria vel aliam notam mensuram resolutus. Ratio inveniendi distantiam istam est popularis, vel scientifica. *Popularis* illa est multiplex. Nam 1. Adhibetur globus rectissimus, & expanso circino capitur intervallum duorum locorum: deinde circinus applicatur æquatori vel meridiano, ut exploretur quot gradus contineat expansio circuli. Gradus inventi convertuntur in milliaria Germanica, quindecim milliaribus German. pro quolibet gradu computatis. 2. Quadrans altitudinis applicatur ad loca, quorum distantia quæritur. Gradus intercepti inter duo loca multiplicati per 17, exhibent milliaria Germ. & unum milliare German. multiplicatum per 4. exhibet summam in milliaribus Italicis. *Reb. Hues* ita docet invenire distantiam duorum locorum, & angulum positionis vel situm. Globum ita flectas, ut alterum datorum locorum vertex 90 gradibus ab horizonte undiquaque removeatur; & quadrantem altitudinis eidem vertici affigas, deinde quadrantem eò usque circumagas, donec altitudo loci vertici pertranseat gradus quadrantis, datorum locorum verticibus interceptos in stadia, milliaria, aut leucas (ex libitu) conversi, datorum locorum distantiam indicabunt. Quadrantis autem terminus ad horizontem indicabit gradum vel plagam mundi, in quam alter locorum ab altero vergit, & angulum, ut vocant, positionis. Est enim positionis angulus is, qui comprehenditur meridiano alicujus loci, & circulo majori per vertices datorum locorum transeunte. Hujus quæsitus in horizonte numerandus. e. gr. Londinum in Anglia, longitudine est gr. 16. latitudine boreali 51½. Ab hoc quæratur distantia & positionis angulus ad insulam S. Michaëlis. Elevetur itaque polus borei grad. 51½. & quadrans altitudinis affigatur vertici, hoc est, 51½ grad. bor. ab æquinoctiali. Inde circumferatur quadrans, usque dum transeat per insulam S. Michaëlis. Distantia intercepta verticibus Londini & S. Michaëlis erit gr. 11. m. 40. Si observemus in quâ parte horizontis, terminus quadrantis insitus, occurrit angulus positionis inter meridiem & occidentem gr. 50. proximè, inter Africum & Africo-affinem Favonium. 3. In tabulis universalibus pes alter circini figitur in centro unius loci, & alter pes extenditur ad centrum alterius loci: deinde circinus expansus applicatur gradibus circuli alicujus magni, vubi meridiani vel æquatoris in istâ tabellâ. Hi gradus multiplicantur in 15 mill. Germ. In tabulis particularibus idem modus habet locum. 4. In tabulis universalibus & particularibus intercapedo circumferentiæ in scalam milliarium exhibet distantiam quæsitam. Quòd si circinus excedat scalam milliarium, loco repetenda est excussio, donec ad finem perveniat. *Scientifica vero* inveniendi distantiam est duplex. Prima est omnium certissima, sed & difficillima, quæ fit per tabulas sinuum. Eam tradit *Clavius in commentar. sphær. Johan. de sacro Bosco pag. 191. & ex illo Longomontanus Geograph. pag. 841.* Altera ratio continetur his regulis. 1. Fundamentorum hujus inventionis pendet à longitudine & latitudine invicem collatâ. 2. Loca inter se collata discrepant vel latitudine, vel longitudine, vel utrâque simul. 3. Latitudine discrepant, quæ sub eodem sunt meridiano, sed diverso parallelo, ut Basilea & Wormatia. 4. Longitudine differunt, quæ sub eodem sunt parallelo, sed diverso meridiano, ut Troja & Neapolis. 5. Latitudine & longitudine simul discrepant, quæ sub diversis meridianis & parallelis sita sunt, ut Roma & Hierosolyma. 6. Regulæ intervalli duæ sunt: *prima*, Gradui latitudinis cuilibet respondent in terrâ 15 milliaria Germ. *altera*, Gradus longitudinis sunt inæquales, pro majori vel minori ab æquatore distantiâ. Videatur hâc de re tabella paulò pòst proposita. 7. *Locorum sibi latitudine differentium distantia hoc modo investigatur.* Latitudo minor subtrahatur à majore, residuo gradum in minuta, si aliàs subtractio fieri non possit. Deinde gradus residui (sive differentia latitudinum) multiplicentur per 15. minuta verò dividantur per 4. Summa productorum erit distantia locorum datorum in milliaribus

Germ.

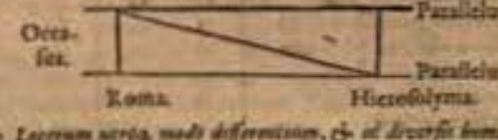
Germ. communibus. e. gr. Genevæ, Sabaudiæ & Basileæ Rauracorum conveniunt longitudine, sed differunt latitudine, quæ Basileæ est 47 grad. 30 min. Genevæ 45 grad. 45 minut. Facta subtractione minoris à majori, differentia remanet 1 grad. 45 min. quibus respondent 26 milliaria cum quadrante: quæ est distantia quæsita. Schema hujus distantiæ est:



8 *Locorum sola longitudine differentium distantia hunc in modum invenitur.* Subtrahatur longitudo major à minori. Deinde è tabellâ sequente constet, quot milliaria gradui parallelo respondeant, quærendo gradum latitudinis in latere descendente, & numerum milliarium è regione excerpendo. Differentia longitudinis in milliaria & minuta multiplicetur, ut habeatur quæsitum. e. gr. Neapolis & Troja sunt in eâdem latitudine 41 grad. ubi gradui paralleli respondent milliaria 11. minuta 19. sed differunt longitudine, quæ Neapoli est 39 grad. 30 minut. Trojæ 33 grad. 30 min. Differentia est 16 grad. 20 min. cui respondent milliaria 184. min. 50. distantia proxima inter Neapolim & Trojam. Schema hujus distantiæ hoc esto:



9 *Locorum latitudine & longitudine simul differentium distantia sic invenitur.* Primò inquiritur differentia longitudinis & latitudinis per subtractionem minoris à majore. Deinde differentia latitudinis commutatur in milliaria per multiplicationem in 15. Tertiò dimidium differentiæ addunt ad latitudinem utriq; loco communem. Cum hâc latitudine communi fit ingressus in tabulam sequentem, & disquiritur quot milliaria uni gradui longitudinis respondeant. Cum his porrò milliaribus inventis multiplicatur differentia longitudinis. Numerus productus ex multiplicatione longitudinis in milliaria, & similiter productus è multiplicatione latitudinis in milliaria, uterque seorsim in sese multiplicatur, & numeri producti adduntur. Ex hoc aggregato extracta radix exhibet distantiam quæsitam. e. gr. Roma & Hierosolyma differunt & latitudine & longitudine. Latitudo Romæ est 41. grad. 56. min. Hierosolymis 31 grad. 46 min. Longitudo Romæ 56. gr. 30. min. Hierosolymis 66 gr. præcisè. Differentia longitudinis est 29 grad. 30. min. differentia latitudinis 10 grad. 10. min. Latitudo communis 36. grad. 48. min. pro quâ sumo 57 gradus in tabulâ, quibus respondent 12. milliaria, quæ in differentiam longitudinis multiplicata dant 354 milliaria. Quadratum primum est 12716. secundum 125316. Summa est 140032. cujus radix 386. mill. Germ. distantia Romæ & Hierosolymorum, quæ Paulus confecit appellando ad Cæsarem *Act.* 25. Typus hujus distantiæ esto hic:



10 *Locorum utrinq; modi differentiam, & ad diversas hemisphæria partes distantia sic invenitur.* Primò latitudines adduntur, & in milliaria convertuntur. Tum longitudo minor à majore auferatur. Dimidium differentiæ latitudinis addatur minori, vel auferatur à majori, ut habeatur media. Reliqua pergunantur, ut dictum est modò ad numerum 9. e. gr. quæritur distantia inter Javam majorem, quæ est australis, & Amstelrodamum Hollandiæ, quod boreale. Latitudo Javæ est 10 grad. 15. min. australis. Amstelrodami 52 grad. 40. min. borealis. Summa 63 grad. 55. min. id est, milliarium 944. Longitudo Javæ est 150 grad. 8 min. Amstelrodami 27 grad. 34. min. differentia 122 grad. 34. min. Latitudo media 63 grad. 27. min. eni respondent 72. milliaria, 48 min. quæ multiplicata in differentiam longit. dant 5568 mill. 51. min. Quadratum primum est 8971136. secundum 2451864. Summa 3349760. Radix proxima 1830 mill. Germ. quæ est distantia proxima inter Amstelrodamum & Javam majorem, cujus metropolis Bantam, navigatione Belgarum celebris.

TABULA CONTINENS LONGITUDINES ET LATITUDINES locorum præcipuorum.

Nomina locorum.	*Longitudo* Grad.	Min.	*Latitudo.* Grad.	Min.
Adrianopolis Thraciæ	53	0	43	0
Ætna mons Siciliæ	39	0	38	20
Alba Græci, Belgrad.	45	0	47	40
Alba Regalis	36	36	45	48
Alexandria	60	30	30	0
Algerium Africæ	22	0	32	30
Algerium Sardiniæ	30	20	38	0
Amberga	31	40	49	30
Ancona	38	30	43	40
Andernacum	23	29	50	25
Anspachium	27	31	49	25
Antverpia	24	30	51	48
Aquileja	34	0	45	12
Aquisgranum, Aachen	27	15	51	10
Athela	80	0	37	15
Argentina, Strasburg	27	30	48	44
Ascalon	63	24	31	33
Athenæ	52	45	37	15
Avenio, Avignon	23	0	41	52
Augusta, Augspurg	31	30	48	20
Aurea Chersonesus	161	0	2	0
B				
Bamberga	31	45	49	56
Basilea	28	0	47	30
Bethel	66	5	33	1
Berlinum	32	36	52	52
Bethlehem	63	55	31	52
Bergamum	32	0	45	0
Berna	24	18	46	25
Brema	31	30	52	20
Brixa, Brescia	32	30	44	30
Bretta	25	57	43	5
Brundusium	42	30	40	0
Bruxella	20	14	51	4
Brunsviga	32	40	52	30
Brandeburgum	30	55	52	56
Buda	42	0	47	0
Bononia	33	30	44	26
Bosphorus (Ils	37	16	43	43
Byzantium, Constantinopo-	54	0	43	5
C				
Cæsarea	67	30	33	3
Calix Hispaniæ	3	30	37	0
Candia in Insula Candiæ	54	10	35	25
Cantuaria	21	0	55	40
Capernaum	66	33	32	28
Capua	40	0	41	10
Caput viride	33	0	8	0
Carmelus Mons	63	40	32	44
Carthago Africæ	34	50	32	20
Carthago novæ Hispaniæ, Carthagena	22	25	38	6
Cassala Hasliæ	26	36	51	54
Chemnitz	30	35	50	56
Ceburgum	31	50	50	20
Colonia Agrippinensis	27	40	52	0
Complutum. Alcala de Henares	10	30	41	40
Colmaria	26	54	48	12
Compostella, S. Jacob.	7	25	44	25
Constant	31	0	44	30
Confluentia	27	30	50	30
Constantia	28	30	47	30
Constantinopolis	56	0	41	5
Corinthus	31	25	36	55
Cracovia	42	40	50	12
Cremona	35	0	44	0
Cordubæ	9	40	37	50
Cygnea	29	32	50	46
Columbaria	5	45	40	30
Cumæ	39	10	41	30
D				
Damascus	69	0	33	0
Delphi	50	0	37	20

Nomina locorum.	Longitudo Grad.	Min.	Latitudo Grad.	Min.
Dantiſcum	45	0	54	50
Dreſena	31	31	51	0
Dyrrachium	45	0	40	50
E				
Epidaurus	51	50	36	25
Ebora	6	15	38	0
Eboracum	20	0	57	20
Einbeccum	27	32	52	6
Edenburgum	27	15	59	20
Epheſus	67	48	37	40
Erffordia	34	30	51	10
F				
Ferraria	32	15	44	25
Florentia	34	0	43	56
Francofordia ad Mœnum	30	0	50	30
Francofordia ad Oderam	34	0	52	30
Friburgum Brisgoiæ	24	38	48	35
Friburgum Miſiæ	30	39	50	58
Forum Livii, Forli	33	50	43	40
Forum Julii, Friuli	32	50	45	21
Fundi	38	20	41	30
Faventia, Faenza	36	20	43	30
G				
S. Galli	27	6	47	8
Genua	30	0	43	50
Granata	11	0	37	50
Gronınga Phriſiæ	22	54	53	16
Gandavum	20	0	51	30
Gorinum	32	50	52	0
Goſilaria	32	40	52	0
Grima	30	21	51	15
H				
Halberſtadium	32	40	52	10
Hamburgum	33	0	54	30
Heilbrunna	26	15	49	10
Herbipolis, Würtzburg	30	10	49	57
Hagenoa	24	13	49	7
Hanſordia	27	52	50	12
Heidelberga	28	0	49	55
Hieroſolyma	66	0	31	40
Hiſpalis, Sevilla	7	15	37	0
I				
Jena	29	2	51	8
Inſpruck	32	50	46	55
Ingolſtadium	32	10	48	40
Juliacum	22	44	51	8
Joachimi vallis Germaniæ	30	20	50	20
Iſnacum	27	45	51	6
Islebia	29	20	51	46
Jericho	66	10	32	1
Ilium ſeu Troja	53	50	41	0
K				
Kirtzingum	27	27	49	58
Kreutznacum	24	34	50	2
L				
Laubinga	29	20	48	30
Landavia	25	9	49	16
Lubecum	31	20	54	48
Luneburgum	34	50	54	0
Lintza	32	30	48	4
Lisbona	5	10	39	38
Lacedæmon	50	15	35	55
Luca	33	0	43	30
Lugdunum, Lion	23	13	45	10
Lutetia, Pariſs	23	30	48	40
Lipſia	30	30	51	20
Leodium	22	0	50	50
Leopolis Ruſſiæ	43	15	50	30
Lotanna	24	5	46	23
Lovanium	20	36	51	0
M				
Moguntia	27	30	50	30
Mantua	32	45	44	30
Mariæburg, Livon.	50	56	54	32
Magdeburgum	31	20	52	20
Mariæburgum Boruſſ.	39	55	54	43
Maſſilia	24	30	43	20
Mediolanum	31	0	45	6
Melite, Inſula & civ.	38	45	34	40

Nomina locorum.	Longitudo Grad.	Min.	Latitudo Grad.	Min.
Meroë Ægypti	61	50	16	20
Metis, Metz	25	30	47	30
Monachium	32	50	48	0
Monaſterium Weſtph.	28	30	52	0
Mons peſſulanus, Montpelier	22	52	43	20
Mons Regius, Francon.	31	20	25	15
Miſnia, Meſſen	48	20	51	30
Marpurgum	29	55	51	54
N				
Narbona	21	0	43	0
Nazareth	66	56	32	42
Neapolis Campan.	39	30	31	0
Ninive	78	0	36	40
Norimberga	31	30	49	30
Nola	40	15	40	45
Noviomagus	18	0	47	0
O				
Olmuntza	42	0	40	30
Orcades Inſulæ	30	0	16	30
Orliens, Aurelia	20	40	47	20
Oſnaburgum	24	16	52	50
Oxonium	19	0	54	15
Oppenheim	27	50	50	0
P				
Patavium, Padua	32	50	44	59
Padeborna	25	38	51	0
Patavia, Paſſaw	33	50	48	40
Parma	32	0	43	50
Peruſium	35	20	42	56
Papia, Pavia	32	0	44	50
Piſæ in Hetruriâ	33	30	43	0
Praga	39	15	50	20
Preslau	40	0	52	10
Pariſii	24	30	48	40
Purzbachia	25	39	50	35
R				
Ratisbona	32	15	48	59
Ravenna	35	0	44	20
Rhodus Inſula	58	0	25	0
Riga	50	0	56	0
Roma	36	30	41	56
Revalia	50	23	61	58
Rochellæ	16	30	47	20
Roſtochium	39	0	54	30
Rottvvila	25	50	48	26
Rotomagus, Roan	22	40	49	0
S				
Saguntum	24	36	39	40
Salamantica	8	50	40	15
Saba	76	0	13	0
Salernum	40	0	40	40
Samaria	66	23	32	19
Salisburgum, Salzburg	35	40	47	40
Samos Inſula	52	40	41	15
Stettinum	33	20	54	0
Senæ, Siena	34	20	42	50
Suſſatum, Soiſt	24	56	52	41
Spira	27	40	49	20
Spoletum	36	20	42	45
Stadegardia	26	28	48	47
Strasburg	27	50	48	44
T				
Tarentum	45	30	40	0
Tabor mons	67	16	33	2
Tarſus	67	40	36	30
Taurinum	30	30	44	9
Taurus mons	66	0	38	0
Tiberias	66	44	32	26
Tybur	36	40	42	0
Thebæ, Beotiæ	52	40	37	55
Ticinum, Pavia	31	0	44	50
Tigurum	29	56	46	48
Tolerum	20	0	40	0
Torga	30	36	51	30
Tornacum, Tornai	25	15	51	40
Trajectum Germaniæ	26	30	53	20
Tridentum, Trent	33	40	45	29
Treveris, Trier	26	0	49	30

Nomina locorum.	*Longitudo* Grad.	Min.	*Latitudo.* Grad.	Min.
Troja	35	50	42	0
Tubinga	30	30	48	40
Turonia. *Tours*	14	30	43	30
Tunetum, *Tunes*	33	0	32	50
V				
Valentia Galliæ	43	0	44	30
Valentia Hispaniæ	14	0	39	30
Venetiæ	34	0	45	0
Venetia	28	45	51	35
Vienna Austriæ	37	45	48	20
Vienna Galliæ	25	0	45	0
Ulma	42	30	48	20
Uratislavia, *Presslau*	49	0	51	20
Wirtzburg	30	10	49	57
Wormatia	28	0	45	49
Ulyssipona, *Lisbona*	3	10	39	30
Witteberga	37	30	51	50
Verona	31	0	44	0

Aliquot urbium latitudines accuratè consignatæ, secundum quas regionum singularium chorographiæ à petitionibus sunt corrigendæ.

	Grad.	Min.
Amstelodamum *Willebrordo Snellio*	52	25
Augusta Vindelicorum	48	24
Cattelæ *Rothmanno*	53	15
Francketa	53	21
Francobergum in Batauia *Copernico*	54	19
Heidelberga	49	22
Hoeca *Tychoni*	52	54
Lipsia *Tychoni*	51	15
Londinum	51	32
Lugdunum Batauorum *Snellio*	52	10
Norberga { *Wernero*	49	24
Norberga { *Schonero*	49	37
Norberga { *Tychoni*	49	26
Nova Zembla	77	
Praga	50	4
Roma	42	2
Tropicus Capricorni ad australe latus Æquatoris	23	28
Valentia Hispaniæ	39	30
Vienna	48	22
Witberga { *Reinholdo*	52	54
Witberga { *Tychoni*	52	47

Keplerus in præcipuis tabularum Rudolphinarum c. 16. summatim de suo catalogo latitudinis locorum ita scribit. In hoc catalogo posui loca quingenta, & quod excurrit. Delegi autem sedes & aulas Principum, Episcopatus, Conventus Ecclesiæ, Emporia, Mercatus frequentiores, Monumenta celebres, Promontoria, Portus, Loca eventibus nobilitata, Mathematicorum etiam, qui sideribus observandis operam dederunt, habitationes, obitusque exteroque nomine. Quod poli altitudines attinet; omnes earum certitudo pendet ab observationibus cœlestibus. Cum autem pauciora loca sit observatum, nec id semper accurate; Tabularum geographicarum Authores ea loca à Mathematicis desumunt, loca vicina unius & ejusdem provinciæ pro ratione propinquitatis interstitia & plagæ, accommodant: sæpe etiam geographi Ptolemæo fidunt, qui solam ferè longitudinem dici affixit longissimus, ut eam ex relatu aliorum habere potuit, est fecutus. Mappis jam confectis hodiè Mathematici omnia, tanquam authenticis, rectè ad fcil. rerum ferè. Pauci attendunt, quàm imbecillibus illæ principiis sint innixæ. Hinc adeo varietas aliqua oritur etiam circa poli altitudines, quod mirum. Quod longitudines attinet locorum, seu differentias Meridianorum, hoc res sit multò perplexior: cùm ab observationibus magis deserantur. Extant quidem Epicheiremata varia, differentias Meridianorum indagandi, per observationes: sed, ut fieri solet, in pleriisque plus est ingenii, quàm commoditatis, ad opus perageudum. Mihi ad concinnandum hunc Catalogum servivit hæc unica observandi ratio, per diversos, operæ junctis, adminiſtrandis: cum in diversis locis observantur phases eorum unius & ejusdem Eclipsis. Hæc observatio est tamſilimi casûs: sed magno studio in concinnatione hujus Catalogi conquisita. Circa hunc modum illud imprimis observandum est, solares Eclipses, præsertim magnas, esse mihi à puero lunaribus. Iunia enim earum vel fines accuratè cognoscuntur. Est aliquid sanè urgendum chartis singularum provinciarum singulis, si ab incolis diligentibus sint confectæ. Sed id ad solam ejusdem provinciæ locorum dispositionem pertinet, adjice vicinarum limites communes: ad provincias longè distantes inter se conjungendas, extrema locorum petenda. Si Geographus hanc incavit Lutetiam, non mihi locabit urbes reliquas Galliæ sin à Lutetiæ capite, extra quinquaginta gradu, eruendam in totam rotundam Galliam, salvis intervallis particularibus.

TABULA CONTINENS QUANTITATEM graduum longitudinis extra æquinoctialem in milliaribus Germanicis & minutis, quorum sexaginta constituunt milliare.

Gr.	Mill.	Min.	Gr.	Mill.	Min.	Gr.	Mill.	Min.
1	14	59	31	11	51	61	7	16
2	14	59	32	11	43	62	7	2
3	14	58	33	11	35	63	6	48
4	14	58	34	11	26	64	6	34
5	14	56	35	11	17	65	6	20
6	14	55	36	11	8	66	6	6
7	14	55	37	11	59	67	5	52
8	14	51	38	11	49	68	5	37
9	14	48	39	11	39	69	5	23
10	14	46	40	11	29	70	5	8
11	14	43	41	11	19	71	4	55
12	14	40	42	11	9	72	4	38
13	14	37	43	10	58	73	4	25
14	14	33	44	10	47	74	4	8
15	14	29	45	10	36	75	3	55
16	14	25	46	10	25	76	3	38
17	14	21	47	10	14	77	3	22
18	14	16	48	10	2	78	3	7
19	14	11	49	9	50	79	2	52
20	14	6	50	9	38	80	2	36
21	14	0	51	9	26	81	2	21
22	13	54	52	9	14	82	2	5
23	13	48	53	9	2	83	1	50
24	13	42	54	8	49	84	1	34
25	13	36	55	8	36	85	1	18
26	13	29	56	8	23	86	1	3
27	13	22	57	8	10	87	0	47
28	13	15	58	7	57	88	0	31
29	13	7	59	7	43	89	0	16
30	12	59	60	7	30	90	0	0

Colophonis loco colligimus problemata geographica spatium ferè in superioribus propolita.

I. Invenire quatuor cardines in quolibet horizonte.

Id fit per lineam meridianam, quæ est recta in quolibet horizonte, aut horizontali plano delineata, circulum meridianum repræsentans, & duos mundi cardines, Septentrionem & Meridiem, directè ostendens. Vide problem. seq.

II. Invenire lineam meridianam.

Duplex hîc est pragmatia. Et *primò* quidem superficies aliqua plana ad libellam exigatur, ita, ut horizonti respondeat perpendicularites. In hâc describantur quævis centro & quovis intervallo plures circuli, & in eodem centro erigatur stilus seu gnomo ad angulos rectos, h. e. ita, ut ejus umbræ æqualiter sit remotum à circumferentiâ circuli, in cujus centro conſistit. Postea observetur extremitas umbræ ante meridiem, donec ad amussim circumferentiam alicujus circuli tangat, eoque in loco punctum constituatur. Rursus post meridiem notetur umbræ extremitas, ubi in circumferentiam ejusdem circuli inciderit præcisè. Ut autem constet, quâ horâ post meridiem umbræ extremitas circumferentiam ejusdem circuli tangere possit, observandæ sunt tot horæ post meridiem, quot horis ante meridiem umbra fuit notata. His ita peractis dividatur arcus, duobus illis punctis interceptus, in duas æquales partes, & ducatur recta per illud punctum divisionis arcus, circuli centrum. Quæ illa ipsa linea est meridiana. *Deinde* per compassum viatorium sive vulgarem, & nauticum, idem fit, hoc modo: Exigatur itidem superficies aliqua plana ad libellam seu perpendiculum horizontis æquidistans, cui compassus in fun-

mam quadrangulo factus imponatur, & rectificetur more solito, h. e. ita collocetur, ut lingula nobilis, magnetem tacta, rectè & perpendiculariter lineæ in compasso descriptæ, Septentrioni & Meridiei correspondens incumbat, & applicata conveniat. Quo facto, norma aut regula compasso applicetur, ita ut una extremitas regulæ ad Meridiem, altera ad Septentrionem respiciat. Itaque remoto Compasso si ducatur linea recta juxta regulam lingulæ Compasso respondentem, habebitur linea meridiana, quæ duos mundi cardines, Meridiem & Septentrionem, demonstrat. Quòd si porrò alia recta linea ducatur, quæ meridianam lineam ad angulos rectos secet, patebunt reliqui duo cardines, Oriens & Occidens. Illos enim duæ extremitates ejusdem lineæ (quæ repræsentant Æquatorem) directè ostendant.

III. Invenire longitudines locorum.

Variæ rationes hic propositutur ab artificibus. Nulla tamen est certior, quàm quæ per Eclipses lunares instituitur. Cognito enim, uni civitati duabus horis citiùs initium Eclipseos ellefactum, quàm Insulis Fortunatis, colligitur evidenter, eam civitatem recedere ab istis insulis versus orientem 30. Idem esto judicium de cæteris. *Porrò* ex globo terrestri & mappis facilè indagatur longitudo per arcum continuum, si numerentur gradus inter datam meridianam & insulas Fortunatas interceptæ per directos, si duo loca inter se conferantur. Vel simpliciter ita, si gradus in Æquatore certo numero notati observentur, & ab ea linea recta ducatur ad locum propositum. *Denique* longitudo investigatur ex tabulis longitudinum.

IV. Invenire latitudinem loci.

Numera gradus in Meridiano per arcum continuum, initio facto ab æquatore, donec perveniat ad locum propositum. Tum enim ab illo gradu meridiani ducta recta linea ad locum datum, ostendit quantitatem latitudinis. Per arcus descensus fit mensuratio, quando duo vel plura loca inter se conferuntur. In mappis applicatur linealis aut filum gradui meridiani & loco propositi. *Deinde* latitudo loci etiam invenitur ex Tabulis longitudinum & latitudinum.

V. Elevationem poli invenire.

Inventa loci alicujus latitudo ostendit quanta sit eodem in loco elevatio poli. Nam latitudo loci semper est æqualis elevationi poli.

VI. Scire, quanta sit latitudo cujusq; zonæ.

Latitudo zonæ torridæ tanta est, quanta Tropicorum à se invicem distantia, quæ ex duplicatâ solis maximâ declinatione elicitur. Ea autem est 23 grad. 30′. Etit igitur duplicata grad. 47. quæ est latitudo zonæ torridæ: cui respondent milliaria Germanica 705. *Zonarum frigidarum latitudo* itidem ex solis maximâ declinatione elicitur. Est enim tanta polarium circulorum à polis mundi distantia, quanta Eclipticæ ab Æquatore declinatio, nempe grad. 23. 30′. quibus respondent milliaria Germanica 352½. *Temperatarum latitudo* innotescit subtractione distantiæ circulorum polarium à polis Eclipticæ ab Æquatore, hoc est, duplicatæ maximæ declinationis solis ab integro quadrante. Reliquum est graduum 43, seu milliarium Germ. 643, quæ est latitudo temperatarum.

VII. Cognoscere in quâ zonâ sit locus datus.

Duplex est pragmatia. *Prima* fit per globum geographicum, aut mappam universalem, hoc modo. Inspiciantur circuli tropici & polares. Quòd si locus datus inveniatur inter duos tropicos, erit in zonâ torridâ: si inter alterutrum tropicorum & polarem circulum, erit in temperatâ: si denique inter alterutrum polarem & vicinum polum, erit in zonâ frigidâ. *Altera* pragmatia fit per tabulas latitudinum, hoc modo. Quære dati loci latitudinem in tabulâ. Quòd si latitudo fuerit minor 23 gradibus, 30′, datus locus erit in zonâ torridâ: si præcisè grad. 23. 30′, erit præcisè sub Tropico Cancri, qui finis est torridæ & initium temperatæ septentrionalis, vel præcisè sub Tropico Capricorni, qui est finis torridæ & initium temperatæ australis. Porrò locus habens latitudinem majorem quidem quàm 23 grad. 30′, minorem tamen grad. 66. 30′, erit in zonâ temperatâ borcali vel australi, prout declinat in septentrionem vel meridiem. Quòd si dati loci latitudo præcisè sit 66 gr. 30′, erit præcisè sub polari circulo, vel Arctico, vel Antarctico. Adhæc omnia loca, cujus latitudo excedit grad. 66. min. 30. est sita in zonâ frigidâ borcâ vel australi. Denique si latitudo præcise fuerit 90 gr. locus ille præcisè est sub polo Arctico vel Antarctico.

VIII. Scire, in quo climate quivis locus datus inveniatur.

Pragmatia hic est triplex. Nam *primò* horarum diei longissimi excessus, quo dicti *septentrionales* seu horas 12 superat, duplicatur, objectâ notitiâ, numerum climatis, cui datus locus est subjectus, manifestat. *Deinde* in quibusdam globis & mappis climata reperiuntur. Inspiciatur hic operum præstantissimorum in hâc Geographiâ. Quærantur tabulæ climatum quæsitus dies longissimus: aut etiam poli elevatio dato loco congruens. Hæc enim inventa, è regione climatis, cujus numerum & appellationem ostendit. Hujusmodi tabulam proposuimus paulò ante cap. 6. à qua nonnihil discrepat illa, quam habet Langius in Elementis geographicis cap. 8. Itaque facili operæ pretium illam hoc loco proponere, ut possit conferri cum nostrâ.

TABULA CLIMATUM SECUNDÙM partitionem tam Veterum, quàm Recentiorum.

Parallelí.	Climatum appellationes.	Principium, Medium, Finis.	Longitudo diei vel noctis longissimæ		Altitudo poli in climatis quinta Eclipticæ			
					maxima.		minima.	
			Hor.	fcr.	grad.	fcr.	grad.	fcr.
1			12	0	0	0	0	0
2			12	15	4	16	4	18
3			12	30	8	24	8	28
4	Primum Climatis per Meroen.	P	12	45	12	32	12	41
5		M	13	0	16	37	16	44
6		F	13	15	20	33	20	44
7	II. per Syenen sub tropico ♋	P	13	15	20	33	20	34
8		M	13	30	23	48	24	12
9		F	13	45	27	20	27	37
9	III. per Alexandriam Ægypti.	P	13	45	27	20	27	31
10		M	14	0	30	49	30	48
11		F	14	15	33	26	33	46
11	IV. per Rhodum & Babylonem.	P	14	15	33	26	33	46
12		M	14	30	36	0	36	31
13		F	14	45	38	32	38	8
13	V. per Romam & Helespontum.	P	14	45	38	32	38	3
14		M	15	0	40	32	41	24
15		F	15	15	41	0	43	35
15	VI. per Venetias & Mediolan.	P	15	15	41	0	43	33
16		M	15	30	44	39	45	34
17		F	15	45	46	45	47	22
17	VII. per Podoliam & Taburiam minorem.	P	15	45	46	49	47	22
18		M	16	0	48	32	49	7
19		F	16	15	50	2	50	54
19	VIII. per Witebergam.	P	16	15	50	2	50	54
20		M	16	30	51	48	52	0
21		F	16	45	53	27	53	38
21	IX. per Rostochium.	P	16	45	53	27	53	38
22		M	17	0	55	19	54	50
23		F	17	15	57	6	55	50
23	X. per Hybernam & Moscoviam.	P	17	15	57	6	57	57
24		M	17	30	58	7	56	58
25		F	17	45	57	5	57	55
25	XI. per Borussiæ castrum Norvegiæ.	P	17	45	57	5	57	55
26		M	18	0	57	58	58	27
27		F	18	15	58	46	59	11
27	XII. per Godhiam.	P	18	15	58	46	59	0
28		M	18	30	58	51	60	0
29		F	18	45	60	15	60	43
29	XIII. per Sirgis Norvegiæ.	P	18	45	60	15	60	42
30		M	19	0	60	51	62	29
31		F	19	15	61	28	62	14
31	XIV. per Viburgum Finlandiæ.	P	19	15	61	28	62	13
32		M	19	30	61	59	62	56
33		F	19	45	62	29	62	38
33	XV. per Arcticam Sueciæ.	P	19	45	62	29	62	36
34		M	20	0	62	58	63	25
35		F	20	15	63	27	63	47
35	XVI. per Dalekatlia	P	20	15	63	27	63	45
36		M	20	30	63	44	64	10
	Sueviæ oras.	F	20	45	64	6	64	35

Primi

Parallel.	Climatum appellationes.	Principium, Medium, Finis.	Longitudo diei vel noctis longissimæ. Hor.	lcr.	Altitudo poli in obliquitate Eclipticæ. maxima. grad.	lcr.	minima. grad.	lcr.
37	XVII. per	P	20	45	64	6	64	31
38	reliqua	M	21	0	64	25	64	50
		F	21	15	64	42	65	7
39	XVIII.	P	21	15	64	42	65	7
40	Loca	M	21	30	64	57	65	21
	Norvegiæ	F	21	45	65	12	65	36
41	XIX.	P	21	45	65	12	65	36
42	Sueciæ	M	22	0	65	25	65	48
	Albæ	F	22	15	65	34	65	58
43	XX.	P	22	15	65	34	65	58
44	Russiæ	M	22	30	65	43	66	7
	& Vi-	F	22	45	65	51	66	15
45	XXI.	P	22	45	65	51	66	15
46	cinarum	M	23	0	65	57	66	22
	Insu-	F	23	15	66	2	66	26
47	XXII.	P	23	15	66	2	66	26
48	larum	M	23	30	66	5	66	29
		F	23	45	66	7	66	31
49	XXIII. sub circulo polari arctico.		24	0	66	8	66	32

IX. Scire, quot horis sol citius oriatur, culminet, vel occidat alicubi in loco.

Duplex est pragmatia. Et primò quidem quindecim gradus efficiunt unam horam. Itaque si duorum locorum meridiani distent 15 gradibus, loca distant unâ horâ. Proinde locus qui est orientalior, videbit solem citius orientem, culminantem, & occidentem unâ horâ. Ita si unus locus ab altero differ tribus meridianis, quorum singuli distant à se invicem quindecim gradibus, versus ortum, habebit tribus horis priùs meridiem. *Deinde* ex globis & mappis, quibus applicæ sunt differentiæ horarum, aliaque ejus negotio idem cognoscitur. Vide supra pag. 7. typum ex Magino, qui in suis tabulis geographicis accuratam hic navavit operam.

PERORATIO GEOGRAPHIÆ GENERALIS.

ITa se habet Geographia generalis: è quâ nisi struxeris tibi gradus certos ad cognitionem coelumque Dei conditoris & conservatoris omnium rerum, remque ad ejus notitiam & inde promanantem humiliationem, damnabilis foret pertinacissima hæc Geographica eruditio.

TYPUS GEOGRAPHIÆ GENERALIS.



Potes etiam paulò aliter disponere ex pag. 14. hujus libri.

GEOGRAPHIÆ PARS SECUNDA;

Quæ dicitur

Hydrographia.

Cap. I. De Oceano.

PRÆCEPTA.

PArs generalis Geographiæ fuit tractata: jam venit tractanda pars specialis, eaque tum Hydrographia, tum Geographia speciatim dicta.

Hydrographia est doctrina de dimensione aquæ.

Aqua est prima, vel orta: seu, primitiva, vel derivativa.

Aqua prima est, è quâ oritur omnis alia: & dicitur mare.

Mare est exterius, quod dicitur Oceanus, vel interius, quod dicitur Mediterraneum.

Oceanus est mare, quod cinguli instar universam terram ambit.

Ejus occurrit affectio & divisio.

Affectio est motus, qui dicitur æstus seu fluxus & refluxus maris.

Oceanus dividitur in vastum, sinuosum, & fretum.

Oceanus vastus est, qui totum terrarum orbem ambit: aliàs dicitur Oceanus patens.

Oceanus sinuosus est, qui sinus efficit, id est, partes curvo litore intercepras.

Sinus Oceani sunt Orientales, vel Occidentales.

Sinus Orientales sunt decem: Sinus magnus, Perimulicus, Sabaricus, Gangeticus, Moabar, Canthicolpus, Paragonicus, Persicus, Arabicus, Barbaricus.

Sinus Occidentales sunt septem: Sinus magnus, Sarmaticus, Finnicus, Boddicus, Grandvicus, Mexicanus, Vermilius.

Freta Oceani celebratiora tria sunt, Gaditanum, Magellanicum, & Anian: quibus nuper accesserunt tria, fretum Davis, fretum Waygatz, sive Nassovicum, & fretum le Maire.

REGULÆ.

Summa divisio sphæræ terrestris.

I. Summa divisio sphæræ terrestris sit in aquam & terram.

Globus terreneus comparatus corpori humano. Aqua enim sanguinem, terra carnem, lapides ossa, montes venas, Asia caput, America pedes, Africa brachium sinistrum, Europa dextrum referre videtur. Quemadmodum autem in corpore humano duæ partes sunt principes, sanguis & caro: ita & in globo terreno aqua & terra principatum tenent. Illius descriptio dicitur Hydrographia, & à præcipuo usu Nautica: hujus Geographia, specialiter sic dicta; ita nimirum, ut 3ª non significet totum globum terreneum, sed alteram globi partem, terram. Terminatur autem theoria aquæ theoriæ terræ, majoris loci causâ.

Omnia flumina ex mari.

II. Mare est thesaurus fluminum.

Cardanus septem argumentis conatus adstruere Aristotelis sententiam de origine fluminum, atque ita contradicere Salomoni, qui *Ecclesiastæ* 1. testatur omnia flumina prodire ex mari, & in illud redire, atque adeò illud esse thesaurum & penu omnis aquæ.

Motus Oceani qualis?

III. Oceanus, sive mare Oceanum, motu sui periodum absolvit horis XII. aut paulò serius.

Æstum Oceano à luna gubernari duobus potissimùm docere potest argumentis. Primùm, quòd congruat in tempore cum motu lunæ diurno. Secundò, quoniam motus iste Oceani magis incitatur lunâ plenâ novaque. Nam maximè turget Oceanus & intumescit plenilunio, novilunióve quod proximum est æquinoctiis. Illud navium suarum damno didicit Julius Cæsar *lib. 4. bell. Gal.* Solet ille æstus in Oceano incitari & ad littora portusque ferri spatio horarum sex, donec absolvatur plemmyra, id est, alternis aquæ maximæ. Deinde minuente æstu Oceanus relabitur horis totidem, littora portusque deserens, quæ dicitur aurora. Absolvit itaque motus hic periodum horis 12. aut paulò serius. Quâ de re Cæsar ita ait, de Oceano Gallico verba faciens: Cùm ex alto se æstus incitavisset, quod his semper accidit 12. horarum spatio. Sic igitur uno die lunari Oceanus bis absolvit motum suum. Per diem lunarem intelligo tempus illud, quo luna motu diurno ad idem rectum principium, ut citra digressa à meridiano circulo ad eundem reverterit. Est autem dies lunaris longior quàm solaris, quippe qui continet horas 25 minuta quinta parte unius horæ. Tali die Oceanus bis intumescit, totiesque demeritis quasi in se retractus. Potrò non eâdem horâ potest esse plemmyra in singulis partibus. Qui enim propius absunt à motu Oceani, cietis fretinus Oceani æstum, alii serò tardiùs, e. gr. plenilunii vel novilunii die plemmyra est in Flevi æstu & vicinis Frisiæ littoribus horâ nonâ matutinâ, rursusque horâ nonâ vespertinâ. In portu verò Enchusano id accidit tribus horis tardius, ipso nempe meridie & nocte medii. Denique Amstelrodamum eodem die novilunii vel plenilunii plemmyram sentiet horis tribus à meridie, & horis tribus post meridiem noctem. Intelligo hîc meridiem lunarem, id est, cùm luna perducta est ad lineam meridianam. Hoc loco revocatur tabella plemmyrarum, quæ constat quatuor columnis. Prima columna continet ætatem lunæ à die 0, ad diem 15, hoc est, ab interlunio ad lunam plenam, & inversa à die 15, ad diem 30 ætatis lunæ. In reliquis columnis annotatur hora plemmyræ ad singulos dies ætatis lunæ. Horæ autem istius æstuum supputatæ à meridie & à media nocte simul quia in singulis portibus binæ sunt plemmyræ unoquoque naturali, e. gr. 6 horam plemmyræ scire vis hanc horâ 6 in porta Enchusano, Emdano, vel Groningano (nam in his partibus plemmyra est lunâ rediente meridianum) ubi secundam hujus tabellæ columnam, in quâ dies 6 & 12 respondet hora 4 cum minutis 48. quæ hora est post mediam noctem, & currit post meridiem. Sic decimâ lunâ & vigesimâ quintâ plemmyram in dictis portibus facient horis octavis antemeridianis & pomeridianis. Nam luna decima & vigesima quinta pervenit ad meridianum horâ octavâ. Tertia porrò columna pertinet ad illos portus & littora, in quibus plemmyræ (ut sunt lunæ occursus & horum terminorum (ut Arabes vocant) quæ dicitur **Southwest / Nord west**: quod accidit ad ostia Flevi & Amasis in portu Hasburgano, & cæteris. Quarta denique columna horas continet lunæ lustrali æstuantibus **Oost / West** terreneis; quo tempore plemmyram experiuntur portus Hamburgensis, Antverpianus, Goudanus, aliique quamplures. Similes tabellas ad singulas lunæ æstuantis constituere locobit, ubi cognoverit quoniam horâ diei lunæ fluvius attingat lineam: deinde in singulos dies addere oportet minuta horæ 48. quæ sunt quatuor quintæ partes unius horæ.

Tabella plemmyrarum.

Lunæ ætas. dies	dirt.	Tempus plemmyræ. hor.	min.	Tempus plemmyræ. hor.	min.	Tempus plemmyræ. hor.	min.
0	15	12	0	3	0	6	0
1	16	12	48	3	48	6	48
2	17	1	36	10	36	7	36
3	18	2	24	11	24	8	24
4	19	3	12	12	12	9	12
5	20	4	0	1	0	10	0
6	21	4	48	1	48	10	48
7	22	5	36	2	36	11	36
8	23	6	24	3	24	12	24
9	24	7	12	4	12	1	12
10	25	8	0	5	0	2	0
11	26	8	48	5	48	2	48
12	27	9	36	6	36	3	36
13	28	10	24	7	24	4	24
14	29	11	12	0	12	5	12
15	30	12	0	9	0	6	0
		Horæ, Enchusæ, Groningæ, Emdæ, & in littoribus Flandricis.		Ad Flevi & Amasis ostia, ut Harlingæ, Woerumi, &c.		Hamburgi, Amsterdæ, Goudæ.	

Daniel Angelocrator præsul. lib. de ponderibus hanc rem ita explicat. Nonnullum est, ad lunæ ortus & occasus, ejusdemque incrementa & decrementa, Oceanum quoque pari passu moveri & mutari. Nam ab ortu lunæ ad occasum, & rursus ab occasu ab ortum, mare bis ascendit & descendit. Illum verò motum alternis lunæ quadratibus nominatur *Leloun* & *Malina* vicissitudo, quam diuturnitatis ita ut Lodo circa secundum & quartum quadratum habeat ad sex horas in immissione, & totidem in recessu. Malina autem circa primum & tertium quadratum per quinque horas ebullias, & per septem intra littorum ostia resurgat. Quæ tanta est concordia & sympathia inter lunam & Oceanum, ut semper in puncto divisuræ Malinæ luna jam nascatur, quæ adeò sex plena horarum est. Maximi tribus horis & horis 12 tum ante novilunium, tum ante plenilunium incipit, & paulatim tanto spatio post lunam natam & plenam elapso desinit. In plenilunio autem æquinoctiorum & solstitiorum solito validiores augmentationes & Malinæ, seu *παλιρροίας*, ostendit mare; cujus rei observatione zonam quoque solarem deprehensum cum ratione lunæ consentientem: adeò ut quidem ad Oceani admirabiles *παλιρροίας* periodum eam adcedere certum ab accolis observari tradant. *Nec rationi sub finem liberali astronomiæ* hanc rem ita explicat. Ut ille de æstu maris nonnulla dicerem, impulit me experientia, quæ testatur flavium & influxum Oceani nostri Germanici, hanc motum in primis observare; ac quemadmodum luna singulis diebus una fere horâ citius, aut tardius, prout ad solem posita est, supra horizontem assurgat, sic eandem Oceani resurgitationem, ad singulos dies modò citius, modò serius, horâ fere integrâ, incipi & finiri. *Lemnius lib. 2. de occultis naturæ miraculis cap. 41.* hunc in modum scribit: Lunam Oceani æstus ciitare, eosdemque excitandi illi præbere, non est quòd quis ambigat. Siquidem perspicuum fit, lucent atque obscuris lunâ, eâdem vel modo orbe defectâ, vel in cornua falcatâ, sive augetur, sive minuatur, nullum propemodum fieri æquarum concursus, quo tempore etiam littora alluit. Rursus ubi cum sole conjungitur, atque incon-

vasi in-

vari incipit, aut in orbem circumducta, plena conspicitur, maximos excitari æstus, fluctusque attolli in immensum. Quis ergo aliò quàm in lunæ motum, fluxum refluxumque Oceani referat? Ut enim magnes ferrum allectisse fidus hoc, terræ proximum, mare attrahit concitatque. Nam cum luna oritur, Oceanus circa illas plagas devolvitur, scilicet orientales, paruesque occidentales deserit. Quando verò ad occasum vergit, in illis partibus creberrimum fluctus, in his verò quæ ad ortum spectant, decrescunt; idque affluentiis vel paterijs per incrementa defectusque luces, quam lunares tabulæ exhibent. Quòd & cui liberat in Oceano Gallico, nostroque mari, quod se ad septentrionem porrigit, locorum tractus atque spatia, oræque regionum metiri, & quos æstus litora perferant, observare, hæc clarius perspicies, omnia lunæ motu aspectuque pensa. Ubi enim hoc sidus exoriens, diversas plagas ac climata collustrat, cursumque suum per cœli meatus prosequitur, eò æstum fluxumque è directo deferri contingit, quò radios dirigit, & quas terræ partes ac litora ex adverso sibi opposita respectat. *Et mox:* Ut multæ herbæ, quæ hinc heliotropia dicuntur, solis vi ac calore, qui humorem allicit, circumaguntur; ejusque iter ab ortu in occasum, expansis, patulisque floseulis comitantur: ita lunæ vi Oceanus modò in hoc, modò in illud litus impellitur, eoque se inclinat, atque in illam oram decumbit, quò situs ferunt. *Paulò plùs Sphondylus Iudæus* convellit præcedentem sententiam, & de maris reciprocatione hunc ferè in modum disserit. Ut sol perpetuo motu secundum ab ortu primi mobilis ferri circa terram, ab ortu in occasum, ut & tota reliqua mundi machina: ita omnia quoque maria motum hujus, & quasi raptum, cujus vi circumgyrantur, naturali quodam ordine sequuntur. Cùm enim sol radiationes medium terræ globum illustret, & attrahendo imminuat partem humiditatis oppositæ, necesse est omninò, ut omnium marium, quæcunque procedendo irradiat, sit in parte non irradiati, & per se, & per accessionem fluminum major æquæ quantitas, quæ ut æqualiter undique ad centrum premat, & ubique sit in æquilibrio constituta, cogatur ad partem à sole examinatam, & sicè depressiorem, accurrere, & damnum datum reficere. Quia verò damnum id, per solaris cursus ordinem datum est, omninò per eundem ordinem refarciri idem fuit necessarium. Unde fit, ut mare suo cursu stellarum decursum ab æterno imitetur, καθ' ἕλιξ, secundùm totum. Nam quoad partes, licet varijs cursibus moveri videantur, ut ea quæ in Oceanum finium Persicum, Erythræum, Adriaticum, Germanicum nostrum seu polare: tamen totius naturam imitando, viâ, quæ cuilibet à naturâ facilior fuit concessa, egressa ex ortu, eodem properant, quò properat totum ad primum cœli motum itinere per finem ultimum destinato. Per hoc verò iter, quo ab ortu in occasum fluunt, cùm alicubi ob angustas fauces, quâ est transeundum, impediantur, nec simul transire possint æquè omnes, accidit hinc ut in fluxum & refluxum concitentur. Illas verò fauces nobis primus aperuit Magellanus Lusitanus maritimorum omnium audacissimus, qui periculosâ ac mirabili navigatione deprehendit, nullam esse viam, quâ mare, universum orbem cœlestis machinæ ductu circumiret, præter unicas illas fauces juxta Peru provinciam, quas de suo cognomine dictas Magellanicas, metatus est ultra æquinoctialem 52 grad. distare, ac latitudinem, ubi minus, trium leucarum, ubi majus, sex, longitudinem verò 110 Hispanicarum habere. Illinc igitur, cùm per columnas Herculis totum mare mediterraneum, una cum Germanicorum, Britannicorum, Gruslandiæ, remotiorisque Arctoi pelagi undis omnibus atque universo æquore, quod ab insulis Moluccis ad Taprobanam, Javam, Indiam, Persium, & Arabicum, & insulam Madagascar, & demum ad Caput bonæ spei, in eono Africæ situm, simul omnia devolvantur, ac nullum aliud transitum habeant præterquam arctissimas illas Magellanicas fauces, per quas coacto cursu ad rapidi fluminis instar feruntur: nequaquam sicò possit, ut omnes tantorum marium undæ, per angustias illas uno agmine transire simul possint. Quare coguntur ex fugâ contrariorum, contra oppositas ex adversò aquas sequaces regurgitare: & quia unda palpitatione, quam vocant, undam proximam impellit, necessariò ad partes oppositas, quantumvis remotas ac retrò jacentes, æstus concitantur major, aut minor, juxta oppositionis distantiam, & aquarum multitudinem: addo etiam viæ amplitudinem, aut angustiam, quâ singulis motibus transeundum est, donec ad Magellanicas illas fauces perringant. Atque hinc colligimus, maria quæ longiùs versus ortum à freto Magellanico sunt exporrecta, tum quoque paucioribus antractibus obnoxia, ac nullâ vicinâ angustiâ insignitæ offendantur, ab æstu libera esse, aut eum non tam evidenter in oculos ac sensum incurrere: ac vicissim ea, quæ ad occasum vergunt, quòd propiùs, eò magis ac liberiùs hanc receptaculorum esse exposita. Hucusque Sphondylus, qui causam hujus æstus refert ad motum primi mobilis à sole determinatum. *Porrò* sunt, qui aliò modo hanc reciprocationem ad solem referunt, quòd nempe sol radijs suis calefaciat & extenuet aquas marinas, & sic fervorem ac ebullitionem in mari excitet, cujus vi attollitur, & cum impetu ad litora affluit. *Quarò* sunt qui causam hujus motus ad impulsum & remissionem ventorum referunt, ita ut flagrantibus venti impetuosis mare attollatur, & ad litora affluat, & cessantibus, vicissim à litoribus defluat. *Quintò* alij ad terræmotum, quatenus fundum maris concutiat, multosque flatus ex visceribus terræ educat, & sic mare attollat. *Sextò* alij ad fluviorum multorum & magnorum in mare influxum, quatenus ejus vi mare in unam partem magis declivem fluat, donec iterum regorgitet. *Septimò* alij ad fervorem & commotionem ebullitionemque maris, vi caloris tum nativi, tum solaris ex centro, quatenus ejus vi mare in unam partem feratur, & sic affluat, & rursus repellatur defluatque. *Octavò* alij ad rarefactionem & condensationem maris, quatenus vi illius attollatur & affluat, hujus verò vi deprimatur & refluat. *Nonò* alij ad salsedinem seu spissitudinem maris, quatenus illius vi effervescat. *Denique* alij causam hujus motus referunt partim ad violentam maris intra angusta terræ loca compressionem, & ex ea eruptionem, partim ad violentam ejusdem ad litora repulsionem. Quando enim, ioquiunt, mare angustijs terræ locis comprimitur & coarctatur, tunc violentiâ quâdam quærit exitum, & sic per fauces celeri peolapsu effunditur. Similiter cùm idem mare alijs undarum suis fluctibus ad litora, tunc violenter ab iis repellitur & repercutitur, & sic cum rumore rursus ad litora opposita accedit. Quomodo videmus flumina fluctibus suis modò ad hoc, modò ad illud ripæ latus movere. Atque hæ sunt præcipuæ de æstu marino sententiæ ex quibus videntur nonnullæ esse conjungendæ hoc modo. *Causa efficiens marina* est interna, vel externa. *Causa interna* est spiritus ille mundi, qui in mari, utpote salso, magnam habet vim. Itaque hæc est prima & proxima causa, quam Deus item in primâ aquarum marinarum collectione indidit. *Causa externa* est principalis, ut influxus solis & lunæ vel motus principalis, ut angustia litorum quorundam, ventorum vis, quæ in mari cernitur longè maxima, fundum maris ita comparatum ut varios halitus producat & in alium educat, & similia, de quibus paulò pòst quæst. 3. Potes & ratiocinando. Causa æstus marini est universalis, ut sol & luna vel particularis, cujus proxima & interna, vel remota & externa. Sed proponamus aliquot quæstiones de hoc naturæ mysterio.

1 *An etiam flumina quædam fontium æstus marinum?* A. Nam experientia hoc testatur. Hinc in sententiam Ranzovius ita scribit in hoc Kalendario. Non possum præterire, quin pro meo in patriam amore, in narratam Bubo, sub finem narratiunculæ hujus, aliquod addam de æstu, qui in Albi, & quibusdam alijs Cimbricis fluminibus, quæ in mare occidentale se exonerant, sentitur. Albis enim, Stoca, Eidera, Treja, Hevera, Milda, bonæ singulis diebus æstum patiuntur, senis quibuslibet horis aquarum incrementum, senisque sequentibus decrementum. Nec tamen ad certam quandam horam, fluxum subinde fieri contingit, sed quemadmodum luna, humorum mater, domina, & matrix, singulis diebus integram ferè horam anticipat tardioris ac consecutionis signa horizontem mediumve ascendo, prout ad solem se convertit, aut ab eodem avertit, & in signis rectis vagatur aut obliquis: sic nec aliam temporis mutationem, aquarum incrementum observat. Quicunque enim dies horâ luna supra horizontem nostrum ascendit, aquæ æstuosæ in flumine jam est constitutus, usq; dum à puncto ortivo descendens ad meridianum properat. Tunc enim aquæ fontium iterum residunt, donec meridianam iterum luna occupat, ubi aquarum altitudo se quàm maximè demittit. Quàm primùm autem ultra meridianum, ad occiduam cardinem cœli declivis fertur, aquæ iterato ecfluxu crescunt, donec lunâ occasum subeunte ad summum jam aquæ adauctæ, augmentum sui *ἀκμὴν* sive constitutionem assequuntur. Inde porrò, ubi ex occidentis limite ad meridianum *ὑπόγειον*, subterraneum, se luna flectit, aquarum refluxus ac diminutio denuò contingit, eandem, donec punctum illud ultimi cœli luna assequatur. Ad hoc postquam est delata, decrementi sui terminum aqua similiter attigit,

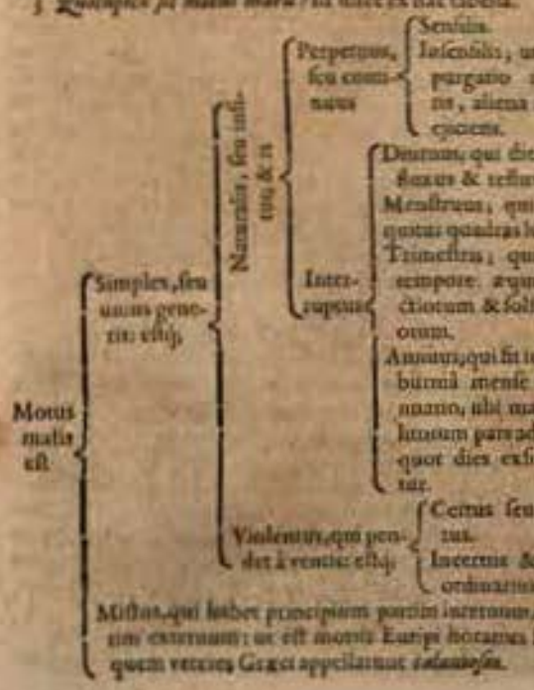
Ac fidei æquabilis, sua stat altrinsecùm.

Punctum illud ubi luna superavit, ac ad ortum se convertit,

in,undæ suum denuò capiunt incrementum,donec lunâ (ut priùs) in horoscopo constitutâ, aquæ ad summam excrevérunt. Ad hunc modum fiet æstus in fluminibus Cimbricis habet. In mari verò contrarium planè accidit. Nam ut maximus ibi est æstus,lunâ summum aut imum cœli occupante: sic minima æquorum fit per æstum commotio, imò nulla, ubi ortum aut occasum luna tenet. Atque ita perpetuum lunæ cursum mirabilis hæc undarum temperatio observat. Verùm fluxus hic cum lunâ oriente,occidente,supernis aut inferiùs cœlum mediante,fluxus & refluxus temporà intelligenda sunt de aëre tranquillo, & à turbinum fœvitiâ libero. Nam quotiescunque vehementes ventorum flatus,adversi aut secundi, fluminibus incumbunt, fit ut interdum velociùs,interdum segniùs fluxum luna cardines attingit, æstus conspiciatur. His & illud addo,quod de æquorum,quæ æstus velut revelutique inæquali copiâ ac pottione, à nostris hominibus est observatum. Nam singulis interluniis aqua in tantam molem assurgit,ut longè solito altior sit. Deinde verò ubi luna à conjunctione discedens, incrementum lucis facit tantum,ut septimo die à conjunctione dimidiata appareat (quæ pontis quadratura vocatur) aqua vicerisìm decrescit,usque dum ad idem primæ quadraturæ momentum, decrementi sui punctum, ut ita dicam, stationem attingat. Porrò sequentibus septem diebus,quibus luna à primâ quadrâ ad oppositionem tendit,aquæ fluxus secundum augetur, donec sub plenilunio,quod decimoquarto die à conjunctione contingit, plena tursum undique alveo, & ad summam altitudinem aquæ fluant ac refluant. Præterea aliis septem diebus, quibus luna à conjunctione ad alteram quadram, lumine decrescens,vergit,aquæ ibi fluxus & refluxus iterum paulatim subsidunt, dum ad quadram illam, quæ vigesimo primo plerumque à synodo die accidit, ventum est, ubi alteram staturam aquarum decrementum assequitur, & minimum undarum fluxus fertque refertque. Denique ubi à quadrâ ultimâ ad conjunctionem luna properat, sensim aquæ rursum erigunter altiùs,donec sub ipsam synodum extremum summitatem consequuntur. Sic igitur vides,mi lector,quòd luna ex æstuationis incrementa ac decrementa intra mensem synodicum in præcipuis Cherronesi Cimbricæ fluviis,qui in mare occidentale, seu Oceanum Germanicum, se exonerant, Albi, Sicoâ, Eidorâ, Trejâ, Heverâ, Mildâ, contingunt. Reliqua verò flumina, ut Travena, Wanderana, Sucentina, Slia &c. quæ in mare orientale, seu Balthicum, aquas suas effundunt, æstum minimè patiuntur, sed quieto lobiode cursu,nisi ventis oppositis turbentur, in mare se devolvunt. Cæterùm quid in Angliâ,Britanniâ,Scotiâ,Islandiâ, Norvegiâ, Scaniâ, Daniâ, & in reliquis regionibus, quæ ad mare occidentale & orientale sitæ sunt,accidat,mihi non est compertum: ideoq; aliis,qui ibthic loci habitant,indagandum relinquo. Hactenus Ranzovius.

2 *An æstus maximus sit motus naturalis?* Est, & non est. Est,quatenus pendet à principio interno. Non est,quatenus in æstu aqua ascendat. Hoc enim non est secundùm naturam, ut gravia ascendant.

3 *Quotuplex sit motus maris?* Id disce ex hac tabellâ.



4 *An æstus maximus semper sit eodem decrescens & gravitatis?* N. Triplex enim hîc occurrit varietas. Et primo quidem,die unâ aute lunæ cum sole coitum,& coitus die,tertiis duobus sequentibus,mare in alto pelago maximè tranquillum & maximè decrescens: & tunc maxima fluxus ad terram, & refluxus à terrâ fiunt velocissimi. Hoc mare illis *quatuor diebus* appellatur *verum*. *Quartâ* verò à coitu die motus crescit & decrescit, & pronùde fluxus & refluxus minùs celeres sunt. *Quintâ & sextâ* à coitu die omnia minùs sunt. *Septimâ* autem, quæ est una ante lunæ quadram, & sequentem octavam quæ immediata,& nonâ,quæ est una post quadram,die,mare tantum non immotum est, nec decrescit, nec fluit, nec refluit. Undè nauta per tres hosce dies mare *surdum* vide dicunt. Post illos autem dies *decimum* à coitu diem sexta respondet, *undecima*,quinta, *duodecima*,quarta,incrementum & decrementis, fluxibus & refluxibus æqualibus. *Decimotertia* verò dies post coitum respondet diei,quæ coitum præcessit *decimaquarta*,in quâ plenilunium,respondet diei conjunctionis, *decimaprima* diei à conjunctione; *decimasexta* tertiæ, *decimaseptima* in diminutione,quartæ à conjunctione, *decimaoctava* quintæ, *decimanona*, sextæ, *vigesima*, septimæ. *Vigesima prima*, *secunda*, & *tertia* quien dantur *sequentes quatuor* incrementa. *Vigesima octava*, prima est ante conjunctionem augmenti summi. *Vigesima nona* est dies conjunctionis, à quâ eodem ordine recurrunt vices,ita ut hi maris motus summâ quidam constent harmoniâ. *Deinde* in orbe vetere,sive nostro,certus est affluxus & refluxus maris. Nam primùm extra Herculeum, seu Gaditanum,fretum,& ad dextram & Arctoas cunctibertis,per totum Hispaniæ, Galliæ, Britanniæ, Belgii, & Germaniæ oram,usque ad Balthici maris fauces,magnus fit ad littora affluxus,plerisq; locis non minor quàm pedibus quindecim: in Belgico litore pedibus plerumq; octodecim. Ubi verò arctas fauces ingreditur,multò etiam plus attollitur. In Britannia enim, ad Bristholum, pedibus attollitur 60, in Gallia ad S. Michaëlem & S. Malon,etiam 90. *Perbrevis* æstus mutatio non in omnibus maribus æque datur, sed in aliis plurimos horas.

5 *An sola luna sit causa æstus maris?* N. Neq; enim omnia maria commovet,neq; æqualiter,neq; eodem tempore. Quæ omnia contingerent,si sola luna ciiet diei æquorum maturum. Illorum certum est,quòd luna inter causas cæteras æstus marini facilè primum teneat locum. Nam motus hic maris congruit cum motu lunæ diurno. Deinde motus iste maris magis incitatur lunâ novâ plenâque. Nam maximè turget & intumescit mare plenilunio,novilunioque,imprimis eo,quod proximum est æquinoctiis.

6 *Quomodo sol sit causa æstus maximi?* Quatenus calore suo calorem primævum maris sodalem tum conservat,tum vivificat,tum excitat,tum in opus deducit.

7. *Quid sit spiritus maris?* Est anima quædam,quæ nonnullis appellatur fluiditas à fluore primævo orta. A subtilioribus vocatur æstrum maris internum,& ipsius æthereus: cum quo si concurrant impressiones cœlestes,mare tanquam æther quidam terrenus,æthereos stellarum imitatur motus.

8. *Quomodo salsedo conferat ad motum reciprocationis in mari?* Quatenus in se habet calorem majorem,& spiritum copiosiorem & potentiorem,quàm dulcedo aquæ.

9 *Quomodo causa æstus maris compendiosè in aliorum fontium possint colligi,& concludi?* Hoc modo: Sol, ventus, fundum,littorum situs & configuratio,Oceani circuitus,obices,reflexiones, in cumulum concursus, reflexio aquæ,palpitatio,regurgitatio, calefactio, frigefactio,exitus in cavernam imitatio,lunæ cursus,ejus pars ascensus,descensus,radii varii,quartus, oppositus, aspectus, & cognatio cum mari,salsedo,spiritus seu æstrum maris: hæc,inquam,prorsùm,vel remotè,aut essentialiter,vel particulariter,externè,vel intrinsecè per se,vel per accidens,magis,vel minùs directè,vel indirectè,primariò,vel secundariò sunt causa æstus marini.

10 *Ubi æstus seu reciprocationes maris sint magis vel minùs regulares?* In littoribus æquoris effusionibus reciprocationes seu æstus marini sunt magis regulares, & tardiùs recurrunt: at in angustioribus minùs regulares deprehenduntur,& frequentiùs reciprocantur. Et motus Oceani, atque alterius maximi, ab ortu in occasum navigantes ex Belgio in Lusitaniam,& inde in Americam juvat, redeuntes ex Americâ in Lusitaniam cernere. Nam de Columbo,& aliis quibusdam, historiæ referunt, illos intra 24 fere dies ex Hispaniâ in Americam trajecisse,in reditu verò ultra tres menses insumsisse cochea fluctu.

11. *Quis sit motus maris hebdomadicus, menstruus, trimestris, semestris, & annuus? Motum hebdomadicum*, seu hebdomada-

dœmalarium, Posidonius appellat menstruum, quinam sit intra unum mensem. Sed recentiores malunt appellare hebdomadarium, quia per singulas mensis hebdomadas fit, neque totius mensis expectat periodum. Vide paulò ante quæst. 13. *Deinde motus mensiuus* est, qui fit in conjunctione, quique celerrimus & tempore alios superat. *Tremestris motus* est, quem Posidonius annuum vocat, de quo Strabo ita scribit: *Annuos verò à Gadibus se audivisse Posidonium ait, qui dicerent, quòd circa solstitium æstivum maximè crescerent, & recessus, & accessus maris.* Itidem Strabo refert ex Posidonio, Seleucum quendam è mari rubro oriundum tradere, eum lunæ circa æquinoctialia signa decurrat, æquales hos motus fieri, cùm circa solstitialia, inæquales, & quantitate, & celeritate. Sed hi motus non sunt annui, sed vel trimestres, ab æquinoctio ad solstitium & vicissim; vel semestres ab æquinoctio ad æquinoctium, & à solstitio ad solstitium. *Semestrem motum* queruntur Cornelius Tacitus: *Mox, inquit, impulsu Aquilonis & simul siderum æquinoctio, maximè intumescit Oceanus.* Jàm autem duo sunt æquinoctia, & sex totenses alterum ab altero distant. Alii malunt appellare trimestrem. Causa patet ex modò dictis. Denique *mensuus annuus* est, de quo Patrinus, se observasse ait in Liburniâ mense Januario magnam litorum partem denudari solitam, & siccam remanere per aliquot menses.

12. *An tenebiari possint hæc duo effata:* Motus maris sequitur cursum lunæ, &, Motus maris sequitur cursum solis? Sanè possunt. Nam æstus maris pendet à lunâ principaliter, à sole minùs principaliter. Deinde sol causat motum maris, quod illud fertur ab occidente in orientem: de quo est regula hydrographica, *Mare omnes ingreditur ab eâ parte, ubi est Solem.* Est autem latinus versus occidentem.

13. *Quo tempore mare absolvat periodum motus reciproci?* Horis XII, aut paulò seriùs. Nam solet iste æstus increscere, & ad litora fieri spatio horarum sex, donec absolvantur plenmyra, sive alveando aquæ maris. Deinde sensensim æstu Oceanus relaberet horis totidem, litora deserens, quæ dicitur *amposa*. Absolvit itaque motus sui reciproci periodum horis XII, aut paulò seriùs. Quâ de re inlegues est locus apud Cæsarem, de Oceano Gallico ita philosophantem: Cùm ex alto se æstus incitavisset, quod bis semper accidit XII horarum spatio.

14. *Cur Oceanus dicatur sibi absolvere motum suum unâ die lunari?* Dies lunaris est spatium 25 horarum, minùs quartâ parte unius horæ. Tali die Oceanus bis intumescit, totiesque detumescit quasi in se retractus. Nimirum dies lunaris est tempus illud, quo luna digressa à meridiano circulo ad eundem revertitur. Hoc autem fit fermè 25 horarum spatio. Interea verò tempore mare quater reciprocatur, id est, bis patitur fluxum, & refluxum. Nam quoties luna ab horizonte ad meridianum ascendit (intelligo ascensum, ut & descensum, tum superiori tum inferi hemisphærii respectu) mare eum ramare ad litora accedit, & quoties à meridiano ad horizontem descendit, mare à litoribus recedit.

15. *Cur Oceanum habeat fæcundæ reciprocationis, quàm mare mediterraneum?* Inter alias causas hæc est, quòd Oceanus sui potentissimè in agitandum solis & lunæ vim efficaciùs exerceat mediterraneum, utpote angustius Oceano, minùs resistentes radios illos fortiùs.

16. *Quinam sint præcipui montes, qui nullam reciprocationem experiantur?* Duo illi Balthicus, & Lugustinus.

17. *Cur mare Balthicum non fiat æstuosum?* Causa adfertur triplex. 1. Angustia alvei, per quam fit, ut non possit agitari à sole & lunâ, ut maria amplora. 2. Quòd hoc mare sit minùs septentrionale, atque adeo ab efficaci projectu radiorum luminarium cœlestium longiùs distimum. 3. Summa profunditas, per quam fit, ut radii cœlestibus minùs sit pervium.

18. *Cur mare Lugustinum non fiat æstuosum?* Duplex est causa. 1. angustia alvei, 2. secunditas fundi, per quam latitus in fundo revolvi nequeunt.

19. *Cur mare mediterraneum moveatur quodammodo ratione ipsum circumagatur?* Quia angustiorbus locorum commeatur, & ita velut tepagulis coërcetur, ita ut cùm motu primo mobilis ab ortu in occasum convehat, tamen propter angustias locorum cursum illum rectum tenere nequeat, repercussu minorum & repulsu ejus undæ ad latera, quæ repercussio fit à limitibus in partem oppositam.

20. *Quale sit illa circumagitatio maris mediterranei?* Est eiusmodi. Hoc mare à Palæstinæ scopulis, qui ad Orientem sunt, incipiens, & secundùm Phœniciæ, Pamphyliæ, & Græciæ oras provolvitur, deinde Dalmatiæ, Istriæ, & Illyriæ leges contemnens, mox inde angelum illum nimis *Adriatici*, in quo Venetiæ sitæ sunt, obiens in oppositum Italiæ latus, Flaminiam versus reflectitur, indeque Galliam & Hispaniam per angustias fretti Herculei, Mauritaniæ item, Africæ & Ægypti litora pertrahens, in ortum redit.

21. *Quid singulare sit observatum ab Aristotele de æstu maris?* Ed Plinius *lib. 2. c. 98.* Absit his verbis Adsit Aristoteles nullum animal nisi ostio manis circludente reperiri. Observatum id multùm in Gallico Oceano, & deinceps in hoc mare comperium.

IV. In hydrographiâ & geographiâ diligenter expendi sunt termini naturales & artificiales, qui vocant. Termini hydrographici & geographici qui?

Termini naturales sunt, quos Deus creaturis: *artificiales*, quos hominum ars & voluntas. *Termini naturales ad aquam spectantes* sunt duodecim. 1. *Oceanus*, ingens illud pelagus, quod universam circumit terram: sic dictus ob velocitatem curlus. 2. *Mare*, congregatio multarum aquarum, Oceano conjuncta. 3. *Sinus*, pars aliqua maris, sinu terrestri, hoc est, curvo aliquo litore, intercepta. Italis dicitur *Golfo* ex Græco κόλπος: Germanis ein Ber. 4. *Fretum*, mare angustum, & quasi brachium maris inter duas terras: sic dictum ab undarum fremitu. Italis *Stretto*, & præfixo articulo *El Stretto*: Gallis *Estre*. Germanis ein Sundt. 5. *Vadum*, ubi aqua è certâ scaturit. 6. *Fluvius*, sive flumen vel amnis, aqua continuè decurrens & perennis. 7. *Ostium*, fluviorum patens alvus. 8. *Torrens*, aqua quæ fertur æstate. 9. *Palus*, aqua non decurrens, quæ est quasi mortua, & frigoris exsiccatur. 10. *Stagnum*, aqua stagnans, quæ plerumque hyeme colligitur, sed æstate siccatur. 11. *Lacus*, aqua perpetua & profunda, nullum habens in mare meatum, nisi mediantur aliquo fluvio. 12. *Rivus*, sic dictus à ῥεῖν, aqua per longitudinem de perfluum decurrens. *Termini artificiales ad aquam pertinentes* sunt quatuor. 1. *Portus*, parvus limus adeò profundus, ut naves & triremes ibi stationem facere possint. Hic factus est vel ab arte, vel à naturâ, ita ut possit quoque referri ad terminos naturales. 2. *Lacuna*, collectio aquæ imparis & inutilis, quæ dictus refert. Hic quoque terminus ad naturales posset referri. 3. *Cisterna*, aquarum pluvialium collectio. 4. *Piscina*, fossa aquæ, foveæve piscibus opportuna. Hic quoque terminus posset esse naturalis. *Qui alterum referuntur termini naturales*, sunt novendecim. 1. *Continens terra continua*, tota cohærens: aliàs *terra firma & aquosa*. 2. *Insula*, pars terræ circumfluæ aquis undique cinctæ. Græcè νῆσος. Hæc, ut ait Camdenus, est sparsa in aquis terra: quæ etiam ante diluvium exstitit. 3. *Peninsula*, quæ aquis circumdata, unâ ex parte annectitur terræ continuæ: Græcè χερρόνησος. 4. *Isthmus*, arcta terra inter duo maria: Græcè ἰσθμός. 5. *Promontorium*, pars aliqua montis, quæ conspicuâ altitudine in mare prominet. 6. *Mons*, tumor terræ altissimus, ab eminendo sic dictus. Hic etiam fuit ante diluvium, argumento *Gen. 7. v. 9.* tametsi non omnes montes ante diluvium existisse probabile sit. 7. *Collis*, parvus mons. 8. *Vallis*, terra depressa & plana, inter duos montes conclusa. 9. *Convallis*, planities ex parte à montibus collibusve conclusa: sic dicta, teste Varrone, quasi cavata vallis. 10. *Campus*, terræ planities ampla, longè à montibus dissitens. 11. *Sylva*, locus arboribus sponte nascentibus consitus. 12. *Lucus*, qui servat arbores sacras. 13. *Nemus*, quod fovet arbores voluptati. 14. *Saltus*, locus incultus, arboribus hinc inde respersus, pascendis pecoribus opportunus. 15. *Littus*, terræ pars quæ ab aquis tangitur. 16. *Sinus*, finis curvus, ad finem tendentis, quod quasi brachium mare complectitur ac recipit. 17. *Arbustum*, locus quatus gratisque arboribus consitus. 18. *Vinetum*, locus vitibus consitus. 19. *Dumetum*, sive *spinetum*, locus dumis contrus. Ex his tamen terminis nonnulli etiam possunt esse artificiales, uti illustrat & virgultum. *Artificiales termini ad terram spectantes* sunt quindecim. 1. *Regio*, pars terræ regi subjecta. Nam primquam provinciæ fierent, regiones sub regibus erant. 2. *Regnum*, quod regitur à rege vel domino. 3. *Territorium*, terræ spatium pertinens ad alicujus dominium. 4. *Provincia*, regio bello acquisita. 5. *Ager*, pars territorii. Quandoque tamen pro ipso territorio ponitur: ut apud Tigurinos. 6. *Civitas*, multitudo civium. 7. *Urbs*, locus muris cinctus. 8. *Oppidum*, dicebatur olim omnis urbs præter Romam; quæ sola per excellentiam urbs vocabatur. 9. *Castellum*, parvus vicus muris circumdatus. 10. *Arx*, munitio dicta ab ascendo. 11. *Emporium*, urbs vel oppidum mundinarium. 12. *Vicus*, est complexus domus & alterius villæ, si bis esset urbem vel oppidum. Sed vicus intrà urbem vel oppidum est via domorum seriem complectens. 13. *Pagus*, aggregatum domorum rusticarum, quæ nullis mœnibus claudebantur. 14. *Villa*, domus extra urbem. 15. *Tugurium*, rustica habitatio recta ubi palustris.

Nomenclatura Oceani varia unde?

V. Oceanus vastus secundum quatuor mundi cardines, varias, plagas & terras, varia sortitur nomina.

Oceanum Græcæ literæ vocant *ἀβυσσον ἁλμυρον*: Homerus *πόντον ἐφ' ἁλὸς ἀτρυγέτοιο, mare exterius*: Geographi varia nominibus appellant, prout varias regiones alluit vel interluit. Nam ab oriente dicitur *Oceanus Indicus, Eous, Orientalis, Mare di India*: ab occidente *Oceanus occiduus, Hesperius, Atlanticus, Magellanicus, Archipelago, Mar del Zur*: à septentrione *Oceanus Hyperboreus, Deucaledonius, congelatus, mare glaciale, mar del Nort*: item *mare pigrum, concretum, & Cronium*; ad meridiem, *Oceanus meridionalis & Australis*. A proprietate suâ dicitur *Pacificus, Tranquillus, &c.*

Sinus orientales in Oceano quot?

VI. Sinus Oceani orientales sunt numero decem, è quibus præcipui sunt sex.

1. *Sinus magnus*; qui inter provinciam Mangi & Indiam extra Gangem ad Chalcidia usq; regionem se insinuat. 2. *Gangeticus*, qui inter australem Chersonesum, & Indiam intra Gangem intercipitur. 3. *Cambaicus*, q. d. sinus Cambi. 4. *Sinus Persicus*, quem Plutarchus vocat mare Babylonicum. 5. *Arabicus sinus*, qui dicitur mare rubrum & erythræum, à rege Erythrâ, ut Curtius & alii tradunt; id est, ab Esavo, qui dictus fuit Edom, & incoluit vicinum tractum. In sacris literis dicitur *Iam Suph*, id est, mare carectosum seu algosum: quia in littore ejus multæ crescunt carices, & in fundo ejus repertuntur algæ. 6. *Barbaricus sinus*; qui Plinio dicitur Troglodyticus, hodie Golfo di Melinde.

Sinus occidentales in Oceano quot?

VII. Sinus Oceani occidentales sunt septem, è quibus præcipui sunt quatuor.

1. *Sinus magnus*; hodie Mar del Zur, Hispanis mare pacificum. 2. *Sinus Sarmaticus* versus septentrionem, inter Daniam & Norvvegiam influens, & Sarmatiam Europæam alluens. Hic in duos sinus diffunditur, Finnicum & Bothnicum. Hodie dicitur mare Balthicum, die Oſtſee. Circa finis Scandiæ occidentalis, non procul à continente Norvvegiæ, est profundissima aquarum illa vorago, quam usitato nomine maris umbilicum vocamus, quæ bis in die fluctus absorbere, & rursum evomere dicitur, ut sunt verba *Wormii Fasti de gestis Langeb. lib. 1. c. 6.* 3. *Sinus Grandinicus*, dividens Moscovitas versus septentrionem à Cocchis. Dicitur mare album, die weiſſe See. 4. *Mexicanus Sinus*, situs ad urbem Americæ septentrionalis Mexico.

Freta Oceani celebriora quot?

VIII. Freta Oceani celebriora sunt tria.

Primum est fretum Gaditanum

Herculeas inter Calpen Abylamque columnas,

sive *inter* duo promontoria Calpen & Abylam interfluens, separans Hispaniam ab Africâ. Hodie Mauris dicitur fretum Gibraltar. Gaditanum dicitur ob vicinitatem insulæ Gades hodie Cadix. Latitudo ejus non excedit septem milliaria. *Secundum* est Magellanicum, in extremo angulo Americæ meridionalis, sic dictum à Magellano, qui primus id navigavit, usus navi, cui impositum erat nomen Victoria. *Tertium* est fretum Anian, interjectum inter Americæ oras ultimas occidentales & Tartariæ orientales: Hisce tribus freta nuper accesserunt tria, videlicet fretum Johannis Davis, qui illud detexit anno 1586 versus Groenlandiam: fretum Nailoricum, sive Waygats prope novam Zembiam, exploratum ab Hollandis anno Christi 1614. & sequentibus: & fretum le Maire, quod eodem primus detexit Wilhelmus Schouten Batavus, anno 1616. nomenclaturâ desumtâ ab Isaaco le Maire, cujus suasu & auspicio nonnulli Batavi expeditionem maritimam susceperunt versus Austrum. Situs est hoc fretum versus Austrum inter grad. 55. & 57.

Cap. II. De Mari mediterraneo.

PRÆCIPUA.

MAre interius seu mediterraneum est, quod ab occasu per medias terras inter columnas Herculis irrumpens ex Oceano versus ortum & septentrionem diffunditur, & Africam ab Europâ disterminat. *Dicitur etiam* mare particulare, sicut Oceanus mare universale.

Ejus occurrunt nomina varia, longitudo, latitudo, & partes.

Nomina ipsius sunt diversa pro diversis locis, quæ alluit. *Dicitur enim* Ibericum, Gallicum, Adriaticum, &c.

Longitudo secundùm Strabonem est stadiorum duo decies mille, id est, milliarium Germ. 375. latitudo maxima, inter Galliam Narbonensem & Africam, stadiorum 5000. seu milliarium Germ. 56.

Partes ipsius tres sunt maria scilicet sinus, & freta.

Maria, quæ ex mediterraneo oriuntur, sunt tria, Propontis, Pontus Euxinus, & Mœotis palus.

Sinus maris mediterranei numerantur præcipui novemdecim: Gallaticus, Adriaticus, Ionius, Rizonius, Ambracius, Corinthiacus, Cheloniten, Messenaicus, Laconicus, Argolicus, Saronicus, Maliacus, Pelasgicus, Thermaicus, Toronaicus, Singiticus, Strymonicus, Melas, & Pamphilius.

Freta maris mediterranei præcipuè sunt novem: Siculum prius, Siculum alterum, Hetruscum, Calydonium, fretum Euripi, Hellesponticum, Thracium, Cimmerium, & Cilicium.

REGULÆ.

Mare mediterraneum quomodo in S. Scriptura appellatum?

1. Mare mediterraneum in S. literis dicitur mare occidentale seu posterum, stemq; magnum.

Græcis hoc mare dicitur ἡ κατὰ δυσμὰς θάλασσα, *mare exterius*: respectu scilicet Orientis. In sacris literis appellatur *mare occidentale* respectu terræ sanctæ: item *mare Philistæum*. Quamquam enim pars maris mediterranei, quæ est ad Cilicium, quæ olim dicebatur Tharsis, hoc nomine appellari soleret: tamen quia illa ipsâ pars Judææ erat notissima, illius appellatio ad totum mare mediterraneum extendit. Appellatur *magnum*, ad differentiam aliorum minorum maris in terrâ litatinâ.

Varia nomina mediterranei maris unde?

II. Nomina maris mediterranei ubi modo ipsi imponuntur.

Primò à provinciis appellatur Ibericum, Africum &c. *Deinde* ab insulis Creticum, Siculum, &c. *Tertiò* à gentibus Gallicum, Ausonium, Dalmaticum, Ligusticum, &c. *Quartò* ab oppidis Argolicum, Corinthiacum, Adriaticum, &c. *Quintò* à certâ positione superum vel inferum: item mare nostrum. *Sextò* à regum memoriâ Ionium, Ægæum &c. *Septimò* ab hominum casibus Hellespontiacum, Myrtoum, Icarium, juxta illud:

Icarus Icariis nomina fecit aquis.

Octavò ab ordine, Propontis. Hic meminetis, mare Adriaticum esse superum, inferum Tyrrhenum seu Thuscum. Tyrrhenum verò dicitur vel à Tyrrheno, qui colonias duxit, vel à nautis Tyrrhenis in illo habitantibus. Sic mare Ionium dicitur vel ab Ionio Illyriorum rege, vel ab Ionibus eò loci habitantibus. Ægæum sic dictum ab Ægeo Thesei patre, vel à Neptuno, qui dictus fuit Ægæus. Hoc mare hodie dicitur *Mar del Archipelago*, quod ab eâ parte, quâ Macedoniam spectat, Macedonicum, ab eâ, quâ Græciam attingit, Græcienle dicitur.

Quot maria ostendit ex mari mediterraneo Strabo?

III. Tria maria, quæ producuntur ex mari mediterraneo, solent à Geographis duplici ordine connumerari.

Primus ordo est, qui incipit ab extremâ & minimâ parte, hunc in modum: Mœotis palus, Pontus Euxinus, & Propontis. *Alter* ordo est retrogradus hoc modo: Propontis, Pontus, Mœotis palus. Pontò *Propontis* est mare, quod hinc inde claudunt, Thracio & Hellespontico, quorum illud appellatur Bosporus, hoc Callipoleanum. Alias hoc mare dicitur Bebrycum & Thracium, hodie *Mar de Marmora & S. Georgio* nem arlu pelagus. *Pontus Euxinus* est illud mare, quod post Thracium Bosporum latissimè extenditur, & curvatum in figuram Scythici arcus, communitur ostio Mœotidis paludis. Pontum autem ab antiquis dixerunt, tanquam alterum Oceanum. Putabant enim eos, qui illud navigassent, eximium quid & memorabile præstitisse. Græcis dicitur *Mauron thalassa*: hodie *Mar maggiore*, appellatur amphibolicè Pontus Euxinus, q. d. maximè hospitalis, juxta illud Ovidii:

Frigida me cohibent Euxini littora ponti:
Dictus ab antiquis Axenus ille fuit.

Mœotis palus Bosporo Cimmerio à Ponto Euxino discernitur. Nomen habet ab accolis, qui dicuntur Mœotæ. Sunt qui malunt appellare lacum Mœoticum quam paludem. Hodie vocatur *Mar delle Sabachie*. Hic de re vide globum terrestrem hic insertum, qui exhibet Europam, Asiam, & Africam.

Vide signum ☿.

Vide item signum ♄.

IV. Mari-

Hydrographia mãris mediterranei; pertinens ad paginam 1136. sub signo B



Planiſphærium Geographicum, exhibens ſitum Europæ, Africæ & Aſiæ. Pertinens ad pag. 1136. ☿



Sinus maris mediterranei quot fint celebriores?

IV. Maximè insignes maris mediterranei sinus sunt numero undecim.

1. *Sinus Gallicus*, seu *Gallicus*: isque major & minor.
2. *Adriaticus* seu *Hadriaticus*: olim *mare superum*, hodiè, *Golfo di Venetia* dictus. Magno tractu inter Italiam & Illyricum per 600 milliaria Italica Venetias usque excurrit.
3. *Sinus Ionius*, seu *Mare Ionium*.
4. *Sinus Rhizonicus*, seu *Golfo di Cataro*.
5. *Sinus Ambracius*, seu *Golfo de Larta*.
6. *Sinus Corinthiacus* olim, *Mare Crissum & Abydenum*, hodie *Golfo de Patras* dictus.
7. *Sinus Chalcidicus*, seu *Chalcidicus*.
8. *Sinus Messeniacus*, seu *Golfo de Coron*.
9. *Sinus Laconicus*, seu *Golfo de Colochind*.
10. *Sinus Argolicus*, seu *Golfo di Napoli*.
11. *Sinus Saronicus*, seu *Golfo de Engia*.
12. *Sinus Maliacus*, seu *Golfo del Zeiton*.
13. *Sinus Pelasgicus*, seu *Golfo di Armiro*.
14. *Sinus Thermaicus*, seu *Golfo di Thessalonica*.
15. *Sinus Torneiacus*, seu *Golfo ato manna*.
16. *Sinus Singiticus*, seu *Golfo de monte sancto*.
17. *Sinus Strymonicus*, seu *Golfo de Contessa*.
18. *Sinus Melas*, sive *Niger*, item *Magarsicus*.
19. *Sinus Issicus*, seu *Pamphilius*, item *Golfo de Asaccio* vel *Gorhamo*. In ejus medio Cyprus insula est sita.

Insignior maris mediterranei fretа quæ?

V. Fretа maris mediterranei sunt plura quàm Oceani.

Oceani siquidem fretа sunt quinque, maris mediterranei præcipuè novem. 1. *Sundum primum*, alias Manetmum. 2. *Sundum secundum*. 3. *Euripus*, Sardiniam & Corsicam insulas interlluens. 4. *Calydonium*. 5. *Fretum Euripi*, inter Achaiam & Euboeam: alias Euripus Chalcidus. 6. *Fretum Hellespontium*, latum duo stadia: Volaterrano *Bosporum* 3. *Georgii*. 7. *Fretum Thracium*, sive Bosporus Thracius, item fretum Constantinopolitanum, inter Constantinopolin & Chalcedonem. Hodie *Stretto di Constantinopoli*. 8. *Fretum Cimmerium*, sive Bosporus Cimmerius, qui & Meroticus dicitur, ad Maeotis paludis ingressum, separans Asiam ab Europâ. 9. *Fretum Cilicium*, quod Ptolemæo dicitur fretum Angustiæ Ciliciæ, inter Cyprum & Ciliciam, in sinu Issico. Recentioribus dicitur *Stretto di Caramania*.

Cap. III. De Mari Caspio.

PRÆCEPTA.

AQua orta sequitur, quæ suam è mari ducit originem.

Estque lacus, flumen, & fons.

Lacus est collectio aquarū perpetuarum, nullum habens in mare exitum, nisi mediante aliquo fluvio.

Lacus est princeps, vel minùs princeps.

Lacus princeps est mare Caspium sive Hyrcanum in Asiâ.

Ejus occurrunt nomina & partitio.

Nomina sunt varia. *Dicitur enim* mare Caspium, Magnum, Ponticum, Tartaricū; item lacus magnus.

Partitio trimembris apud Pomponium Melam, hæc est. In tres sinus diffundi sit: 1. Contra os ipsum in Hyrcanum. 2. Ad sinistram in Scythicum. 3. Ad dextram, in eum, quem propriè Caspium appellant.

REGULÆ.

Quot fint lacuum claſſes?

I. Lacuum claſſes sunt tres.

Quemadmodum Stellæ dicuntur primæ, secundæ &c. magnitudinis; ita lacus divisi possunt in tres classes. *Prima magnitudinis lacus* est mare Caspium. *Secundæ magnitudinis lacus* sunt mediocriter magni. *Tertiæ magnitudinis* qui dicuntur, sunt infra mediocritatem magni.

Mare Caspium utrū mare vel lacus?

II. Mare Caspium à quibusdam inter maria, ab aliis inter lacus numeratur.

Inter maria refertur à Ptolemæo, qui vocat *mare Hyrcanum*: item ab Arriano, qui appellat *Mare magnum*. Strabonis & veterum quorundam scriptorum habitum est fuisse è Scythico Oceano in regiones interiores irrumpens. Posteriores autem lacum in mediterraneis, & undique ab Oceano remotum, nonnullis orbis maximum deprehendit. Et hæc sententia proba est: ut probatur ex definitione lacus. Ubicunque tamen dicitur mare Caspium.

Nomenclatura maris Caspii.

III. Nomina maris Caspii sunt Latina, Barbara, & Semibarbara.

Lacuum alii sunt in communi, alii in insulis siti. Mare Caspium in continenti situm est, in Asiâ maximum, inter Caspios & Hyrcanos montes intercipitur, ad occidentem & septentrionem Turcas, Moscos, & Tartaros respicit, ad meridiem Medos, orientem versus Persas. Nomina ipsius Latina sunt hæc: Mare Hyrcanum, Caspium, Magnum, Ponticum, Tartaricum, Albanicum, Antiochidis, & Seleucidis. Nomina barbara & semibarbara sunt: *Bahar Corsun* Arabicè, id est, mare clausum: *Chualnes Xomorie* Russicè, aliis nationibus *Mare de Sala*, *Mare Bacu*, *Abaches*, *Sala*, *Terbestan*, & *Gurgian*. Est autem hic lacus salsus & piscosus.

Cap. IV. De Lacubus minùs principalibus.

PRÆCEPTA.

LAcus minùs principes sunt, qui magnitudine sunt inferiores mari Caspio.

Ex his præcipui rectè colliguntur juxta hanc seriem regionum: Lacus Hiberniæ, Scotiæ, Sabaudiæ, Germaniæ, Italiæ, Siciliæ, Livoniæ, Hungariæ, Africæ, Moscoviæ, Palæstinæ, Indiæ orientalis & occidentalis.

REGULÆ.

Lacus præcipui? 1. Hiberniæ.

I. In Hibernia excellunt lacus Eaug, Erno, & Dere.

Lacus *Eaug* hoc habet singulare. Si hastam desixam aliquot montes relinquas, pars ea quæ lumi inhæsit, ferrea, quæ aquæ immersa fuit, ligna fieri est. Lacus *Erno* in Longitudine habet 30 millia passuum, in latitudine 15 millia. Adeò piscosus est, ut piscatores ruinam reparare conquerantur. Olim hoc loco fuit ager cultissimus: sed liberò propter infandam incolarum cum bestiis venerem superfluus aquis in lacum est relabitur. Hodie ferino Jove, ut ille ait, turres & ædium summitates sub undis conspiciuntur. In lacu *Dere* novem *foveæ* reperiuntur, in quarum singulâ si quis pernoctet, à malis spiritibus ita vexatur, ut mane semi ex animis reperiatur. Dicitur Purgatorium S. Patricii.

2. Scotiæ.

II. In Scotiâ insignis est lacus Loumond.

Hic supra 24 milliaria in longitudinem extenditur, in latitudinem octo, insuta complectitur insulas admodum frequentes. Tria in hoc lacu sunt memoranda. 1. Pisces ibi carent pinnis. 2. Lacus interdum, nullo flante vento ita concitatur, ut naufragium præsentissimum sit metuendum. 3. Insula quædam sertilis hinc inde fertur, & veluti natat & fluctuat, quò vento impellente.

3. Sabaudiæ.

III. In Sabaudiâ nobilis est lacus Lemannus.

Hic lacus etiam dicitur Allobrogum, & Gallicè *Le Lac de Geneve & Lausanne*. Nam Genevam & Lausannam alluit. Memorabile est, quòd Rhodanum fluvium impermixtis aquis transmittit.

In Germaniâ qui lacus insignes?

IV. In Germaniâ quoque lacus sunt insignes.

1. *Arvernus*, qui extenditur in longum sex aut septem millibus Germanicis, in latum duobus & tribus: unde quibusdam dicitur *mare Germanicum*. Alibi dicitur lacus *Constantiensis*, ab urbe Constantiâ; Pomponio Mela *Brigantinus*, & alicubi *Podamicus* ab urbe Podamia, quæ anno Christi 891 appellata fuit Palatium Imperatis. Germani vocant **Bodensee**. Hic lacus est duplex, major seu superior, & minor seu inferior: ille meridionalior, ille septentrionalior. Hunc lacum Rhenus permeat, & medium veluti fluvialis libramento interfertur, ita ut aquæ fluminis & lacus non misceantur. 2. *Tigurinus*, juxta Limagum fluvium. 3. *Lucerinus*. 4. *Lacus salsus* in comitatu Mansfeldico: in quem cum piscatorum aliis immensa prorsus adhuc natant, petitæ ac ignè exustæ fuissent. 5. *Lacus Lubchensis* in Trevirensium dimine: ubi lapides inveniuntur, qui smaragdos & hyacinthos æmulantur. Est & ibidem lacus *Ultimensis*, cujus profunditas ex plurimi non potest.

In Italiâ qui lacus insignes?

V. Non est regnum quod plures habeat lacus quàm Italia: hæc quibus præ cæteris sunt decora.

1. *Lacus Benacus*, longus 60 milliaria, latus 15 aureas volvens arenas. 2. *Lacus Iseus*, omnium Italiæ lacuum amœnissimus: unde Virgilio 2. Georg. dicitur *maximus*. Sic dicitur à multitudine fluctuum: quæ apud Græcos dicuntur κύματα. Dicitur etiam *Comacenus* & *Comensis* ab urbe adjacente Como, quæ fuit patria duorum Plinii ovum. Vulgò *Lago di Como*. 3. *Lacus Trasimenus*, fermè rotundus, complectens in ambitu milliaria 30. His præ cæteris Italiæ lacubus est amœnitate ac

bilitatus victoriâ Hannibalis & Flaminii Cos. clade. 4. *Verbanus lacus*, in Italiâ Transpadanâ Ticinum ex alpibus defluentem excipiens, & eundem in Padum transmittens. 5. *Albanus*, qui & Martialis, Facinus, & Cotianus: capit longitudo, inquit Strabo, est maris instar. In hoc lacu pisces reperiuntur pinnis octo, cùm cæteri tantùm quatuor habeant, quod à Plinio inter miracula commemoratur. 6. *Lacus Velinus*, seu Cutilius, in Umbriâ, sive ducatu Spoletano. Hunc Plinius ex Varronis sententiâ umbilicum seu medium Italiæ vocat. De hoc lacu tria inprimis commentorantur. Primò ligna ibi delata intra paucos dies lapideo cortice obducuntur. Deinde aqua ex hoc lacu per fixum excavatum tanto fertur impetu, ut fragor ad decimum milliare exaudiatur. Ad fretum denique milliare nubes quædam perpetuò consurgit ex aquarum fumo propter vehementem aquarum concussionem, ut è subjectâ valle sursum aspicientibus iris perpetuò appareat. 7. *Lucrinus lacus*, qui & Bajanus in regno Neapolitano, Straboni Crater dictus. 8. *Lacus aquæ marinæ*, quem incolæ appellant mare mortuum. 9. *Lacus Avernus* in Campaniâ, profundus circuitu sexaginta ulnas. Virgil. appellat Acheronta. Dicitur Avernus ἀπὸ τοῦ ἀόρνου, quòd ipsius exhalationes sulphureæ aëtrem adeò extenuent, ut aves sustinere non possit. 10. *Lacus Nurſinus*, in quo cacodæmones innatare vulgus imperitum dictitat; quoniam aquæ perpetuis motibus saliunt & vicissim subsidunt.

Lacus præcipui 1. Siciliæ.

VI. In Siciliâ est lacus Ephintia.

Hic hodie dicitur Naptia, & à suibus ostiis aquam ferventissimam & fœtidissimam emittit.

2. Livoniæ. *VII. In Livoniâ excellit lacus* Beibas.

Permulti sunt in Livoniâ lacus, è quibus insignior est lacus *Beibas*, longus 45 milliaria Italica.

3 Hungariæ. *VIII. In Hungariâ eminet lacus* Balaton.

Hungaria multos habet lacus famosissimos, è quibus principalior est lacus *Balaton*, longus octo milliaria Hungarica.

4. Africæ. *IX. In Africâ præcipuus lacus est* Zembre.

In Africâ sunt aliquot lacus immensi, qui maria potiùs esse videntur quàm lacus. In iis primatum obtinet lacus Zembre, cujus ambitus patet ad 30 milliaria. Ex illo Nilus oritur.

5 Moscoviæ. *X. In Moscoviâ tres lacus excellunt.*

Primus est lacus *Ilmen*, Rhutenis Ilmer, supra Novogerdium magnum; cujus longitudo est 12. milliariorum Germ. latitudo 8. Secundus est *Ladoga*, longus 100. milliaria Germ. latus 60. in quo multæ sunt insulæ. Tertius est lacus *Albus*, qui 12 milliaria in longitudinem, & totidem in latitudinem protenditur. In hunc 360 fluvii exonerantur.

In tertâ finitimâ quoque lacus! *XI. Palæstina lacus tres sunt, è quibus duo posteriores notissimi sunt historiæ sacræ.*

Primus dicitur *Samachonitis*, item Maron, & aquæ Maronitæ. Efficitur à Jordane. Potiùs tamen est stagnum quàm lacus: quia æstate pluriùm exsiccatur. Secundus est *lacus Genezareth*, seu mare Tiberiadis, item mare Galilææ, nunc Barbariæ. In longitudine habet 16 milliaria, in latitudine sex. Dicitur lacus Genezareth, non à figurâ citharæ, quæ Hebræis dicitur כנור, sed à vicino tractu, qui dicitur regio Genezareth & Genesar, q. d. *Gan-sar*, id est, hortus principis, quia terra illa fuit cultissima & amœnissima. Tertiò ibi est *lacus Asphaltites*, sic inceptus à bitumine, quod Græcis dicitur ἄσφαλτος. Alii tamen deducunt ab Hebræo *Eſeh-Pale*, ignis mirandus: ali ex ἀ & φάω. Dicitur etiam *mare salsum*, & *mare mortuum* duas ob causas: tum quia nullum corpus vivum in eo subnergitur, tum quia vento surgunt ibidem lacus propellente emoriuntur omnia, quæ fumus ibi attingit. Hic est ille locus, ubi fuit olim vallis silvestris sive salinarum, quæ propter amœnitatem paradiso Dei conferebatur, in quâ fuerunt Sodoma & Gomorrha & aliæ tres urbes cœlitùs accensæ. Latitudo hujus lacus implet milliaria 70. latitudo 19. emittitque fumum & nebulas in modum camini inferioris, ex quo totus ille vallis ad circuitum diræ spectum horrescit, neque pisces ferè, nec aves circa se, & quodcunque animal in eo mergitur, etiam ligneis manibus aut pedibus, enatare dicitur. De his lacubus vide tabulam sub titulo Descriptio Palæstinæ, sub signo ♀.

♀ 6 Indiæ orientalis. *XII. Inter plurimos Indiæ orientalis lacus principalior est lacus* Chyamai.

Hic in circuitu patet milliaria 400. Ex hoc plurimi oriuntur fluvii, qui suâ inundatione regiones irrigant, & instar Nili fœcundant.

7. Americæ. *XIII. In Americâ tres lacus eminent.*

Primus est *Mexicanus*, qui est immensus & salsus, crescens & decrescens ut mare. Dum crescit, aquas suas effundit in lacum vicinum, qui est dulcis. Ambitus utriusque lacus patet leucis circiter 50. In his lacubus & circa ipsos jacent 50 circiter oppida, quorum unumquodque continet ædes plus minùs decem millia: & per lacum discurrunt quinquagies mille fragilia. Deinde in regno *Nicaragua* oritur lacus extensus ad milliaria 300. crescens atque decrescens ut mare, pluresque continens insulas. In agro denique Cuscoviæo jacet lacus *Titicaca*, qui tandem obscuro exitu vanescit, in occultos naturæ specus subsidens, & subterraneo alveo absorpti cuniculo in pelagus transmissus.

Cap. V. De Fluminibus nobilioribus.

PRÆCEPTA.

FLumen est aqua continuè decurrens.

Flumina præcipua eodem ordine commemorari possunt, quo lacus.

REGULÆ.

Præcipui fluvii 1. Hiberniæ.

I. In Hiberniâ duo fluvii excellunt, Banna & Sineus.

Banna est eximiæ pulchritudinis & limpiditatis: unde Salmones amicè delectantur ipsius aquis. *Sinevi* felicissimâ posthac fatæ principatum teneri inter Hiberniæ flumina.

2 Angliæ. *II. In Angliâ nobilissimus fluvius est* Tamesis.

Aliter dicitur *Tamesa*. Ex duobus conflatur nobilibus, *Tama* & *Isa*. Alveum habet præaltum, tutum & navium quarumlibet magnarum capacissimum. Exæstuantis maris accessu augetur sexaginta plus minùs à mari milliaribus Italicis, ita ut vix sit fluvius in Europâ, qui tam longè fertur æstum Oceani.

2 Scotiæ. *III. In Scotiâ duo fluvii eminent*, Forthea & Toeda.

Forthea Oceanum perambulans Germanicum, magnum facit æstuarium, quod vulgò *mare Scotia* vocatur. *Tuoda* Angliam à Scotiâ separat.

4 Hispaniæ. *IV. In Hispaniâ sex sunt insigniora flumina, videl. Turias, Iberus, Minius, Tagus, Duerus, & Anas.*

Turias, qui Pomponio dicitur Durias, & Plinio Turium, semper tortuosus vitium rotis varioque flexum genere. *Iberus*, nunc *Ebro*, fluit per 400 milliaria, fœcatque agros fertilissimos per 160 milliaria. Est navigabilis commercio dives. *Minius* nomen habet à tellure, quæ minio abundat. *Tagus* est fluvius novæ Castellæ auriferis arenis copiosus. *Duerus* veterem Castellam interfluit, & maximus censetur omnium Hispaniæ fluviorum. *Anas* habet tertam se condit, & postea rursus erumpit.

3. Galliæ. *V. Galliæ fluvii præcipui sunt quatuor*, Garumna, Ligeris, Sequana, Rhodanus.

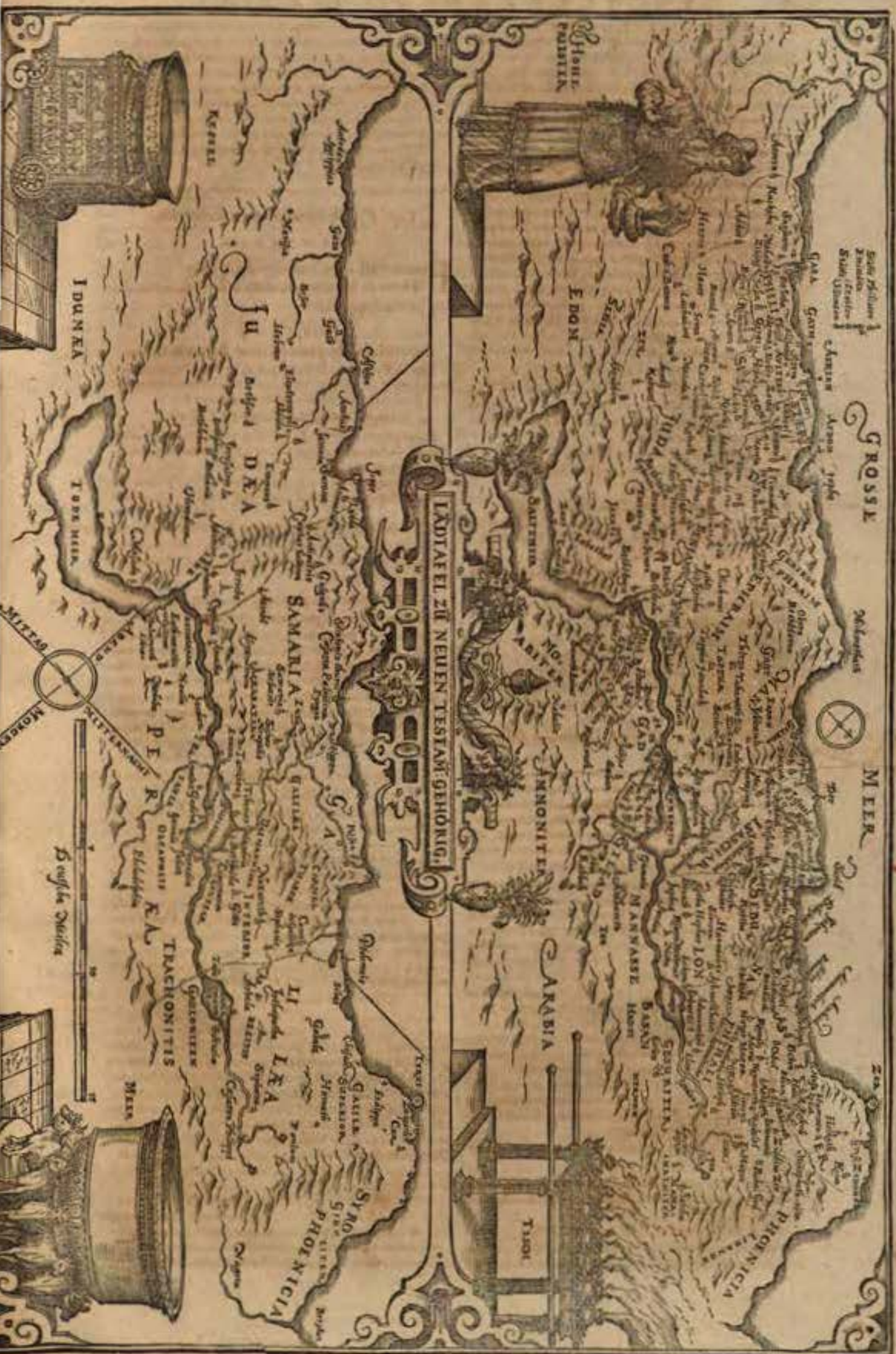
Garumna sive Garuna, ex Pyrenæo monte delabitur. *Ligeris* dicitur patet fluviorum Galliæ. *Sequana*, nunc *Seyne*, sic dictus à vico monasterii S. Sequani, ubi oritur. Lutetiam primò, deinde Rothomagum, vulgò *Roan*, bifariam dividens, in mare Britannicum erumpit, ubi & æstuarium, & admiranda æstus maris tumo, non eandem cum aliis fluviis, qui in Oceanum labuntur occidunt, naturam servat. Subitò enim & inopinatò è mari affluit, & ascendit, horribili cum sonitu ad hastæ longitudinem & ultra. Unde plurimæ naves ibi subeunt naufragii periculum. *Rhodanus*, rapidissimus fluviorum Galliæ, non longè à Rheni fontibus oritur, infrà Lugdunum Arari sese miscens, in mare mediterraneum effunditur.

In Germaniâ qui fluvii nobiliores?

VI. In Germaniâ duodecim fluvii sunt celeberrimi.

Non est provincia in totâ Europâ, quæ tot & tam magnis rigetur fluminibus ut Germania. Nobiliora sunt duodecim, hoc ordine. 1. *Danubius*, qui in Sylvâ Nigrâ sex supra Tubingam milliaribus scaturiens cursum suum versus orientem ad mare Ponticum in Turciam torquet, receptis sexaginta navigabilibus fluviis. Dicitur mater fluminum Germanicorum. Superior ipsius pars dicitur Danubius, inferior versus orientem Ister. 2. *Rhenus*, qui secundum locum à Danubio obtinet, juxta illud: **Alle waſſer fraw/ iſt die Thenam/ Aber der Rheiu/ iſt ihr bruder ſeyn.** Fontes suos habet in monte Adula, qui nunc dicitur Vogel. Oritur autem è duobus fontibus connubio junctis, quorum alter dicitur Rhenus anterior, alter posterior. Ortus ita in alpibus per Rhætiam & lacum Acronium lapsus, Basileam divehit, Argentinam, Spiram Nemetum, Wormatiam Vangionum, Moguntiam, & Coloniam alluit, tandem circa Batavorum fines in tria cornua dividitur, & in Oceanum Germanicum furtur. Putatur dictus à Germanico

Non-


LANDTAFEL ZUM NEUEN TESTAM. GEHÖRIG.
GROSSE
MEER
EDOM
IDUMEA
SAMARIA
PER
ARABIA
PHOENICIA
TRACHONITIS
LEA
TYRUS

Neiz: quia aquas habet limpidissimas: vel à Græco νῆς, ut quidam volunt: quòd quàm celerimè fluat. Hic Nemo dicitur νηὸς ἰέναι, q.d. Esse: quoniam in indicandâ & vindicandâ maximum impedimentum mortis reloquia subservient. Nam prisci Germani judicium conjugum in dubium vocantes solebant infantes recens natos in Rhenum demittere, qui legitimos lenitèr suspendebat, illegitimos suffocabat. 3. *Necarus* sive Necar, qui oritur propè fontes Danubii, & Heidelbergam alluens supra Wormatiam Rheno miscetur. 4. *Mœnus*, qui & Mœnanus, ultra Bambergam in Vindelicâ exiguum fanum fumit, magnisque ambagibus per Franconiam devolutus Rheno miscetur è regione Moguntiæ, manifesto colorum discrimine apparente. Vox hæc ΜΕΝΟΣ Græco compositio totidem facit, quot in anno sunt dies. 5. *Amisia*, vulgò die Embs/Frisiam perambulat, & Westphalos à Saxonibus separat, & propè Embdam in mare se exonerat. 6. *Visurgis*, die Wesere/ex Hassiâ descendens, per Brunopolitanum ducatum labitur, Brematique præterfluit. Nobilis est clade Romanorum, trucidato Quintilio Varo unà cum tribus legionibus, totidem alis, & sex cohortibus ab Harmonio Westphalorum duce. 7. *Albis*, aliàs Albis, nomen habet ab 11 fontibus sive rivulis, ex quorum confluvio oritur in Bohemiâ in sylvâ Hercinâ. Per Saxoniam labitur, Hamburgum secat, & communi cum Visurgi ostio in Oceanum Germanicum evolvitur. 8. *Viadrus*, sive Odera, per Silesiam apud Caminum in mare erumpit. 9. *Suevus*, vulgò die Spree/in montibus Bohemicis ortum habens per Marchiam Brandeburgicam labitur. 10. *Vistula*, secundùm alios Istula, limitaneus Germaniæ fluvius ad ortum. 11. *Mosella*, quæ Metas & Treverim præterlabens propè confluentiam Rheno miscetur. 12. *Mosa*, in finibus Lingonum oritur, & miscetur Rheno propè Noviomagum.

Flumina Italiæ insignora.

VII. Italia plurimis fluminibus abundat.

In *Thusciâ* excellit *Arnus*, qui inter horridas rupes præcipitesque convalles ex Apennino dextro desuper latere, & Florentiam quamvis complectam pontibus interfecat, deinde etiam Pisam. *Latio* præcipuus fluvius est *Tiberis*, omnium Italiæ nobilissimus: qui etiam appellatur Tibris, Albula, Lydus, Thuscus, Vulturnus, & Tuscus. Oritur ex Apennino tenuis primò & vix ullas exigui rivuli, augetur fluminibus ac torrentibus 40. spatio 150. millium orum. Hic Plinio dicitur rerum omnium in toto orbe nascentium mercatos placidissimus. Romam duas in partes dividit. Quoties Romam rotundat, præsentissimum ibi malum portendit. *In Calabriâ inferiori* duo sunt amnes mirabiles, *Crathis*, qui capillis flavum, & serico album colorem inducit: & *Busentus*, qui nigrum & fuscum colorem capillis & serico inducit. *Marchia Ancona* fluviis quàm plurimis irrigatur, è quibus *Isaurus* Volaterrano dicitur Pisauri & Umbriæ finis. *In Marchiâ Tarvisinâ*, seu regione Venetâ, plures conspiciuntur fluvii, è quibus *Plavis*, qui Plinio Anaxus, & *Tilavus*, qui olim Medoacus major, sunt insignores. *In Lombardiâ* est *Padus* fluvius, qui, ut inquit Plinius, nulli amni est claritate inferior. Græcis dicitur Eridanus, poëtis rex fluviorum. Penè Phaëthontis est illustratus. *In Foro Julii* est *Hydra* seu Idria, ubi argenti vivi fodinæ habentur.

Fluvii præcipui 1. Livoniæ.

VIII. In Livoniâ fluvii navigabiles præcipui sunt quinque.

Rudo fil. *Narva*, *Duina*, *Winda* & *Boya*.

2. Poloniæ.

IX. In Poloniâ excellunt Vistula & Nyeper.

Vistula sive Vandalus Germanis dicitur die Wiyd: *Hyeper* Ptolemæo Borysthenes, qui etiam Libvanium pertransit.

3 Pomeraniæ.

X. Pomerania insuper est duodecim præcipuis fluviis.

Hi sunt Vistula, Cronon, Nogat, Elbinga, Vistra, Passarga, Alla, Pregel, Olla, Drebnicz, Licza, Lava.

4. Hungariæ.

XI. In Hungariâ quatuor sunt fluvii principaliores: nempe Danubius *sive* Ister, Savus, Dravus, & Tibiscus.

Ex his tres priores communes sunt nonnullis aliis regionibus: sed Tibiscum totum sola Hungaria sibi vendicat.

5. Bohemiæ.

XII. In Bohemiâ præcipui fluvii sunt Albis & Multavia.

Multavia creditur esse Ptolemæi Cusargis. Sunt & alia quædam flumina, quæ suis ramenta ferunt citrà magnitudinem, quæ nullâ purgatione ulteriore indigent: sunt etiam, quæ conchas habent, è quibus uniones capiuntur.

4. Moraviæ.

XIII. Amnium in Moraviâ princeps est Morava *seu Maravabus.*

Hic Olomuncium, principem civitatem circumfluit, & ab illâ in Pannoniam defluens in Danubium se exonerat. Hic regioni dicitur nomen indidisse: tametsi alii potiùs eum à regione sibi fumisse nomen. Præter hunc præcipui sunt *Thoya* sive Thaia: *Igla*, à quo Iglavia urbi nomen factum est, qui Moravos à Bohemis dividit: *Odera*, & denique *Hama*, qui nigrantibus agris, qui ab ubertate vocantur fumen Moravæ.

Præcipui fluvii Transylvaniæ.

XIV. In Transylvaniâ tres sunt fluvii navigabiles, Aluta *nimirum*, Morosius, & Samus: *& totidem navigeri, videl.* Chrysius, Chrysolores, & Strygius.

Tres illi posteriores tamen extra haberi possunt, quandoquidem pondere drachmarum septuaginta vehunt. Pisces in iis & reliquis omnibus varii, optimi & maximi reperiuntur.

Præcipui fluvii Græciæ.

XV. In Græciâ duo imprimis fluvii excellunt, Hebrus & Thearus.

Hebrus, *nunc Maritza*, adeò lentus est, ut in utram partem fluat judicari non possit. *Thearus* omnium optimus est in illâ regione ad morbos, & imprimis scabiem, hominum & equorum curandum. Habet octo & triginta fontes. Reliqui Græciæ fluvii, qui multi sunt, ex historicorum & poëtarum scriptis sunt satis cognit.

Fluvii præcipui Macedoniæ & Peloponnesi.

XVI. In Macedoniâ Axius *excellit, in Peloponneso* Alpheus, *aliàs Rophea, Orphea, & Carbon.*

Axius dulcissimam habet aquam, ex quâ si pecora bibunt, nigritiem induunt. *Alpheus* recipit 140 amnes, & albas maculas, & impenginem fanat.

Africæ fluvii nobiliores qui?

XVII. Africa continet immensos fluvios: è quibus præcipui sunt Nilus, Niger, Senaga, Gambra, Zaire, Cuama, & Spiritus sancti.

Hi omnes eandem sunt naturæ. Nam inundatione sua terram mirificè irrigant, fertilemque reddunt. Principiò *Nilus* omnium totius orbis fluviorum nobilissimus, idemque maximus, utpote qui secundùm Diodorum Siculum 700 insulas circumfluit, Ægyptum divisit, & fertilissimam reddit suâ inundatione, quæ 40 diebus crescit, & totidem decrescit, à die circiter 17 Junii usque ad 6 Octobris. Itaque solarem annum describit rectissimè. Semper enim cum solstitio æstivo è suo alveo evagari incipit, ac postquam sol Libram ingressus, demum residet. Quò pertinet, quòd vox ΝΕΙΛΟΣ apud Græcos numerum decem annorum solaris habet, quod ipsum etiam de voce ΜΕΝΟΣ observavit Melanchthon. Hujus ostia numerantur septem: unde poëta dicit *septemplices ostia Nili*. Exoneratur in mare mediterraneum. *Niger* fluvius est in regione Nigritarum, & in Oceanum occidentalem longo fertur tractu. *Senaga* sive Canaga Nilo æquiparatur ob longissimum cursum & multiplicem animalium in eo varietatem. Suo alveo territorium fertile ac nodum à sterili segregat. *Gambra* sive Gambea Senegam suâ magnitudine superat. In medio hujus fluvii jacet insula elephantum, sic ab eorum maximâ copiâ vocata. *Zaire* provenit ab eodem lacu, à quo Nilus emanat. Hic maximus est inter Africæ fluvios: quippe cujus ostia pandantur millaribus 18. multasque recipit insulas. *Cuama* ex eodem fonte sive lacu oritur, qui per 700 millaria navigatur. Hujus ramus meridionalior dicitur *flumen Spiritus sancti*.

Fluvius memorabilis in Æthiopiâ.

XVIII. In Æthiopiâ memoratu dignus fluvius est Abanchi.

Hujus fons est lacus Barcena, amplissimus, sub æquinoctiali jacens: in quo plures sunt insulæ monachorum monasteria præ se ferentes.

In Asiâ qui fluvii nobiliores?

XIX. In Asiâ sex fluvii sunt conspicuores.

Maximus est *Jaxartes* in Scythiâ Asiaticâ ortus ex ultimis Sogdianorum finibus, ex montibus Sogdiæ, quos Ptolemæus vocat. *Tigris* Strabonis & Ptolemæo insignis Asiæ fluvius per Arethusam lacum ita fluit, ut nec aquæ, nec pisces commiscentur. Occurrente deinde Tauro in aquam demergitur, & ab altero ejus montis latere erumpit, & mox per Thesbiten lacum transvectus rursum in cuniculos mergitur, & post 25 stadia passuum luci redditur. Post hæc Mesopotamiam ab ortu alluit tandemque in duo divisus cornua in Euphratem influit, à quo in sinum Persicum defertur. Dicitur Tigris à cursus celeritate: propterea quòd sagittæ, quam Medi suâ linguâ vocant Tigrim, velocitatem adæquare videatur. Hodiè Tegil, Hidecel, & Derghele dicitur. *Indus* est fluvius Asiæ nobilissimus, secundùm Gangem maximus, Indiam ab occasu alluens: à quo tota regio nomen accepit. *Ganges*, Indiæ fluvius maximus, universam secat Indiam: aliàs *Phison*, & *Ganga*. Dictus à Gange Æthiopum rege, ut suchoe est Sardar. Minima ipsius latitudo est octo stadiorum passuum, maxima 20 altitudo, ubi vadosissimus est, cenum pedes æquat. Quintus Asiæ fluvius est *Pactolus* in Lydiâ: qui dicitur Chrysorrhoas, quoniâ trahit aurea arenulas. Sextus est *Euphrates*, in Babylo-

niâ, qui non ab *Latrando, latendo*, sed ab Hebræico פְּרָת & cum ה locali פְּרָתָה dictus est. Hic est fluvius ille magnus, qui processisse dicitur è paradiso *Gen.* 2. & se divisisse in quatuor capita, hoc est ostia, sive principes alveorum. Primum *Euphratis* caput est *Phison* seu *Pilco*, hodie Ganges & Pisogris. Secundum caput est *Gihon*, hodie Nahar-safares. Tertium est Chiddekel, hodie Tigris, & Nahar-Malcha, id est, *fluvius regius*. Quartum caput retinet nomen Euphratis ob magnitudinem.

Syriæ fluvius præcipuus.

XX. In Syriâ fuit præcipuus fluvius Sabbatius.

Hic fluvius, medius inter Arcas & Raphanæas Agrippæ regni civitates, interpositis senis diebus à fontibus deficiens siccum exhibet locum: deinde septimo quoque die rursùs exoritur plurimus, neque meatu legato. *Josephus lib. 7. belli Jud. c. 24. Dionysius obscurè lib. 2. cap. 20.*

Fluvii præcipui Moscoviæ.

XXI. In Moscoviâ quatuor fluvii excellunt.

Primus est *Borysthenes*, vulgò Dnieper, Nyeper, Neffet, & Dneffet: cujus fontes sunt propè Dnieperko pagum Moscoviæ. Secundus est *Rha*, nunc Volga, qui 70 plus minùs ostiis in mare Caspium exoneratur. Tertius est *Tanais*, quem Itali vocant Tana, incolæ Don. Hic famosissimus fluvius Europam ab Asiâ disterminat. Hunc falsò tradunt ortum ex Riphæis montibus: cùm oriatur ex lacu ingenti non procul à Tulâ urbe. Hic fluvius efficit paludes Mœotidis. Abundat optimorum piscium copiâ, & amœnissimas habet tipas herbidas, & radicibus suavissimis atque arboribus fructiferis ad instar horti consitas, ubi mira ferarum cōpia. Quartus est *Oca*, qui campos, quos alluit, fertiles reddit, & nobilissimus est ingentibus piscium copiâ, qui cæteris Moscoviæ præferuntur.

Fluvius Palæstinæ celeberrimus.

XXII. In Palæstinâ sive terrâ sanctâ celeberrimus est Jordan, *sive Jordanis.*

Hic mediam Palæstinam irrigat, cujus aqua dulcissima est, in quâ peregrini solent se abluere. Oritur in montis Libani radicibus è duobus fontibus *Jor* & *Dan*, unde & suum obtinet nomen. Et quia ex duobus illis veluti cornibus oritur, dicitur bicornis. Suo cursu duos effluentes lacus: quorum primus dicitur lacus Samachonites, sive Cinæ Galilææ, secundus mare Tiberiadis & Galilææ, item lacus Genezareth. Tandem in mari mortuo exoneratur.

Fluvii præcipui in Americâ.

XXIII. In Americâ duo fluvii eminent.

Primus est *Rio della plata*, fluvius argenteus, sic dictus ab argenti copiâ. Nam quacunque tendit, agros & accolas inexhaustâ argenti copiâ beat. Tandem in Oceanum del Norte ingenti ostio, 40 leucarum, præcipitatur. Secundus est *Maragnon*, qui in immensam latitudinem & longitudinem patescit. Ferunt enim navigatum fuisse sex millibus millaribus, ac ejus ostium 70 leucas complecti.

Cap. VI. De Fontibus præcipuis.

PRÆCEPTA.

FOns est aqua è terrâ scaturiens.

Estque primò vel excellenter calidus; vel excellenter frigidus, vel medius.

Deinde est dulcis, vel acidus. Fontes autem acidi dicuntur acidulæ, excellenter calidi thermæ.

REGULÆ.

I. Fontium tractatio ætiologica est physicæ considerationis, hydrographica est hujus loci. Fontium tractatio duplex.

Physicus enim ostendit causas thermarum, acidularum, & similium fontium: quòd nempe oriantur è venis sulphureis, metallicis, vitriolatis &c. quòd aquæ dulces boni coloris &c. Hydrographus autem commemorat fontes historicè.

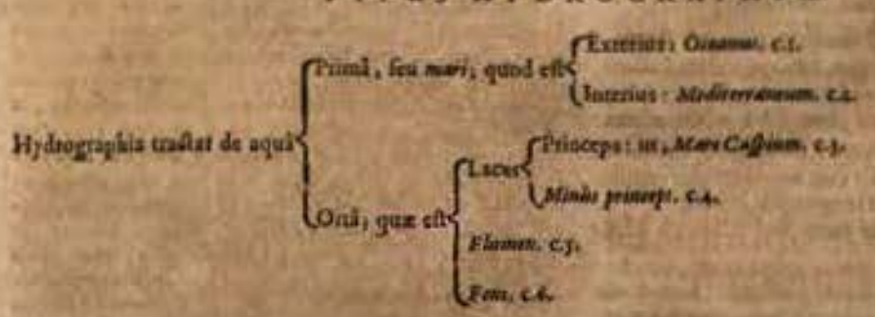
II. Præcipuorum fontium hydrographica hæc est. Præcipui fontes qui.

In Islandiâ est fons, qui rem quamlibet injectam in lapidem transmutat: & alius, qui gustatus mortem affert. *In Hiberniâ* est fons, cujus aqua pilis aspersa, illos canos reddit. Est & alius, quo si quis abluatur, non canescit. Est & alius, qui tactus ab homine, flamen totam provinciam inundat. *In Scotiâ* est fons, cui gutta olei innatans, eo ingenio, ut si nihil inde collegeris, nihilo plus confluat, quantumvis autem abstuleris, nihilo remanebit minus. *In Asphaltite & Scotiâ* sunt fontes, qui generant bibentibus strumam. *In Scotiâ* est fons acerbus, quo indigenæ utuntur pro aceto. Ibidem sunt duo fontes, quorum unus fœcundat sterilem, alter fœcundam facit sterilem. *In Paphlagoniâ* est fons vinos saporis, qui potentes facit temulentos. *In Libya* est fons, qui sole orto & occaso est tepidus, in meridie frigidus, medià nocte calidissimus. Dicitur fons solis. *In Ægypto* est fons, in quo lucernæ accensæ extinguuntur, extinctæ accenduntur. *In Syriâ* super fontem frigidissimum expansæ vestes accenduntur. *In Scythiâ* calidi fontes oculos medentur, & fures excæcant. *In Æthiopiâ* est fons ruber, è quo qui bibit, fit hydropicus. *Apud Garamantas* fons est tam algens interdiu, ut bibi non queat, tam calidus nocte, ut ferri non possit ipsius calidus. *In Idumæâ* est fons tribus mensibus tacitus, tribus fœtet, tribus viridis, & tribus limpidus. *In Italiâ* non procul à monte Falerno in Foro Julii sunt aquæ calidæ medicatæ, quæ dicuntur Balneæ Montisfalconis. Ibidem est fons, ut quo ignem dejecerit lapideo cortice obducitur, & virgulta foliaque immersa lapidescunt. *In Germaniâ* plurimæ sunt acidulæ, in quibus Spadacenses sunt nobilissimæ: sunt & variæ thermæ, è quibus Wisbadenses & Emsenæ sunt celebriores. *In Rhætiæ montibus* thermæ Taborinæ sunt indigenis: quæ tametsi medio æstate solem vix horulæ spatio admittunt, non tamen propterea sunt insalubres, sed ad valetudinem maximè conducunt. *In Bohemiâ* commendabiles sunt thermæ Carolinæ. Causa horum effectuum vel redditur per verbum modestiæ Nescio, atque adeò confertur in occultas qualitates, vel confertur in herbas, lapides, minerat & similia, quæ fontes illos imbuunt certâ quâdam qualitate.

PERORATIO HYDROGRAPHIÆ.

HÆc est hydrographia maris, lacuum, fluminum, & fontium: quos quatuor præcones potentiæ, sapientiæ, & clementiæ divinæ qui fundâ prædicabunt aure. Ille plus quàm ingratus est: Nam sive quantitatem consideres, illa est stupenda, sive qualitates, illæ sunt utilissimæ, sive motum, illa est admiranda: quæ omnia nos mutuo ducunt ad Dei Opt. Max. admirationem & adorationem, cui soli sit laus in solidum.

TYPUS HYDROGRAPHIÆ.



GEOGRA-

GEOGRAPHIÆ PARS TERTIA;

Quæ dicitur

Geographia in ſpecie.

Cap. I. De Terrâ incognitâ.

PRÆCEPTA.

GEOGRAPHIA ſpeciatim dicta eſt doctrina de diviſione terræ hiſtoricâ, ejuſque repræſentatione. Diviſio ſic eſt:

Terra eſt incognita, vel cognita.

Terra incognita eſt, quæ nondum perluſtrata eſt, licet reverâ eſſe conſtet. Eſtque Borealis, vel Auſtralis. Illa eſt ſub polo arctico, & ab unâ parte incipit à gradu 80, ab alterâ à gradu 60. Iſta eſt ſub polo antarctico, & quibusdam in locis incipit à gradu circiter 30, quibusdam à 50.

REGULÆ.

Geographia in ſpecie dicta quid explicet?

I. Geographia ſpeciatim dicta perſequitur diviſionem terræ partim naturalem, partim civilem: quæ utraque dicitur deſcriptio terræ hiſtorica.

Superâ parte primâ Geographiæ vidimus diviſionem terræ mathematicam, quæ fit per terminos mathematicos, videlicet circulos & gradus longitudinis & latitudinis: ſequitur nunc ut videamus diviſionem ipſius hiſtoricam, quæ eſt vel naturalis, vel civilis. Naturalis eſt quæ fit per terminos naturales, uti ſunt maria, fluvii, ſinus: Civilis, quæ fit per terminos politicos, utputà regiones, regna, provincias, territoria, jurisdictiones. Et hæc civilis diſtributio valet uſque ad terras polares, ubi locum non habet.

Quot ſint partes terræ principes?

II. Octo ſunt principales terræ partes: Septentrionalis incognita, Auſtralis incognita, Subborealis & Subauſtralis cognita, America, Europa, Africa, Aſia.

Veteribus uſque ad ævorum noſtrorum memoriam non multò major quàm quarta orbis terrarum pars cognita fuit, ab iis dicta ἡ οἰκουμένη, *terra habitata*: in quâ populi ἐνοικοῦντες. Reliqua terræ portio ipſis fuit ignota, & dicta inhabitabilis. Hanc terram circumcolam ipſi diviſerunt in Europam, Aſiam, & Africam: ſumtâ appellatione à vicinis regionibus, eâque latiùs extenſâ, haud ſecus atque hoc tempore Flandriæ appellatio communicatur Belgio univerſo. Auguſtæ enim fuerunt regiones, quæ propriè dicebantur Europa, Africa, Aſia. Mare mediterraneum alluit & fluctibus verberat Aſiam, Europam, & Africam, cujus propè terminus. Si quis in medio mari conſiſtat, Aſiam habebit in ortum, Africam verſus meridiem, Europam verſus ſeptentrionem. Africam ab Aſiâ ſeparat ſinus Arabicus Ægyptum alluens. Europam ad occaſum terminat Oceanus, ad ortum fluvius Tanais, qui Plinio dicitur noviſſimus inter Europam Aſiamque finis. Ita veteres. Quorum terminos jam dictos non mutarunt recentiores: è quibus quidam quidquid terrarum ipſis poſtea innotuit verſus orientem, illud Aſiæ adjecêre, quidquid Africæ verſus meridiem contiguum fuit, illud Africæ adjunxerunt uſque ad Oceanum Indicum. Europæ verò tribuerunt regiones ſeptentrionales. Tandem verò Europæorum induſtriâ detecta fuit quarta orbis terrarum pars, ante annos plus minùs 125, haud minor veterum Aſiâ, Europâ, & Africâ simul junctis. Hanc Geographi generali appellatione dixerunt Americam. In iſtâ parte ſunt noſtri antipodes & periœci. Reſtat pars quinta adhuc ἀνεκφοίτητος, in auſtrum vergens, vulgò terra Auſtralis. Ita ergò totus terrarum orbis dividitur in quinque partes, quæ ſunt, Europa, Aſia, Africa, America, & plaga Auſtralis. Quidquid uſquam terrarum latitat, ad unam ex iſtis partibus referendum eſt. Sic itaque nonnulli conſtituunt quinque partes terræ. Veteres duas tantùm ponit, Aſiam & Europam: & Lucanus Africam Europæ adjudicat. Alii placet, totam contignationem in tres partes diſtribuere, ut primo cum perhendat Europam, Africam, & Aſiam; ſecundo novum orbem; tertio Auſtralem five Magellanicam terram, paucis adhuc incolis exploratam. Et hi dicunt, tres iſtas partes reverâ eſſe inſulas, ſed appellari continentem ad differentiam parvarum inſularum. Non deſunt tamen, qui novum hunc orbem, non priſcis temporibus exploratum, ſed ejus notitiam poſteritatibus ſeculis intermortuam fuiſſe, contendant, eſſeque illam inſulam, quam Critias apud Platonem vocat Atlanticam. Nobis hæc totius terræ partitio arridet, quâ octo partes ipſius conſtituuntur, hoc modo.



Atq; hæc eſt tota tellus, quam tanquàm immenſam inſulam Oceano cinctam Dionyſius Afer in initio ſuæ periegeſeos tradit. Hoc loco non ab re fuerit audire *Robertum Hues* de quantitate terræ. Sic itaque ille *tract. ab globi part.* 3. art: De quantitate habitatæ terræ variè ſcripſerunt antiquiores. Ptolemæus ejus longitudinem ab occidente orientem verſus deſignavit meridiano tranſeunte per inſulas Fortunatas, & eo qui per Sinarum metropolim deducitur: ut complectatur ſemiſſem æquatoris, ſive gradus 180, horas æquinoctiales 12, ſtadia in æquatore 9000. Latitudini terminum auſtraliſſimum poſuit parallelum, qui ultra æquatorem vergit ad meridiem grad. 16. min. 25. Borealem terminum ſecit parallelum qui per Thulen ducitur, grad. 63. ab æquinoctiali diſtantem ita ut tota latitudo 79 gr. 25 min. vel integris 80 gr. concludatur, ſtadiis 4000 proximè. Extenta itaque in ortum & occaſum longius, quàm in auſtrum & boream, ſub æquinoctiali dimidio paulò ampliùs, in parallelo borealiſſimo quinquageſimâ parte propemodum. Metiri nag. extenſionem terræ in ortum & occaſum longitudinem, in auſtrum & boream latitudinem vocamus nautæ, auctoritate Ptolemæo lib. 1 geograph. c. 6. Strabo longitudinem agnoſcit, quantam Ptolemæus 180 grad. æquatoris: indem & Hipparchus: utrique, in ſtadiorum numero pluſculum diſſentiunt. Nam poſuerunt longitudinem quæ eſt ſub æquatore 252000 ſtadiorum, ſecuti Eratoſthenis menſuram, quæ tribuit uni gradui 700 ſtadia. Latitudinem multò majorem fecit Strabo, ſtadiorum paulò minùs 30000, & definivit parallelo ducto per Cinnamomiferam ſtadiis 18000 ab æquatore ad boream diſtante, eos, qui tranſit per loca Britanniæ borealiora ſtadiis circiter 4000. Parallelum per Cinnamomiferam auſtrabo rem Taprobanâ, aut per ejus extrema, meridiem verſus tranſire facit Strabo. Sed magnam prodit ignorantiam: cùm ejus pars auſtralior ultra æquatorem excurrat, auctoritate Ptolemæo 7. geograph. c. 4. ut nostram nuperas Lusitanorum navigationes. Dionyſius Afer longiùs etiam aberrat, qui Taprobanam Tropico Cancri ſubjecit. Hactenus de finibus & terminis orbis habitati, ab antiquioribus conſtitutis. Noſtrâ autem ætate Hiſpanorum & noſtratium navigationibus Africæ ora maritima ad 35 ampliùs Auſtrinæ latitudinis gradum penitus luſtrata eſt, & Europæ pars Borealior intra Arctici circulum ad 73 ultra gradum latitudinis cognita eſt, præterquam quòd novæ orbis partes inventæ, ultra ſpem & fidem antiquorum, ne vel ſolo nomine ipſis cognitæ.

Quis ordo conveniens. in partibus terræ describendis?

III. Optimus ordo in describendis terræ partibus est, qui progreditur à Septentrione Austrum versus, & ab occasu ad ortum.

Particularem distinctamque orbis terrarum descriptionem alibi abunde suspicimus. Pomponius Mela initium facit à Mauritania, quia inde Oceanus terras ingreditur. Strabo, Plinius, & Ptolemæus incipiunt ab Europâ: quos plerique hodie sequuntur. Nos primum cum doctissimo geographo Bertio, & suspicandum esse censemus à terris polaribus. Non enim rectè Hyperborei Europæis adjudicantur. Ambiunt enim hæ terræ punctum poli subjectum, habentque partes quasdam Europæ, quasdam Asiæ, quasdam Americæ vicinas. Quod autem commune est multis, non debet uni alicui parti seorsim adjudicari. Idem de Hyperboreis judicium est. Hyperborei ergò & Hyperpoli seorsim considerandi sunt, tanquam duo totius orbis umbilici. Terræ itaque polares à reliquis distinguendæ, & reliquæ orbis partes naturâ ab ipsis discretæ sub consuetâ hactenus nomenclaturâ proponendæ sunt, nisi quòd America videatur præmittenda veteri orbi, quia scilicet non tam multa se offerunt dicenda de novo orbe. Hæc igitur erit ratio totius methodi: Regiones polo subjectas primo loco describemus tum Americam: in reliquis illum Ptolemæo authore ordinem servabimus, ut Boreales priùs quàm Australes describamus, & Occidentalia quàm Orientalia: idq; propterea, quòd nobis ut *Superiores* videntur superiora. Et quia à meridiano stabilire nobis initium est faciendum, præmittemus occidentales regiones orientalibus. Quæ res & ad confusum eum antiquis, & ad facilitatem cumprimis faret. Porrò Ptolemæus in suis libris Geographicis tres tantùm veteris orbis partes, Europam, Asiam, & Africam distinctis tabulis describit: ita ut Europæ provincias 20 tabulis, Asiæ 12, Africæ quatuor depingat. Asiam Ptolemæus, Dionysius, & Plinius tertiam volunt esse orbis partem: Strabo secundam. Nobis prior ordo placet: quòd in tabulis Borealis primum, pòst Australia describenda sint, atque inde progrediendum ad Eos.

Regio Hyperboreorum quæ?

IV. Terra septentrionalis incognita est regio Hyperboreorum.

Hyperborei dicuntur, quòd sub polum ita vergant, ut Boreæ flatus non sentiant, utpote supra ipsum fini vel quasi tuti Cuiusvis vis ignes.

Terra septentrionalis incognita quæ?

V. Terra septentrionalis incognita distribuitur in quatuor insulas.

Terra hæc etiam dicitur incognita borealis & arctica, quòd sit sub ipso polo arctico. Dividitur in quatuor insulas, circa ipsum polum arcticum dispositas. Tradunt enim scriptores, sub ipso polo supremo esse nigram & altissimam, nigrum etiam circiter lucarum ambitu, & circum hanc alias esse insulas, inter quas Oceanus 19 ostia cumpedis quamor Europæ faciat, quibus indefinenter sub septentrionem ferantur, atque ibi in viscera terræ absorbeantur. Inter duos Europos (quorum unum facit Oceanus Scythicus, qui nonnunquam congelatur propter celerem fluxum & ingressum, aliter è regione Groenlandiæ, per circuitum mensis quotannis congelatus manet) inter hos, inquam, Europos jacet insula supra Lappiam & Biarmiam, quam Pygmæi inhabitant, quatuor ad summum pedes longi. Rectius tamen hæc fabula secensetur.

Terra Australis incognita quæ?

VI. Terra incognita Australis planè ignota est.

Quidquid sub polo antarctico terrarum jacet, id quia nullis hactenus peregrinationibus lustratum est, describere difficilè velle, arrogantiæ foret & imprudentiæ. Constat tamen, terras ibi esse, & quidem vastas, ac longè latèq; quaquaversum sparsas: licet non constet de modo terrarum, tintne contiguæ an insularum tinu disjectæ. Quòd autem vulgò appellatur continens Australis, & in tabulis Geographicis depingitur ut terra firma, id pictoris est & geographorum conjecturam potiùs quàm certam notitiam sequentium.

Cap. II. De Terrâ Subboreali cognitâ.

PRÆCEPTA.

TErra cognita est nova, vel vetus.
Nova est extrema, vel media.
Extrema est Subborealis, vel Subaustralis: quæ utraque Ptolemæo fuit incognita.

Terra Subborealis complectitur octo regiones, quæ sunt Spitsberga, Groenlandia, Islandia, Frislandia, Scetlandia, Icaria, Nova Zembla, & Fretum Waygatz.

REGULÆ.

I. Spitsberga est ingens regio sub axe septentrionali à gradu 75 ad 82 se spectorum & montium jugo acuta nomen sortita. Spitsberga geographica.

Hactenus incertum est, insulane sit, an continens. Hoc pervenerunt Guilielmus Barentsius & Johannes Cornelii Brunt anno 1596. die 24 Junii, cum per glacialem Oceanum quærerent viam in regnum Cathay & tractum emporii Socotaræ, per fretum Anian. Regio illa omnis deserta ab hominibus ob asperitatem. Circa illam ingens est piscatio balænarum & monstrorum, quæ alii vaccas marinas, alii equos, alii elephantes, alii denique cuniculos marinos vocare malunt. Augit narrat. equitem quendam Willoughbeum anno 1553. temporibus Edwardi VI. regis primum mortalium has oras omnes aspexisse, & ex eo perperam asserunt eorum possessionem ad se pertinere. Ab iisdem etiam inepte vocatum Groenlandiæ cum Spitsberga sita sit sub gradu 75: Groenlandia sub grad. 72. Spitsberga tota sita est sub zonâ frigidâ. Mediterranea ipsius nondum adhuc sunt cognita.

II. Groenlandia est regio culta & fertilis, habens præfectum titulo regis Danix imperantem. Groenlandia geographica.

Groenlandia à vitore nomen habet. Tanta est soli ubertas, ut non solùm incolis & pecori sufficiat, sed etiam abundet. Constituunt se an insula, incertum. Nam valles eius & ex utroque meridiani primi parte longè latèque sparsæ, sub inclementi cœlo, siture ob asperitatem semper fluxa ventis, undam sinus peragrata est à nautis. Hyems illic est novem mensium: quo tempore dies non plures, æstas tres mensis, Junio, Julio, & Augusto.

III. Islandia est cultior quàm Groenlandia. Islandia geographica.

Islandia insula nomen habet à glaciali terrâ: unde incolæ dicitur nivosum promontorium. Per centum fere milliaria Germanica in longitudinem protenditur. Ejus medium incidit in circulum arcticum. Unde qui circa medium insulæ habitant, maximum diem æstivum habent præcoc 24 horarum, & noctem totam monent. Invenia creditur anno Christi 1100. Dividitur in quatuor partes, videlicet orientalem, occidentalem, septentrionalem, & meridionalem. Duos habet episcopatus cathedrales, gymnasia publica & typographia, omnique apparatu literario ornatos. Quotannis frequentantur à Lubecensibus, Hamburgensibus, & Rostochiensibus. Occidentem versus est mons Hecla, perpetuò flammas fumosq; eructans: unde vulgò putatur infernus sive carcer impiarum animarum.

IV. Frislandia in Oceano Deucaledonio pæne est Hibernia. Frislandia insula.

Cœlum habet inclemens, regionem, fœcundam. Hinc incolæ sunt ichthyophagi. Angli, Scoti, & Hollandi petunt inde pisces.

V. Scetlandia videtur esse antiquorum Thule. Scetlandia est antiquorum Thule.

Quatuor harum insularum, Groenlandiæ, Islandiæ, Frislandiæ, & Scetlandiæ, aliqua creditur esse antiquorum Thule, quæ Ptolemæo dicitur *Scandia*: de quâ Virgilius—*Tibi serviat ultima Thule*,—& Seneca—*Terrarum ultima Thule*.—Unde Thule pro regione remotissimâ usurpatur. Suidas nomen traxisse putat à Thule rege Ægyptio, Isidorus à sole. Roberus Reinccius docet *Tule* linguâ Saxonicâ significare limitem. Sunt qui Islandiam volunt esse Thulen. Caspar Peucerus Scetlandiam sive Hetlandiam putat esse antiquorum Thulen. Nam & nautæ hanc insulam vocant **Thilandi**, & situs ejus inter Norvegiam & Scotiam hoc comprobat. Frigore perpetuo riget hæc insula. Parallelus 31 per eam transit. Dies æstivus maximus est horarum 19. min. 30. Scotorum regi paret.

VI. Icaria insula ejusdem qualitatis est cum superioribus. Icaria insula.

Nomen ei scribunt indium ab Icaro Dædali Scotiæ regis filio, qui insulanis imperavit.

VII. Nova Zembla, vel Zemla non velit sic appellatur. Novæ Zemblæ geographia.

Zembla siquidem linguâ populari primum significat: Zemla verò viam & regionem. Est enim nova Zemla accolis nihil aliud,

aliud, quàm nova via, indum nomine vel à novâ observatione locorum antea incognitorum, vel à conatu eorum, qui per eas terras iter in orientalem Asiæ plagam, Cathai scil. Chinam, & insulas Moluccas affectarunt.

An per septentrionalem navigari possit in utramq; Indiam?

VIII. Verisimile est, in utramq; Indiam posse navigari per septentrionem.

Nam admodum verisimile est, quòd quemadmodum sub austro, ita etiam septentrione Oceanus cohæreat. Deinde idem colligi potest ex fluxu & refluxu maris. Tenuò plerique scriptores volunt nostram continentem esse insulam. Denique *Plinius lib. 2. hist. nat.* testatur, Galliæ Proconsuli Indos à rege Suecorum dono datos, qui ex Indiâ commercii causâ navigantes tempestatibus erant in Germaniam abrepti: quod omninò fieri non potuit, nisi pateret ex Indiâ in Suecian iter maritimum. Nec obstat frigus regionis. Etsi enim sol modicè ibidem elevetur: verisimile tamen est, ê fervidis mensibus, quibus sol non occidit, sed continuè in orbem moretur, tribus ad minimum mare ibidem navigari posse.

Fretum Vaigat.

IX. Fretum Waygatz, sive Vaigatz, à parte dextrâ habet Samoitas, à sinistrâ barbaros quosdam, quorum vestigia tantùm conspecta fuêre.

Anno 1594 quatuor navium classis instructa est à Batavis. Hæ quintâ Junii solventes ex insulâ Texaltâ, post mensem unum, nimirum quintâ Julii, novum Zembiam aspexêre. Repetita postea navigatio est anno sequente: terminusque anno 1596. deprehensum, fretum Vaigatz, quod ipsi Nassovium appellavêrunt, esse pervium. Itaque suffragia orbis delati sunt in mare tranquillum. Parte dextrâ habitant Samoitæ sive Samoiedæ, lævâ barbari quidam, quorum vestigia conspecta sunt, ipsi nusquam comparuerunt. Samoitæ sunt corpore squalleni & moribus incondito.

Cap. III. De Terrâ subaustrali cognitâ.

PRÆCEPTA.

TErra subaustralis cognita nonnisi quantum ad litora est detecta, mediterranea ipsius nondum innotuerunt.

Partes ipsius sunt novem: videl. Pfitacorum regio, Terra del Fuogo, Provincia sive regnum Beach, Regnum Lucach, Regnum Maletur, Fretum Magellanicum, Nova Gvinea, Terra Ferdinandi de Quir, & Fretum le Maire.

REGULÆ.

Pfitacorum regio.

I. Pfitacorum regio sic dicta est à Lusitanis ob incredibilem avium ipsarum magnitudinem: terra del Fuogo ab ignium copiâ.

Nam cùm Magellanes fretum suum fretaretur, in parte sinistrâ visi fuerunt plurimi ignes sive foci. Regni Beach, Lucach, & Maletur meminit M. Paulus Venetus, cui magnam locorum eatenorum notitiam debemus. Sed hæc loca nonnisi per transennam visa sunt. Ex quo apparet, septentrionalem tractum nobis multò certiùs esse compertum, quàm australem. Nupera enim Batavorum peregrinationibus ad gradum 80 ventum est: at australem versus nemo ex nostro orbe gradum 60 superavit.

Nova Gvinea.

II. Nova Gvinea ex adverso opposita est Gvineæ Africanæ: unde & nomen habet.

Nam ut hæc à meridiano fixo orientem versus aliquot gradibus extenditur: ita illa occidentem versus: & ut hæc post quantum ab æquatore gradum spectat septentrionem, ita illa austrum. Accedit & litorum tractus fermè similis, & similima aëris constitutio. Continêtne sit an insula, parum constat. Insulæ Salomonis ad orientem Gvineæ conspiciuntur. Ad septentrionem est archipelagus Lazari, in quo insularum magnus numerus.

Fretum Magellanicum.

III. Fretum Magellanicum terris Australibus adjicitur rectiùs quàm America.

Huic fretо nomen dedit Ferdinandus Magellanes, Lusitanorum dux: qui anno 1520 universum terrarum orbem circumnavigavit: quod idem iter postea animosè confecerunt Franciscus Drack Anglus, anno 1579: Thomas Candisch item Anglus, anno 1587. & tandem felicitori paulò successu Olivierius von der Nert Batavus anno 1600. Cæterùm fretum Magellanicum, quod vulgò ad Americam referitur, rectiùs adjicitur terris Australibus: non eò tantùm, quòd communis terminus tam his quàm illis videatur competere, sed etiam quòd natura ipsa fluctibus & ventis in hanc maximè partem incumbentibus huic potiùs parti videatur illud fretum attribuere.

Terra Ferdinandi de Quir.

IV. Terra Ferdinandi de Quir est admodum vasta.

Superioribus annis Petrus Fernandes de Quis Hispanus absumtis cum in rem omnibus fere facultatibus omnem hanc terram australem lustravit, cumque est amplius quàm 20 leucarum millia. Narrat, earum regionum magnitudinem tantam esse, quanta sit totius Europæ cum Asiâ maiore usque ad mare Caspium, eamq; Persiâ omni, omnibusq; insulis tum aliis mediterranei, tum Oceano Gallici & Germanici, ne Angliâ quidem, Scotiâ, Hiberniâque exceptis. Refert insuper, istas regiones variè habitari, & ipsorum ædes, mores, studia, pecora, cœlum, solum & salum eleganter, licet breviter, describit.

Fretum de Maire.

V. Fretum de Maire est tutissima ad Australes insulas porta.

Hoc fretum fecit expeditiosè ad insulas Australes viam, quàm Magellanicum. Detectum est anno 1616. unà cum aliquot insulis Australibus, quas non inepte aliqui dixerint Infortunatas.

Cap. IV. De Americâ.

PRÆCEPTA.

AMerica est novus orbis, ante Columbi navigationem incognitus.

Estque prima, vel secunda. Illa septentrionalis, hæc meridionalis.

America prima est, quæ ab isthmo circa Nomen DEI incipit, & incertis limitibus versus polum arcticum se extendit, ab oriente habens Oceanum Atlanticum, ab occidente mare pacificum.

America secunda est, quæ eodem isthmo cum priori cohærens, versus meridiem porrigitur, Oceano Æthiopico, freto Magellanico, & mari del Zur reliquis partibus circumscripta.

REGULÆ.

Americes unde dicta?

I. America sic dicta ab Americo Vesputio, aliter vocatur Novus orbis, Atlantica, & India occidentalis.

Americus Vespucius Florentinus anno 1497 auspiciis Emanuelis regis Portugalliæ partem hujus terræ ultra æquinoctialem detexit, à quo vota regio nomen accepit. Primum hic glaciem fregit Christophorus Columbus (aliàs Columnus) Genuensis, qui auspiciis Ferdinandi regis Castellæ anno 1492 partem hujus terræ septentrionalem ex æquatore invenit. Dicitur *novus orbis* tum propter immensam ipsius magnitudinem, quæ æquat Europam, Africam & Asiam, tum propter dissimilitudinem incolarum, arborum, animalium, & similium. Dicitur etiam *Atlantica*, quia vastissimo Oceano Atlantico seu occidentali est circumfusa. Denique appellatur *India occidentalis* & nova à similitudine incolarum cum Indis Asiæ, quas omnes penè uno incedunt: vel, ut alii malunt, quòd inventa sit eodem tempore, quo India orientalis fuit à Portugallensibus illustrata.

An veteribus America cognita?

II. America solidam cognitionem veteres ante Columbum non habuerunt, tametsi aliquid de eâ suspicati sunt.

Multi probant variis rationibus, novum orbem olim quoq; fuisse cognitum. Nam 1. Plato in Critiâ & Timæo meminit insulæ Atlanteæ, quæ Africam & Asiam excedat amplitudine. 2. Aristocles, vel, ut alii volunt, Theophrastus, in memorabilibus mundi, scribit, Carthaginenses mercatores à fretо Herculeo in occidentem & meridiem navigasse, tandemq; multis elapsis diebus in vastam quandam insulam pervenisse. 3. Virgilius sub involucro poëticо videtur hujus meminisse, ubi sic canit: —— *jacet extra sidera tellus*: & Plinius, ubi Hannonis navigationem describit. 4. Seneca vaticinabundus quasi idem docet in Medeâ, act. 2.

Venient annis sæcula seris,
Quibus Oceanus vincula rerum
Laxet, & ingens pateat tellus.

Typhinq; novas detegat orbes,
Nec sit terra ultima Thule.

3. Paulus Venetus sub aurea Cipango ejusdem meminisse videtur. 4. In historiis est, numinum in India Augusti Imperatoris imagine signatū repertum, & Romam Pontifici missum esse. 7. Quidam existimant, in sacris literis illarum regionum fieri mentionem: sta ut nomine *Ophir* notetur *Peru*, scil. per metathesin literarū Hebraicarum: פירו אופיר. Et mora navigantium à Salomone emissorum, & mercium varietas, & locorum aliquot interjacentium situs, soli Americæ conveniunt, ut author est Ben. Arias Montanus. Sed hanc sententiam alibi confutavimus.

Columbus quâ ratione conjecerit esse terras ad occidentem?

III. *Christophorus Columbus Ligur certis conjecturis à ventis flatu petitis in novi orbis inventione usus est.*

Sunt, qui putant Columbum ab Hispano quodam nautâ, cui nomen Boxolæ, didicisse novum orbem ad occidentem. Alii tamen [& in iis nominatim Petrus Martyr] tradunt, Columbum, cùm sæpe navigaret trans Gades in Portugalliam, observasse ventos quosdam flatis anni temporibus ab occasu flare consuevisse, qui multos dies constanti & æqualibi tractu spirarent. Quos cùm non alunde, quàm ex transmarinâ aliquâ otâ, cujus halitu gignerentur, prodire posse judicaret, animum adjecit ad illius terræ inquisitionem. Natus itaque annos 40. consilia sua Senatui populoque Genuensi exponens spopondit, se, si à civitate aliquot navibus instrueretur, novas insulas detecturum. Sed hæc Columbi commentatio ceu inanis fabula explosa fuit. Columbus itaque ad Henricum VII. Angliæ, & Alphonsum V. Portugalliæ reges confugit: apud quos cùm nihil proficeret, operam suam obtulit Ferdinando & Isabellæ Castiliæ regibus, & illorum auspicis anno 1491 operatum affectum est finem.

America & ejus qualis?

IV. *Novus orbis expositus est sub duarum magnarum peninsularum formâ.*

Peninsulæ illæ tenui connectuntur isthmo. Hinc America dividitur in duas partes, quarum una dicitur septentrionalis, citra æquatorem, altera meridionalis ultra æquatorem. Quarum universæ Americæ circumnavigatione extenditur ad 8000 millaria Germ. sive triginta duo millia milliarium Italicorum. Secundùm longitudinem penè occupat dimidium terreni globi spatium: quippe quæ clauditur inter meridianum grad. 190. & meridianum grad. 360. Secundùm latitudinem versus Austrum derecta est ad grad. 52. versus Septentrionem ad gr. 67.

America septentrionalis geographia.

V. *America septentrionalis dividitur in continentes XV, insulas præcipuas XII, peninsulas V.*

America septentrionalis, aliàs Mexicana, versus ortum aspicit aliquot Europæ insulas septentrionales; ab occasu regnum Chinense, insulam Japan & Tartariam Asiaticam; à septentrione & meridie pulsatur duobus Oceanis, del Nort & del Zur. Prædicta est formâ triangulari, & dividitur in continentes, insulas, & peninsulas. *Continentes* sunt numero quatuordecim. 1. *Apalchen*, quæ aliis dicitur Virginia, vel ab expugnatione Virginiæ urbis, vel ab Elizabethâ Angliæ reginâ. Incolæ nudi incedunt, & corpora coloribus variis, variisq; puncturis denotant: dilationibus quoq; assiduis & intempestivis compotationibus ad instar aliorum Americanorū indulgent. Gens æqui bonique tenax, immortalitatem insuper sperat. Sunt tamen qui inter Virginiam & Apalchen distinguunt. 2. *Terra de Baccalhos*, à Johanne Caboto & filio ejus Sebastiano Venetis inventa, anno 1149 sic dicta, quòd in eo pelago tanta inveniatur horum piscium copia, ut etiam navigia retardent. 3. *Nova Francia*; sic dicta à Gallis, qui hanc regionem invenerunt anno 1504, dum asellorum marinorum piscationi intenderent. Quâ vergit ad Austrum, ejusdem penè cum Galliâ est temperaturæ: sed versus Septentrionem perpetuâ riget hyeme. 4. *Canada*, cujus incolæ in perpetuo mercimoniorum usu, & assiduis peregrinationibus versantur. 5. *Estotilandia*, regio Septentrionalior & orientalior. Reliqui Frislandiam Europæ insulam, & primo omnium hujus novi orbis detecta fuit ab Antonio Zeno patrino Veneto, auspiciis Zichni regis Frislandiæ, anno 1390. Est regio satis culta, & omnium penè rerum ad usum humanum facilis. 6. *Foxdona*, abundans auri fodinis. Ante adventum Hispanorū aurum & argentum ibi nullo erant in pretio. 7. *Nicaragua*, regio populosa, in quâ lacus quidam est instar Oceani tres leucas & dimidiam. 8. *Hispana nova*, quæ aliàs dicitur Hispania magna & regnum Mexicanū, cultissima est omnium regionum totius Americæ. Hîc est urbs *Mexico*, duodecim Italicis milliaribus in circuitu patens, & Venetæ urbi in motem undique navigabilis. Habet quingenta incolarum millia. Est urbs totius orbis maxima. Est ibi schola celebris. 9. *Nova Granata*, celebris septem civitatum patriâ sive provinciâ, urbibus abundans & fertilis. 10. *Regnum Quivera*. 11. *Regnum Anian*. Utrumque cœli inclementiâ & montibus perpetuæ congelationi subjacet. Sunt ibi tamen occidentales. Equorum & ovium fylvestrium, item quæ vaccarum hîc ingens copia dorso gibboso instar camelorum. Equi longum crinem è fronte promittunt: unde nonnulli eos habent pro unicornibus, sed perperam. Sunt enim equi fylvestres, qualium assidua venatio est in montibus Atheniæ. Ingentes instar leonum urrinque canes, quorum operâ loco jumentorum utuntur. Porrò Franciscus Drack Quivirâm indigitavit novam Albionem sive novam Angliam. 12. *Cambus* regio, & 13. *Tolm* regnum, quâ cum virtus genibus, quarum nomina sunt plurima, ipso penè mundo latiora, cum Quivirâ & Anian regnorum finibus certum perpetuo gelu. Nationes sunt feræ, indomitæ, & sine lege: communi inter se bellis conflictantur: cursu pernicissimo valent, ita ut altipedem cervum antevertant. 14. *Florida*, sic dicta quòd ipso palmarum die fuerit inventa, quam Hispani vocant Dominicam Florum, vel quòd tota sit viridis floridaque, strata etiam undis viridantibus herbis. Abundat crocodilis, cum quibus incolæ perpetuam gerunt bellum; item hermaphroditis, quibus utuntur loco jumentorum & mancipiorum. Regio variis fructibus est beata, variisque animalium genere abundat. Sunt & hîc rivi, qui arenas auri argentique vehunt. *Insulæ Americæ septentrionalis* sunt inhabitatæ: præcipuæ duodecim. 1. *Terra nova*, insula satis magna. 2. 3. &c. *Septem insulæ Azores*, sic dictæ ab accipitrum multitudine, qui primùm has insulas intrantibus apparebant, nunc nulli sunt. Dicuntur etiam Flandricæ, quòd à Flandris inventæ cultæque sint. Præcipua omnium & caput est *Tercera*, quam Hispani vocant Isola de Terceira Christus de Terceira. Hanc sequuntur *insula S. Michaelis, S. Mariæ, S. Georgii, Graciosa, Pico, & Fayal* quibus nonnulli adnumerant duas, videl. *Flores & Corvo*, quæ tamen non sunt Azores. 9. *Cuba*; quæ etiam Ferdinandina vocatur à Ferdinando Hispaniæ rege. Hanc Columbus secundâ suâ navigatione detexit. Dicunt etiam Johanna. Hodie à solis habitatur Hispanis, ita ut nullus Indorum superstes. 10. *Jamaica*, aliàs insula S. Jacobi, cujus ambitus est 200 milliarium. 11. *Hispaniola*, sic dicta ab Hispanis inventoribus insulis optimæ temperiei. Est hîc locus, qui dicitur vallis paradisi. Cùm sol cancrum percurrit, continuus penè hîc est lucis usus. In montibus Cibaxitis tam luxuriantes auri venæ proveniunt, ut instar plantæ virides è terrâ exorescant. Cæterum hæc insula dicitur etiam S. Dominici à primariâ urbe: & ob magnitudinem vocatur reliquarum insularum genitrix. 12. *Insulæ Caribdorum*: Ita dicuntur omnes illæ, quæ duplici serie protensæ sunt ab ortu & meridie: inter quas excellit insula S. Johannis. Hæ insulæ abundant auro, saccaro, & cassiâ fistulâ. *Peninsulæ hîc sunt quinq.* 1. *Norumbega*, nomen habens ab oppido. Incolæ ipsius sequuntur ritus Novæ Franciæ. 2. *Terra Corterealis*, nomen habens à Inventore hujus nominis. 3. *Terra Laboratoris*, quam nonnulli eandem faciunt cum terrâ Corterealis. In duabus hîc regionibus ferunt gryphes inveniri. 4. *Jucatan*, peninsula auro gemmisque abundans. Hanc Petrus Martyr Mythologensis credidit esse insulam, cùm sit *chersonesus* in sinu Mexicano. 5. *California*, cujus finem dicunt mare rubeum occidentem; quia Californiam à Granatâ separat haud altius atque mare rubrum [quod & finus Arabicus dicitur] disterminat Asiam ab Africâ. Alii tamen malunt vocare mare novum Adriaticum, quia non est absimile mari Adriatico, quòd inter Italiam & Illyricum fluit. Et sanè Californiæ situs finisque similitudinem habet Italiæ. Sinus ille Californiæ dicitur Vermilius.

America meridionalis geographia.

VI. *America meridionalis præcipuæ regiones sunt numero quindecim.*

America meridionalis est peninsula similis ingenti cuidam pyramidi, ut Magnus rectè docet, cujus basis est prope isthmum versus Boream, quæ terra Hispanis dicitur Firma: vertex sive cuneus sensim extenuatur versus fretum Magellanicum. Ambitus ejus est sedecim millium milliarium. Regiones ipsius multæ sunt, & propè innumerabiles, è quibus præcipuæ sunt istæ quindecim. 1. *Castilla aurea*, vulgò Castigia dell' oro; juxta Isthmum sita in terrâ firmâ, quæ sic dicitur, quòd duæ peninsulæ novi orbis firmissimo vinculo ibi constringantur. Terra est parum culta ob cœli inclementiam, & paludes. Colligitur tamen hîc balsamum præstans: quod dicitur balsamum Indiæ occidentalis. 2. *Peruvia*, provincia totius orbis famosissima, detecta primùm à Francisco Pizarro anno 1525. Tota fere sita est inter æquatorem & tropicum Capricorni. In longitudine habet leucas 800. Dividitur in tres partes, quarum

prima

prima dicitur *planities*, juxta oram maritimam; altera *montana*, tertia *alpestris*, quæ complectitur *Andes* montes. Hic est celeberrima urbs Cusco, reliquarum urbium regina. Peruviani ante Christianorum adventum loco equorum habuerunt oves camelis non absimiles, equitúmque magnitudine, qui possunt virum per aliquot passuum millia vehere. Hic olim fuerunt gigantes, qui quatuor virorum longitudinem æquarunt aut superarunt. Plenam Peruviæ descriptionem vide apud Bertium. 3. *Chili* seu Chile; regnum ultra tropicum Capricorni situm, nomen habens à frigore, quod interdum his locis tam est vehemens, ut equos cum sessoribus pruinis constringat, & marmoris instar indurat. Chili enim barbarorum lingua hgnificat frigus. Incolæ magnitudine æquant Patagones, ut aut ut Spithamas alii. 4. *Brasilia*, sic dicta à vertino live coccineo ligno illic nascente copiosè. Primò dicta fuit regio sanctæ crucis ab erecto cruce ligno à Petro Alvare, qui auspicis regis Portugalliæ Emanuelis hanc terram amœnissimam detexit. Egregiam ipsius descriptionem exhibet Maginus ex Petro Mastrio. 5. *Popajam*, cujus metropolis est Popajam. 6. *Nova Granata*, in quâ est Tunja regiuncula smaragdorum. 7. *Carybana*; quæ sunt Carybes anthropophagos, adeò feros, ut nullis demulceri queant blanditiis. 8. *Paria*; quæ fuit prima regio hujus continentis à Columbo detecta. Hujus regionis litus tantâ gratissimorum odorum suavitate fragrat, ut veris patria dicatur. 9. *Regio Cinnamomifera*; proficiscitur cinnamomum à vulgato differens. 10. *Regio Turcomanorum*; in quâ sunt Hispanorum coloniæ. 11. *Regio gigantum seu Patagonum*; aliàs Patagonica & Chica, prope fretum Magellanicum, habens gigantes 10 pedum altitudine. 12. *Plata*, cujus incolæ tantâ pedum velocitate pollent, ut equi aut cervi alipedis cursum superare, vel certè æquare. 13. *Terra Cubagua*, quæ insula multo fructuum proventu est beata. 14. *Terra Canaria*; cujus incolæ deformissimi sunt ebetesque & stupidis. 15. *Andalusia*, Smaragdorum proventu nobilis. Atque hæc est India occidentalis, vel, ut alii malunt loqui, hæ sunt Indiæ occidentales, de quibus hæc dubia moveri solent: 1. *Quomodo posteri Noë pervenerint in Americam?* Resp. Verisimile est, Americanos descendisse è lineâ Cham: eò quòd Cham prometuerit fuâ impietate, ut ipsius posteri degenerarent in bestias. Factum autem videtur singulari Dei providentiâ, ut homines secus littora navigantes vi tempestatis per vastissimos fluctus eò perveherentur. Sunt tamen qui putant, Asiaticos per fretum Anian, Europæos per Oceanum Atlanticum, Africanos per promontorium Bonæ Spei pervenisse in Americam, ità ut ex omnibus posteris Noë aliqui eò pervenerint. 2. *Quomodo bestiæ pervenerint in Americam?* Resp. Aut ab hominibus eò devectæ sunt, aut ab angelis eò delatæ, aut natando transmiserunt fretum. 3. *An Apostoli fuerint & docuerint in America?* Respondetur negando. Deus enim voluit periodum certam observare in annuntiatione Evangelii: cujus vox ubi plenè sonuerit in novo orbe, finis dubio finis seculi erit prædictus. 4. *Quot sint linguæ in novo orbe?* Resp. Innumeræ. 5. *An novus orbis major sit vetere?* Resp. affirmando, si adnumerentur regiones Arcticæ & Antarcticæ, quæ superiori seculo sunt detectæ.

Cap. V. De Terrâ veteri in genere.

Præcepta.

TErra nova fuit visa: jam videnda terra vetus, eaq; tum in genere, tum in specie.

In genere consideratur ordo, nomenclatura, & figura partium.

Ordo est ratione magnitudinis, melioris doctrinæ, vel dignitatis.

Ratione magnitudinis hic est ordo: Asia, Africa, Europa.

Ratione melioris doctrinæ hic est ordo: Europa, Africa, Asia.

Ratione dignitatis olim Asia, nunc temporis Europa primas tenet.

Nomenclatura istarum partium hæc est: Europa sic dicta est, non ab Europâ Agenoris Phœnicum regis filiâ, sed ab Europe rege: aliàs Tiria & Japhetia à Japheto. Africa nomen habet vel ab Arabico Faruca, separo: quòd à reliquis duabus partibus sit separata vel ab Ifricio rege: vel ab Afros vel quasi ἀφρίκη, id est, sine horrore, quia satis est calida; nisi malis dicere ob nimium calorem esse horridam, ita ut a sit *intensivum*, non *privativum*; aliis Libya à rege Libe, & Chamesia à Chamo. Asia denique sic dicta est ab Asiâ Japheti uxore: vel ab Asio heroe: aliis Semia à Sem filio Noë.

Figura istarum partium hæc est. Europæ figuram Strabo multiplicem esse dicit, quæ tamen draconis ferè imitetur effigiem: cujus caput occidentem spectet, & utrinq; alas expandat, quas ad Austrum Italia, ad Septentrionem Cimbrica referat Chersonesus. Quidam recentiores regiæ comparant virgini, cujus caput faciunt Hispaniâ, brachium dextrum Italiam, sinistrum Cimbricâ Chersonesum, pectus Galliam, ventrem Germaniam, reliquas regiones ad vestem diffusam atque fluentem referunt. Forma Africæ ad similitudinem peninsulæ accedit, quæ isthmo, qui est inter mare mediterraneum & sinum Arabicum seu mare rubrum, Asiæ conjungitur. Zieglerus dicit esse similem mitræ ducis Venetorum. Asia habet formam Lunæ dimidiatæ, vel conchæ marinæ.

Regulæ.

I. Asia est maxima inter partes veteris mundi, Africa major est Europâ, Europa omnium minima. Quæ sit maxima inter partes veteris mundi?

Quod Augustinus dicebat de tempore: In tempore sumus, & quid tempus sit, ignoramus: id non de mundo dicere possimus: In mundo sumus, & quod mundus sit, ignoramus. Quotus enim quisq; reperitur, qui sciverit partes terræ remotiores? Multo quoque sunt adeò segnes, ut patriæ suæ situm ignorent. Quod quidem est minus quam turpe. Hanc turpitudinis notam ut nos effugiamus, deinceps scrutabimur tres istas terræ veteris partes, è quibus omnium amplissima est Asia, Europa minima.

II. Olim Asia, nunc Europa est præstantissima orbis terrarum pars. Quæ sit præstantissima inter partes veteris mundi?

Primò probatur. 1. Quia Asia primi hominis est patria: unde omnes posteri Adami sunt origine Asiani. 2. Quia est primum Ecclesiæ domicilium, nobilitatum politâ Mosis, Christi nativitate, prædicatione, & morte. 3. Quia temperatissimo gaudet cœlo, & omnis generis deliciis abundat: unde regio paradisi, & per invidiam mollis, effœminata, & luxurians dicitur. 4. Quia fortissimorum heroum patria est: puta Mosis, Josuæ, Salomonis, Alexandri M. &c. 5. Quia primæ & maximè monarchiæ in Asiâ fuerunt, ut Assyriorum, Persarum, Græcorum: & nunc quoque ibi sunt amplissima regna, videl. Chinæ, magni Cham, Turcæ. 6. Quia literaturâ maximè excellit. Primi enim artium inventores & cultores fuerunt Hebræi, Chaldæi, Ægyptii. Typographiæ quoque & machinarum bellicarum inventio prima debetur Chinensibus. 7. Quia omnis generis metallis pretiosis abundat. Hinc ex Indiâ Asiaticâ omnia dicuntur esse meliora, quàm in reliquis partibus. Unde quæ orientalia dicuntur, optima censentur, ut aurum, gemmæ, unguenta, balsamum &c. 8. Quia est omnium amplissima. *Posterius* probatur. 1. Quia Europa excellit aëris salubritate, quâ non colit Asia, tametsi colat amœnitate. 2. Indigus Europæ est fertilitas. 3. Agricultura in nullâ terræ parte ita viget ut in Europâ. 4. Europa est omnium populosissima. 5. Europæi artibus mechanicis, liberalibusque sunt superiores. 6. Imperia nusquam celebriora. 7. Religione purâ Europæi reliquas nationes antestant.

III. Meliorâ doctrinæ causâ initium fit ab Europæ explicatione, deinde ad Africam, & inde ad Asiam fit progressus. Quis ordo commodissimus in explicandis partibus veteris mundi?

Strabo vult, Asiam esse secundam orbis partem: Ptolemæus, Dionysius, & Plinius tertiam: nec multum interest, illum an hos sequaris. Nobis tamen Ptolemæi ordo placet, quia à sinistris ad dextram, hoc est, ab occasu ad ortum, & à septentrionalibus ad australia progreditur. Ita fit ut in nostrâ methodo desinamus in Asiâ, & ita velut in orbem redeamus seu *nexum* agamus, connectentes scil. Asiam cum Americâ.

Huc accedit, quòd Europa est notior reliquis.

Cap. VI. De Partibus Europæ Occidentalibus.

PRÆCEPTA.

JAm in ſpecie videbimus mundi veteris partes ſingulas, & primò quidem Europam, cujus partes ſunt occidentales, ſeptentrionales, orientales, vel meridionales.

Partes occidentales ſunt Hiſpania & Gallia.

Hiſpania eſt prima continentis terræ in Europâ pars: cujus tria dominia hodie conſtituuntur, videl. Arragoniæ, Caſtiliæ, & Portugalliæ; & inſulæ præcipuè ſunt quatuor, videlicet Majorica & Minorica (quæ dicuntur Balcares ſeu Balearides, & Gymneſiæ inſulæ) Ophiuſa & Ebuſus: è quibus illa ſerpentes fovet, hæc fugat.

Gallia eſt ſecunda continentis in Europâ pars: quæ hodie dividitur in quatuor partes, videl. Aquitaniam, Galliam Narbonenſem, Lugdunenſem, & Belgicam.

REGULÆ.

Generalia Europæ quæ?

I. Europæ fines, ſitus, longitudo, & latitudo omnium primò expendi debent.

Fines ſive termini ab oriente ſunt mare Helleſponticum, Pontus Euxinus, Meotis palus, & Tanais: à meridie mare mediterraneum, & fretum Herculeum: ab occaſu Oceanus Atlanticus: à ſeptentrione Oceanus Hyperboreus. *Situs* eſt inter quartum & nonum climata, ſive inter decimum & vigeſimum parallelos. *Longitudo* patuit milliarium Germ. 700. *Latitudo* maxima 600 milliarium Germanicorum, minima & communiſſima 125 milliarium Germ.

Partes Europæ quomodo recitandæ?

II. Europa partes commemorantur vel mathematicè, vel politicè, vel hiſtoricè.

Mathematica diviſio eſt, quâ gradus longitudinis & latitudinis ſecundùm zonas, climata, & parallelos recitantur: quam diviſionem peto, ſi placet, ex parte 1. hujus Geograph. itemq; è globo terreſtri & mappis Geographicis. *Politica* diviſio eſt, quâ dividitur Europa in certa dominia, hunc in modum. Europa complectitur bonam partem Turcici Imperii, & totum Chriſtianum Imperium, quod præter Romanum Imperium, & Pontificis Romani ſedem complectitur regna XLIII. Chriſtiani nominis. *Hiſtorica* diviſio (intelligo hiſtoriam naturalem) vulgò fit in regiones & inſulas. Regiones ſunt Hiſpania, Gallia, Germania, Belgium, Italia, Hungaria, Tranſilvania, Dalmatia, Græcia, Polonia, Lithuania, Moſcovia, Roxolania, Dania, Suecia, Norvegia, Gothia, Finlandia, Lappia. Inſulæ ad Europâ ſpectantes deducuntur vulgò in tres claſſes. I. Sunt inſulæ in Oceano occiduo: ut Anglia cum Scotiâ & Hiberniâ &c. II. Inſulæ Oceani Borealis: ut Islandia, Hetlandia, Frislandia, Groenlandia &c. III. Inſulæ maris mediterranei: ut Corſica, Sardinia, Sicilia, Majorica, Minorica, Melita, nunc Malta, Corcyra, Cephalenia, Zacynthus, Creta, Mitylene, Eubœa, Lesbus, Chius, Cycladæ &c. Verùm inſulæ commemoratæ in Oceano Boreo rectius referuntur ad terras arcticas, uti ſuprà diſputatum eſt cap. 2. & accuratior diviſio inſtituitur ſecundùm cardines mundi, qualem nos hic proponimus.

Hiſpania geographia.

III. In Hiſpaniâ ſex ſunt notanda: videl. nomen, latura, termini, forma, ſitus, quantitas, & diviſio.

Nomen Hiſpania accepit ab Hiſpano ſeu Hiſpalo rege, vel ab Hiſpali urbe, quæ hodie dicitur Sevilia: vel à Pane rege. Nam olim *Pania*, poſt *Spania*, & tandem *Hiſpania* dicta eſt. Veteribus dicta fuit *Iberia* ab Ibero nobili fluvio, & Celtiberia: item *Heſperia*, vel ab Heſpero fratre Atlantis, vel ab Heſpero ſidere. *Termini* Hiſpaniæ ab ortu ſunt montes Pyrenæi, ab occaſu Oceanus Heſpericus ſeu Atlanticus, ab Aquilone Cantabricus Oceanus, à meridie fretum Herculeum & mare Ibericum ſeu Balearicum. *Forma* Hiſpaniæ apud Strabonem comparatur corio bubulo humi ſtrato. Quidam tamen formam ejus faciunt quadratam. *Situs* ratione latitudinis eſt ſub quarto climate, quod optimam præſtat ad omnia temperiem: vel potiùs inter medium quarti & ſexti climatis. Dies ſolſtitialis eſt hor. 14. vel 15. Secundùm longitudinem complectitur meridianos quindecim: qui varietate umbræ præſtant. *Quantitas* ſecundùm longitudinem maxima eſt milliarium Hiſp. 200. ſecundùm latitudinem 140. ſecundùm circumferentiam minimam 600. maximam 1889. *Diviſio* triplex. 1. *Secundùm veteres Romanos* dividitur in cæteriorem & ulteriorem: itemque in tres provincias, Bæticam, Tarraconenſem, & Luſitaniam: quæ poſterior diviſio uſq; ad tempora Auliæ durarit. 2. Poſt Auliæ tempora veterum fuit diviſio in tres provincias, ſed ita ut Bæticæ acceſſerit Granata, Vandalia, & Eſtremadura: Tarraconenſi Caſtilia, Navarra, & Arragonia cum quibuſdam aliis: & Luſitaniæ Portugallia. 3. Hodie ſtatus Hiſpaniæ dividitur in tria dominia, videl. Arragoniæ, Caſtiliæ, & Portugalliæ: de quorum ſubdiviſione videtis Magnum. Alcaldis dividitur in majorem & minorem, ſuperiorem & inferiorem, item in 14 conventus juridicos: ab aliis denique in peculiaria regna. Ubi probè notandum eſt, Hiſpaniam accipi duobus modis, latè & ſtrictè. Latè regno Hiſpaniæ adjudicantur quatuordecim regna, ut videre eſt apud Damianum à Goes. Hinc Ortelius ait, in Europâ eſſe viginticto regna: ſi nempe iſtis 14 illa adjiciantur, quæ Damianus regi Hiſpaniarum vendicat. Sed uſitatiſſima diviſio eſt, quâ commemorantur tria regna Hiſpaniæ ſtrictè dictæ: videl. Arragoniæ, Caſtiliæ, & Portugalliæ. *Sub regno Arragonenſi* comprehenditur præter Arragoniam Catalonia, Valentia, Majonica, Minorica. *Sub regno Caſtiliæ* Biſcaia, Legio, Aſturia, Galæcia, Eſtremadura, Andaluſia, Granata, Murcia, utraque Caſtilia, cum acceſſione inſularum Canariarum. *Sub regno Portugalleſi* præter Portugalliam comprehenditur Algarbia. Alias Hiſpaniarum regi parent Indiæ, regnum Neapolitanum, regnum Siciliæ, regnum Navarræ, ducatus Mediolanenſis, provinciæ Belgicæ magnam partem. Unde colligere licet, Hiſpaniam eſſe omnium terrarum monarcharum potentiſſimum: quippe qui unam manum habet in oriente, alteram in occidente. Porrò in Hiſpaniâ ſunt duces 25. Marchiones 36. Comites 50. & innumeri Vicecomites, Barones &c. Academiæ illuſtriores ſunt Salmantica, Complutenſis, Conimbricenſis, Ilerdenſis.

Gallia geographia.

IV. In Galliâ quinq; ſunt obſervanda: videl. nomen, latitudo, ſitus, quantitas, & diviſio.

Nomen Gallia (olim Græcis Galatia dicta) habet à γάλα, *lac*, quòd hæc regio lacteos, id eſt, albos homines producat. Alii à Galato Herculis filiâ dictam opinantur. Hodie dicitur *Francia occidentalis*. Francis quidem, quia olim à Francis ſive Francoſibus Germaniæ populis tota fuit ſubacta: occidentalis verò ad differentiam Franciæ orientalis, quæ dicitur Franconia. *Termini* ab ortu ſunt Germania & alpes; ab occaſu montes Pyrenæi & Hiſpania: à ſeptentrione Oceanus Britannicus: à meridie mare mediterraneum. *Situs* ratione latitudinis eſt inter parallelum 13 & 19. ſub quinto climate, ubi dies longiſſimus eſt hor. 16. cum ſemiſſe. Secundùm longitudinem occupat omnes meridianos, qui ſunt inter grad. 15. & 29. *Quantitas* ſecundùm longitudinem eſt mill. 360. ſecundùm latitudinem milliarium 324. Dicitur optimum regnum, quia continuò cohærent ipſius provinciæ, juxta proverbium: *Optimum regnum Galliæ, optimus ducatus Mediolanum, optimus comitatus Flandria*. Galliæ *diviſio* eſt duplex. 1. Veteribus Gallia fuit diviſa in cisalpinam & transalpinam. Cisalpina erat ea Italiæ pars, quæ hodie dicitur Lombardia. Transalpina Plinio dicitur Comata, Ptolomæo Celtogalatia. Et hanc Cæſar ſemotenus veteres diviſerat in tres partes, Aquitaniam, Celticam, & Belgicam. Et hoc modo Galliæ vocabulum latè ſumitur, ita ut ad Galliam Belgicâ pertinerant Caletum, Bononia, Picardia, Artois, Flandria, Brabantia, Zelandia, Hollandia auſtralis & borealis, Veromandui, Hannonia, Namurcum, Leodium, Lotharingia, Luxemburgum, Limburgum, Juliacum, Clivia, Geldria, Helvetia, Vaſconia, Bernates, Argovia, Tigurini, Alſatia, Weſtraſia, Trevirenſes, & Colonienſes. Sed hodie ſtrictiùs accipitur Gallia, ut è ſeq. diviſione planum evadet. 2. Galliæ partes ſunt quatuor, hoc ordine. I. *Aquitania*, cujus regiones hodie numerantur viginti, hoc modo: Biſcaia, Bearnia, Bigornia, Gvienna, ſeu Caſconia, Cominges, Foix, Armenici comitatus, Pictavia ſuperior & inferior, Sanctonia, Petrogori, Quercy, Agen, Limoſin, Alvernia, Bituriges, Toutaine, Saloüis, Borbodium, Forez, Vallay. II. *Gallia Narbonenſis*, cujus regiones hodie numerantur quatuor, hoc modo: Provincia (diviſa in ditionem Pontificis & Regis) Languedocia, Delphinatus ſuperior & inferior (ubi obſerva hæredem Galliarum dici Delphinum, Hiſpaniarum infantem, Angliæ principem Walliæ) & denique Sabaudia. III. *Gallia Lugdunenſis*, diviſa in regiones undecim, quæ ſunt: Britannia minor (quæ differentiæ cauſâ dicitur Britannia Gallica) eaque ſuperior & inferior, Normannia, Ducatus Andegavenſis, Maines, Belſia, eaque triplex, alta, baſſa, & media, Gallitoria,

Gastinois, Nivernois, Francia specialiter dicta, Campania, Burgundia superior & inferior: illa est comitatus, hæc ducatus & territorium Lugdunense. IV. *Gallia Belgica* hodie septem habet regiones, ubi sunt Picardia, Turache, Vermandois, Tarenois, Ponthieu, Cambrense territorium, Boomiæ comitatus, vulgò Bolongne. Præter has regiones Galliæ sunt etiam quædam insulæ dispersæ in Oceano Gallico, ut insula Dei, insula Regis &c.

Cap. VII. De Partibus Europæ septentrionalibus.

PRÆCEPTA.

PArtes Europæ septentrionales sunt insulæ, peninsulæ, vel continentes.

Insulæ sunt majores, vel minores.

Majores sunt Hibernia, & Britannia seu Anglia cum Scotiâ.

Minores sunt Orcades 30. Hebrides 43. &c.

Peninsulæ sunt duæ, Scandia (sub quâ Lappia, Finlandia, Suecia, Norwegia) & Cimbrica Chersonesus.

Continentes sunt Germania superior & inferior: è quibus illa dicitur Germania, hæc Belgium.

REGULÆ.

Hiberniæ geographia.

I. In Hibernià notare oportet nomen, terminos, formam, situm, quantitatem, & partitionem.

Nomen Hiberna scripsit ab *Hibere* duce Hispano, vel ab Hiberò fluvio Juvenal, Pomponio Melâ, & Solino dicitur *Iuverna*, Ptolemæo *Ivernia*, Strabone & Claudiano *Iernæ*, hodie *Irlandia*. *Termini* ejus ab ortu sunt Anglia, à quâ disjungitur mari turbido, quod dicitur Hibernicum: ab occasu Oceanus occidentalis: à septentrione Islandia: à meridie Hispania & Oceanus Vergivius. Distat autem ab Anglià navigatione unius diei, ab Hispaniâ tridui curriculo. *Forma* ipsius est ovalis vel lenticularis. *Situs* est inter circulum arcticum & tropicum Cancri; magis tamen ad circulum arcticum accedit, & includitur inter parallelum 20. & 25. *Quantitas* dimidio minor est quàm Angliæ. Longitudo est leucarum Germ. 70. latitudo leucarum 32. *Divisio* nunc usitata est, quâ recitantur quatuor ipsius regiones, videl. Lagenia, Monconia, Connacia, Ultonia. Sunt qui addunt quintam partem, quam vocant mediam, quæ scil. in medio est insulæ.

Britanniæ geographia.

II. Britannia insula dividitur in duo regna, Angliæ, & Scotiæ.

Omnes insulæ, quæ juxta eam insulam, quæ nunc Britannia dicitur, sitæ sunt, olim vocabantur Britannicæ, ea verò quæ nunc Britannia dicitur, ante ab albis rupibus vocata est Albion, vel ab Albione Neptuni filio, qui regnum ibi obtinuit. Hodie tamen insula, quæ Angliam & Scotiam complectitur, per excellentiam vocatur Britannia, itemq; Britannia magna. Dicitur autem Britannia vel à Bruto Troiano, vel à Brutis Italiæ, vel à Britannis Galliæ populis. Olim dicta fuit Caledonia à sylvâ cognomine. In hac insulâ Romani provincias tres constituerunt, Maximam Cæsariensem, Britanniam primam, & Britanniam secundam. Posteriore ævo accessit Valentina & Flavia Cæsariensis. Figura ejus triquetra est, Siciliæ similitudo. Nam in tres diversos angulos sese cuneat. Unde Titus Livius oblongæ scutulæ sive bipenni formam hujus insulæ comparavit. Respectu cœli subjacet octavo, nono, & decimo climati. Inter decimumoctavum & vigesimumseptimum parallelos includitur. In longitudine ferme decem meridianos occupat. Circuitum hujus insulæ Julius Cæsar, qui primus eam aperuit, comperit 1500 millium passuum. Sed Camdenus omnium diligentissimus ambitum totius insulæ deprehendit 1836 millium passuum, id est, leucarum Germ. 459. Porrò Britannia dividitur à quibusdam in tres partes, Loegriam sive Angliam, Cambriam sive Walliam, & Albaniam sive Scotiam. Sed usitatior est *Divisio* in Angliam & Scotiam. Ex his *Scotia* est borealior, longa millaria Germ. 87. lata 32. Mons Grampius medium ipsam secat in Scotiam superiorem seu australem, & inferiorem seu borealem sive septentrionalem. *Anglia* est Britanniæ pars australis, sic dicta vel ab angulo, quòd sit angulus orbis, vel ab Angliâ regione Westphaliæ, vel quod verò similius, à Saxonicâ voce **Engeland**. Saxones enim hanc terram occupârunt. Romani eam initio Pentarchiam fecerunt, Saxones Heptarchiam. Postea divisa est in provincias sive comitatus 29. quibus si addantur 15 comitatus Walliæ, fiet summa comitatuum 44. Videnda hujus regni descriptio isto versu:

Mons, fons, pons, ars, res, ecclesia, summa, lana.

Orcades & Hebrides insulæ.

III. Orcades & Hebrides insulæ Scotiam veluti cuneum cohærent.

Quidam constituunt tres classes insularum insularum, quæ Scotiam veluti cohærent, videl. occidentales seu Hebrides, Orcades, & Zelandicas. Sed plerique Zelandicas accenseant Orcadibus. Ex his Hebrides sparsæ sunt in mari Deucaledonio, Orcades partim in Deucaledonio, partim in Germanico. Circa Angliam sitæ sunt insulæ inopinis quatuor eminent. videl. Mana duplex, quarum altera Angleseÿ dicitur, Jarsÿ, Garnesÿ, & Wigth.

Scandiæ geographia.

IV. Scandia peninsula duo potissimum regna, Norwegiæ scil. & Sveciæ, cum aliquâ parte regni Danici continet.

Scandia, quæ & Scandinevia Plinio dicitur, non est insula, ut putavit Ptolemæus, sed peninsula. Veteribus dicta fuit *Baltheia*, *Basilia*, & *Vergion*. Plinius vocat *alterum orbem*, ob incompertam ejus magnitudinem. Procopius verò sub nomine Thules decies majorem esse totâ Britanniâ, regnaque in se continere 15 asserit. *Forma* ejus est multilatera & angulosa. *Fines* sunt, à septentrione mare glaciale, ab ortu mare Balthicum seu Sueticum, sinus Finnicus, & Polna fluvius: à meridie Cimbrica chersonesus & Germania: ab occasu Oceanus Hyperboreus. *Situs* est inter 55 parallelum per gradd. 56. & parallelum 62. per gr. 75. Hinc in parallelo maximè australi dies longissimus est hor. 17½ in parallelo medio hor. 20½ in parallelo borealissimo dies continua in æstate trium mensium. Continet hæc peninsula duo potissimum regna, Norwegiæ scil. & Sveciæ, cum aliquâ parte regni Danici, quæ inter se absidiis montibus, & amne ab ipsis profluente divisa sunt. Pars enim, quæ ad occasum spectat, Norwegia est, quæ ad ortum Sveciæ: in cujus meridionali parte est Scania, regio pertinens ad Daniam. *Norwegia* quasi Noetvegia, id est, via septentrionalis, est in potestate regis Daniæ. Pars ejus est Finmarchia. *Sveciæ*, hâc dictâ, continet regnum Sveciæ seu Sveciam strictè dictam, Gothiam, Finlandiam, Boddium sive Bothniam orientalem & occidentalem, & Lappiam orientalem usq; occidentalem, quæ dicitur Scriofinnia. Lappones autem sive Lopps orientaliores Moscho sunt vectigales, & dicuntur Lappones feri: occidentales verò regi Sveciæ parent, & occupant Scriofinniam. Præter quas provincias etiam Finlappia & Cotella ex parte tributariæ sunt regi Sveciæ. Hic non est silentio prætereundum, quòd Jornandes historicus, qui non diu post Justinianum vixit, Sveciam appellet *officinam gentium*. Sicut enim ex vaginâ gladius, ita ex Sveciâ multæ gentes quasi extractæ sunt, quæ postea irruperunt in Italiam, Galliam, Germaniam, Hispaniam, Angliam &c. Tanta nempe tunc fuit Sveciæ fertilitas. Porrò Svecia, luæ furato vocabulo, in longitudinem se extendit ultra cencum & viginti millaria Svevica.

Daniæ geographia.

V. Cimbrica chersonesus, seu Dania complectitur quinq; regiones, & insulas circiter triginta quinq;

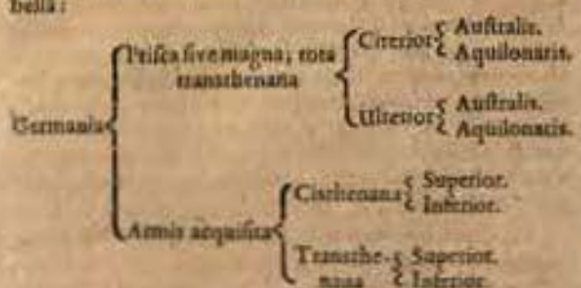
Cimbrica chersonesus, ut Ptolemæo vocat, Plinio dicitur *Cartris*, hodie *Dania*, item *Jutia*, q. d. terram bonam, Jartland. Perperam vocatur Dacia. A quibusdam dicitur extrema Germaniæ pars versus septentrionem. Est peninsula, ab occidente habens Oceanum Germanicum, à septentrione Oceanum Balthicum, ab oriente sinum Codanum, ad meridiem Holsatiæ & Dithmarsiæ isthmo conjungitur. *Quantitas* regni Danici in longitudine putatur millarium Germ. 80. in latitudine 20. subjacet nono climati inter 21 & 22 parallelos, ubi dies solstitialis est hor. 17½. Regiones ad Daniam pertinentes sunt quinque. 1. *Holsatia*, regio nemorosa, à meridie habens Albim. 2. *Dithmarsia*, inter Albim & Ederam fluvios. 3. *Hallandia*, à septentrione contigua Sveciæ. 4. *Scania* vel Schonia, inter Hallandiam & Blesingiam. 5. *Blekingia*, sive Blekingra, provincia Daniæ extrema ad ortum Sveciæ confinis. Propè Daniam in sinu Codano sive Hellespontо Danico numerantur circiter XXXV *insulæ* tam magnæ, tum parvæ, inter quas præstantiores sunt novem. 1. *Selandia*, quæ & Zelandia & Sialandia dicitur, omnium maxima, caput regni Danici, complexa urbes 13, arces regias 7, & urbem metropolitanam Hafniam. 2. *Fionia*, vulgò Fumen, secunda post Selandiam, regio læta & fertilissima. 3. *Langelandia*, vulgò Laglandt. 4. *Lalandia*, frumenti & nucum avellanarum feracissima. 5. *Falstria*, quæ ob amœnitatem dicitur Neapolis Daniæ. 6. *Mona*, quæ habet montes cretaceos. 7. *Femera*, vulgò Femeren. 8. *Huena*, quâ illustravit celebrem, celebrisq; fecit Phœnix ille Astronomorum Tycho Brahe, con-

ſtructâ ibi arce Uranoburgo, quæ & Stellisburgum dicitur: cujus latitudo ſive poli elevatio eſt gr. 55. min. 54 ſec. 30. longitudo gr. 36 min. 45. ut ipſe Tycho refert in libro Mechanicorum Aſtronomiæ inſtauratæ. 9. *Rondelduna*; ſita in mari Balthico ſeu Sveuico, piſcoſiſſima, & pecoris admodum dives.

Germaniæ ſitus geographicus.

VI. In Germaniâ nos ante omnia oportet nominis ejus originem, terminos, formam, ſitum, quantitatem, & diviſionem.

Germaniæ *nomen* ab Italis & Gallis putatur inditum: qui hos populos dixerunt Germanos, quòd bellî tempore fraterno animo communia cum illis pericula tulerint. Alîs vocatur *Alemannia*, non à Limago fluvio, aut à lacu Lemanno, aut à gentibus Alanis, quæ ex Sarmatiâ in Germaniam prodierint, ſed vel à deo hujus gentis Manno, vel à ſecundo rege Manno, de quo inſtâ in hiſtoricis. Dicitur etiam *Teutonia*, non à Teutonis, gente Saxonicâ, ſed vel à Teutone nono Germanorum rege, vel à Tuiſcone primo ipſorum rege, vel denique à Teutiſcis populis, quos in Norico fuiſſe, Strabo eſt author. *Termini* Germaniæ aliter à veteribus, à recentioribus aliter conſtituuntur. Veteres illam terminant Rheno & Danubio. Ptolemæus ad amnem Viſtulam, & à ſeptentrione Oceano Boreali illam claudit. Sed hodie duplò major eſt, quàm Strabonis, Meîæ aut Ptolemæi temporibus: nec ampliùs inter Rhenum & Danubium continetur. Fines ipſius nunc temporis recepti patebunt ex ſequentibus. *Forma* Germaniæ ſuperioris eſt trapezia, inferioris comparari poteſt cum leone. *Situs* Germaniæ ſuperioris ſecundùm longitudinem occupat magnum tractum, qui incipit à meridiano ducto per gradum 25. uſq; ad meridianum ductum per grad. 46. ſecundùm latitudinem verò protenditur circiter gr. 20. Nam auſtralißimus parallelus eſt grad. 45½. borealißimus gr. 55½. ita ut comprehendatur inter medium ſexti climatis & decimi initium, comprehendens omnes parallelos, qui ſunt inter 15 & 22. quo fit, ut variatio diei ſolſtitialis hîc ad horam integram cum ½ accidat. Nam dies maximus in parallelo auſtraliſſimo eſt hor. 15. min. 56. in borealißimo hor. 17½. Situs Germaniæ inferioris eſt inter medium ſeptimi climatis & initium noni. Continet itaque omnes parallelos inclusos inter 16 & 21. *Quantitas* Germaniæ ſuperioris in longitudine eſt graduum 19. in latitudine 20. Germania inferior in circuitu habet milliaria Italica 1000. Complectitur 7½ gradus in longitudine, à gradu ſcil. 22. uſque ad 30. in latitudine grad. 5. à gradu 48. ad 53. *Diviſio* Germaniæ alia eſt apud veteres, alia apud recentiores. Veterum diviſio patet ex hâc tabellâ:



Germaniæ cisrhenanæ termini ſunt montes ad dextram Rheni ripam & ſylva Hercynia. Ulteriore claudunt finibus Sarmatiæ & mari Balthico. Cisrhenana ſuperior Rheno & Moſellæ fluviis, Jurâ monte & alpibus concluditur: inferior Rheno, Moſellæ & Mosâ fluviis comprehenditur. Transrhenana ſuperior Rheno, Danubio, & Œno, inferior Hungariâ & Dravo claudatur. Hodie Germania dividitur in ſuperiorem & inferiorem, ſive in altam & baſſam: quæ voces ambiguè ſumuntur. Nam primò Germaniæ ſuperioris hæ quindecim regiones accenſentur, Alſatia ſuperior & inferior, Brugoia, Helvetia, Ducatus Wirtenbergicus, Suevia, Franconia, Bavaria, Bohemia, Moravia, Auſtria, Hungaria, Tirolum, Stiria, Carinthia, Carniola: ad inferiorem referuntur ſeptendecim, videl. Weſtphalia, Clivia, Juliacum, Leodium, Trevirenſis ditio, Haſſia, Thuringia, Miſnia, Saxonia, Marchia Brandeburgica, Luſatia, Manſfeldia, Sileſia, Pomerania, Pruſſia, Holſatia, Dania. Verum hæc diviſio ooo eſt probaique quòd miſceat Germaniæ provincias ad illam nihil pertinentes. Hæc igitur diviſio probanda fuerit. Germania eſt ſuperior, vel inferior. *Superior* dividitur geographicè, vel politicè. *Geographicè* in provincias XXXVII. ut ſunt Holſatia, Diethmarſia, Stormarſia, Mecklenburgum, Pomerania, Rugia, Caſſubia, Borußia, Brandeburgum, Sileſia, Luſatia, Saxonia ſuperior, quæ dicitur Saxonia abſoluta, Miſnia, Thuringia, Brunſuicenſis & Lunæburgenſis ducatus: Saxonia inferior, Haſſia, Weteravia, Weſtphalia, Clivia, Juliæ, Bergio, Palatinatus Rheni, qui etiam inferior dicitur, Francania ſeu Francia orientalis, Bavaria ſuperior & inferior, quæ dicitur Norieum & Palatinatus ſuperior, Suevia, Wirtenbergum, Auſtria ſive Pannonia ſuperior, Stiria, Carinthia, Carniola, Tirolis, Alſatia ſuperior & inferior, Helvetia, Rhætia ſecunda, quæ etiam abſolutè Rhætia dicitur, & ſecunda ad differentiam Suevia, quæ dicitur Rhætia prima: & denique Vindelicia. *Poſteriùs* dividitur in partes Imperio exemtas, ut ſunt Rhætia & Helvetia, & decem circulos Imperii, quos vocant Reichs-Creiſen in Comitiis die Wahl. Circuli iſti ſunt hi: 1. Franconiæ. 2. Noricum. 3. Auſtria & Tirolis. 4. Alſatia. 5. Suevia & Wirtenbergum. 6. Palatinatus Rheni una cum Electoribus eccleſiaſticis. 7. Weſtphalia. 8. Saxonia ſuperior, Miſnia, Luſatia, Marchia Brandeburgica, Pomerania, Anhaltini, & olim Danicum. 9. Saxonia inferior, Magdeburgum, Brunſwiga, Bremæ, Mechelburgia, Lunæburgum, Holſatia, & Hamburgum. 10. Burgundia. Porrò Saxonia Imperii dividitur in tres ordines, qui etiam dicuntur membra & ſtatus. Princeps omnium eſt Imperator. Hunc ſequuntur ſupertilluſtres, ut electores & archiduces, & illuſtres, ut principes, comites &c. Tertius ſtatus eſt liberarum civitatum: è quibus nonnullæ dicuntur Balthicæ & Hanſaticæ, à Gothico *Hanſa*, quod ſignificat hominem præditum. *Germania inferior* dicitur Belgium & Belgica, diviſa in XVII. provincias, è quibus ſunt *quatuor ducatus*, videl. Brabantia, Marchionatus S. Imperii, Ducatus Limburgenſis, Ducatus Luxemburgenſis, Ducatus Geldriæ: *ſeptem Comitatus*, videl. Zutphaniæ, Flandriæ, Artefiæ, Hannoniæ, Hollandiæ Auſtralis ſeu meridionalis & Borealis, Zelandiæ, Namurci: *dominia quinq.*, videl. Mechliniæ, Trajecti, Tranſiſulanæ Germ. Overyſſel/ Frieſiæ orientalis cum dominio Gröningæ, & Frieſiæ occidentalis. Ex his provinciis 12 parent regi Hiſpaniarum, ſeptem dicuntur confœderatæ.

Cap. VIII. De Partibus Europæ Orientalibus.

PRÆCEPTUM.

PArtes Europæ orientales ſunt Tartaria minor, Taurica cherſoneſus, Sarmatia Europæa, Hungaria, Tranſylvania, Dacia, Myſia, Thracia, & Græcia.

REGULÆ.

Tartaria minor.

I. Tartaria minor dicitur alter Tartariæ Præcopenſis.

Sic dicitur tota illa regiuncula, quæ inter Boryſthenem & Tanaim fluvios concluditur: quam hodie incolunt Tartari Præcopenſes, ſive Præcopenſes.

Taurica cherſoneſus.

II. Taurica cherſoneſus eſt peninſula, ſic dicta à bobus ſeu tauris junctis.

Ab illis, inquam, tauris, quibus Ofius illam terram aravit.

Sarmatia Europæa geographia.

III. Sarmatia Europæa, ſic dicta ad differentiam Aſiaticæ, dividitur hoc tempore in ſeptem regiones.

Prima eſt *Polonia*, ſic dicta à Pole, ut ipſi operantur incolæ, id eſt, à planitie. Eſt enim plana. Eſt duplex, major & minor. Major Polonia eſt magna ſeptentrionalis: minor eſt auſtralis. Ex hoc modo ſtatûi ſumitur. Alîs latè ſi ſumatur, complectitur illas regiones, quæ regi Poloniæ patent. Secunda eſt *Ruſſia*, quæ alîs dicitur Roxolania, Ruthenia, & Rodeſia, quæ voces Ruthenorum linguâ diſpertionem ſignificant: quòd hi populi totam Sarmatiam Europæam, & partem Aſiaticæ occupaverint. Hic autem intellige Ruſſiam meridionalem ſive nigram. Nam ſeptentionalis ſive alba Ruſſia pertinet ad Aſiam, & Moſcoviæ duci ſubjecta eſt. Ruſſia meridionalis Polono ſubeſt. Tota hæc Ruſſia in quinque regiones ſubdividitur, in quibus excellunt Leopolienſis & Beltzenſis. Herburthus tamen in epiſtolâ ad Paulum V. Papam, ait Ruſſiam dividi in ſex Palatinatus, qui non provinciis, ſed regnis æquiparari poſſint. Tertia eſt *Pruſſia*, quæ alîs dicitur Borußia, Prutenia, Ulmigavia, & Hulmigruia. Intellige hîc Pruſſiam regalem, uti vocant. Nam ducalis maximâ partem paret electori Brandeburgico. Quarta eſt *Livlandia*, regio proxima Moſcoviæ. Quinta *Livonia*, cui juxta finum Livonicum adjacent aliquot inſulæ. Sexta eſt *Podolia*, quæ verſus meridiem habet Moldaviam. Septima eſt *Moſcovia*, quæ partem occupat Sarmatiæ Europæ & Aſiaticæ. Potior autem ipſius pars Aſiæ ſubjacet, ac proinde ad partes Aſiæ differtur ipſius Geographia.

IV. Hun-

Hungaria geographia.

IV. Hungaria stricte dicta (exclusâ scil. Transylvaniâ) dividitur in citeriorem & ulteriorem.

Hungaria dicta ab Hunnis Scythiæ populis, aliter dicitur Pannonia inferior ad differentiam Austriæ, quæ dicitur Pannonia superior. Citerior Hungaria est cis Danubium, cujus caput est Buda. Ulterior est ultra Danubium. Tota regio divisa est in comitatus quinquaginta.

Transylvania, Dacia, & Mysia geographia.

V. Transylvania, Dacia, & Mysia apud Geographos confusè admodum traduntur.

Nam sunt qui vocant Daciam veterem in sex regiones dividunt; quæ sunt Transylvania, Typsel and a, Rascia, Servia, Septem castra, Bulgaria. Non etiã desunt, qui distinguunt Transylvaniam, Daciam, & Mysiam. *Transylvania* patuit regio Jazygum Metanastarũ apud Ptolemæum: quanquã & magna pars Hungariæ hoc nomine intelligenda est. Daciæ quoque pars mediterranea, quam Romani olim Daciam Ripensem nominarunt, Transylvaniæ adscribunt. *Mysia*, vel, ut Plinio dicitur, Moesia, est superior vel inferior. In illã est Dardania, quæ hodie Servia dicitur: hæc dicitur hodie Walachia & Bulgaria, in quã Danubius sex ostiis in pontum Euxinum effunditur.

Thraciæ geographia.

VI. Thracia sita est ad Pontum Euxinum, & dividitur in sex provincias: quibus adjacet Thraciæ Chersonesus.

Thracia sic dicta est vel à Thrace Martis filio, vel à Thracâ nymphâ incantatrice. Hodie dicitur Romania, ab urbe præcipuâ Constantinopoli, quæ dicta fuit Nova Roma. Olim etiam vocata fuit Aria, Perea, Odrysia, Æmonia, Bassonia, Cresbonia, & Scythonia: Hebrum Tirat, teste Josepho. Regiones ipsius sunt Mœsia secunda seu inferior, Scythia, Europa propria sive parva, Rhodope, Hæmimontum, & Thracia propria. Adjacet huic regioni chersonesus seu peninsula Thracia, quæ vulgò dicitur *Brachium S. Georgii*.

Græciæ geographia.

VII. Græcia dividitur in quatuor provincias, uti sunt Macedonia, Epirus, Achaia, & Peloponnesus.

Græciæ vocabulum tribus modis usurpatur. Primò latissimè, & ita comprehendit Thraciam & illam Italiæ partem, quæ olim vocata fuit magna Græcia, hodie superior Calabria. Deinde strictè sumitur pro eã regione, quæ complectitur quatuor provincias modò dictas. Tertiò strictissimè ponitur pro illã regione, quæ dicitur Attica. Nos ad secundam significationem respicimus, & quatuor ipsius provincias numeramus, è quibus prima est *Macedonia*, quæ olim dicta fuit Pœonia, Æmonia, & Æmathia. Hujus regiones sex (in quibus Thessalia) & insulæ septem numerantur. Secunda est *Epirus*, quæ vox notat terram solidam. Illa hodie dividitur in veterem & novam. Inter insulas ipsius eminent Zacynthus, Cephalenia, & Corcyra. Tertia est *Achaia*, Ptolemæo dicta Hellas. Regiones ipsius numerantur novem: in quibus excellunt Doris, Hellas, Ætolia, Locris, Phocis, Bœotia, Attica, & Megaris. Insulæ ipsius sunt XXXI. in quibus eminent Delos & Salamis. Quarta est *Peloponnesus*, peninsularum omnium nobilissima, nomen habens à Pelope, qui ibi regnavit. Olim dicta fuit Ægiala, Apia, Argeos, & Pelasgis: hodie dicitur Morea. Dividitur in octo regiones & totidem insulas. In regionibus ipsius excellunt Corinthia, Laconia, Messenia, Elis, Achaia, & Arcadia: in insulis Cyclades & Strophades. His insulis additur Creta, quæ nunc dicitur *Candia* à candore: & putatur media esse inter Europam, Africam, & Asiam.

Cap. IX. De Partibus Europæ meridionalibus.

PRÆCEPTA.

PArtes Europæ meridionales sunt Illyricum & Italia.

Illyricum sive Illyris dividitur in Sclavoniam, Albaniam, & Dalmatiam.

Italia dividitur in certas regiones & insulas.

REGULÆ.

Illyrici geographia.

I. Illyris rectissimè dividitur in Sclavoniam, (sub quâ Croatia) Albaniam, & Dalmatiam.

Illyris à quibusdam dividitur in Dalmatiam & Liburniam, quam hodie Croatiam vocant. Sed rectior est trichotomia in Sclavoniam, Albaniam, & Dalmatiam: ita ut Sclavonia sit pars occidentalis, Albania orientalis, Dalmatia intermedia.

Italiæ geographia.

II. Italia rectissimè dividitur in continentes XIX, & tres insulas sat magnas.

Italia caput olim principesque mundi, altera dicta fuit *Saturnia* à Saturno rege, *Ausonia* à Jano, *Tyrrhenia* à Tyrheno, *Œnotria* à vini bonitate & copiâ, *Hesperia* ab Austone, *Hesperia magna* ad differentiam Hispaniæ. *Italia* verò ab Italo Siculorum rege, qui agriculturam Italos docuit, & leges posuit. *Fines* ipsius ab ortu sunt finis Adriaticus, & mare Iosium, ab occasu juga alpium Gallicarum, à meridie mare Tyrrhenum atq; Ligusticum sive inferũ, à septentrione alpes Germanicæ & mare Adriaticum, quod superum vocant. *Forma* ipsius Solino & Plinio comparatur folio quernocalci hederæ: mentionibus rectissimè ibi æ demonstrat hominis. *Situs* ipsius est inter totum quintum & sextum climata, & parallelos omnes, qui sunt inter undecimum & decimumsextum. In longitudine complectitur 14 meridianos, in latitudine gradus 8. *Quantitas* in longitudine est millianum Italicorum 720 in latitudine 420 in circumferentiã 1550. *Divisio* ipsius est varia. *Cato* eum & *Sempronius* eam diviserunt in Apenninam, Cisapenninam, & Transapenninam. *Plinius* recenset divisionem sui temporis ab Augusto Imp. factam: in regiones videl. undecim, nempe Liguriam, Herruriam, Latium, Campaniã felicem, Samnium, Picenum, Umbriam, Galliam, Italiam Transpadanam, Venetiam, & Istriam. *Strabo* eam partitur in octo regiones, quæ sunt Venetia, Liguria, Picenum, Lucania, Thusia, Roma, Campania, Apulia. *Antonius* in Itinerario in provincias XVI eam distribuit, nempe in Campaniam, Thusciam cum Umbriã, Nursiam, Flaminiam, Picenum, Ligutiam, Venetiã cum Istriã, Alpes Cottias & Apenninum, Samnium, Apuliam cum Calabriã, Brutium cum Lucaniã, Rhætiam primam, Rhætiam secundam, Siciliam, Sardiniam, & Corsicam. *Ptolemæus* non in regiones, sed in populos XLV eam distribuit. *Leander Albertus* ponit regiones XIII, & hunc sequitur Magnus, hoc ordine. 1. Liguria, seu ora Genuensis. 2. Herruria, seu Tuscia. 3. Umbria, seu Ducatus Spoletanus, cui adjacet Sabinia. 4. Latium, seu Campania Romana. 5. Campania felix, seu Terra Laboris. 6. Lucania, hodie Basilicata. 7. Brutii, nunc Inferior Calabria. 8. Magna Græcia, seu Calabria superior. 9. Salentini, seu Terra Hydruntina. 10. Apulia Peucetia, jam Terra Barensis. 11. Apulia Daunia, seu Apulia plana. 12. Samnites, seu Aprutium (hic memineris regnum Neapolitanum sub se complecti Lucaniam, Campaniam felicem, Calabriam utramque, Salentinos, Apuliam utramque, & Samnites) 13. Picenum, seu Marchia Anconitana. 14. Flaminia, nunc Romandiola, & Romanula. 15. Æmilia, hodie Lombardia Cispadana. 16. Gallia Transpadana, quæ hodie Lombardia Transpadana. 17. Venetia, seu Marchia Tarvisina. 18. Forum Julii, seu Parma, item Friuli. 19. Istria. Porrò *Italia adjacent tres insulæ*, primâ Corsica, Sardinia, & Sicilia, circa quam, ut & in mari Tyrrheno seu Thusco sitæ sunt quædam insulæ, itemque in mari Adriatico circa regnum Neapolitanum, & Venetias. Itaq; divisio Italiæ rectè influitur in continentes & insulas. *Continentes* sunt XIX hoc modo. 1. Liguria, nunc ora Genuensis. 2. Herruria, seu Thusia. 3. Umbria, nunc Ducatus Spoletanus. 4. Latium, nunc Campania Romana. 5. Campania felix, sive Terra Laboris. 6. Lucania, nunc Basilicata. 7. Brutii, nunc Inferior Calabria. 8. Magna Græcia, nunc Calabria superior. 9. Salentini, nunc Terra Hydruntina. 10. Apulia Peucetia, nunc Terra Barensis. 11. Apulia Daunia, nunc Apulia plana. 12. Samnites, nunc Aprutium, vulgò Abruzzo. 13. Picenum, nunc Anconitana Marchia. 14. Flaminia, nunc Romanula & Romandiola. 15. Æmilia, nunc Lombardia Cispadana. 16. Gallia Transpadana, nunc Lombardia Transpadana. 17. Venetia, vulgò Marchia Tarvisina. 18. Forũ Julii, vulgò Friaul & Parma. 19. Istria. *Insulæ*, quæ adjacent Italiæ, sunt tres. 1. *Corsica*, Græcis Cyrnus, cujus forma est ovalis. Hodie dividitur in latus exterius, in cismontanam & transmontanam. 2. *Sardinia* Plinio Ichnusa, formâ soleæ: unde vocatur Sandaliothe. Dividitur in caput Calaris, & caput Lugudori. Illi parte Corsicam, illi Africam respicit. 3. *Sicilia*, sic dicta à Siculis Ligurię populis, cùm antea Sicania diceretur à Sicanis, quos Siculi expulerunt. Forma ejus triangulum exprimit tribus promontoriis. Unde Triquetra, Trinacria, Trinactis, Trinacia, Tricervis, & Tricuspis dicitur. Alias vocatur insula solis. In hâc insulâ, ut & Sardiniâ, conspicitur Canopus. Sicilia hodie dividitur in tres regiones sive valles, videl. vallem Demonam, Neti, & Mazarę. Appellatur horrenum Italiæ. Circa Siciliam sunt plurimæ insulæ minores, in quibus excellit Malta, olim Melita.

Cap. X. De Africâ.

PRÆCIPTA.

AFrica sequitur, quæ dividitur in regiones & insulas.

Regiones sunt septem: videl. Barbaria, Numidia, Libya, Nigritarum terra, Æthiopia superior seu interior, Æthiopia inferior seu exterior, & Ægyptus.

Insulæ circa Africam sitæ sunt vel in Oceano Atlantico, vel in Oceano Æthiopico, vel in Oceano orientali seu sinu Barbarico seu mari aspero.

In Oceano Atlantico præcipuæ sunt Canariæ, Insula portus sancti, Madera, & Insulæ capitis viridis.

In Oceano Æthiopico præcipuæ sunt, Insula ascensionis CHRISTI, S. Matthæi, Principis, scil. Portugalliæ, S. Thomæ, S. Helenæ, Anni boni.

In Oceano orientali post Caput Bonæ spei jacent insulæ innumeræ, in quibus eminent Madagascar & Zocotara sive Sacotora.

REGULÆ.

Africæ figura qualis.

I. Africa accedit ad similitudinem peninsulæ.

Tota Africa peninsula est, quæ isthmo, qui est inter mare mediterraneum & sinum Arabicum Asiæ conjungitur. Etsi verò ejus longitudo brevior sit Europæ longitudine: latitudo tamen multò est major. Habet enim spatium graduum penè LXX. id est, milliarium Germ. 1050. Europa verò vix graduum XXXV. sive milliar. 525. Præterea Europa tota sinuosa est, Africa uniformis & continua. Sed Europæ est culmissima, Africa multis in locis deserta. Illa jam olim nota: hæc non plenè cognita: ut mirum semini videri debeat, si Strabo Africam Europâ minorem fuerit arbitratus. Æquinoctialis porrò circulus mediam ferè Africam secat, & ipsa Tropicos utrinque excedit gradibus decem atque amplius. Terminatur ad septentrionem mari mediterraneo & freto Herculeo: ad ortum sinu Arabico seu mari rubro & isthmo Asiæ inter hunc sinum & mare mediterraneum: à meridie Oceano Æthiopico: ab occasu Oceano Atlantico, qui dicitur *Mar del Nort*. Tres porrò climata occupat Borealia & totidem Australia. Locatur enim inter undecimum parallelum borealem, & undecimum antiparallelum australem. Dies autem longissimus inter utrumque parallelum extremum est hor. 14½, & circa medium hor. 11. Longitudo ejus est inter meridianū ductum per 4 gradum, & alterum per 81 grad. Quantitate igitur suâ duplò ferè Europam excedit: tametsi habitatorū illius vix medium comprehendat partem.

Quot modis Africa dividatur?

II. Triplex Africa divisio circumfertur.

Prima est Romanorum, qui illam suo seculo diviserunt in sex provincias, quæ erant: 1. Proconsularem, in quâ Karthago, cos illa fortunatissima Romanæ. 2. Numidia Consularis. 3. Byzacenum. 4. Tripolitana Consularis. 5. Mauritania Cæsariensis. 6. Mauritania Sitiphensis: simbræ præfidiales. Sed hæc divisio de eâ tantùm parte accipienda est, quæ Romanis olim paruit. *Secunda* est Ptolemæi, qui eam distribuit in XII regiones, quatenus suis temporibus erat cognita. Regiones istæ sunt Mauritania Tingitana, Mauritania Cæsariensis, Numidia, Africa propria, Cyrenaica, Marmarica, Libya propria, Ægyptus superior, Ægyptus inferior, Libya interior, Æthiopia sub Ægypto, Æthiopia interior. *Tertia* divisio est recentiorum, qui septem regiones Africæ constituunt, quæ sunt Barbaria, Numidia, Libys, Nigritarum terra, Æthiopia superior & inferior, seu interior & exterior, & denique Ægyptus.

Barbaria geographia.

III. Barbaria est prima Africæ pars, divisa hodie in quatuor regna.

Barbaria est ab Ægypto ad fretum usque Gaditanum, & complectitur sex illas Romanorū provincias modò recitatas. Hodie dividitur in quatuor regna, quæ sunt: 1. *Regnum Marocci*, subdivisum in provincias septem. 2. *Regnum Fessæ*, itidem divisum in septem regiones. 3. *Regnum Telensinum*, sive Tremisen. 4. *Regnum Tunetanum*, divisum in quinque regiones. Quatuor hæc partibus Saturni quintam addit, videl. *Territorium Barcæ*, seu Desertum Barcæ.

Numidiæ geographia.

IV. Numidia continet regiones præcipuas sex.

Numidia hodie dicitur *Biledulgerid*, hoc est, dactylorum regio: quòd hæc sola Africæ regio dactylos abundè proferat. Hujus particulares regiones multæ sunt, sed pleræque ignobiles. Præcipuæ sunt sex, videl. Tedles, Segelmessa, Zeb, Biledulgerid, Dara, & Tegorarin: è quibus Biledulgerid crebris locis est frequens & dactylorum ferax, Dara celeberrima, Tegorarin amplissima & dactylorum fertilissima.

Libyæ geographia.

V. Libya dividitur in quinq; deserta.

Libya olim Sarra dicebatur, quæ vox desertum notat. Est enim hæc regio planè deserta, aridа, & frumentis fructibusque destituta. Unde rectè dividitur in quinq; deserta, ac sunt: 1. *Desertum Zanaga*, adeò aridum & asperum, ut intra ducentissimū milliare vix ullus aquæ guttula reperiatur. 2. *Desertum Zanhaga*, priore multò asperius. 3. *Targa desertum*, duobus illis clementius. 4. *Desertum Lempta*, aridissimum. 5. *Desertū Berdoa*.

Nigritarum terra.

VI. Nigritarum terra hodie dividitur in tria regna.

Nigritarum regio nomen habet vel ab incolis nigris, vel à fluvio Nigro, qui hanc regionem interlui. Hîc quæritur, quæ sit causa ingredientis quorundam populorum? Multis persuasum est, causam esse conferendam in æstum solis intensissimū. Sed obstat, quòd filii æthiopum & similium in frigidissimis etiam regionibus nascantur nigri, quòd item in calidissimis regionibus etiam dentur homines candidi, quòd denique, Hispani & alii Europæi in his regionibus calidis degentes non generent liberos nigros. Causa igitur quærenda est in occultâ seminis proprietate. Caterum Nigritarum regio olim fuit divisa in regna XXV. propcio regi subjecta: quæ hodie à tribus regibus gubernantur, ex quibus rex Tombuti majorem possidet partem, rex Botni minorem, reliquam habet rex Gouga, uno tantùm Gualatæ regno excepto, quod propriam habet regem.

Æthiopiæ superioris geographia.

VII. Æthiopia superior hodie dividitur in VIII regna.

Æthiopia primò dicta fuit Æthria, deinde Atlantia, postremò Æthiopia, vel ab Æthope rege, vel à Græco αἴθω, uro, quòd sita sit sub zonâ torridâ. Est autem Æthiopia duplex, superior & inferior. Superior (aliàs interior septentrionalior, caterùm major & alta, item Nubia) est regio quam possidet magnus ille princeps Abyssinorum, qui ab Europæis dicitur Presbyter Johannes, Germanicè **Priester Johann**, genuino nomine פרסתגאן, *Apostolicus*. Nam פרסתגאן Perficè plurali numero sonat apostolos. Est autem hic princeps inter potentissimos totius orbis reges connumerandus, utpote cujus limites utrinque attingunt tropicum. Titulus ejus hic est: David supremus meorum regnorum, à Deo unicè dilectus, columna fidei, ortus ex stirpe Judâ, filius David, filius Salomonis, filius columnæ Sionis, filius ex semine Jacob, filius manus Matræ, filius Nahum secundùm carnem, filius sanctorum Petri & Pauli secundùm gratiam: imperator superioris Æthiopiæ, & amplissimorum regionum, jurisdictionum, & terrarum rex, Goz &c. Hîc jam XIII regna & plurima ipsius dominia recensentur. Subditi sunt Christiani, & jactitant se descendere ex hac regiæ Candaces. Circumcidorum cum baptismo conjungunt.

Æthiopiæ inferioris geographia.

VIII. Æthiopia inferior dividitur in decem regna, in quibus sunt quinq; præcipuæ regiones.

Æthiopia inferior (aliàs interior, minor, meridionalior, & ulterior) continet montes Lunæ celeberrimos, omnes insignes è lacu Zambre prominentes, & famosissimum illud & navigantibus pernitiosissimum promontorium Caput bonæ spei, quod dividitur in tres angulos. Regna complectuntur X: in quibus hi quinque tractus sunt præcipui. 1. *Terra Ayana*, quæ continet duo regna. 2. *Terra Zanzibar* sive Zangebar, vulgò terra humilis & paludosa, continens sex regna. 3. *Regnum Benamotapa*, sive Benemotanæ. 4. *Cafraria*, sive regio Cafrorum. 5. *Regnum Congi*, seu Manicongi, divisum in sex provincias.

Ægypti geographia.

IX. Ægyptus dividitur quinq; modis.

Ægyptus regio nobilissima, olim dicta fuit Aëria, Attica, Potamia, Ogygia, Melambolos, Hephæstia, Myæa, Æthiopia. Retinet autem nomen Ægypti, quòd vel à rege Ægypto ita ante Danaï, vel à Nilo, qui primò dictus fuit Ægyptus, vel denique à populis ita dictis, ipsi est inditum. Hanc regionem nonnulli unam ex mundi partibus præcipuis, diversim ab Asiâ & Asiâ, fecerunt. Alii Ægyptum divisérunt in duas partes, quarum unam Asiæ, alteram Africæ attribuerunt: scil. qui Nilum pro termino Africæ & Asiæ habent. Sed hos repellendos Ptolemæus, dicens, commodius esse, quòd is fluvius potest, mare quàm flumina continentem dividere. Propterea terminus Asiæ & Africæ rectè constituitur fauces Arabicas seu mare rubrum,

rubrum, & Ægyptus tota in Africam collocantur. Divisiones ipsius octenario quoque. I. Qui Nilum habent pro termino Africæ & Asiæ, tres constituunt partes Ægypti, videl. Ægyptum Asiaticam, quæ dicitur Thebais & Said sive Said: Ægyptum Africæ, & Ægyptum inferiorem, quæ inter Nili divisionem comprehenditur sub formâ literæ Græcorum Delta sive trianguli. II. Antiquiores nonnulli Ægyptum divisérunt in superiorem & inferiorem. Illa à cataractis incipit, & ad verticem usque Deltæ prope Alexandriam finit: Illa ab Alexandria ad mare mediterraneum sub Deltæ formâ à duobus Nili alveis concluditur. III. Alexander M. totam regionem in suam potestatem redactâ divisit in Nomos sive præfecturas plures: quod itidem & Romani postea fecerunt. Herodotus recenset Nomos 18, Strabo 19, Ptolemæus 46, Plinius 50, Ortelius 60. IV. Quidam recentiores Ægyptum dividunt in superiorem, medium, & inferiorem. Illa est Thebais, hodie Said: ista dicitur Heptapolis & Heptonomia: hæc sub Deltæ figurâ continent, & Romanis Augustamnica & Augustamia vocata fuit. Hanc Justinianus in Novellis dividit in primam & secundam: Ptolemæus in magnam, parvam, & tertiam Delta. V. Leo Africanus Ægyptum à Mahumetanis divisam in tres regiones: è quibus prima est Said, id est, regio terrestris; secunda Etsfia, tertia Berchiria seu Matemma. Porrò Troglodytarum regio, quæ inter dextram maris rubri ripam ac Ægyptum interjacet, propter vicinitatem potest accensèri Ægypto.

Nomenclatura insularum Africæ.

X. Insulæ plurimæ in Africâ nomen acceperunt à temporibus, quo detectæ fuerunt.

Sic insula ascensionis CHRISTI sic dicitur à tempore, quo inventa fuit. Similiter insulæ S. Matthæi, S. Thomæ, S. Helenæ, & Annobon, quæ sub auspicium novi anni detectæ fuit. Similia porrò Sanctorum dicta sunt, quod in ipso omnium sanctorum festo fuerint detectæ.

Insulæ Canariæ quæ?

XI. Insulæ Canariæ alteri ab antiquis, alteri à recentioribus disponuntur.

Hæ insulæ antiquitùs vocatæ fuerunt Fortunatæ, ob nimiam ubertatem. Antiqui sex enumerant, quarum nomina aliter à Plinio & Solino, aliter à Ptolemæo recitantur. Omnes istæ insulæ in rectam ferè lineam à septentrione in meridiem disponuntur, ut ex ratione sub eundem meridianum cadere intelligantur: quo quidem meridianus dicitur fixus, & est initium computationis longitudinis terræ. Recentiores, qui eas anno 1402 detexerunt, cùm antea post Romani Imperii interitum per aliquot secula latuissent, septem recensent, in quibus *Canaria Magna* (quæ aliàs dicitur Gracciosa, à grandi Canariâ completitur 30 milliaria, *Ferrum* verò, ut appellatur, habet arbores, quæ incolis sat aquæ suppeditat, cùm insula tota destituatur aquis. Dictæ autem sunt hæ insulæ Canariæ ob ingentes canes, quorum ibi magna copia à Lusitanis inventa.

Insula Madeira.

XII. Insula Madera ampla est milliaria 180.

Hanc Ortelius putat esse Junonis insulam, vel Ptolemæi Autolalam.

Insulæ Capitis viridis.

XIII. Insulæ Capitis viridis sunt numero novem.

Olim dictæ fuerunt Gorgones & Hesperides, seu inter Capitis viridis & Capitis albi. Præcipua est, quæ dicitur S. Jacobi.

Insula S. Thomæ.

XIV. Insula S. Thomæ jacet præcisè sub Æquatore.

Forma ipsius est rotundâ, cujus diameter habet 60 milliaria.

Insula Madagascar.

XV. Insula Madagascar, inter majores & ditiores totius universi insulas connumeratur.

Hæc insula dicitur etiam S. Laurentii, quia in festivitate S. Laurentii detecta fuit. Ptolemæo est Menuthias, Plinio Cerne. Sita est è regione Praili promontorii, quod nunc Mozambique dicitur. Ejus ambitus est 4000 milliarium Italicorum, & longitudine sub Italiam jacet.

Cap. XI. De Asiâ.

PRÆCEPTA.

ASIA superest, quæ dividitur in continentes & insulas.

Continentes sunt numero sex, videl. Moscovia, Tartaria, Turcia, Persia, India, & China, seu potiùs Sinæ.

Insulæ pertinent ad Asiam minorem, vel majorem.

Ad minorem quæ pertinent, multæ sunt, in quibus XIII. sunt præcipuæ: Tenedos, Lesbos, Chios, Samos, Icaria, Pathmos, Leria, Claros, Cous, Carbos, Carpathos, Rhodos, & Cyprus.

Insulæ Asiæ majoris sunt innumeræ in Oceano Indico seu Orientali, quæ distribuuntur in tres classes.

In primâ classe sunt quædam occidentaliores, respectu extremæ oræ Chinensis orientalis, ut quæ circa finum Cambaiæ & Bengalæ jacet, uti sunt inprimis Diu, Tana, Bazaimum, Ticuarinum, Anchediva, Maldivæ, Sumatra, & Zeilan. Reliquæ sunt parvæ.

In secundâ classe sunt quædam orientales, quæ Chinensi regioni ab ortu adjacent: ubi excellunt insulæ Corea & Japan. Reliquæ sunt exiguæ & sine nomine.

In tertiâ classe sunt insulæ per universum Oceanum orientalem seu Eoum dispersæ, è quibus præcipuæ sunt XI. videl. Borneo, Java major, Java minor, Macaca, Celebet, Gilolo, Molucæ, Amboin, Bantam, Timor, Philippinæ, & Palobin.

REGULÆ.

I. Asia dividatur aliter à veteribus, aliter à recentioribus. Asiæ partitio quibus varia?

Asia secundùm longitudinem extenditur à meridiano gr. 12 usque ad meridianum gradus 196. Hinc maxima diversitas dierum per totam Asiam conspicitur. Nam in ultimo ipsius parallelo longissima dies est hor. 22. circa medium parallelum hor. 15. in parallelo borealissimo dies est quatuor ferè integris mensibus. Ad latitudinem quod attinet, Asia tendit ab æquatore usq; ad gradum 80 latitudinis borealis, exceptis tamen insulis quibusdam ad Asiam pertinentibus, quæ ultra æquatorem porriguntur. A veteribus divisa fuit quadrifariam. 1. Dividitur in Asiam interiorem seu æquinoctialem, & exteriorem seu meridionalem. Sic, inquam, dividitur beneficio Tauri montis qui totam Asiam per medium quodammodo cingulo more dividit ab occidente in orientem. 2. Asia est major seu universalis, vel minor, illa dicitur Asia propria. 3. Strabo dividit eam in quinq; portiones. 4. Ptolemæus eam divisit in regiones XLVII. A recentioribus Geographis quod attinet, illi tribus modis Asiam dividit. 1. Johannes Barrius recenset novem ipsius partes. 2. Abrahamus Ortelius in quinq; partes dividit, secundùm quinq; imperia, quibus administrantur. 3. Johannes Maginus, Petrus Bertius, & alii septem principales Asiæ partes constituunt, hoc modo. Prima est Moscovia Europæ contigua. Secunda est Tartaria. Tertia Turcia. Quarta Persia. Quinta continet Indias orientales. Sexta regionem Chinæ. Septima omnes insulas habet, quæ in Oceano Indico dispersæ sunt. Hanc divisionem non probamus, sed ita ut revocemus ad dichotomiam, quâ pater fex totæ continens tribuuntur, septima insulis adjudicatur.

II. Moscovia partim in Europam, partim in Asiam incidit, diversa in provincias XXVII: quibus accedunt quædam septentrionales. Moscovia geographia.

Moscovia latè dicta est amplissimus dominus, cujus princeps appellatur Imperator Russiæ. Incidit autem partim in Europam, partim in Asiam: quam discretionem effecit Tanais, vulgò Don, Europæ & Asiæ limes. Hinc Moscovia dividitur in Sarmaticam Asiaticam & Europæam. Nomen habet à metropoli Moscove in mediterraneo Russiæ albæ cui opponitur Russia nigra, quæ subest regi Poloniæ. Situs ipsius est inter parallelum 59. gradus 51. & parallelum 43 grad. 66. hoc est, inter octavi climatis medium, & nonum vigesimi. Hinc in parallelo ipsius maximè meridionali dies solstitiales est hor. 16½ in maximè septentrionali hor. 22½. Ab occasu ad ortum complectitur milliaria Germ. 600. Dividitur in provincias XXVII: quibus accedunt regiones quædam septentrionales Magno ducatu vectigales, quarum præcipua est

Lappia

Tartaria geographia.

III. Tartaria plus quàm tertiam Aſiæ continentis partem complectitur, & dividitur in quatuor partes principales.

Tartaria ſive regnum Tartarorum habet nomen à Tartaro fluvio: eſtque vel Europæa, quæ dicitur minor, & ſuprà fuit deſcripta, vel Aſiatica, quæ eſt regnum ampliſſimum: utpote complexa plus quàm tertiam Aſiæ continentis partem. In latitudine habet gradus 40. à parallelo 40. ad 80. in longitudine gradus 145, ita ut meridianus maximè occidentalis ſit grad. 50. orientaliſſimus 195. Dividitur in quatuor partes principes, quæ ſunt. *Tartaria deſerta*, olim Sarmatia Aſiatica; quæ dividitur in certas hordas ſive conventus. Hordæ quippe ſunt multitudinem. 2. *Zagathai*, ſive Scythia intra Imaum montem. Hæc continet antiquorum Bactrianam, Sogdianam, & Margianam: ubi fuerunt Maſſagetæ, gens bello inclyta. 3. *Catajo* ſive Cathay, nunc imperium ſupremi Tartarorum imperatoris, quem *Magnum Chamum* vocant Europæi. Cham autem ſignificat principem linguâ Tartaricâ. Hæc complectitur totam ferè Scythiam extra Imaum, & Sericam regionem. Hæc pars eſt dulciſſima, & plurimorum regnorum velut matrix. 4. *Tartaria laccuſtris*, in extremitate ſeptentrionali, non longè à fretu Anian. Hæc regio dividitur in hordas, & regiones. In his excellunt Belgian, Artaret, Ung, & Mongal: quę duæ poſtremę etiam Gog & Magog dicuntur: ex quibus Tartari initiò prodierunt. Quidam Tartariam *Aſiæ* dividunt in cultam & deſertam. Deſerta eſt ſeptentrionalis vel orientalis, diviſa in hordas. Culta dividitur in regna plus quàm X X: & unam habet urbem celebrem: quæ dicitur Cambalu q. d. ſedes Cham, habens 28 milliaria Italica in circuitu.

Turcia geographia.

IV. Turcia latè dicta dividitur in quatuor partes principes, atq; ſunt Aſia minor, Syria, Arabia, & Armenia major.

Turcia (ſol. Aſiatica) latè dicta inter pontum Euxinum, mare Ægæum & Mediterraneum, Ægyptum, ſinum Arabicum Perſicumque, Tigrim fluvium, mare Caſpium & iſthmum, qui inter hoc & Pontum Euxinum eſt, continetur. *Prima* ipſius pars eſt *Aſia minor*, quæ hodie dicitur Natolia & Turcia minor: eſtque tota illa cherſoneſus ſeu peninſula inter Euxinum, Cilicium, & Pamphylium mare. Continet regiones novem, quæ ſunt: 1. *Pontus*. 2. *Bithynia*: quæ duæ provinciæ olim fuerunt diſcretæ, poſtea in unam provinciam fuerunt redactæ, & hodie dicuntur Burſia. Urbes præcipuæ ſunt Chalcedon, Nicomedia, Pruſa ſive Burſa, Nicea, & Heraclia Ponti. 3. *Aſia propria*, quæ hodie dicitur Sabeum. Ejus regiones celebrantur ſeptem, videl. Phrygia major & minor, (quarum hæc etiam dicitur Helleſpontiaca & Troas, in quâ fuit Ilium ſeu Troja) Caria, Myſia, Æolis, Ionia, Doris, & Lydia ſive Mœonia. 4. *Lycia*, olim Mylias & Ogygia. 5. *Galatia*, ſeu Gallogræcia, Suida Græcogallia & Bucellanorum regio. Nomen habet à Gallis, qui tempore Pyrrhi Epirotarum regis cum Græcis permixti fuêre. Hæc regio continet aliam in ſe regionem, videl. Paphlagoniam: à cujus populis Henetis Veneti putantur dicti. 6. *Pamphylia*, Plinio Popſopia. 7. *Cappadocia*, alias Leucoſyria & Almaſia vel Amaſia. 8. *Cilicia*, Joſepho Taſſus, nunc Carmania. Dividitur autem Cilicia in Trachiniam ſeu aſperam, & campeſtrem, cujus metropolitana civitas fuit Taſſus, patria Pauli Apoſtoli. 9. *Armenia minor*, Procopio Leucoſyria: ultima minoris Aſiæ regio. *Secunda* Turciæ pars eſt *Syria*, Hebræis Aram, olim Sobal, hodie Socia. Euſtathius quinque colligit ipſius partes, videl. Comagenam, Seleucidem, Cœlesyriam, Phœniciam, & Judeam mediterraneam. Plinius tertiarum maximam eſſe ſcribit, & in undecim regiones dividit, quæ ſunt Paleſtina, Judæa, Cœle, Phœnice, Damaſcena, Babylonia, Meſopotamia, Sophene vel Sophanina, Comagene, Adiabene, & Antiochia. Nos cum recentioribus dividimus Syriam in Paleſtinam & Phœniciam. *Paleſtina* olim dicta fuit terra Canaan à filio Cham: poſtea terra Iſraelis & terra promiſſionis. Ptolemæo & aliis Paleſtina à Paleſtinis ſive Philiſtinis. Nunc uſitatè nuncupatur Terra ſancta. Occupat nonum & decimum parallelos, ita ut ſita ſit inter medium tertii & quarti climatis. Longitudo ipſius à Brocardo monacho deſignatur leucis 64. à Cæſareâ Philippi uſque ad Berſabee: latitudo leucis 16. à Jordane uſque ad mare mediterraneum. Verùm hæc regio etiam ultra Jordanem extenditur, quæ portio nuncupatur Transjordania. Diviſiones ipſius fuerunt variæ. Primò fuit diviſa in XII tribus. Deinde ſub Roboamo per ſeditionem duas in partes eſt ſciſſa, videl. in regnum Judæ & Iſraelis: è quibus illud duas ſolùm tribus, videl. Judæ & Benjamin, hoc reliquas decem fuit complexum. Tertiò poſt captivitatem Babyloniacam fuit diviſa in Samariam & Galilæam, quæ diviſio hæſit uſque ad CHRISTI tempora. Poſt CHRISTI natì tempus diſtributa fuit in quatuor partes: quæ ſunt: 1. *Galilæa*, eaque ſuperior vel inferior. Illa vocatur Galilæa gentium, hæc Tiberias ab urbe vel lacu ejuſdem nominis. In hâc fuerunt Nazareth & mons Thabor. Galilææ contigua eſt *Phœnice*, quæ pertingit uſque ad montem Carmel. 2. *Samaria*, ſic dicta à monte Samaro: hodie Sebaſte. Urbes ipſius ſunt: Samaria, Cæſarea Paleſtinæ ſive Stratonis, nunc Acon, Neapolis olim Sichem. 3. *Judæa*, celeberrima inter omnes partes Paleſtinæ: cujus metropolis fuit Hieroſolyma, poſtea ſic dicta patriarchæ, prophetarum & apoſtolorum mater, imperii Dei, & gloria populi Chriſtiani. Hæc tempore Ptolemæi dicta fuit Ælia Capitolia, hodie barbarâ dicitur Cos, ſive Goos aut Chuds. Habuit hæc urbi quatuor montes, videl. Sionem, Aeram, Moriam, & Bezetham. 4. *Idumæa*, quæ in ſacris dicitur Edom. In eâ fuerunt Aſcalon, Gaza, & Azoth. *Tertia* pars Turciæ eſt *Arabia*, quæ in peninſulæ formam inter duos ingentes ſinus, Arabicum & Perſicum clauditur: eſtq; triplex, Deſerta, Petræa, & Felix. Illa eſt ab Aſperta, Inferior, & Cava dicitur. *Quarta* & ultima Turciæ pars eſt *Armenia major*, quæ dividitur in Turcomaniam & Georgiam, quæ nomen habet ab incolis Chriſtianis, qui dicuntur Georgiani à patrono ſuo S. Georgio, & ſunt Græcæ ſectæ. Atque hæ terræ in Aſiâ pareant Turcico Imperatori: qui etiam in Europâ & Africâ habet quaſdam provincias. Hic notentur tyrulus magni Turcæ ex epiſtolâ Amuratis ad Rodolphum Cæſ. anno 1593. miſſâ, quâ non Chriſtianiſſimo bellum indixit: Amurath II. Ebujus nominis, potentiſſ. invictiſſ. Imper. Conſtantinopol. Thraciæ, Illyrici, Græciæ, Terræ ſanctæ, Aſiæ majoris & minoris, Aſſyriæ, Armeniæ utriuſque, Arabiæ, Syriæ, Ægypti, Sarmatiæ, utriuſq; Turciæ, ſuperioris & inferioris, Paleſtinæ, Mauritaniæ, Tuneti, dominator & princeps totius orbis, omniumque regnorum magni maris, Oceani & terræ firmæ ab oriente ad occidentem, defenſor & propugnator magni Prophetæ Machumeti, Rex Mechæ & Algieræ, poſſeſſor ſepulchri Chriſti, omnium Chriſtianorum Dei, in medio mundi centro Hieroſolymis, Dominus in Europâ, Aſiâ, Africâ, & Americâ, omnium q; inſularum totius maris magni, cujus potentia formidabilis omnibus, vaſtator & irreconciliabilis in æternum inimicus Chriſtianæ noſtri, omniumque qui ſe Chriſtianos jactitant: Filius omnipotentis Dei, &c. Qui titulos & faſtum ſpiritûs barbaricum & imperiatem cyclopicam, & denique ſalvo adſcribat magno Turcæ plurima regna.

Perſia geographia.

V. Perſia latè dicta complectitur XV regiones.

Perſia, quæ in Aſiæ parte, hodie gubernatur à regibus, qui dicuntur Sophi. Hoc regnum primò à Saracenis, poſtea à Tartaris oppreſſum multo tempore jacuit: ſed ſuperiori ſeculo priſtinum ſplendorem recuperavit ſub Iſmaële rege. In longitudine habet gradus 38. ſeu milliaria Germ. 570. in latitudine gradus 20. ſeu mill. Germ. 300. Complectitur regiones XV, quæ ſunt 1. *Media*, olim Aria, hodie Servan, diviſa in Mediam majorem & Atropatiam. 2. *Aſſyria*, cujus metropolis erat Ninive, major Babylone, utpote 60 millium paſſuum in ambitu. Diviſa fuit in tres provincias, Arrapachitē, Adiabenē, & Sittacenem. 3. *Suſiana*, ſic dicta ab urbe Suſa: nunc Chus & Chuſiſtan ab eâdem urbe, quæ hodie vocatur Chus. 4. *Meſopotamia*, in ſacris dicta Charam & Aram. Dicitur Meſopotamia, quia jacet inter duos fluvios, Euphratem & Tigrim. 5. *Perſis*, olim Parachata & Cephena, nunc Perſia propria & Farſi. 6. *Partica*, provincia olim potentiſſima. 7. *Hyrcania*. 8. *Margiana*. 9. *Bactriana*, hodie Balter. 10. *Parapaniſus*, ſic dicta, quòd inſulæ ſpeciem præbeat: hodie Dacha. 11. *Aria*, nunc Sis. 12. *Drangiana*, hodie Sigeſtan. 13. *Gedroſia*, hodie Charman. 14. *Carmania*, eaque deſerta vel major. Illa hodie Dulcinda, hæc Carmania ſimpliciter vocatur. 15. *Regnum Ormuz*, valde potens: Ptolemæo Armuſa & Plinio Armuzia.

India orientalis geographia.

VI. India Orientalis commodiſſimè dividitur in duas partes: in eam ſcil. quæ eſt intra, & iſtam quæ eſt extra Gangem.

India nomen accepit ab Indo fluvio, qui eſt limes Perſiæ. Maximum tractum occupat. Nam ſecundùm longitudinem complectitur meridianos circiter 53, quorum occidentaliſſimus eſt in grad. 108. orientaliſſimus in gr. 159. In latitudine ab æquatore (quem ferè attingit) uſque ad grad. 44. latitudinis Boreæ extenditur, imò ita ad medium oſtij ſexti climatis expanditur. Hæc dividitur à veteribus in Indiam intra & extra Gangem: à recentioribus bifariam ſecatur. 2. Dividitur in Indiam inferiorem, mediā, & ſuperiorē. 1. India eſt vel extra Gangem, quæ dicitur China, vel intra Gangem, quæ dicitur India ſimpliciter, & hæc eſt vel inferior, vel ſuperior. *India inferior* ſubdividitur in tres par-

tres partes, quæ sunt: 1. *Ora occidentalis*, in quâ sunt regnum Cambaiæ, regnum Decan, regio Canara, & provincia Malabar, in quâ sunt præcipua regna numero septem. 2. *Ora orientalis*, quæ ad orium sinus Bengalæ in modum peninsulæ protenditur. Hæc ora complectitur tria regna, videl. Narsingæ, Orixæ, & Bengalæ. 3. *Ora meridionalis*, cujus regiones septem numerantur. *Insulæ Taprobanæ* plurimas regiones habentia quibus duo eminent regna, *Pegu* scil. & Siam: & hanc subjacentur regna XII.

Geographia Chinæ quæ

VII. China dividitur in XV. provincias.

Regnum Chinæ seu Cinæ est amplissimum, quod Ptolemæus vocat Sinas. Marcus Polus provinciam Mangi, Mercator & Magnus Indiam extra Gangem. Protenditur à tropico ferè Cancri ad parallelum ufq; gradus 53 in septentrionem. Longitudo ipsius continet meridianos octoginta inter gradum 130 & grad. 200. inclusos. Dividitur in quindecim provincias, admodum amplas, quas ipsi appellant Gubernationes: quarum aliæ sunt maritimæ, numero sex, aliæ mediterraneæ, ut reliquæ novem. In his quindecim provinciis asserunt continere circiter XII. myriades habitatorum, atque ex iis regem plus quam centum milliones aureorum annuatim colligere traduni. Excellit in hoc regno urbs *Quinsai*, quæ in ambitu habet milliaria Italica centum, & ponitur 1200. Nomen Quinsai significat civitatem cœli. Murus quoq; ibi visitur 400 leucarum, contra irruptiones Tartarorum extructus. Res Chinæ habet regiam septemplici muro munitam, imperat regulis LXX. alit elephantorum 2 millia, totidemq; hippotorum.

Insulæ celebriores Asiæ numeris.

VIII. Inter insulas Asiæ numero maximè celebrantur Lesbos, Chius, Samos, Icaria, Patmos, Cos, Carpathus, Rhodus, & Cyprus.

Lesbos, alias Mytilene ab urbe primariâ, in Ægæo mari sita est olim Aemilia, Pelasgia, Æthiope, Lasia: hodie Metelino. *Chius* inter Samum & Lesbum jacet: olim Æthalia, Æthale, & Macris nunc Chio & Scio. Dividitur in partem superiorem, quæ dicitur Apanomeria, & inferiorem, quæ Græcis vocatur Catomeria. *Samos* olim Cyparissa, Dryusa, & Serphane sunt appellata. *Icaria*, hic dicta à casu Icari, olim Doliche & Pergamum, hodie Nicaria. Inter hanc & Samum sunt scopuli aspectu timidi, olim Melambii, nunc Fornaces appellati, omnibus nautis metuendi. *Patmos*, hodie Palmosa, est illa insula, in quâ exulavit S. Johannes Evangelista, relegatus à Domitiano: ubique Apocalypsin scripsit. *Cous* seu Coa, olim Nymphæa, Cauia, & Merope, nunc Lango, fuit patria Hippocratis & Apellis. *Carpathus* hodie Scarpanto dicitur. Ab hâc vicinum mare dicitur Carpathium. *Rhodus*, insula pulcherrima, olim Ophiusa, Asteria, Trinacria, Macaria, & Colossia à famosissimo colosso 120 70 cubitorum dicta fuit. Incoluit hodie à Turcis, qui eam anno Christi 1522 sub Solymanno militibus S. Johannis eripuerunt. Ab hâc mare vicinum nominatur Rhodium. *Cyprus* olim Crypsa & Crypton dicta, quasi subterranea, quòd à marinis undis videatur abscondi. Dicta etiam fuit Cerastis, Cethis, Cethima, Amathusia, Paphia, Salaminia, Cithera, Aspera, Colinia, & Ervsa.

Insulæ occidentales in mari Indico.

IX. Insula occidentales in mari Indico sunt vel finûs Cambaiæ, vel finûs Bengalici.

Insula finûs Cambaici seu oræ Paralemæ sunt Diu, Tonz, Bazainum, Tenarium, Anchedivæ, & Maldivæ numero plus mille, in quibus caput est *Maldiva*, à quâ reliquæ cognominantur. Ibi est emporium frequens & domicilium regis. *Insula finûs Bengalici* seu Agaros sunt in oriâ vel magis orientali, ut Zeilan & aliæ exiguæ sine nomine: vel magis occidentali, ut sunt quàm plurimæ, sed nullius nominis aut magnitudinis, si excipias Sumatram. *Zeilan* insula dicitur terra deliciosa, & est Ptolemæi Taprobana. Sita est sub zonâ torridâ, & nihilominus tamen cœlo temperatissimo & salubernimo fruitur: adeò in isthâc paradisum fuisse multi olim existimarunt. Fuit olim divisa in quatuor, nunc in novem regna. *Sumatra* est insula omnium totius orientis maxima. Hanc quidam putant esse antiquorum Taprobanam: licet aliqui arbitrentur fuisse Auream Chersonesum. Hanc æquinoctialis medium penè secat in plagam septentionalem & meridionalem. Divisa olim fuit in X, vel, ut alii tradunt, in XXIX regna, ex quibus octo tantummodo nota sunt. Ab occasu hujus insulæ sunt *Insula Aureæ*, quarum una dicitur Andamania. Inter Sumatram verò & Malaccam est Archipelagus multarum insularum.

Insulæ orientales orâ Chinæ præcipuæ.

X. Insula orientales circa Chinæ præcipuæ duæ sunt, Corea & Japan.

Corea est insula oblonga à septentrione in meridiem porrecta. *Japan* sive Jepania insula valde magna est, atq; ponitur aggregatum plurium insularum inter se parvis maris sinubus & Euripis discretarum. Hanc Mercator putat esse Auream Ptolemæi Chersonesum.

Insulæ præcipuæ Oceani Or.

XI. Inter insulas per Oceanum Eurum dispersas excellunt septem ipsa, Borneo, Java major, Java minor, Celebes, Molucca, Bandan sive Bantam, & Philippina.

Borneo Mercatori videtur esse Binæ fortunæ insula apud Ptolemæum. Est maxima quippe habens ambitum 1200 milliarium, & urbem cognominem, in quâ sunt 25 millia domorum. *Java* major in longitudine habet milliaria 570: *Java minor* habet ambitum milliarium bis mille. *Celebes* insula unâ cum Gilolo & Ambon insulis putantur esse tres insulæ, quas Ptolemæus comminui nomine Sindas vocat. *Molucca* insulæ celebres sunt, ob ingentem aromatum, & præsertim caryophyllorum copiam, quam toti orbi nostro subministrant. Jacent sub æquatore. Præcipuæ sunt numero quinque, quarum nulla ambitum sex leucarum excedit. Reliquæ sunt numero, omnes q; intra 15 leucarum ambitum continentur. *Bandan* parvæ insulæ numero circiter septem celebrantur. *Philippina* supra Sindas & Moluccas sitæ, sunt Ptolemæi Barussæ. Ex his celebriores & majores sunt sex.

Cap. XII. De Repræsentatione terræ extra globum & mappas.

PRÆCEPTA.

FUit divisio terræ: superest ipsius repræsentatio. Ea est logica & methodica, vel geographica.

Repræsentatio terræ logica fit per tabulas methodicas, vel delineationem cancellatam.

Repræsentatio geographica fit in plano vel gibbo, id est, in globo vel mappâ.

REGULÆ.

1. Tabellæ methodicæ in geographicis plurimum adjuvant memoriam.

Tabellæ methodicæ in geographicis.

Ratio ejusquis perpetuis constat divisionibus & subdivisionibus. Quare ut in reliquis disciplinis, ita quoque in hâc rem magnâ fuerit operæ pretium, perpetuas conficere tabulas, e. g.



Delineatio tertia cancellata.

II. *Delineatio terræ cancellata uno obtutu exhibet præcipua geographorum emblemata.*

Hujus delineationis auctor fuisse dicitur *Joachimus Vadianus in Tractatum de orbe habitabili, seu in Geographiæ Apotelesmate primo.* e.g. Græciæ delineatio apud ipsum est ejusmodi.

Regiones.	*Urbes.*	*Montes.*	*Amnes.*	*Viri illustres.*
THRACIA.	Constantinopolis.	Olympus. Hæmus. Athos.	Strymon. Hebrus.	Democritus. Orpheus. Musæus. Chrysostomus.
MACEDONIA &c.	Pella. &c.			

Si malis, potes contrahere titulos, hoc modo.

ITALIA.

Regiones.	*Urbes.*	*Varia.*
PEDEMONTIUM.	Taurinum. Vercella &c.	Vallis Augustæ prætoriæ. Mons Jovis seu D. Bernhardi. Fontes Padi &c.
MONS FERRATUS.	Casalis. Alba. Asta &c.	Fontes aquarum salubrium &c.
LIGURIA &c.	Genua. Savona. Insula gallinaria.	Portus Veneris. Portus Lunæ. Vinum Appianum.

Tabulæ geographicæ variæ.

III. *Tabulæ geographicæ, vulgo mappæ, sunt generalissimæ generales, & specialis, seu particulares.*

Tabula generalissima est unica, quæ universum orbis terrestris descriptionem proponit, tam theoricæ, quàm practicæ geographiæ inserviens. *Tabulæ generales* sunt quatuor: è quibus prima exhibet descriptionem Europæ, secunda Africæ, tertia Asiæ, quarta Americæ. *Tabulæ speciales*, seu *particulares*, sunt, quæ particularium regionum descriptionem ob oculos ponunt. Tabulæ particulares aliter disponuntur à *Ptolemæo*, aliter à recentioribus geographis, inter quos excellunt *Mercator* & *Magninus*. Nos itaque hic ob oculos ponemus methodum à tribus istis authoribus observatam.

ORDO TABULARUM
apud Ptolemæum.

Europa decem tabulis depicta exhibetur, hoc modo. *Prima* continet Hiberniam & Angliam: *secunda*, Hispaniam: *tertia*, Galliam: *quarta*, Germaniam magnam: *quinta*, Rhætiam, Vindelicium, Noricum, Pannoniam utramq; (superiorem & inferiorem) & Illyricum unà cum Insulis adjacentibus: *sexta*, Italiam & Corsicam: *septima*, Sardiniam & Siciliam: *octava*, Sarmatiam Europæam (in quâ Polonia, Russia, Prussia, Livonia, Livonia, Podolia, Moscovia) & Taurican Chersonesum, in quâ Scytharum regio, seu minor Tartaria: *nona*, describit Jazyges, Metanastas, Dacias, Mysiam superiorem & inferiorem, & Thraciam: *decima* & ultima, Macedoniam, Epirum, Achaiam, Peloponnesum, Eubœam, & Cretam, quæ hodie Candia dicitur.

Africa quatuor tabulis depingitur. Ex illis *prima* exhibet utramq; Mauritaniam, Tingitanam scil. & Cæsariensem, quæ cum Numidiâ & minore Africâ hodie uni nomine dicuntur Barbaria: *secunda* continet Africam minorem cum Insulis adjacentibus: *tertia*, Cyrenaicam, Ægyptum, Marmoricam (quæ hodie Barcha) & Libyam: *quarta*, Libyam interiorem, quæ sub Ægypto est, & Æthiopiam interiorem, cum Insulis adjacentibus.

Asia duodecim tabulis depicta exhibetur. *In primâ* sunt Bithynia, Asia minor, Lycia, Galatia, Pamphylia, Cappadocia, Cilicia, Armenia minor: *in secundâ*, Sarmatia Asiatica, & Tartaria magna: *in tertiâ*, Colchis, Iberia, Albania, & Armenia major: *in quartâ*, Cyprus, Syria, Judæa, Palæstina, Arabia petræa, Mesopotamia, Arabia deserta, & Babylonia: *in quintâ*, Assyria, Media, Susiana, Persia, Parthia, & Carmania deserta: *in sextâ*, Arabia felix, Carmania, Magolithis, cum Insulis adjacentibus: *in septimâ*, Hyrcania, Margiana, Bactriana, Sogdiana, Saca, Scythia intra Imaum montem, & regnum Cathay: *in octavâ*, Scythia extra Imaum montem, & Serica: *in nonâ*, Asia, Paropamisum, Drangiana, Arachosia, & Gedrosia: *in decimâ*, India intra Gangem cum Insulis adjacentibus: *in undecimâ*, India extra Gangem, & Sinæ: *in undecimâ*, & ultimâ, Taprobana insula, cum adjacentibus.

ORDO TABULARUM
apud Gerhardum Mercatorem.

Gerhardus Mercator edidit opus geographicum incomparabile, quod inscripsit Atlantem. Hoc opus Jodocus Hondius coæquavit, & nonnihil auxit Atlantem nuncupavit.

Utrobiq; servatur hæc methodus. Tabulæ omnes geographicæ totius operis sunt numero CLVI, hoc modo.

In EUROPA sunt hæ regiones. 1. Polus arcticus. 2. Insulæ Britannicæ, quarum præcipuæ sunt Hibernia, Scotia, & Anglia. 3. Orbis arctici ora inter Norvegiam, Sveciam, & Daniam. 4. Borussia. 5. Livonia. 6. Russia sive Moscovia. 7. Lithuania. 8. Transylvania. 9. Tauricæ Chersonesus. 10. Hispania. 11. Gallia. 12. Helvetia. 13. Belgium. 14. Germania. 15. Bohemia. 16. Polonia. 17. Hungaria. 18. Italia. 19. Sveia. 20. Slavonia, Croatia, Bosnia, & Dalmatia. 21. Walachia, Servia, Romania seu Thracia. 22. Græcia.

In AFRICA sunt hæ regiones. 1. Barbaria. 2. Marocco & Fessæ regna. 3. Abyssinorum imperium, & Congi regnum. 4. Guinea cum insulis S. Thomæ, principis, & Annobon.

In ASIA sunt hæ regiones. 1. Turcicum imperium. 2. Terra sancta. 3. Asia minor, sive Natolia. 4. Cyprus, Chius, Mytilene, & aliæ quædam insulæ. 5. Regnum Persicum, sive Sophorum imperium. 6. Tartaria, sive imperium magni Chami. 7. Regnum Chinæ. 8. India orientalis cum suis insulis. 9. Japonia.

AMERICA quatuor tabulis adumbratur. 1. Hispania nova. 2. Virginia & Florida. 3. Cuba, Hispaniola, Jamaica, S. Johannis, Margaritæ, insulæ. 4. America meridionalis.

ORDO TABULARUM
Apud Johan. Antoi. Magninum.

In universum sunt tabulæ XXX, ita dispositæ, ut ordo à Ptolemæo constitutus, quoad fieri potest, observetur, nec unaquæq; illarum ad Ptolemæicas referatur, hoc modo. I. *Britannia*, quæ ad primam Ptolemæi spectat. II. *Hispania*, & III. *Portugallia*, quæ ad secundam Ptolemæi referuntur. IV. *Gallia*, & V. *Belgica*, quæ ad tertiam Ptolemaicam pertinent. VI. *Germania Magna*, VII. *Helvetia*, VIII. *Scandia, seu regionum septentrionalium*. Quæ continent quartam Ptolemæi. IX. *Italia in genere*, X. *Pedemontii, Montis ferrati, & Ligoria*. XI. *Thusciæ*, XII. *Latii, seu Territorii Romæ*, XIII. *Regni Neapolitani*, XIV. *Marcæ Ancona*, XV. *Lombardiæ, & Montis Taurini*, XVI. *Forijulii, & Istriæ*. Quæ omnes ad septimam Ptolemæi redducuntur. XVII. *Sardiniæ & Siciliæ*: ad septimam Europæ apud Ptolemæum. XVIII. *Poloniæ*: apud octavam Europæ. XIX. *Hungariæ & Transylvaniæ*, partim ad nonam, partim ad quintam Ptolemæi. XX. *Græciæ*. XXI. *Candiæ* ad decimam Europæ Ptolemæi. XXII. *Ægypti*: ad primam Africæ Ptolemæi. XXIII. *Nubiæ, sive Abissinorum*: ad primam Asiæ Ptolemæi. XXIV. *Mysiæ*, ad secundam Ptolemæi. XXV. *Tartariæ*, ad secundam, septimam, & octavam Asiæ Ptolemæi. XXVI. *Cypri*. XXVII. *Palæstinæ*, ad quartam Asiæ Ptolemæi. XXVIII. *Persiæ* ad quintam, septimam, & nonam Asiæ Ptolemæi. XXIX. *Turcici Imperii*. Hæc partim ad Europam, Africam, & Asiam spectant.

Atq; hæc est dispositio tabularum geographicarum apud Ptolemæum, Gerardum, Mercatorem, Germanum, & Magninum, Italum: quorum ille rem geographicam

GEOGRAPHIA SPECIALIS
Perpetuis quæstionibus illustrata.

1. *Ex quibus authoritatibus hodiè potissimùm petenda sit geographia specialis?* Ex Ortelio, Mercatore, & Magnino: qui nonnihil appellarunt Ptolemæum rei geographicæ. Quibus si adhibetur Ptolemæus, erit Quatuorviratus. Neque obstat, quòd suprà Ptolemæum, Mercatorem, & Magninum appellavimus Tresviros. Nam rerum istorum ductum secuti sumus in hoc nostro typo præcipuarum rerum partium.

2. *Quando floruerit Claudius Ptolemæus?* Suidas author est, eum vixisse temporibus Augusti & Tiberii. Sed Magninus & alii rectè tradunt, ipsum vixisse circa annum salutis nostræ 140, temporibus Antonini Pii Imp. Id enim elicitur ex multis observationibus motuum cœlestium tunc temporis ab ipso factis, quas refert in suâ magnâ compositione.

3. *Quot sint partes principales orbis seu orbatæ?* Sex: Terra Infrafrigida, Terra Subborealis, Europa, Africa, Asia, & America. Vulgo tamen quatuor posteriores duntaxat commemorantur, & ob eam rem appellantur cardinales.

4. *Quinam ex quatuor mundi partibus sint maximæ?* Ame-

rica.

rica. Illa enim appellatur novus orbis. Post Americam Asia est maxima, tum Africa. Itaque Europa est minima, inter quatuor illas partes.

5. *Quanam hodiè sit præstantissima orbis pars?* Europa. Olim erat Asia.

6. *Quinam primus circumnavigaverit orbem terrarum?* Ferdinandus Magellanus anno Domini 1519 die 20 Septembris solvens ex Hispaniâ, sequenti anno 1520, 21 Octobris ad fretum à sesso primo inventore Magellanicum appellatum, pervenit: quo penetrato Molucas insulas petit. Sed cùm ipse interemptus esset in insulis Batutilla, reliqua ipsius classis, lacera & mutila, orbe deinceps circumnavigato post triennium propè exactum in Hispaniam revecta est. Idem iter postea eandemque collegerunt Franciscus Drak Anglus, anno 1579; Thomas Candisch; eodem Anglus, anno 1587; & eandem felicioni paulò successu Olivarius **von der Nert** Batavus, anno 1600.

7. *Cur geographi ab Europa descriptionem solitam inchoent?* Tribus de causis. 1. quia cæteris terræ partibus est cultior. 2. quia magis est nota. 3. quia geographi solent ab occasu versus ortum progredi. Sic videmus Ptolemæum à finibus ad dextram progredi, hoc est, ab occasu in ortum, & à septentrionalibus ad australia. Et hæc quoque causa est, quòd nos paulò antè breviter explicatâ terrâ subaustrali & subborreali, ab Americâ incepimus. Ita enim velut in orbem redimus, incipiendo ab America, indeque ad Europam & Africam pergendo, ut rita Asia cum Americâ connecteretur. Quamquam etiam hæc causa hîc posset adferri, quòd descriptio America, & terræ subaustralis & subborealis, non sit adeo ampla, ut reliquarum, & ideo præmittatur totius explicationi.

8. *Quemadmodo situs, magnitudo, & figura insignium terræ partium possit simul & semel cognosci?* Hujusmodi typo.

Partes terræ.	*Longitudo.*	*Latitudo.*	*Situs.*	*Figura.*
Europa.	A Tanai ad fretum Gaditanum 750 milliarium Germ. fere grad. 50.	Graduum 40, seu milliar. Germ. 525, & quibusdam in locis 600.	Inter 4 & 9 climata, seu 10 & 20 parallelos.	Virginis, aut Dianæ.
Africa.	Milliar. Ger. 1140: & quibusdam in locis 600 circiter. Est enim inter meridd. 3 gr. & 85 gr. fin.	Graduum 70 seu milliar. Germ. 1050. Itaque duplò excedit Europam quamvis.	Sub æquinoctiali, intra & extra Tropicos: occupat tria climata borealia; & totidem australia inter parallelum 11, & antiparallelum 11.	Mithræ Ducis Veneratorum, vel potiùs cassi.
Asia	Graduũ 44. à meridiano 31 gr. usq; ad vesperum meridd. 196. gr. id est, mill. Germ. 662.	Graduum 80 ab æquatore 11 usque ad parallelum 44. seu milliar. Germ. 1100.	Non longè ab Æquatore usque ad parallelum 44.	Conchæ maris.
America tota.	Dimidium penè terreni globi spatiũ secundùm longitudinem occupat. Claudi-tur enim inter meridianum gr. 190. & gr. 360. Itaq; tota quantitas circumnavigatione cognita, est milliar. Ital. 32000. seu Germ. 8000.	Graduum 72 ab Æquatore usque ad fretum Magellanicum: & gr. 67. ad septentrionem.	Complectitur æquinoctialem, duos tropicos, septentrionalem quidem totum, australem verò magnâ ex parte.	
America septentrionalis.	Quantitas ejus circumnavigatione explorata, traditur milliarium Italicorum sedecim millium, seu Germ. 4000.	Respondet Africæ & Europæ. Pars occidentalis à Tartariâ abest 150 milliaribus à Chinâ 110.		
Anglia & Scotia.	Occupat 10 meridianos. Ambitus est leucarum Germanicarum 459.	Graduum 10. circiter seu milliar. Ger. 150.	Subjacet climati 8, 9, 10. inter parallelum 58 & 57. Anglia est sub ☽. Scotia sub ♄.	Oblongæ figuræ, seu bipennis.
Hispania.	Meridianorum XV: seu milliar. Hisp. 200. Ambitus est 471⅛ leucarum, id est, milliarium communium 1885.	Milliar. Hisp. 60. & decubi 140.	Inter medium quarti & sexti climatis. Est sub ♃.	Quadrata, vel instar cutis bubulæ humi stratæ.
Gallia.	Meridianorum XIV, qui sunt intergrad. 15 & 19. h. e. milliar. Gallic. 320.	Milliarium Gallic. 384.	Inter parallelum 13 & 19 à medio quinti climatis usq; ad medium octavi. Est sub ☿.	
Germania superior.	Meridianorum XXII; videl. à meridiano gr. 13 usque ad merid. qui transit per gr. 46. Est itaque milliar. Germ. 330.	Graduum 30. seu milliar. Germ. 250.	Inter parallelum 45 & 55. grad. seu inter medium sexti climatis, & initium decimitia ut comprehendat parallelos omnes, qui sunt inter 15 & 21. Est sub ☿.	
Belgium.	Graduum 7⅝. à gradu videl. 12. 30′ usque ad gr. 30. In circuitu est milliar. Ital. 1000. seu leucarum Belgicarum 340.	Graduum 5⅝ à gradu videl. 48. 30′ ad gr. 53. 30′.	Inter medium Leonis septimi climatis, & initium noni.	
Cimbrica Chersonesus, seu Dania.	Milliar. Germ. 80.	Milliar. Ger. 20.	Subjacet nono climati, inter parallelum 21 & 22. Est sub ☿.	
Scandia, id est, Norvegia & Suecia.	Milliar. Suecic. 220 & amplius.	Graduum 17. seu milliar. Germ. 255.	Inter 21 parallelum, qui transit per gr. 56. latitudinis, & parallelum 61, qui ducitur per gr. 71.	
Sclavonia.	Ejus orientalissimos meridianos incedit per gr. 46. occidentalissimos per grad. 56. Est milliar. 480.	Milliarium 110.	Inter quinti climatis initium, juxta parallelum 13, & sexti climatis medium, juxta parall. 15.	

Partes terræ.	Longitudo.	Latitudo.	Situs.	Figura.
Italia.	Meridianus orientalissimus transit per gr. 27½. occidentalissimus per gr. 42. ita ut complectatur meridianos XIV. milliar. Ital. 1720. & alicubi 1020. Circumferentia milliar. Ital. 2350.	Grad. 8. Nam borealissimus parallelus distat ab Æquatore gr. 52. borealissimus grad. 46. Milliar. Ital. 410. & aliquibi 175. imò & 25.	Occupat totam quintum & sextum climata, & parallelos omnes, qui sunt inter XI & XVI. Est sub ♌.	Folii querni vel hederæ, aut rhinæ humanæ.
Sicilia.	Ambitus est milliar. 330.		In quarto climate, ut & Sardinia.	Trianguli.
Corsica.	Milliar. Ital. 160.	Milliar. Ital. 70.	Posita est in quinto climate, occupans parallelos XII & XIII.	
Sardinia.	Milliar. 160. Ambitus milliar. 500.	Milliar. 90.	Sub quarto climate, complectens XI & XII parallelos.	Habet formã folex: unde Timæus & alii Sandaliotidẽ appellarunt. Et Manilius Sardinia in Libyco signat vestigia planæ.
Græcia.	Graduum 11. à meridiano graduum 44. ad meridianum gr. 55. ferè.	Graduum 9.	Inter parallelum X, qui ducitur per gr. 34. & parallelũ XIV, per gr. 43. Est sub ♑.	
Peloponnesus.	Milliar. Ital. 175. Ambitus mill. 600.			Rotunda, referens folium platani.
Moscovia.	Milliar. Germ. 600.	Milliar. Germ. 222.	Inter parallelum XIX, graduum 32. & parallelum XLIII. gr. 66. adeoque inter octavi climatis medium, & medium vigesimi. Est sub ♍.	
Tartaria magna.	Graduũ 143. Nam ejus meridianus maximè occidentalis est gr. 50. orientalissimus 193.	Graduum 40. nempe à parallelo gr. 40. ad parallelum grad. 80.		
Asia minor.	Includitur inter meridianum gr. 51. & meridianum gr. 72.	Clauditur inter gr. 32. 30'. & gr. 45. Idcoque secundùm latitudinem in eodem ferè sita est cum Italiâ.	Inter medium quarti climatis, seu undecimum parallelum, & medium sexti climatis, seu XV parallelum.	

Partes terræ.	Longitudo.	Latitudo.	Situs.	Figura.
Cyprus	Graduum 5. seu mill. Ital. 180. Ambitus 375 milliar.	Milliar. Ital. 50. vel 60.	Sita est ad minimum quartæ climatis, sub parallelo X.	Oblongæ formæ.
Palæstina.	Grad. 1⅔ a meridiano gr. 65⅔ usq. ad meridian. gr. 67. Longitudo ab Austro in Boream, leucarum 84. seu milliar. Ital. 1600.	Latitudo ab occidente in meridiem 16. leucarum seu milliar. 60.	Sita est inter medium tertii, & medium quarti climatis, occupans IX & X parallelos.	
Persia	Complectitur gradus 38 ab ortu in occasum, qui constituunt milliaria Germ. 570. Nam orientalissimus ejus meridianus est gr. 120, occidentalissimus gr. 82.	A meridie ad Septentrionem occupat gr. 20. qui ferunt milliaria Germ. 300. Nam à grad. 25 ad 45 circiter protenditur.	Est sub ♉.	
India orientalis	Complectitur meridianos 53. quorum occidentalissimus est in grad. 106. orientalissimus gr. 159. In mensurã tantum horæ occupare dicitur, quantum per 40 dies & noctes continuã navigatione circumiri potest.	Ab Æquatore, quem propè attingit, extenditur usq. ad gr. 44. borealissimus Boream.	Ad medium usque septimi climatis protenditur. Ejus ejus pars ad meridiem vergit, cadens sub zonam torridam. Cætera verò sub zonam temperatam borealem.	
China.	Continet meridianos omnes inter gr. 130. & 160. inclusos.	Continet gr. 19. Protenditur enim à Tropico ferè Cancri usque ad grad. 53. latitudinis.		

9. *An Wallia complectatur regionem Transfabrinam?* Ita est. Wallia ig. Cambria, & Transfabrina sumuntur pro uno.

10. *Quid sit Anglia Transmallina?* Est regiuncula in Walliâ, sic dicta, quòd incolæ ejusdem linguæ societatem cum Anglis conjuncti sint.

11. *An Lusitania & Portugallia sint idem?* Hodiè Lusitania dicitur Portugallia: licet nec tota Lusitania sit Portugallia, nec tota Portugallia in Lusitaniam incidat. Nam pars Lusitaniæ, quæ inter Tagum & Anam fluvium interjacet, sub Portugallam non cadit, sed regno Castellæ cedit. Pariter etiam Portugalliæ pars, quæ est inter Durium & Minium fluvium, ad Lusitaniam non spectat, sed est paradisiotis Tarraconensis.

12. *Quinam vulgo dicantur privilegia regum Galliæ?* Illa duo 1. quod sit in Rhemensi ecclesiâ vas (ampullam sacram vulgo nominant) cœlitùs perenni rubedine, ad regis coronationem cœlitùs missum, quo reges omnes ungantur. 2. quòd rex ipse solo contactu strumas, sive scrofulas, curet.

13. *Quinam sit portus Iccius?* Hoc nomine hodiè dicitur portus ille Cæsaris, unde è Belgio in Britanniam solvit. Putant autem plerique portum illum esse Caletum, quod vulgo Cales dicitur. Alii verò censent, S. Odomari urbem olim Iccium portum fuisse, persuasi tum ex loci situ, qui cùm valde humilis sit, præaltis tamen constat lapidibus, quæ urbem quodammodo cingunt, & fluvium maris olim capacissimum fuisse indicant: tum ex vetusto urbis nomine, Sithiu, quod fossam videtur *Situm sibi*. Addit Ortelius, dictionem ab hoc oppido ad proximam Britanniæ Insulam continentem, ad ostium cum ea, quam illi Strabo tribuit, hodiè quadrare. Cæterùm videtur verò Itium portum potiùs esse Visum inferius prope Blancfi, quod Angli *Vadenfleet* vocant, verbo ab Itio non abludente.

14. Cur

14. *Cur Septentrio appelletur vagina gentium?* Quia ex illis oris tanquam ex vagina gentes, velut apes, egressæ sunt: puta Gothi, Ostrogothi, Wisigothi, Vandali, Franci, Cimbri, Gepidæ, Heruli, Herali, Rugi, Alani, Longobardi, Alemanni, & alii plures, qui Danubio & Rheno superato, omnem Europam, & præsertim Italiam, Imperii & dominam 400 & amplius annis perpetuâ quâdam regnorum successione, subjugarunt, & Romanum nomen gloriam ferè omnem extinxerunt.

15. *An Scrlandia, sive Herlandia, sit antiquorum Thule?* Cambdenus ex Peucero ita suspicatur. Et certè hanc sententiæ favet, quòd Scerlandia à nautis appellatur, Thleinisch. Ortelius tamen putat Thilemarchiam Norvvegiæ esse Thulen: Mercator, ipsam Islandiam.

16. *Cur Frislandia dicatur Anglia occidentalis?* Quia superiori seculo Anglorum navigationibus frequentari cœpit qui eam hoc nomine vocarunt.

17. *An sylva Ardenna sit in Belgio celebranda?* Id facit Magnus. At Gvicciardinus ponit in Galliâ, his verbis: Arduennam testatur Cæsar ævo suo fuisse maximam totius Galliæ sylvam, cœpisseque ab ripis Rheni, & ingenti magnitudine per medios fines Treverorum, ab unâ quidem parte ad confinia Nervorum, ab aliâ verò ad initium Rhemorum pertinuisse, millibusque amplius quingentis in longitudinem patuisse. Nostrâ ætate maximum etiamnum Galliæ saltus est. Sed facilè hi duo authores pollunt conciliarinum quia Galliæ & Belgii voces acceptantur latè, vel strictè; tum quia longitudo hujus sylvæ tanta est, ut & Belgicam, & Gallicas occupet. Hodiè appellatur Luttger Wallet, id est, Leodiensis sylva.

18. *An detur Pygmæi?* Ultra Lapones & mare glaciale, in regione inter Corum & Aquilonem perpetuis oppressâ tenebris, pygmæos reperti aliqui tradunt, qui ad summam adolescentiam nostros puer decoris annorum staturam vix excedant, & gentis suæ ex primam, adeò ut ponès simios, quàm hominibus sint proximiores.

19. *An Italia omnium vellissimè comparetur cruri humano?* A. Etsi enim Plinius & Solinus eam assimilent folio querno, quod procerum quàm latitudine est amplius, alii folio hederæ, ut Eustathius: tamen recentiores rectius & convenientius comparant humano cruri, cujus pes Ionio mari allitur, dicturque finis Italiæ, ubi in duo cornua scinditur, quorum alterum Ionium mare spectat, alterum Siculum, amplissimis finibus admissis, quorum maximus Tarentinus vocatur. Umbilicum Varro designavit in agro Reatino Sabinorum. Nec obscurum est, peninsulæ formam habere, tribus lateribus mari circumfusæ. Strabo etiam insulam vocare.

20. *Quinam sit insula omnium maxima? Regnum Monopetapæ*, seu Benamotapæ, in Æthiopiâ inferiore, jacet ad modum insulæ inter duos ramos fluvii maximi, & in ambitu colligit 750 leucas, seu 1125 millia milliarium. *Insula Madera* est ampla 240 grad. id est, milliaria Germanica 2400. *Madagascar*, seu Insula S. Laurentii, in ambitu colligit 4 millia milliarium, & longitudine sua Italiam superat. *Macassar*, insula Indiæ orientalis, in ambitu colligit leucas 300. *Samatra*, obtinet ambitum 700 leucarum, hoc est, 2100 millia rum, longitudinem 1000 milliarium, & latitudinem 200 milliarium. *Anglia & Scotia* in ambitu colligunt 1856 millia passuum, id est, leucas Germanicas 459. Ex his patet, Maderam esse omnium amplissimam.

21. *Quomodo Cimbrica chersonesus sit recte distribuenda?* Hoc modo. Est ulterior, vel citerior. *Cimbrica chersonesus ulterior* est Dania, & Scandia. Et hæc etiam dicitur Gothia, corruptè Jutia, Septentrionalis. *Chersonesus Cimbrica citerior* complectitur Holsatiam, Gamburgiam, Dithmarsiam, & Stormariam, quæ olim communi nomine dicebantur *Nordalbingia*, seu *Regio transalbina*, item *Jutia*, vel potiùs *Gothia, meridionalis*. Quod hîc adnotamus de voce *Jutia*, illam esse corruptam ex voce *Gothia*, id adnotat Vagenius. Vulgo tamen putatur Jutia dici quasi bona terra, Gutland.

22. *Quis sit hodie tractus, qui antiquis Gambrevia dicitur?* Ille ipse, ubi Hamburga, totius ferè Aquilonis metropolis, est sita. Hæc enim olim dicebatur Augusta Gambrivorum.

23. *An Orcades Daniam rectè vocet Daciam?* N. Nam toto cœlo, ut sunt, hæc duo distant.

24. *An Scandia, seu Scandinavia, sit insula?* Ita putavit Ptolemæus. Sed falsò. Est enim peninsula. Hanc quidam ex antiquioribus *Balthiam*, *Basilian*, & *Virgam* appellarunt. Plinius vocat *alterum orbem*, ob incompertam ejus magnitudinem. Procopius verò sub nomine *Thule*, decies majorem esse totâ Britanniâ, regnoque in se continere XIII, asserit. Hodiè hæc peninsula continet duo potissimum regna: Norvvegiæ, scil. & Sveciæ.

25. *An quatuor partes cardinales orbis terrarum, Europa, Africa, Asia & America, constituant totidem peninsulas?* N. Nam Africa revera est peninsula: Europa & Asia simul constituunt unam peninsulam: America continet duas peninsulas. Inspice chartam universalem.

26. *An vellit scripserit Avantinus, Augustam Vindelicorum hodiè non exstare?* N. Vide Matthæum Vellerum, egregiè confutantem istam opinionem.

27. *Quæ per omnium urbes statuantur centra, vel terrarum orbis vel earundem provinciarum? Jerusalem* dicitur umbilicus terræ, scil. veteribus cognitæ. Sphæram inspice, & in rationem septem climatum, quæ sola veteribus cognita erant: videbis Hierosolymam, & totum vicinum tractum esse quasi umbilicum terræ habitabilis, *veteribus cognitæ*. Deinde hæc ipsa urbs etiam est umbilicus Judææ, & ipsius quasi cor. *Delphi* erant in medio Græciæ sitæ. *Euphrates* fluvius, Hebraicè dicitur פרת, id est, umbilicus, tribus de causis. 1. quòd tractus Euphrateus nostrum hemisphærium ferè medium secet, & occidentem ab occidente discriminet. 2. quia gentes ex hoc quasi centro versus omnes mundi partes dispersæ sunt *Genes.* 11. 3. quia ex isto loco superbus Babylonica longè lateq; in totum orbem una cum hominibus est disseminata. Sed, inquis, quomodo hæc convenient, Hierosolyma est umbilicus terræ, & similiter Euphrates: cùm hæc duo loca distent non parum? Resp. Hæc sunt accipienda sensu laxiore. Inspice tuum globum, vel mappam. Porrò *Bohemia* statuitur cor, sive centrum, hodierni Romani imperii, non tam ob figuram, quàm ob situm: quamquam hæc duo concurrunt. *Madritum* est centrum Hispaniarum, *Parisii*, Galliarum, *Norimberga*, Germaniæ magnæ, *Belgii*, Bruxella. Sed hæc omnia sunt accipienda *cum grano*, seu *cum salvo*.

28. *Quæ sit Jazygum Metanastarum regio apud Ptolemæum?* Sunt qui Hungariam hoc nomine intelligunt. Sed tum oportet latè sumere vocabulum Hungariæ, ita nempe, ut eam complectatur Transylvaniam. Hæc enim una cum Hungariæ parte (ut apud Plinium videre licet) est Jazygum Metanastarum regio. Sunt quidam qui Metanastas & Jazygas volunt esse diversos, & illos extra Transylvaniam, hos in Hungariâ locant.

29. *Quomodo Transylvania, Valachia, Dacia, Servia, & vicina loca rectè distribuenda sint?* Magna hîc occurrit varietas. Nobis ita videtur. *Valachia* jacet inter Danubium & Tyram amnem, ac inter Transylvaniam & Pontum Euxinum. Ea dividitur duas in partes minimam, in majorem, & minorem. *Valachia major*, seu cisalpina, ad Euxinum mare se porrigit, & est ipsa *Moldavia*, sic dicta quasi Mæotavia, à Mæotide palude, quâ terminatur unâ ex parte. Ad hanc pertinet *Bessarabia*, regio in extremâ ipsius orâ ad mare Nigrum, seu Pontum, sita. *Valachia minor* appellatur transalpina, & aliquibus etiam montana. Et hæc absolutè dicitur *Valachia*. Hæc extenditur propè Danubii ripas, & est valde aspera, maleque habitata. Observa, Valachiam cisalpinam vulgo vocari transalpinam, & contrà. *Bosnia*, sive *Bossina*, Ortelio dicitur *Dardania*, & aliis *Mœsia*, sive *Mysia superior*. Verùm hæc omnia diversa sunt. Dividitur in regalem & ducalem, seu in regnum & ducatum Bossinæ. Illud inferiorem regionis partem, hic superiorem occupabat. Nunc universa Bossina facta est Begierbegatus à Turcâ. *Servia* inter Bossinam & Bulgariam jacet: & Mœsiam superiorem multi putant, quidam etiam Rasciam. Sed diversi sunt hi populi. *Bulgaria* jacet inter Serviam, Romaniam, & Danubium. *Transylvania*, olim dicebatur Dacia Ripensis κατ' ἐξοχὴν, quòd posissima & prima esset Daciæ provincia. *Comitatus Cuculorum* (quos Hungari vocant *Sekkeli*, alii corruptè *Siculos*) incorporatus est Transylvaniæ. *Dardania* inclinat versus Macedoniam. *Syrmia* est ipsa Bessarabia. *Dacia vetus* est triplex; ripensis, mediterranea, & maritima. *Dacia ripensis*, olim *Pannonicia*, est ea Daciæ pars, quæ contigua est Hungariæ seu Pannoniæ inferiori: & complectitur Septem castra, Cuculiam, Transylvaniam, Daciam propriè dictam, Bossinam, Serviam, & Dardaniam. Dicitur ripensis, quòd multis suis in litigus. *Dacia mediterranea* complectitur Mysiam superiorem, Rasciam, & Walachiam transalpinam. *Dacia maritima* complectitur Moldaviam, Syrmiam, & Mysiam inferiorem. Typus hic esto ex Calpare Vopelio.



30. *An montes Carpathi sint pars sylvæ Hercyniæ?* Montes Carpathi sunt, qui à Sarmaticis montibus orientes, tadiebus hiſidis, seu dispalatis, descendunt in Daciam, ac divaricati insulati quâdam forma regionem hanc constituunt, & Transylvaniam ferè ambiunt. De his Maginus ita scribit: Sunt quidam, qui Hyrcanias putent, quibus ego non reluctor: enim Cæsar lib. 6. comment. hanc sylvam in Europâ omnium maximam in Germaniâ oriri, ac rectâ fluminis Danubii regione ad fines Dacorum pertingere memoriæ tradit.

31. *Quanam regio plurimis & maximis abundet fluviis?* Hîc de re audiamus Maginum. Nulla est æqualis regio, inquit, ipsi Hungariæ, quæ planitiis & maximis abundet fluviis, quorum latus est, eos esse navibus ferendis idoneos, ac piscosos. Inter eos quatuor sunt principaliores: nempe Danubius, Ister alius, Savus, Dravus, & Tibiscus. Horum tres priores communes sunt nonnullis aliis regionibus, sed Tibiscum totum sola Hungaria sibi vendicat.

32. *Quanam sit maxima Italiæ provincia?* Regnum Neapolitanum. Id enim dimidiam penè universæ Italiæ portionem complectitur. Unde quibusdam appellatur *Italia citerioris*. Appellatur etiam *regnum Apuliæ*, item *Siciliæ seu regnum Siciliæ citra Pharum*, ad differentiam Regni Siciliæ ultra Pharum; quod est ipsissima Siciliæ insula.

33. *Quid astronomi peculiariter notent in Sardiniâ & Siciliâ?* Quòd in iis conspici possit Canopus, stella illa splendidissima in Argo navi.

34. *Quomodo Sicilia hodiè dividatur?* In tres valles: videl. in vallem Demonæ, Neeti, & Maziæ.

35. *Quanam pars orbis dicatur Albania?* Ea, quæ complectitur partem Macedoniæ, & totam Epirum. Nam ea Macedoniæ pars, quæ ad mare Ionium vergit, appellatur Albania, quam incolunt Albanenses feri, Scythis persimiles. Deinde tota Epirus est ulteria pars Albaniæ. Dicta autem est Albania ab Albanis populis Asiaticis, qui à Tartaris expulsi illîc confederunt. Alii tamen Albaniam constituunt partem Illyrici, quâ de re supra.

36. *Quanam pars orbis dicatur Græcia parva?* Epirus olim dividebatur in Chaoniam, quæ propriè Epirus vocabatur, & ad occidentem vergit: & in Acarnaniam, quæ hodiè *Despotatus*, & *Græcia parva* appellatur.

37. *Quomodo Græcia dividi soleat?* Duobus modis. Nam primò dividitur *latè*, & in complectitur Thraciam, Macedoniam, Epirum, Thessaliotidem, Thessaliam sive Latifidem, Græciam magnam sive Calabriam. Deinde *strictè & propriè sic dicta* dividitur in Helladam & Peloponnesum. In Helladem sunt Doris, Locris, Ætolia, Phocis, Bœotia, & Attica. In Peloponnesum, quæ dicitur Apia & Pelasgia, sitæ Corinthia, Argolis, Laconica seu Lacedæmonia, Messenia, Messenia, Achaia, Arcadia.

38. *An gigantes unquam fuerint & adhuc sint in rerum naturâ?* Sicuti. Nam Hispani superiori seculo apud Potitum veterem (urbs est Peruviæ hoc nomine, in Americâ) effoderunt gigantum ossa, ac dentes, qui tres digitos latitudine, & quatuor longitudine æquarent: quod quidem hominum genus indigenæ affirmant quatuor virorum longitudinem æquasse. Et hodie in Brasiliâ sunt Patagones gigantes.

39. *An Amazones adhuc sint in rerum naturâ?* A. Nam inter Nili fontes, circa montes lunæ, repertuntur illæ mulieres bellicosæ, quæ arcubus utuntur, & reginam peculiarem habent.

40. *An typographica quàm sit antiqua?* Certum est, Chinenses, unpremendorum librorum artem diu, antequam in Germaniâ nostrâ inveneretur, exercitos libros habuisse. Traditur etiam nonnulli eandem artem ante mille annos in regno Catay in Tartariâ inventam fuisse. Sic & Chinenses jam olim habuerunt sua tormenta bellica, nostris nihilo inferiora.

41. *Quis propriè sit presbyter Johannes?* Ratiè observat Maginus, in Tenduc, provinciâ Tartariæ, olim magnum & potentem regem Presbyterum Johannem regnasse, cujus nomen regi Abyssinorum per errorem datum fit. Hîc dat Ambertus Miræus se adnotat: Vocantur ab Europæis vulgò *Presbyteres, seu Presbyter Johannes*, quod olim nomen fuit magni illius Indiarum ac Scythiæ Principis Christiani, ab historicis antiquioribus celebrati, per errorem à Latinis, in Indiam Asiaticam tendentibus, Abassino Principi postea attributum.

42. *Quid peculiariter observent dicti veteres circa nomen Nili & Meroë?* Quòd utrumque fluvii nomen reddat numerum dierum anni 365.

43. *Cur Chios insula sit appellata horreum populi Romani?* Quia olim fuit fertilissima. Hodie Sicilia dicitur horreum Italiæ.

44. *An Cilicia sit Turcomannia?* Ita putat Niger: sed falsò. Nam Turcomannia est majoris Armeniæ pars præcipua: unde Armenia major & Turcomannia pro uno sæpe ponuntur.

45. *Quæ regiones complectantur Caramaniæ?* Cilicium inprimis & Pamphyliam.

46. *Quid sint Gog & Magog apud geographos?* In extremitate Tartariæ borealis & occidentali sunt regiones *Ung & Mongal*, seu *Mongal*, quæ etiam *Gog & Magog* vocantur, ex quibus Tartari ab initio prodiêre. Harum porrò regionum Tartariæ extremæ nonnulla loca à decem tribubus Israël habenti scriptores asserunt: quæ quidem à Salmanasare ultra montes Caspios eò traducta, eò postea commigrarint. Sed hæ gentes solùm nomen Hebræorum, & circumcisionem retinent, in reliquis Tartarorum mores & feritatem imbuerunt. Ex his partibus prodiit rex Tabot, qui Franciscum Galliarum regem, & Carolum V. Imp. aliosque principes Christianos ferreo ad Judaismum invitare aggressus est, superiori seculo. Is combustus est Mantuæ, anno 1540.

47. *Quinam ex præcipuis mundi monarchis plurimum terræ possideant?* Vulgus hanc prærogativam tribuit *Turcæ*; cujus imperium sanè amplissimum est & potentissimum: quippe quod permultas regiones Europæ, Asiæ, & Africæ complectitur. Siquidem in Europâ extenditur juxta oram maritimam Adriatici finus à finibus Epidauri, seu ut nunc vocant *Lagosa*, & totum Ægæum mare circumambiens, finitimique Propontidem, ac non minimam Euxini maris portionem, ad Theodosiam urbem in Tauricâ Chersonesso sitam, quam nunc *Caffam* vocant, terminatur: quod spatium octo millia milliarium continet. In mediterraneis verò protenditur à Jaurino, oppido Ungariæ, ad Constantinopolim usque. In quo quidem spatio continentur hæ regiones immediatè ipsi Turcæ subjectæ: videl. Hungariæ major & potior pars, Roumania seu Thracia, Græcia universa cum insulis omnibus maris Ægæi, quod hodie vocatur *Archipelagus*; item bona pars Slavoniæ: præterea Bosnia, Servia, Rascia, Bulgaria, Valachia utraque. In Africâ habet universam oram maritimam ab oppido *Bellæ de Gomera* usque ad finem Arabiæ, seu mare rubrum, ubi excellunt Tunetum, Algerium, Tripolis, atque tota Ægyptus una cum Troglodytica. Postremò in Asiâ Turca possidet Natoliam, Cyprum, Syriam universam, Arabiam, Armeniam majorem, & Mediam. Ex his efficitur, Turcam inter monarchias terræ esse eximium. Sed illi præferunt nonnulli *regem Chinæ*. Antonius enim Pigafetta vocat hunc regem totius orbis terrarum potentissimum: cujus regnum multis superemplisti murus munitum, fatellitumque ibi habere decem millium millenos, eosdemque superare LXX regulis regali diademate coronatis. Præterea magnum illum Abyssinorum principem, qui ab Europæis appellatur *Presbyter Johannes*, à Mauris verò *Abechebissi*, & à suis, hoc est, ab Abyssinis, *Aizegue*, id est, Imperator, & *Negus*, id est, rex, cognominatus, hic, inquam, princeps inter potentissimos totius orbis commemoratur. Nam finibus imperii ipsius attingunt fere utrumque Tropicum, mare rubrum, & Oceanum Æthiopicum: atque in ambitu 671 leucas plus minùs complectuntur. Verùm hodie ipsius potentia valde est imminuta. Vide paulò pòst quæst. 53. Adhæc *Magnus Chatus*, septentrionis Tartarorum Imperator, possidet totam fere Scythiam extra Imaum montem, & Seritarum regionem, quæ nunc est Catayo. In quo quidem tractu multa sunt regna, & amplæ provinciæ cum innumeris urbibus opulentissimis, ac oppidis munitissimis, tum mercatique bolicis. Est enim hæc pars habi-

tatoti-

tatoribus adeò frequens, & egregiè culta, ac divitiis affluens, ut nec antiquæ Græciæ, nec cuivis regioni Europæ facilè cedat. Claudunt autem undique desertæ, ac montibus: ex quo difficilis in eam patet ingressus, utpote à deserto *Lop*, squalido & longo valde, quippe quod triginta dierum vix peragrari potest, usque ad Chinensem regionem extendatur, à quâ ingenti muro, quo levatum à rege Chinæ cernitur, separatur. Denique *rex Hispaniarum* plurimis regnis potitur, usque adeò, ut in orientis manum unam, alteram in occidente habere dicatur. Nam in Europâ, Africâ, Asiâ, & America habet regna & provincias plurimas. Atque hi sunt illi monarchæ, qui de palmâ contendunt. Ego si jubeat in hâc disceptatione esse Palæmon, regi Hispaniarum palmam detulero: idque eâ de causâ, quòd is novum ferè novum orbem sibi subjugaverit. Absque hoc fit, & Turca ipsi præferetur.

42. *Quænam sit ratio regionis & religionis, id est, politiæ tum secularis, tum religiosæ per totum terrarum orbem?* Id breviter indicabo. Atque ut hinc ordiar, Europa reliquas mundi partes cardinales, atque, ut ita dicam, metropolitanas, id est, Asiam, Africam, & Americam, superat, non certè magnitudine, sed religione Christianâ, regnorum potentiâ, incolarum virtute, urbium frequentiâ, cœli solique temperie, rerumque omnium abundantiâ. Inter Europæ regiones primò se offert *Italia*, pisces Imperatorum Romanorum sedes. Hæc olim Romanis parùit: nunc in varias dynastias dividitur, videlicet in ditionem Pontificis, Regis Hispaniarum, Magni Ducis Hetruriæ, Ducis Sabaudi, Mantuani, Mutinensis, & Parmensis, denique liberarum Rerumpub. puta Venetæ, Genuensis, & Lucensis. Inter omnes Italiæ dynastas potentissimus est Rex Hispaniarum, qui præter Ducatum Mediolanensem possidet Regnum Neapolitanum, Siciliam, & Sardiniam, insulas regnorum oculo insignes. Post regem Hispaniarum in Italiâ ex celiti Magnus Dux Hetruriæ. Tribus modò commemoratis liberæ reipublicæ in Italiâ, addatur una trans mare Adriaticum, Ragusina scilicet in Dalmatiâ. Venetæ parent Candiæ, sive Cretæ, Corcyræ, Jaderæ, Cephaloniæ, Zacynthiæ, & aliis maris Ionii atque Adriatici insulis. Genuæ toti ferè Ligusticæ & Corsicæ insulæ (quæ est regnum) imperat, & sub se habet XIII dioeceses. Melita insula ad Imperium pertinet. *Hispaniæ* dignitas valde aucta est, inde ab anno 1492, usque ad hanc nostram ætatem. Nam illo *ipso anno* Ferdinandus Magnus, cognomento Catholicus, Mauros ex Hispaniâ expulit, & Christophorus Columbus novum orbem Hispanis aperuit. Auxerunt & Hispanorum potentiam, tot regnorum ac provinciarum hæreditates, in Ferdinando Aragonio, & Isabellâ Castellanâ, itemque in Philippo I. Austriaco, & Joannâ Aragonâ conjunctæ. Nam Philippo natus Carolus, post Imperator eo nomine Quintus, à patre Austriacarum & Belgicarum provinciarum, à matre verò Hispaniæ, majoris Indiæ partis, & Indiæ occidentalis hæreditatem accepit. Hispaniæ reliquæ Lusitaniam, & Indiæ occidentali orientalem Philippus II, Caroli filius, adjecit. Quæ regna universa, ut locorum intervalla distant, hodie Philippus IV sub titulo Hispaniarum & Indiarum possidet. Disseminata autem est ex Hispaniâ longè latèque religio Christiana, prout à Pontifice traditur. Sunt in Canaria seu Fortunatis, Hesperidibus, Azorbus seu Flandricis, & Maderâ, insulis, sunt episcopi, nec non collegia Societatis Jesu, ut vocant. *Status Galliæ*, quamvis quidem illa regi subsit, est longè *ἀριστοκρατικώτερον*. Sunt enim ibi XII summates, qui appellantur Pares Franciæ: quorum sex sunt ecclesiastici & totidem laici. Ibi sunt Archiepiscopus Rhemensis, Episcopus Laudunensis, & Lingonensis, itque Duces: & Episcopus Catalaunensis, Novioniensis, & Belvacensis, itque Comites. Ita quoque sunt tres duces Laici, videlicet Burgundiæ, Normanniæ, & Aquitaniæ, & totidem Comites, puta Flandriæ, Campaniæ, & Tolosæ. Cæterùm in Galliâ Comitatus Avenionensis ad Pontificem spectat; Sabaudia & Lotharingia peculiarem habent Ducem, Principatus Arauhonensis olim ad Cabilonensem, hodie ad Nassovian gentem spectat. *Ex Belgicis provinciis*, decem gubernantur à vicario regis Catholici; reliquæ septem à confœderatis Ordinibus. *Ducatus Burgundia* hodie in regum Galliæ est potestate: *comitatus*, ad Austriacos, nominatim ad regem Hispaniæ spectat. *Germania* (quæ excellentiæ causâ appellatur *Imperium*, das Reich) in tres ordines, sive membra, dividitur. Princeps omnium & caput est Imperator. Hunc sequuntur Superillustres, id est, Electores, & Illustres, h. e. reliqui Duces, Landgravii, Marchiones, Principes, Comites, Barones, & Domini. Tertius status est liberarum civitatum, quarum numerantur LXXXIV. Universum autem regionum & provinciarum omnium, quas complexus suo *imperio* ambit, systema in decem circulos dividitur: de quibus hinc inde in hâc parte videre potes. *Sub fœdere Helvetico* continentur XIII Cantones: de quibus paulò post. Primum fœdus contra insolentium præfectorum, ab Alberto I. Imper. constitutorum, tres pagi, Uranie, Suitze, & Underwalda, anno 1307 inter se fecerunt. Quibus alii pagi (hic enim vocant) postea se se paulatim adjunxerunt: qui fœdere perpetuo communita Reipub. suam stabilierunt, ut à nemine hactenus sibem aut detrahere potuerint. Ex XIII illis pagis sex, nomina Lucerna, Uranie, Suitze, Sylvania seu Underwalda, Tegum, Friburgum, & Abbatisfella, fœdus inierunt anno 1587 cum Philippo II. rege Hispaniarum, eodemque Duce Mediolanensi, fecerunt. Itaque apud hos pagos Pontifex Romanus Nuntium ordinarie residentem habet, ut & suum Rex Catholicus Legatum. Sed & Rex Christianissimus Helvetios sibi fœdere devinxit, itemque Respublica Venetæ, quemadmodum ex iis. Præter XIII Cantones sive Pagos Helveti habet sua municipia, præfecturas, & socios. *Municipia Helvetiorum* sunt varia oppida, inter quæ excellunt Aquæ Helveticæ, vulgò Baden, Bremgarten, Mellingen, Rupertsvilla, Damalen, Vindodurum, Tobuniden, Arovia, Surbilea, Vallisolanum, Pontes, Sempachium, Statio Rhætorum, & Lucelanum. *Præfecturæ Helvetiorum* sunt X, ex quibus aliæ sunt transalpinæ, in Italiâ, aliæ cisalpinæ, intra Helvetios limites sitæ. *Socii Helvetiorum* sunt, Abbas & oppidum S. Galli, Rhætus, Valesiani, & Rotvillani, Biennæ, & Mülhusium. Hi eadem ferè sunt conditione apud Helvetios, quâ olim Socii apud Romanos. Socii sunt defendendi, totum prope terrarum orbem in Romanorum potestatem venisse. Cicero tribuit: *Rhætos*, quos Itali *Grisones* vocant, in tria fœdera sunt divisi. Primum fœdus complectitur XIX Communitates, secundum, X X, tertium, X. Communitates illas suas vocant Judicia, seu Jurisdictiones. *Valesium* in VII Communitates sunt divisi, quarum pretia est Sedunum, quæ dicunt superior, & reliqua sex, quæ dicuntur inferiores, imperat. *Rotvilla* est urbs Imperialis, utpote per Imperium authoritate, propter eximium in eâ Imperii constituram, per Conradum III Imperatorem. *Biennæ* & *Mulhusium* sunt civitates, Helvetiæ conjunctissimæ. *De aprico Genevensis dominio* variæ olim inter episcopos & duces Sabaudiæ fuerunt controversiæ. Hodie est urbs libera: & anno 1536 pactum inita cum Bernatibus, postea aliquoties repetitum. *Regnum Bohemiæ* est Electoratus septimus, pertinens ad Imperium. Habet sibi incorporatam Moraviam, Silesiam, & Lusatiam. *Hungaria*, quam Danubius medium interfluit, est regnum, Imperio incorporatum. Sed illa pejorem & meliorem ipsius partem Turca occupat. Hungariæ regno adnumerantur, *Dalmatia, Croatia, & Slavonia regna*, quæ hodie partim ab Imperatore, partim à Venetis, partim à Turcis occupantur. Lingua Slavonica (ut hoc obiter addam) latissimè patet, efficique in multas propagines divisa, videlicet in Ruthenicam, Polonicam, Bohemicam, Illyricam, Dalmaticam, Windicam, aliasque minorum gentium linguas. Ejusdem linguæ Slavonicæ duplices sunt characteres, Ruthenici seu Moscovitici, e Græcis depravati, totidem numero, & figurâ penè similes, adjunctis paucis barbaris, item Dalmatici, qui & Hieronymiani dicuntur, eâdem potestate, totidem numero, sed figurâ longè dissimiles. Hinc illis gentibus duplex est Bibliorum translatio, Ruthenica vocatur, & Hieronymiana vocatur. *Transylvania*, Daciæ Ripensis pars, habet suum principem, qui ambigit inter Imperatorem nostrum & Turcam. *Austria* est Archiducatus: ad quem pertinent Comitatus Tirolensis, Suitzensis, Carinthia &c. *Regnum Poloniæ* multas suo ambitu provincias complectitur, & in his Livoniam, Masoviâ, Samogitiam, Cojaviam, Livoniam, Varmiam, Russiâ regalem, Russiam Nigram, Volhiniam, Podoliam &c. *Magna Britannia* hodie complectitur Angliam, Scotiam, Hiberniam, Orcades, Hebrides &c. quæ uni eidemque regi parent. *Dania, Norvegia, Islandia, & Groenlandia* parent uni regi, qui *ultrò* appellatur Rex Daniæ. *Suecia* habet regem, qui simul imperat Gothiæ, vicinisque provinciis. *Graecia universa* à parte Turcæ, unà cum insulis maris Ægæi. Atque hæc sunt regiones Europæ, in quibus hæc est ratio religionis. In Italiâ & Hispaniâ exercetur religio Pontificia: Galliâ & Germaniâ tum superiore tum inferiore, item in Helvetiâ, Pontificia & Reformata: in Daniâ & Suecia, Reformata: in Hungariâ sunt Pontificii, Reformati, & Arianæ in Bohemiâ Pontificii, Reformati, & Hussitæ: in Poloniâ sunt Pontificii, Græci, Armeni, Ariani: in Græciâ sunt Turcæ & Christiani, illi virorum Latini, tum Græci. In plerisque Europæ locis reperiuntur etiam Judæi, & alicubi quoque Anabaptistæ. Videamus nunc *Asiam*. Eam hodie partim Turcæ, partim Persæ, partim Moscovitæ, partim Tartari, partim Chinenses, partim Rex Hispaniæ in Indiis ei & ultra Gangem, possident. Itaque hic invenire est Mahumedanos, Idololatras, Christia-

nos orthodoxos, schismaticos, & hæreticos: imò & Judæos. Ad Christianos quod attinet, variæ ipsorum sunt familiæ in oriente, puta Jacobitæ, Maronitæ, Nestoriani, Chaldæi, Armeni, Cophti, Melchitæ, Georgiani, & alii, qui ferè dividuntur in Græcos & Latinos. *Jacobitæ* dispersi sunt per civitates, & oppida Syriæ, Mesopotamiæ, & Babyloniæ, aliis nationibus immixti. Ecclesia patriarchalis hujus nationis est in Mesopotamiâ, extra urbem Moradin, in monasterio Zafran. Sed patriarcha residet in urbe Caramet. Sub ejus obedientiâ hodie vivunt Hierosolymitanus, & Muslensis metropolitani, Damascenus, Edessanus, Cyprius, & Caramitanus, archiepiscopi; itemque episcopi in Anbrâ, Salach, Tarach, Maaden, Hanbert, & alio non pauci. *Maronitæ* ferè sequuntur doctrinam Romani Pontificis, & Libanum Syriæ montem incolunt. Nonnulli tamen & Damasci, Aleppi, atque in Cypro agunt. Horum omnium patriarcha sedem habet in monte Libano, in loco, qui dicitur Ebenubin. Huic suffraganei sunt IX episcopi. Utuntur linguâ Chaldaicâ in sacris, Arabicâ autem vulgariter. *Nestoriani*, à Nestorio hæresiarchâ sic dicti, sunt natio inter Christianos orientales longè numerosissima ac copiosissima, duobus patriarchis subjecta. Eorum alter appellatur Patriarcha Babyloniæ, qui residet in monasterio S. Hermetis, apud oppidum Musal, in provinciâ Babyloniæ: alter, Assyriorum orientalium patriarcha nuncupatur, qui hodie residet in Zenalbach, in confinibus Persidis. Hic potestatem dedit Patriarchæ Babyloniæ. *Chaldæi Christiani* dividuntur in Jacobitas & Nestorianos. Illi sequuntur hæresim Eutychianam, hi Nestorianam. Atque utraque pars propriam habet patriarcham. Qui Jacobitas regit, Antiochenum patriarcham se nominat, etsi ecclesiam illam non obtinet. Residet enim in Amod, seu Charemet, quæ civitas est valde nobilis & ampla in Mesopotamiâ. Nestorianorum Patriarcha ecclesiæ Babylonis præest, & residet in monasterio ad oppidum Musal, in ruinis antiquæ Ninivæ ædificato. Dudum inter se Jacobitæ ac Nestoriani odio implacabili sed Nestoriani numero atque opibus præstantes, adeò, ut illi reperiantur Goæ, Cochini, Angamalæ, atque in insulâ S. Thomæ. Nunc magna horum Chaldæorum pars dudum à Jesuitis conversa. Armena natio, longè copiosissima, duobus Patriarchis primariis subjicitur: quorum unus est Armeniæ minoris, residens in monasterio Ecmeatin, propè oppidum Etvan in Persidâ: alter autem Armeniæ minoris, residens in oppido Sis, in Caramaniæ parte, quæ dicta fuit olim Cilicia, sub Imperio Turcæ. Alii insuper Primates seu Patriarchæ nationis Armenæ, favore Turcarum creati reperiuntur, ut in ultimis Persarum finibus, & in ipsâ etiam urbe Constantinopolitanâ; suntque ferè exactores tributorum, quæ familiæ Armenæ Turcis solvere coguntur. Familiæ, quæ Patriarchæ majoris Armeniæ subsunt, excedunt numerum centum & quinquaginta millium; præter monasteria plurima, episcopos, sacerdotes, monachos, & diaconos permultos. Patriarcha verò minoris Armeniæ habet sub suâ obedientiâ XXIV Prælatos, episcopos, & archiepiscopos, familiarum verò circiter viginti millia, in civitatibus castellisque Syriæ & Ciliciæ agentia, præter cœnobia monachorum, sacerdotes, clericos, & diaconos quàm plurimos. *Franc. Armeni* dicuntur incolæ majoris Armeniæ, qui conversi fuerunt à Bartholomæo Parvo, monacho Dominicano, qui anno 1337 à Johanne XII Papâ eò fuit missus. Horum numerantur hodiè aliquot millia, quibus Archiepiscopus Nexivanensis præest. Dicuntur autem Franc-Armeni quia Turcæ, Persæ, aliique Orientis populi, Christianos Europæos vulgò Francos nominant. *Melchitæ* dicuntur Græci omnes, qui per Asiam totos Græcorum observant, quique patriarchæ, Constantinopolitano, Antiocheno, Hierosolymitano, & Alexandrino parent. Hi ritualiter dicuntur Græci: qui omnes sunt ecclesiæ, ordinis S. Basilii. Cujus quidem instituto monasteria per Græciam totam, Orientem sunt longè plurima. Inter hos nuncupantur *Georgiani, Mingrelli, Circassi, & alii populi*. Ipsorum ritus ferè sequuntur *Moscovitæ*. Sunt enim in Oriente *Tartari Christiani*, ritus Græci & Latini. *Apud Iberos* quoque supersunt vestigia Christianæ religionis in iis populis, quos Crucis adoratores seu professores nuncupant, quosque Saracenos & Armenos Jesuinos vocant. *Turcæ* amplectuntur sectam Mahumedanam, ut & *Persæ*: quanquam hi diversâm à Turcicâ sequantur. Quo fit, ut continua ferè bella Persæ cum Turcis gerant. Hodie in Persidâ habent Eremitæ Augustiniani, & Carmelitæ Discalceato, sua monasteria in Aspahan, urbe regiâ Persarum. *Judæi* etsi dispersi sunt per Europam, Africam, & Asiam: nullam tamen plures quàm in Asiâ, aliisque Turcico Imperio provinciis, habentes. Ubique, locorum, quod miretur, fortunarumque invisi. Constantinopoli & Thessalonicæ vivunt multa ipsorum millia, qui ex Hispaniâ & Lusitaniâ sunt profecti. In omnibus Orientis emporiis, ut Cairo, Alexandriâ, Aleppo, Tripoli, & aliis, Judæos magno numero reperias: at apud Europæos Venetiis, Romæ, Mantuæ, Ancona, & passim per Germaniam, Poloniam, aliasque regiones: exceptis Hispaniâ, Lusitaniâ, Galliâ, Angliâ, & regno Neapolitano. Nam pulsi sunt ex Hispaniâ anno 1492 per Ferdinandum & Isabellam reges Lusitaniâ anno 1497 & sequentibus, per Emanuelem regem, ex Galliâ, per Philippum Augustum, Fontanum, & Liberalem; ex Angliâ, anno 1291, & ex regno Neapolitano per Carolum V, anno 1519. In Indiâ orientali sunt *Christiani Thomæ, sive S. Thomæ*, qui habitant Meliaporam, Cranganoram, Negapatnum, Vaipicotam, Angamalam, aliaque oppida vicina. Sacra sua ibidem ritu Chaldæo celebrant. In urbe Angamalâ solet residere ipsorum Metropolitanus, quem Patriarcha Babylonicus, ipse Christianus Chaldæus, illi dare solet. *Malacca* (emporium id est celebre in Aureâ Chersoneso) est episcopus, archiepiscopo Goæ suffraganeus. Pontificis Romani longè latèque diffusa est per Indiam orientalem. Habent enim ibi Jesuitæ plurima collegia, in duas provincias distincta, Goanam & Malabaricam. In provinciâ Goanâ habent collegia & residentias hæc ordine. *Goa* est domus professa, collegium, & domus probationis; *in Salsete*, collegium cum XI Residentiis; *in Chaul*, collegium; *in Tanâ* collegium cum suis Residentiis; *in Bacaym*, collegium cum suis Residentiis; *in Damam & Diu*, duo collegia; *in Æthiopiâ, Mogor, Sunâ, & Tevi* totidem Residentiæ; *in Mozambiquo* collegium. In provinciâ Malabaricâ habent collegia, domos, vel residentias, *in Cochin, Cranganor, Vaipicotâ, Coulam, Tutucurim, Madure, Colombo, Negapatan, Jafan, Sorgiâ, Malacâ, Meliaporis, & apud S. Thomam. In regno Aracanis*, vulgò Orumi, inveniuntur Armeni, Abyssini, Georgiani, & alii variarum nationum Christiani. In Mogorensi Imperio, quod in Indiâ est longè amplissimum, Jesuitæ habent collegium in regiâ Mogorum urbe. *In Molucis insulis* (quæ plurimæ sunt) reperiuntur etiam Christiani. *In regno Chinæ* tria sunt collegia Jesuitarum, in Pequim, Nanquim, & Scanuco. *In Japone* autem habent collegia & residentias numero XIX. *In insulis Philippinis* Hispani urbem condiderunt, nomine Manilium: in quâ est archiepiscopus, cui suffraganeus tres episcopi. Habentibi Jesuitæ collegia & Residentias numero IX. Sequitur *Africa*. In eâ vivunt Christiani, Mahumedani, Gentiles, & Judæi, plerumque mixti; exceptis locis quibusdam præsidiariis minoris Regis Hispaniarum decreti. Olim ducenti amplius episcopi Concilio Carthaginensi interfuerunt. Hodie in Africâ, quâ Italiæ opponitur, duæ supersunt dioeceses, Septensis & Tingitana, quibus unus idemque episcopus præest. Habet & regnum Congi, in urbe S. Salvatoris, & in Insulâ S. Thomæ, cum Guineâ, suos episcopos. Cæterùm ad mare mediterraneum obtinet hodie Rex Hispaniarum in Africâ, Oranum, Maralquivirum, Melillam, Velletum, Tingim, & Septam: & ad mare Atlanticum tenet Mazagannum, Larachem, & Mamoram, præter arces in Æthiopiâ, Congo, Angolo, Cefalâ, Mozambico, vicinisque locis sitas. *In Mozambico* Jesuitæ habent collegium illustre. *In urbe Melindâ*, quæ est caput regni Melindæ, Lusitani habent liberam Christianæ religionis exercitium. *In Ægypto*, præter Jacobitas, magno numero vivunt *Cophti*, seu *Cophtæ*, homines Christiani, qui hodieque circumcidantur. Ipsorum patriarcha habitat Alexandriæ. *Inter Æthiopiæ* partes ea est præcipua, quæ veteribus Æthiopia sub Ægypto, hodie Abassia nuncupatur. In eam Christiana religio primùm est introducta ab Eunucho Reginæ Candacis, *Indiæ* nomine, qui à Philippo fuit baptizatus. Eunuchum secutus est S. Matthæus Apostolus. Ab eo tempore Abyssini, seu Abassini, semper aliquem religionis Christianæ gustum retinuerunt. Unicum habent Antistitem, qui sacris præest, quique monachis & clericis ordines confert. Is ab incolis *Abuna* dicitur, id est, Pater. Plerique monachorum coetus sub S. Antonii nomine in Abassiâ vivunt: suam quisque ad habitandum speluncam magis, quàm ædem habet. Duo loca hîc recenset Jesuitæ. Partim namque in regno Tigri sunt partim castra Imperatoris sequuntur. Is enim plerumque in castris vivit, ut olim Arabes, Persæ, & Parthi. *In regno Congi* (quod est Hesperiorum Æthiopum) Jesuitæ habent domum in insulâ Loandâ. Ex opposito Guineæ (ea est regio Æthiopiæ occidentalis) jacet *insula & urbs S. Thomæ*, sub lineâ æquinoctiali, quæ episcopum habet. *In Sacrorâ insulâ*, ad orientalem Africæ oram, propè tractus maris rubri, incolæ sese Christianos dicunt, & ad S. Thomam apostolum originem suam referunt. Ab eo majores suos olim ei in insulâ baptizatos gloriantur. Cruces in altaribus collocatas, & prependentes lychnos habent. Malias mensuris proximos lingua Chaldæi corrupti retinent, vocem *Arbain* sæpiùs re-

piùs frementes. In multis sequuntur opiniones Abyssinorum. Superest *Aroma*: cujus ecclesiastica & politica gubernatio est ejusmodi. Novus hic orbis in duas regiones peninsulas dividitur, angusto inter se isthmo, ad Panamam & Nomen Dei (sunt duæ urbes) cohærentes: quarum altera ad septentrionem, altera ad Austrum longissimo tractu porrigunt. In parte septentrionali est regnum Mexicanum, in Australi Peruanum. Itaque duos in novo orbe Proreges constituere solet rex Hispaniæ, quorum unus Mexici in Novâ Hispaniâ, alter Limæ in regno Peruano sedemque habet. In regno Mexicano quinque sunt Tribunalia (Audientias regales vulgò nuncupant) ad jus dicendum tam Hispanis, quàm indigenis videlicet Mexicanum, Dominicopolitanum, Guatimalcnse, Guadalaxarense, & Panamanum. In tractu Peruano sunt totidem: videlicet Limense, Imperiale in ditione Chilensi, Platense, Quitense, & S. Fidei Bogotanum in Novo regno Granatensi. Ad politiam ecclesiasticam quod attinet, sunt in orbe novo quinque Archiepiscopatus, & episcopatus XXXI: de quibus paulò pòst quæst. 54. Habent quoque Jesuitæ plumas in novo orbe collegia, hoc ordine. Quinq; constituerant ibi provincias, videlicet Peruanam, Paraquarizensem, Granatensem, Mexicanam, & Brasiliensem. In primâ habent collegia & residentias XIII, in secundâ IX, in tertiâ VI, in quartâ XIV, in quintâ XIX.

40. *Quænam sint celebriores urbes in orbe terrarum?* Incipiamus ab *Europâ*. *In Hiberniâ* Dublinum, emporium nobilissimum, & sedes archiepiscopalis. *In Angliâ* Londinum, Eboracum, Cantabrigia, Oxonium, Bristolia, Glocestria, Salopia, Vigornia, & Bathonia. Ex his Londinum cum orbe Christiano emporio de palmâ facilè contendit. *In Cambriâ*, sive *Walliâ*, urbes Landoff, cui 165 parochiæ subsunt. *In Scotiâ* Edinburgum, Scone, Aberdona, Sterlingia, Foudunum. *In Hiberniâ*, Granata, Hispalis sive Sevilia (ambæ 4 milliar. amplitudine, emporium celeberrimum, & omnium Hispaniæ urbium ornatissimum & dissitissimum, quod regi suo quotannis sesquimillionem aureorum solvit) Cordubа, Valentia, Murcia, Cæsaraugusta, Harlobriga, Toletum, Barcelona, Tarracona, Compostella, Basona, Burgos, Salamantica, Conimbrica, Valladolia, Toletum (ambæ 4 milliarium) Madrid, Palma (in Majoricâ) Citadella (in Minoricâ) Mondæ, seu Colimbra, & Lisbona, in Portugalliâ. *In Galliâ* eminent Lutetia, Burdigala, Pictavia, Sanctes, Rupella, Ciaromontium, Tolosa, Bourges, Tours, Salmurium, Lugdunum, Rothomagus, Andegavum, Aurelia, Nevers, Reims, Dola, Vesontium, Atrebatum, Digion, Narbona, Mons Pessulanus, Avenion, Massilia, Valence, Grenoble, Vienna, Chamberium, in Sabaudiâ, Ambianum, Vermandois, Cambray, Bononia seu Bolonge, Caletum, Nantes, Rennes, Constantia, Autunges, Angers. *In Belgio* numerantur urbes munitæ CCX. pagi VLM. CCC. nominatim Brabantiæ & Marchionatus S. Imperii habent urbes XXVI, inter quas eminent Lovanium, Bruxella, Antuerpia, & Boscum Ducis: Limburgensis ducatus, præcipuè habet Limburgum: Ducatus Luxemburgi habet Luxemburgum & Bastonacum: Ducatus Geldriæ, urbes XXII, nominatim Geldriam, Novimagum, Ruremundam, Arnhemium, & Venlonium: Flandria, Gandavum, Brugæ, Ypram, Tornacum, Duacum, & alias XXX. item, ut pagos 1154. Antuerpia, urbes XII, & pagos 314. nominatim Antuerpiam: Hannonia, urbes XXIV, pagos 350: Hollandia, urbes XXIX, & pagos 400, nominatim Dordrechtum, Harlemium, Delphos, Goudæ, Amstelodamum, & Lugdunum: Zelandia, urbes X, pagos 102: Namurcum, urbes IV, pagos 282, & amplius: Zutphania, urbem sui nominis, celeberrimam: Mechliniæ dominium, urbem sui nominis celebrem: Dominium Trajectense, item urbem sui nominis celebrem: Transisalana, inprimis Daventriam: Frisia occidentalis, urbes dignissimas XIII, inprimis Leovardiam & Franekeram, & pagos 490: Dominium Groningæ, urbem sui nominis celebrem: Frisia orientalis, Embdam inprimis. *In Germaniâ* sunt variæ urbes, quarum aliæ à ditione Imperii Germanici sunt alienatæ, aliæ adhuc sunt sub Imperio, eæque vel sunt Cæsaris, vel aliorum, ut principum, comitum, baronum &c. In priorum numero sunt Metæ, Vesuntium, Constantia, Verodunum, Tullum, Cantoracum, Bodobriga, Dantiscum, Norionargum, Daventria, Sevolla, Campæ, Brisacum, Rhensfeldium, Lavingis &c. Quæ adhuc sunt Cæsaris, & in Imperio sessionem habent, eæ aut sunt Imperiales, aut Hanseaticæ. Imperiales in duo scamna vel latera dividi solent. Nam ex his quædam sunt ditionis Rhenanæ, quædam Sueviæ, ductâ à positione partis denominatione. Rhenanæ sunt, Coloniæ Agrippinensis, Aquisgranum, Argentoratum, Wormatia, Spira, Lubeca, Francofurtum ad Mœnum, Hagenoa, Colmaria, Selestadium, Landavia, Weissenburgum, Goslaria, Northusa, Mühlhusium Thuringiæ, Gelnhusa, Friedbergia, Wetflaria, Cassia mons, Offenburgum, Gengenbachium, Rothemburgum, Dortmunda. Sueviæ sunt, Ratisponа, Augusta Vindelicorum, Norimberga, Ulma, Nordlinga, Eslinga, Hala Suevorum, Rotenburgum Franciæ, Memmingæ, Campidonum, Rotvila, Reutlinga, Haslbrunna, Dynckelspielia, Gamunda, Wittelburgum, Windesheimum, Lindavia, Donavenda, Kaufbeura, Ravenspurgum, Biberacum, Buchavia, Wimpina, Swondorfium, Giengia, Wila, Ala, Bopfingæ, Uberlingæ, Wangena, Buchorna &c. Urbes Hanseaticæ sunt Lubeca, Hamburgum, Bremæ, Brunsviga &c. Dividuntur autem Hansa Teutonica in quatuor regiones, Lubecensem, Coloniensem, Brunsvicensem & Borussicam; habentque sibi sociatas urbes LXVI, nempe Vandalicas sex, Pomeranicas octo, Borussicas sex, Livonicas tres, Saxonicas tredecim, Westphalicas decem, Clivicas seu Marchicas septem, Transsalanas tres, Gelricas septem, Frisicas tres. Quæ pertinent ad principes, comites &c, sunt innumeræ, ut Æspoin, Amberga, Bardum Pomeraniæ, Berga Norvegiæ, Bonna, Boppert, Cassella, Chilonium Holsatiæ, Clivis, Confluentia, Dresda, Erfelbia, Embrica, Flensburgum, Friberga Misniæ, Fribergæ, Fulda, Gorma, Gothicum, Halberstadium, Heidelberga, Herbipolis, Hildesheimum, Jena, Lautium, Lipsia, Luneburgum, Marpurgum, Misna, Moguntiacum, Minda, Monasterium, Monasterium, Oldenburgum, Pallavia, Regiomontum, Rostochium, Salisburgum, Slesvicum, Stettinum, Trevis, Tubinga, Vesalia superior & inferior, Vienna, Villacum, Wismaria, Wittebergæ, Vratislavia &c. *In Bohemiâ* excellit Praga: *in Moraviâ*, Olomucium, & Brunna. *In Helvetiâ* Tigurum (est patens 9 præfecturas majores, & 21 minores) Berna (quæ habet præfecturas Germanicas 31, Gallicas 8) Lucerna (quæ habet præfecturas 12.) Uri (habens 10 communitates) Svitz (divisa in partes sex, quas quartas vocant) Underwaldia (distributa in duos conventus) Tugium (quod duas habet partes, & in illis conventus quatuor) Glarona (divisa in 15 partes) Basilea (quæ habet præfecturas sex) Friburgum (cujus præfecturæ 4 cum Bernatibus sunt communes) Scaphusia, & Abbatiscella. *In Poloniâ* excellit Sedunum: *in Rhætiâ*, Curia, & Claventus: *in Norvegiâ*, Nidrosia & Bergæ: *in Suetiâ*, Stockholmia, Upsalia, & Nicopia: *in Gothiâ*, Lodusia, Walsburg, & Calmaria: *in Finlandiâ*, Abo & Wiburgum: *in Gothlandiâ*, Visubi. *In Daniâ* sunt urbes XLVII, in quibus excellit Hafnia. *In Holsatiâ* sunt Gonorpium, Slesvicum, Flensburga, & Chilonium: *in Dithmarsiâ*, Meldorpa, Heida, Lugdunum (Æmden) & Hamma: *in Stormariâ*, Bredenberga urx. *In Italiâ* olim fuerunt urbes 1166. ut author est Ælianus. Hodie illæ excellunt: *in Pedemontio*, Taurinum, seu Augusta Taurinorum, Vercellæ, Ivurea, & Augusta Prætoria: *in Montisferrato*, Alba, Alexandria, Pulea, Salutium, Casalis D. Evasi. Asti, Valentia, Nicæa, Carmaniola, & urbes Aquenses: *in Liguriâ, sive ditione Genuensi*, Genua, & Savona: *in Thusciâ*, Pisæ, Volaterræ, Perusia, Florentia, Pistorium, Lucæ, Senæ, Cortona, Plumbinum: *in Latio*, Roma, Ostia, Cajeta, Tibur, Prænestæ: *in Umbriâ, seu Ducatu Spoletino*, Burgus, Sepulchri, Civitas Castellana, Tudertum, Eugubium, Norcia, Spoletum, Narni, Amelia: *in Sabinâ*, Reate, Narnia, Orticulum, Mallianum, Palumbara: *in Campaniâ*, Capua, Neapolis, Cumæ: *in Picentino*, Nuceria, Vicus, Salevernum, Rivellum, Salernum: *in Lucaniâ*, Postidonia, Acropolis, Padula, Capacia: *in Calabriâ inferiore*, Confrena, Manthia, Rhegium, Mons Falcus, Tetis nova: *in Calabriâ superiore, seu magnâ Græciâ*, Hydruntum, Crotona, Tarentum: *in terra Hydruntinâ*, Hydruntum, Brundusium, Gallipolis: *in Apuliâ Pencetiâ*, Barium, Monopolis, Tranum: *in Apuliâ Daunia*, Salpe, Manfredonia, Lucera, Asculum: *in Aprutio*, Aquila, Beneventum, Terminus, Salmo, Theate, Pinna, Thelesia, Altavilla, Aquinum: *in Marchiâ Anconæ, seu Picenо*, Ancona, Ricinetum, Lauretum, Camerinum, Macerata, Urbinum, Pisaurum: *in Flaminiâ, seu Romandiolâ*, Ferraria, Bononia, Forum Cornelii, Faventia, Forum Livii, Ravenna, Arminium, Cesena, Sarsina: *in Marchiâ Trevisinâ*, Venetiæ, Patavium, Vincentia, Verona, Tarvisium, Todertum: *in Lombardiâ Cispadanâ*, Parma, Placentia, Mutina, Regium, & Mirandula: *in Lombardiâ Transpadanâ*, Mantua, Brixia, Bergomum, Crema, Cremona, Mediolanum (ubi est arx, nomine Portæ Jovis, quæ unica earum præpotens totius mundi propugnacula) Lauda, Papia, Ticinum (cujus ager, ob fertilitatem, dicitur Horrea Mediolani) Novaria, Comum, quæ postremæ quinque urbes sunt in Insubribus. *In Foro Julii*,

Ulma, Aquileia, Tergestum, Gonnia, Mons Falconis: *in Istriâ*, Pola, & Justinopolis, quæ dicetur Caput Istriæ; *in Sardiniâ*, Calaris, Orestagus, Sallanis. *In Siciliâ*, sunt hoc tempore civitates & oppida 171, è quibus maximè celebres sunt Panormum, Messana, Mons regalis, Syracusæ, & Catanea. *In Melitâ* est urbs Melita. *In minori Polonia* sunt tres urbes principales, Cracovia, Sendomiria, & Lubinum; quarum unaquæque habet civitates distinctuales, minorem Poloniam concludentes. *In majori Poloniâ* sunt Posnania, Gnezna, Visbalavia seu Cujavia &c. *In Livoniâ* celebrantur Riga, Rivalia, Dorpatum, Velinum: *in Lituaniâ*, Vilna, & Novigrodum: *in Masoviâ*, Marschovia: *in Podoliâ*, Camyeniec, & Lembergum: *in Russiâ meridionali*, Leopolis. *In Prussiâ, seu Borussiâ* sunt quinque emporia celeberrima, nimirum Dantiscum, Melvingum, Brunsberga, Mons regius, & Memelium; in quibus eminet Dantiscum, ubi quotidiè venduntur aut commutantur plusquam mille onera siliginis & tritici. *In Hungariâ* sunt Buda, vulgò Offen/ Alba regalis, vulgò Stuhweissenburg/ Strigonium, vulgò Gran, Belgradum seu Alba Græca, vulgò Griechischweissenburg/ urbes; & Vesprimium, Sigedum, Komora, & Jaurinum, vulgò Rab/ arces munitissimæ. *In Daciâ* variæ sunt provinciæ, & in hâc suæ urbes: ut, *in Bosniâ*, Bagnialuca, metropolis; *in Serviâ*, Senderovia, sive Semendria, Vidina, Novogradum, Mons niger; *in Bulgariâ*, Sophia metropolis; *in majore Valachiâ*, Zuccavia, Varna, Otazzonia, Batlavia, Cumari, & Cocina; *in Bessarabiâ*, provinciâ Valachiæ majoris, sunt Kilim & Moncastrum; *in minori Valachiâ*, Ternovizza, Braila, & Trifocium; *in Transylvaniâ*, Alba Julia, Principis sedes, Hermannopolis, Stephanopolis (quæ & Corona & Cassovia dicitur) & Claudiopolis, quæ insignis est Academia. *In Dalmatiâ*, Spalatum, Salena, Ragusium. *In Thraciâ*, Nicopolis, Philippi, Philippopolis, Adrianopolis, Trajanopolis, Heraclea, Plinopolis, Apollonia, Byzantium seu Constantinopolis: *in Chersoneso Thraciæ*, Callipolis. *In Græciâ* sunt variæ urbes, quas recitabimus juxta seriem provinciarum. Itaque *in Macedoniâ* sunt Thessalonica, Pella, Siagita, Apollonia, Dyrrhachium, Aulon, & Cenæ: *in Epiro*, Nicopolis, & Actium: *in Achaiâ propriè dictâ*, Ægira, Ægium, Patræ, & Dyme: *in Sicyoniâ*, Sicyon: *in Ætoliâ*, Calydon: *in regione Locrorum & Opuntiorum*, Amphissa, & Naupactus: *in Phocide*, Delphi: *in Bœotiâ*, Thebæ: *in Atticâ*, Athenæ: *in Corinthiâ*, Corinthus: *in Argiâ*, Neapolis Romaniæ, & Epidaurus: *in Laconicâ*, Lacedæmon, seu Sparta, & Epidaurus, alia à priori: *in Messeniâ*, Messene, Methone, Corone, Arcadia: *in Eliâ*, Elis, & Olympia: *in Megaridâ* Megara: *in Peloponneso*, Megalopolis: *in Eubœâ*, Chalcis, & Carystus: *in Creta* sunt quatuor hodie urbes, videlicet Sitia, Candia, Rhetymum, & Canea. *In Tartariâ minore* sunt Theodosia, & Tanais. Et hactenus quidem præcipuæ urbes Europæ. Sequitur *Asia*, cujus urbes celebriores *in Barbariâ* sunt Tarodantum, Mareoturi, Elaredina, Fessa vetus & nova, Lanissa, Casar, Elcabir, Azzilla seu Azella, Tingis seu Tanger, Septa sive Senta, Tetta, Telcusina, Algira, Bugia, Constantina, Boma, Tunes seu Tunecum, Goletta, Carthago, Biserta, Cairoan, Tripolis: *in Numidiâ* sunt plurimæ civitates, sed minùs celebres: *in Libyâ* sunt meræ deserta, sed tamen habitata: *in Negrorum terrâ* sunt XXV regna, suprà recitata, in quibus celebrantur hæ urbes, Cano, Cubea, Melli, Gago, & Dangala: *in Æthiopiâ superiore* sunt, Beroa, Caxumo seu Caffumo (quæ olim fuit sedes regum Candacis) & Velia: *in Æthiopiâ inferiore*, Zeila, Barbais, Magadaxili, Mombaza, Quiloa, Bersomotaxa, Cobaxa: denique, *in Ægypto* olim fuerunt urbes centum mille, è quib' Diodori tempore erant mille tantùm extabant. Verùm Orientes summâ diligentiâ adhibitâ paucas supra 300 invenit, è quibus præcipuæ sunt Syene, Thebæ seu Diospolis, Tentyra, Heliopolis, Memphis seu Alcairum, Babylon, Alexandria, & Pelusium. *In Troglodytarum regione* sunt quatuor urbes insignes, videlicet Corondol, Alcosser seu Chozair, Suachen, & Sues, sive Heroum civitas. Properamus *in Asiam*: ubi primò se offert, *Asia minor*, ubi *in Ponto & Bithyniâ* sunt Chalcedon, Nicomedia, Apamia, Prusa, Nicæa, & Heraclea; *Ponti*; *in Asiâ propriâ*, & quidem *in Phrygiâ* sunt Midaium, Apamia, Ilium seu Troja, Pergamus; *in Cariâ*, Miletus, *in Mysiâ*, Lampsacus, Abydus, & Adramytium, *in Æoliâ*, Myrnia, Cumæ, & Phocæa; *in Ioniâ*, Ephesus, *in Doridâ*, Gnidum, & Halicarnassus; *in Lydiâ*, Sardis: *in Lyciâ*, Xanthus, Patara, Phara, Olympus, Myrrha, Lymira, Telmessus: *in Galatiâ*, Ancyra, Sinope, & Amisus: *in Pamphyliâ*, Perga, Side, & Attalia: *in Cappadociâ*, Trapezus, Thermodyra, Amasia, Iconium, & Mara seu Cæsarea: *in Ciliciâ*, Hanta (olim Tarsus) Adena, & Heraclea: *in Armeniâ minore* sunt urbes munitæ, sed non claræ: *in Rhodo insulâ* est urbs hoc eadem nomine. *In Mesopotamiâ* metropolis est Moskuna, & post eam celebrantur Voloshmeria, Novogard, Smolenko, Bola, Rosctouna, Tumenia, Plesiovia, Dumna. *In Tartariâ magnâ* sunt hæ insignes urbes, Casan, Astracham sive Citrachani, Cruffina, Zahanga, Samarcandi, Bulgari, Tascam, Caiar, Cianiem, Cambalu (regia & metropolis Imperii Magni Chami) Canalo, & Quinsai. *In Cypro* fuerunt olim XV urbes, inter quas insignitores fuerunt Paphus vetus & nova, Citium, Curias, Amathus, Cittania, Nicosia, Famagosta. Hodie dividitur in XII partes, quibus præsunt Nicosia, Famagusta, Paphia, & Pentalia. Numerantur præterea hæc urbes, pagi, &c. *In Palæstinâ* celebriores urbes sunt hæ: *in Galilæâ*, Nazareth: *in Samariâ*, urbs hoc nomine, item Cæsarea Palæstinæ, seu Stratonis; Sichar, sive Sichem, quæ & Neapolis: *in Judæâ*, Hierusalem, Bethlichem Ephratæ, Rama, & Gaza. *In Phœniciâ*, Tripolis, Berytus, Sidon, Tyrus, Ptolemais, Capernaum, & Emisa. *In Arabiâ*, & quidem Petræâ, metropolis est Petra, in Felice sunt Mecha, Medina, Tanaibenden, Zebethum, & Aden. *In Turcomaniâ*, Efilia: *in Georgiâ*, Teflis, Lori, Chisa, Gori, & Tonusa. *In Mediâ*, quæ hodiè dicetur Servan, sunt hæ urbes: Taurus (Ecbatana antiquorum) Casbin, Turcoman, Sato, Sultania, Nasiriam, Ardosil, Sumachia, Derbent, Eres, Sechi, Giavat: *in Mesopotamiâ*, Orfa, Caremit, Merdin, Mosul: *in Persidâ*, quæ hodiè dicetur Fars & Parsistan, regia est Siras, olim Persepolis & Cynopolis: *in Parthiâ* sunt Casan, Semigan, Terarin, Amadan, Immamadulafa, Malam, Massat, Sanar, Corna, Cashar, Cas, Ciem, Turbat, Turris, & Hispahan, caput Parthiæ: *in Hyrcaniâ*, Hyrcana, Bestan, & Masandran: *in Margianâ*, Antiochia: *in Bactrianâ*, Bactra & Iffigiat: *in Parapamiso*, Candahar: *in Ariâ*, Ene: *in Carmaniâ*, Chiruan: *in regno Ormuz*, urbs hoc eodem nomine. *In Indiâ orientali intra*, *in regno Cambaiæ* sunt hæ urbes, Damaoum, Baroloa, Cazze, Ravelem, Barzimeem, Madabat, Cambaia, Campael, Tanir, *in regno Decan*, sunt urbes, Damager, Bider, Decan, Sintecora, Caul, & Goa, quæ dicitur clavis universæ Indiæ; *in Canarâ regnante*, sunt Onor, Batticalia, Mayandet, & Mangaloi: *in provinciâ Malabar*, sunt Calecomum urbs & regnum, Cotenum urbs & regnum, Coulam urbs & regnum, & Travancor urbs, *in regno Narsinga*, Narsinga, Bisnagar, Tamaslan, Cirontandel, Meliapur, & Cael; *in regno Bengala*, Gouga & Bengala; *in regno Sanga*, Citor: in regno Arachan, urbs eodem nomine; *in regno Ava*, urbs illo ipso nomine; *in regno Pegu*, urbs ejusdem nominis, itemque Lavay, Martabane, & Losinim; *in regno Siam*, hæ sunt urbes, Siam, Odia, Camboia, Campar, Sincapura, Malaca, & Quedoa. *In Chinâ* sunt urbes celebres 240, inter quas Paquin est regia. *Superest America*, ubi urbes celebrium. *In Americâ septentrionali*, & quidem *in Novâ Hispaniâ*, sunt Compostella, Culuna, Culiacan, Paleuar, Valadolit, Mexico seu Temistitan, Tescuco, Angelorum civitas, Tlascalan; *in Nicaraguâ*, urbs Leonis & Granatæ; *in Jucatan*, Guatimala; *in novâ Francia*, Canada: *in Americâ meridionali*, & quidem *in Castellâ aureâ*, sunt Theoonyma, & Panamaria; *in Perusiâ*, Potitia vetus, Michaëlis seu urbs D. Michaëlis, Trugillum, Lima seu Regium, Arequipa, Quito, Cusco, Argyropolis seu della plata, & Potosium; *in Chile*, urbs S. Jacobi; *in Brasiliâ*, Pernambucum seu Fernambuco, Caput S. Augustini, Portus omnium Sanctorum; *in Paraiam*, urbs hoc nomine, item Pallotes, Calli, Cartago, Antiochia; *in Novâ Granatâ*, S. Fides; *in Caribanâ* Darien, Uraba, Cenu, Carbona, Cartagena, Venezuela, Maracapana, Cumana; *in Regione Tucumanorum*, Salta, Sitco, S. Michaëlis, S. Jacobi, & Cordoba: *in Hispaniolâ, insulâ*, urbs S. Dominici, seu Dominicopolis, urbs S. Johannis, Portus Plata, Portus regius, Cavana, Xaragua; *in Jamaicâ, seu Insulâ S. Jacobi*, Oristan & Sevilla; *in Cubâ, seu Fernandinâ insulâ*, urbs S. Jacobi, & Havana emporium ac navale celeberrimum; *in Insulâ S. Johannis*, urbs hoc eodem nomine.

Atque hæ sunt præcipuæ urbes totius orbis terrarum: ubi utiles alii observes oportet, septentrionem unum & idem esse nomen regionis & urbis. e. gr. Granata, Valentia, Ormus, Atachan, Pegu, &c.

50. *Quinam sint præcipui hujus orbis Academiæ? In Angliâ* sunt duæ: Cantabrigiensis & Oxoniensis, in illâ sunt XIX Scholarium hospitia, & XIV collegia insignia: in hâc XVI collegia, & VII aulæ. *In Scotiâ* sunt tres: S. Andreæ, Aberdonensis, & Glascuensis. *In Hispaniâ* sunt XXII, è quibus præcipuæ, Complutensis, Coimbricensis, Granatensis, Salmanticensis, Vallisolitana, Toletana, & Lullitana in Majoricâ. *In Galliâ* XVI: Andegavensis, Avenionensis, Aurelianensis, Bituricensis, Burdigalensis, Dolana, Lugdunensis, Monspelien-

sis, Nan-

sis, Nannetensis, Parisiensis 55 collegiis illustris, Pictaviensis, Rhemensis, Tholosana, Valentina, Cadurcensis, & Salmuriensis. *In Belgio* quinque: Lovaniensis, Duacensis, Insulensis, Franekerana, & Groningensis. *In Germaniâ magnâ* XXIII: Argentinensis, Altorfensis, Basiliensis, Coloniensis, Dilingana, Erfurdensis, Francofurtensis ad Oderam, Friburgensis, Gerlicensis, Grypswaldensis, Heidelbergensis, Helmstadiensis, Ingolstadiensis, Lipsensis, Marpurgensis, Moguntina, Regiomontana, Rostochiensis, Trevirensis, Tubingensis, Viennensis, Wirtzburgensis. *In Italiâ* XVI: Bononiensis, Ferrariensis, Florentina, Salernitana, Mediolanensis, Patavina, Papiensis seu Ticinensis, Perusina, Neapolitana, Pisana, Romana, Firmiensis, Senensis, Maceratensis, Taurinensis. *In Poloniâ* III: Cracoviensis, Posnensis, & Samosciana. *In Bohemiâ*, Pragensis: *in Daniâ*, Hafniensis: *in Transylvaniâ*, Claudiopolitana.

32. *Quænam exprimis celeberrimæ bibliothecæ?* Novem sequentes: Alexandrina, instituta à Ptolemæo Philadelpho: Romana seu Vaticana, Palatina seu Heidelbergensis (super ideò directa) Bononiensis, Florentina seu Medicea, Veneta (quam incluserat Bessarion) Augustana, Fuldensis, Monacensis, Budensis (quæ conflagravit anno 1526. cùm Solymannus Budam cepisset) Rantzoviana, & Thomæ Rhedingeri.

33. *An Presbyter Johannes, qui nobis ita vulgo appellatur, eâdem, quâ olim, pollet potentiâ?* N. Nam olim Abassini, seu Abyssini hujus Principis Imperium sex & viginti regna complectebatur, ex quibus hodiè non nisi quatuor possidet: Tigrim videlicet, Abagamedim, Dambeam, & Gotomam. Itaque ob regna multa, quibus Monarcha Abassinorum olim præfuit, Imperatoris nomen obtinuit. Hodiè Imperatorum nomen vix sustinet, tot regnis amissis, & copiis attritis. Oram namque maris rubri Turcæ seu Saraceni ferè totam occupant: per quotannos verò tertium plurimi partim Ethnici, partim Mahumedani vivunt, qui ab ejusdem fide & obedientiâ recedentes, vel Turcarum Imperatorem, vel nullum Principem agnoscunt: ut eorum *Galas*, Cafrûm genus immanissimum, partem ferè Æthiopiæ duodecimam excusso jugo occupasse. Quo fit, ut Abassinorum Rex contra vicinos hostes suos, subditosque rebelles, à Rege Hispaniarum & Lusitaniæ auxilium cogatur implorare: quod eidem & præstare solet.

34. *Quænam sint episcopatus eximiores?* *Hibernia* habet quatuor archiepiscopatus, & episcopatus XXXVI: *Scotia* IV: *Anglia*, duos archiepiscopatus, Cantuariensem & Eboracensem; ad illum pertinent episcopatus suffraganei XXIII, ad hunc III. ut in universum sint XXVI episcopi Angliæ, quibus patria parcitæ 1643. & amplius. *In Scotiâ* sunt duo archiepiscopi Sancti Andreanus & Glacensis, episcopi suffraganei XIII. *In Hispaniâ* sunt VII archiepiscopi, videlicet Toletanus, Hispalensis, S. Jacobi seu Compostellanus, Granatensis, Valentinus, Tarraconensis, Burgensis, & Cæsaraugustanus, & XX circiter episcopi suffraganei. *In Portugallia* tres sunt archiepiscopi, Bracarensis, Ulyssiponensis, & Eborensis, & episcopi his suffraganei VIII. *In Galliâ* præter comitatum Avenionensem, qui est Pontificis, sunt archiepiscopi XIV, quibus subsunt XCII circiter episcopi. Numerantur ibi decaneles 117. Archiepiscopi hi sunt: Lugdunensis, Rothomagensis, Turonensis, Senonensis, Rhemensis, Bituricensis, Burdegalensis, Auscensis, Narbonensis, Aquensis, Viennensis, Ebredunensis, Arelatensis, Tolosanus. *In Belgio* fuerunt olim quatuor episcopi, Cameracensis scil. Tornacensis, Atrebatensis, & Ultrajectensis. Sed an. 1559 Paulus IV. Pont. petente Philippo II. rege Catholico, instituti tres archiepiscopatus, & X V episcopatus. *In Germaniâ* sunt septem archiepiscopatus: videlicet Moguntinus, Coloniensis, Trevirensis, Magdeburgensis, Salisburgensis, Bremensis, & Vesontionensis, seu Bisuntinus. Ad hos referuntur episcopatus numero XXI, videlicet XIII ad Moguntinum: IV ad Coloniensem, III ad Trevirensem, IV ad Magdeburgensem, XI ad Salisburgensem, III ad Bremensem, III ad Vesontionensem. *In Italiâ primò* sunt sex sedes episcopales Cardinalium: puta Ostiensis, Portuensis, Sabinus, Prænestinus, Tusculanus, & Albanus: *deinde* sunt episcopatus alii provinciæ Romanæ, numero XXXIX: *tertiò* loco sunt archiepiscopus Ravennensis, Bononiensis, & Firmanus, illi sunt suffraganei episcopi XII, illi VI, hinc V. *In regno Neapolitano* sunt archiepiscopatus XIX, nimirum Neapolitanus, Capuanus, Salernitanus, Amalphitanus, Sorrentinus, Consanus, Acheruntinus, Tarentinus, Brundusinus, Hydruntinus, Barensis, Trancensis, Manfredoniensis, Theatinus, Lanciensis, Rhegiensis, Consentinus, Rossanensis, & Severinensis. His accedit archiepiscopatus Beneventanus, dationis Pontificiæ in regno Neapolitano. Itaque in hoc regno sunt archiepiscopi XX, quibus suffraganei sunt CXXI. *In regno Siciliæ* sunt urbes archiepiscopales tres, Panormum, Messana, & Mons regalis, adeoque totidem archiepiscopi. Quibus suffraganei sunt episcopi VIII. *In regno Sardiniæ* sunt archiepiscopi tres, quibus subsunt episcopi XI. *Mediolanensis archiepiscopus* suffraganeos habet episcopos XVI. *In magno Ducatu Hetruriæ* sunt tres archiepiscopi, Florentinus, Senensis, & Pisanus, quibus subsunt episcopi XVIII. Archiepiscopo *Urbini* suffraganeus est episcopus VI. Archiepiscopo *Ragusino*, in Dalmatiâ, subsunt episcopi VII. *Patriarcha Venetus* subsunt episcopi 24. *Patriarcha Aquileiensis* suffraganeus episcopos XVII. *Archiepiscopus Spalatensis & Salonitanus* suffraganeus episcopi VIII. *Jadrensis* III: *Corcyrensis* II: *Cretensis*, seu *Candiensis*, VIII: *Gazensis*, VII. *In regno Corsicæ* sunt sedes episcopales V. *In ducatu Sabaudiæ*, archiepiscopo Tarentasiensi suffraganeus episcopi VII. *In principatu Pedemontano* est archiepiscopus Taurinensis, cui suffraganeus episcopi tres. *Bohemia* habet archiepiscopum Pragensem: cui suffraganeus Olomucensis in Moraviâ, & Litomislensis in Bohemiâ. *Hungaria* duas habet urbes archiepiscopales, Strigonium & Colocam. Ad illum pertinent VI episcopatus, ad hanc VII. *In Austriâ* sunt duo episcopatus: Viennensis, & Neostadiensis. *In Poloniâ* sunt duo item Latini archiepiscopi, videlicet Gnesnensis, & Leopoliensis: illi suffraganeus episcopi XII, hinc V. Præter Latinos istos Austriæ sunt & Ruthenici ritûs episcopi VIII, sub dictione regis Poloniæ: nimirum Kiviensis, qui est metropolita, Vlodomiriensis, Lucconiensis, Polocensis, Præmislensis, Leopoliensis, Chelmensis, & Pinskensis. *In Prussiâ regali* duo sunt episcopatus, Varmiensis & Culmensis: *in ducali* eodem, Regiomontanus & Pomesaniensis. *Dania* habet unicum archiepiscopatum, Lundensem, cui suffraganeus episcopi VI. *In Norwegia* Nidrosia est jure metropolitico donata, & attributi episcopi suffraganei VIII. *In Suecia* est unus archiepiscopus, nimirum Upsaliensis, cui suffraganeus episcopi VI. *Moscovi* metropolitam suum in Moscuâ urbe residentem habent: cui subsunt duo archiepiscopi, Rostoviensis, & Novogardensis, & episcopi VIII. *In Græciâ* omnibus ecclesiis olim præsidebat Patriarcha Constantinopolitanus. Sed hodiè quatuor sunt Patriarchæ per orientem: nimirum Constantinopolitanus, qui sedem suam habet Constantinopoli, Alexandrinus, qui Cairi, Damascenus, qui Damasci, Antiochenus, qui Antiochiæ. Vide Bellonium lib. 2. Observationum cap. 15. *In Chio* est unus episcopus Latinus. *In novo orbe* sunt quinque archiepiscopatus, videlicet Mexicanus, Dominicopolitanus, Limensis, Platensis, & S. Fidei in novo regno Granatensi; ad quos referuntur episcopatus XXXI, hoc ordine. *Archiepiscopo Mexicano* subsunt hi suffraganei Tlaxcalensis, in urbe Angelopolitanâ residens, Mechoacanus, in urbe Valisoletanâ, Guaxacensis, in urbe Antiquerâ, Guadalaxarensis, in provinciâ novæ Galliæ, Guatimalensis, in urbe S. Jacobi equestris, Jucatanus, in urbe Meridâ, Chiappensis, Hondurensis, in urbe Truxillensi, Vetæ pacis, Nicaraguanus, in urbe Legionensi. *Archiepiscopo Dominicopolitano*, seu, urbis S. Dominici, in Insulâ Hispaniolâ subsunt hi: Episcopus S. Johannis de portu divitis, Cubæ insulæ, in urbe S. Jacobi, Venetuelanæ provinciæ, in urbe Coro, Margaritæ. *Archiepiscopo Limensi*, seu civitatis Regum, suffraganeus Episcopi, Cuscensis, Arequipensis, Truxillensis, Guamangensis, Quitensis. *Archiepiscopo Platensi*, qui in provinciâ Charcocensi residet, subsunt hi Episcopi: Brancensis, Pacensis, Tucumanus, Bonæ aëris, Panamensis, Chilensis, Urbis imperialis, Assumptionis urbis, Paraguaiensis. *Archiepiscopo Urbis S. Fidei*, in provinciâ Novi regni Granatensis, subsunt hi Episcopi, Popayanensis, Carthaginensis, in urbe & portu celeberrimo Carthaginensi, Urbis S. Marthæ.

34. *Quænam sint montes maximi nominatiores, nimirùm pyramidum?* Hic in assertionem nota, Cleomedem 15 stadiis montium altitudinem definire. Unde facile sit de majori, mediocri, & minori altitudine montium judicium facere. Quanquam nonnulli tradant Pelion esse altissimum totæ terrarum orbe montem, qui non est altior 10 stadiis. Sed quatuor præcipuos montes. *Hibernia* montes hoc nomine potissimum celebrantur, quòd in vertice ipsorum sint flagua & paludes, quodque magnam partem sint steriles. *Anglia montes* sunt steriles, per quos ovium greges noctesque errant, quòd hæc regio neque lupos, neque ulla alia animalia rapacia nutrit. *In Angliâ & Scotiâ* sunt tria *promontoria*, quorum unum est ad occidentem, & dicitur *Belerium*, seu *Antivestæum*; secundum, *Cantium*, ad occiden-

rem, terminum, *Orra* seu *Tarvisium*, lateris septentrionalis, quod in Scotiâ jacet. Hinc insula ista Germaniæ & Galliæ objecta formâ triquetrâ; tribus nempe istis promontoriis in diversa loca prominentibus. *In Scotiâ* montes incolis pro asylo sunt, & regionem reddunt ferè inexpugnabilem. *In Hispaniâ* celebres sunt Alburnus, Castabrorum, & Gallæcorum montes. *Mons Pyrenæus* Hispaniam à Galliâ separat, & varia pro tanoue locorum fortitur nomina. *In Andalusiâ*, parte Hispaniæ, est mons excelsus, qui dicitur *Calpe*, & est unus ex Herculis columnis: altera verò est in Mauritaniâ, & dicitur mons *Abyla*. Unde poëta:

Herculeas arces, Calpen Abylamque, refudit.

Non desunt tamen, qui putent, has Herculis columnas fuisse æneas, octo cubitorum altitudine, easque fuisse fixas in Herculis fano in Gadibus: qui sanè locus veteribus extremus terræ terminus censebatur, ultra quem nemo navigare audebat: unde nautæ, cùm salvi ad Gades appulissent, Herculi sacrificabant, & grates agebant. Mare, quod inter has columnas intercedit, latitudine suâ milliaria 7 non excedit, & ideo dicitur fretum Herculeum, item Gaditanum ob vicinitatem insulæ Gades, quæ vulgo Calis dicitur. *In Galliâ* est mons *Jura*, seu *S. Claudii*, qui Galliam Narbonensem à reliquis Galliis dividit. Ibidem sunt *montes Cemenni*, qui, ut & mons Jura, herbis medicinalibus & pascuis sunt ornatissimi. *In Islandiâ*, *Nivosum promontorium*, semper nivibus albet. Ipsi vocant *Snæwfiokel*. Ibidem, occidentem versus, est promontorium & *mons Hecla*, ignivomus, qui putatur ab accolis locus infernus. Possit appellari altera Ætna, vel Ætna septentrionalis. Incolis appellatur *Heckelfiort*. *In Germaniâ* principatum tenent *Alpes*, das Schweitzerische gebirg; *Alpes Rhæticæ* seu *Leponticæ*, der Graubündter; *Alpes Cottiæ*, das Genfer gebirg; *Alpes Julia*, im Friaul; *Alpes Summæ*, der Gothard; *Alpes Graiæ*, S. Bernhard; tum Jura seu *Jurenses*, alias *Vogesus*, seu *Adula*, der Vogel/ Septentrionales ab Helvetiis dividens, vulgo der Boyberg: *mons Gigantum*, der Riesenberg/ qui est tractus sylvæ Hercyniæ: *Brocterus*, der Brockenberg/ prope Brunsvigam: *Melibocus*, seu *Mons Casserum*, das Hessische gebirg: *Cæsius*, in Misniâ, prope Chemnicium, der Latschenberg: *Cacius*, der Scherkel: *Cecharus*, der Rocher/ in Bavariâ: *Cacus*, der Ratenberg/ in Austriâ: *Mons piniferi*, der Fichtelberg/ in Franconiâ: *Abnobæ montes*, der Speissart: *Mons Druisi*, prope Moguntiacum: *Herrisonus*, der Horselberg/ in Saxoniâ superiore: *Isidis mons*, Isenberg/ in urbe Augustanâ, locus concilii Senatorii: *Pharetratus*, der Kocherberg/ in Alsatiâ: *Pelorus*, der Barlberg/ in Misniâ: *Pyrenæus*, der Brenner/ der Rempfel/ Alpium Rhæticarum particula in Comitatu Tirolensi: *Sobergus*, in Saxoniâ inferiore: *Montes Sudetes*, sive *Sudeti*, das Böhemische gebirg/ Bohemiam à Silesiâ separant: Inter hos excellit ille, quem paulo ante diximus appellari *Gigantæum*, nempe ab excelsitate. Hic minimùm xxx stadiis assurgit in altum, caput inter nubila condens, atque inferiorem aëris regionem longè excedens, ut quidem mathematici accolæ certis instrumentis observarunt. Vulgus Cacodæmonem in valle subjectâ vagari putat/ quem accolæ vocant Rubezal. Hunc si voce aliâ inclamet, magnus quasi bovis ex valle audiatur, quod putant responsum dari, quamquam alius echo videtur. Cacumen, quod minimùm sex stadia montes altos excedit, in planitie diametrum semistadii habet, non tetrâ vel fabulo, sed meris saxis, majoribus, minoribus, quasi humano opere tantum congestum. Hunc jugi, quâ Silesiam & Septentriones spectant, arboribus sunt coelia frequentibus, etiam cubitalibus, sed humi tantùm serpentibus, quippe, cùm recèdere ellent, ventorum flatu & vi tempestatum, depressis. Meridiem atque occidentem versus, quâ Bohemiam & Misniam spectant, mediâ æstate nivibus desuper pulverulentis adeo pallim rigent, ut nihil nimis potes, quam nives. *In Italiâ* spectatissimus est *mons Apenninus*, qui vulgo appellatur dorsum Italiæ, seu spina dorsi; quòd elatus per medium regionem, ipsam in duas partes dividat. *In Tusciâ* sunt multi montes, è quibus vitriolum, alumen, & alia fossilia eruuntur. Nominatim ad radices *Tyanorum montium* invenitur coccum, quod purpuram tingit. *In Latio*, prope Ostiam, est *mons Circæus*, vulgò monte Circello, antiquis celeberrimus, in quo Circe habitasse fabulosè fertur. Refertus est hic mons robore, lauro, myrto, cæterisque medicamentosis stirpibus. *In regno Neapolitano* sunt aliquot promontoria insignia, & horribilitate suâ famosa: puta *Leucopetra*, vulgò Caput armorum, vel Capo di Spartimento; *Lacinium*, olim à Pythagorâ inhabitatum; *Japygium*, *Caput Iapygium*, & *Caput Ulyssis*. Ibidem sunt montes insignes & admirandi; & quidem *in Campaniâ felici* sunt Mafficus & Vesevus. *Mons Mycenus* habet formam pronominis, montis vitreibus adeo perfossus, & cryptis subterraneis fornicatis, quæ numerus columnarum maximus sustinet, & sustinet, excavatus est, ut ita fornicum pilis incumbere pondus & subdere videatur. *Mons Vesevus*, seu *Vesevinus*, unde ab oppido Summâ Summanus dictus, habet fornices ignis maximos; ac olim mons ex parte excisus erat, antequam interna partes igni consumerentur. Fumum nempe, noctu verò flammam reddit, & pulverem projicit, sed è cinere, & maximos strepitus reddit. Hic est ille mons, qui Plinium Secundum extinxit vi æstus, & odore sulphuris, visum ad investigandas ejus incendii causas unius propè accedens. *In Apuliâ Dauniâ* est *mons Garganus*, nunc S. *Angeli mons*, qui valde præceps est & abruptus, in magnique vallatus ac amplitudinis, utpote 120 milliarium. Valde tamen est fructifer, & aquis abundans, piscosisque lacubus, quorum nobilissimi est Varanus, qui ambitu suo xxx milliaria complectitur. *In Apuliæ* est *Majella*, mons altissimus, amplitudine vastissimus, aspectu difficillimus, & rupibus asperrimus. Ejus cacumen perpetuâ nive tegitur. Multa tamen hinc inde habet pauca herbida, plantasque efficaces fluvios. Ibidem est *mons Virginis*, qui altitudine suâ Apenninum excedit: quod ipsi commune est cum aliis montibus in Samnitibus, seu in Aprutio. Adeò semper sunt alti. *In Marcâ Ancoritanâ*, in jugo montis Apennini est *Mons Villor*: & ibid. immane horribilesque antrum, quod appellant *Cavernam Sibyllæ*. *In agro Patavino* sunt *Euganei colles*, poëtis decantati. *In agro Veronensi* est mons altissimus, nomine *Baldus*, qui herbarum medicinalium copiâ abundat. Unde ex omnibus Europæ partibus Herbam eò confluunt. *In Istriâ* sunt plurimi montes, inter quos excellit *Mons major*, ut appellant. Hic à navigantibus primùm deprehenditur, & multas profert herbas rarissimas, quarum grandi molestiâ ex longinquo eas sæpe magno cum labore illuc conferebant. *Corsica* insula dividitur in duas partes: videlicet in *Caput Citerum*, & *Caput Ultramontes*. *In Siciliâ* est *Scylla*, saxum in altum, quod quidem etiam appellatur Charybdis. In eâdem insulâ est mons *Ætna*, qui est continuò flagret, nihilominus in summitate ipsius, ubi ignis major est, nives continuæ & densissimæ sunt, quæ in æstate etiam visuntur. *In Thraciâ* sunt hi montes: *Hæmus*, qui terminus est regionis à septentrione: *Rhodope*, sublimis post Hæmum, asperrimusque & nive continuè candicans, in quo Orpheus, ut ajunt, canere solitus erat; *Orbelus*, *Pangæus*, qui habet argentifodinas; & *Mesapyus*, non procul à mari, rupium asperitate admirandus. *In Macedoniâ* celeberrimi sunt Olympus, Pelion, Ossa, Pindus, Nimphæus, & Athos, præter alios multos, quibus regio est referta. Ex his *Olympus* est admirandæ altitudinis: utpote qui supra 8 stadia attollitur; unde ejus cacumen accolæ vocant cœlum, ubi nec venti, nec auræ spirant. Est autem boni & lauri arboribus nimiè consitus, ac lupis caret. Hunc montem altitudine æquat *Pelion*, qui hodie dicitur Petras. Hunc mensus est Dicearchus, regium mandato, & deprehendit ratione perpendiculi 1250 stadia, ut refert Plinius. Herodotus tradit, fuisse montem Ossæ monti aliquando fuisse conjunctum; sed obortæ motum ab altero discessisse. *Ossa* mons est secundæ magnitudinis inter montes Macedoniæ, gigantum fabulâ celebratus. Est nivosus, ac sylvis ingentibus, pini præcipuè arboris, adeò vestitus, ut ejus rami densi venti agitatur. Ionitus refertus. *Pindus* est subigens ortu Lapitharum, & partes Achelois, altus admodum, & nivibus obsitus. *Nymphæus* etiam mons, Plinio teste, topiario naturæ opere est spectabilis. Sed omnium maximè memorabilis est mons *Athos*, qui nunc *Monte santo*, & incolis *Hagion oros*, dicitur. Hic est adeo perdifficilis, & tantæ altitudinis, ut ejus cacumen vemi non modò non ascendat, quod Aristoteles etiam tradidit, sed neque imbres feriant. Ejus umbra in insulam usque Lemnum projicitur. Speciem habet Chersonesi, 1500 passuum, illimo solo planitiei annexo. Est 35 milliarium ambitu: & ejus longitudo trium dierum itinere patet, latitudo, dimidii dies. Refert locum supini hominis. Summum ipsius jugum, in extremâ Chersonesso, perpetuâ nive tectum, à navigantibus plusquam xxx milliarium intervallo conspicitur. Hujus montis incolæ veteribus dicti sunt Macrobii, à vitæ diuturnitate. Potrò mons iste refertus est herbarum, arborum fructiferarum & perpetuò virentium, vitium, & olearum copiâ: & habitant à solis Caloeteris Græcis S. Basilii, qui etiamnum hodie tenent hoc privilegium, ut nullus, neque Turca, neque Græcus, nisi sit Græcus Caloeterus, ibi habitare possit. Caloeterum iterum ferè sex millia ibi habitant, ibique habent 24 ampla & munita monasteria. Est autem hic mons in eâ simultudine æstimatione apud Græcos, quâ Roma apud Latinos. Porrò in

Thessa-

Thessaliâ est celeberrimum illo jucunditate & amœnitate locus, qui *Tempe* dicitur, id est, terra voluptaria, quinquies mille passus in longitudine, & ferè mille in latitudine occupans: quæ quidem ampla & amœna planities inter altissimos illos montes, Ossam & Olympum jacet; quam medium interfluit Peneus, lucidissimus fluvius. In Thessaliâ quoque est Patalene chersonesus, in cujus extremo est *Canastræum promontorium*, nunc *Capo Canastro*. *In Epiro* sunt *montes Ceraunii*, seu *Acroceraunii*, qui etiam *Chaones* vocantur, valde alti: unde crebrò fluminibus sunt obnoxii, & nautis formidolosi. Nam quocunque subeuntes inde elevantur, tempestates maximæ oriuntur. *In Laconicâ*, regione Achaiæ, sunt duo promontoria, *Capo malio*, & *Capo matapan* dicta. *In Arcadiâ* plurimi sunt montes, inter quos imprimis celebres sunt *Cyllene*, *Pholoe*, *Lycæus*, *Manalius*, & *Parthenius*. *Nysa* est nomen montis diversis in locis: videlicet in Arabiâ, Æthiopiâ, Ægypto, Thraciâ, Thessaliâ, Ciliciâ, Indiâ, Libyâ &c. Omnes illæ à Baccho sanctorum hanc appellationem. *In Africâ* plurimi & maximi sunt montes, inter quos principem locum tenet *Atlas*, qui immanibus, & supra quàm credi facilè possit altis jugis, è mediâ arenarum vastitate consurgens, extollitur: utpote supra nubes. Suum ab occasu exortum habet, ubi & Oceano Atlantico nomen imponit: inde perpetuo dorso variè flexus extenditur se versus orientem ad confinia Ægypti loca. Est rotundus, arduus, locis undique rupibus præceps, ac invius, frigidissimus, sterilis, opacus, omnique ex parte nemorosus, scatebris fontium irriguus, vertices nubes semper tectum habens, squalidus nem quà parte Oceanum spectat: quà verò Africam mauram prospicit, opimus est nascentibus sponte frugibus, & arboribus opacissimis, quæ vetustatem imagine ferices vellentibus nihilo viliore. Montis hujus vertex etiam æstate alas nubes operitur: denique doctum ipsius incrudescente Borea nonnunquam altâ nive, arbores superante, tegitur, quâ pecudes & homines inextimuer. Fontes, qui ibi reperiuntur, summo etiam æstu, sunt frigidissimi, adeò, ut si quis manum in eis aliquandiu immersam teneat, cam exanimatam perdat. Præter Atlantem, sunt ibi montes illi celeberrimi, qui à Portugalensibus dicuntur *Parsungosi*, in meridionali parte. Hi ob altitudinem & asperitatem sunt ferè inaccessibiles. Sunt etiam nudi & steriles omninò. Ibidem est mons altissimus, qui Ptolemæo & Hannoni Carthaginensi dictus fuit *Currus deorum*, quòd ipsius vertex semper nubibus obumbretur, ex quibus sæpe tonitrus & fulgura existunt. Mons hic efformat promontorium illud, quod vulgo *Cabo de sierra leona* dicitur, quod ad maximam distantiam visu percipitur. Ibidem sunt *montes Lunæ*, sub tropico Capricorni, asperrimi quidem illi, ac incredibili altitudine, à gentibus feris ac inhospitalibus inhabitati. Prope hos montes sunt valles immensæ profunditatis, adeò ut illic centrum terræ esse videatur. Præterea *in Angola regno* sunt *Cantabericæ*, montes mineris argenti opulentissimi. *Promontoria Africæ* sunt innumera, inter quæ insigniora sunt 1. *Caput bonæ spei*, quod est ultimum terræ Africæ ad meridiem, & simul est periculosissimum, ob ventorum ibidem ferè semper sævientium rapinam, unde à nautis appellatur *Lex Oceani*. 2. *Caput viride*, quod à Plinio appellatur *Arsinarium*. 3. *Caput corrientum*, circa quod navigatio est periculosissima. 4. *Caput Non*, ad radices Atlantis, quod undique scopulis ac brevibus præcingitur. 5. *Caput Bojador*. 6. *Caput Gues*. 7. *Caput Sim*. 8. *Caput Cantin*, & alia in mari mediterraneo. Cæterum Caput bonæ spei tres formæ angulos, qui vulgo dicuntur *Cabo della Guglia*, *Cabo falso*, & *Cabo di buona speranza*. Septi hoc promontorium jacet planities miræ amœnitatis in montis vertice, quæ *Tabula Capitis* vocatur. Hæc perpetuò absque humanâ culturâ viruit ac floruit. Porrò in Africâ est promontorium, quod dicitur *Caput vaccarum*; & aliud, quod appellatur *Caput regni Benin*. Perlustremus nunc *Asiam*. Illam *mons Taurus* mediam quodammodo, cingulî in morem, dividit, ab occidente in orientem longissimo tractu excurrens, unamquæ ejus partem ad Aquilonem relinquens, quam Græci interiorem vocarunt; alteram verò ad meridiem, quæ Græcis exterior Asia est. Tam autem montis latitudo plerisque in locis stadiorum est circiter millium, teste Strabone, id est milliarium Italicorum 375 sed longitudo ejus est tanta, quanta est ipsius Asiæ, ut idem Strabo annotat, hoc est, stadiorum circiter 45 millium, seu milliarium Italicorum 5625 ab ortu nempe Rhodensi usque ad extremas Chinæ & Tartariæ orientales partes, caput ejus inter Cariam & Lyciam Asiæ minoris regiones consurgit. Idem mons in nomina & partes multas dividitur: inter quas est *Caucasus*, in septentrionali Asiæ tractu, Indiam dirimens à Scythiâ. Ejus altitudo tanta est, ut ex eo astra videantur solito majora. *Antitaurus* est mons Tauro oppositus. *In Asiâ propriè*, & quidem in *Phrygiâ minore* est *mons Ida*, Paridis incendio celebris, qui nunc *Gargara* dicitur. Ibidem est *Promontorium Asiæ*. *In Ciliciâ* est *mons Amanus*, nunc *Monte negro*, in quo cedri crescunt cedri. *In Chio* est mons præcelsus, *Pelinæus*, ex quo marmor Chium cædunt. *In Samo* est *mons Cercetius*, qui quòd conflet scopulis inaccessis, hodiè *mons sepulcrorum* dicitur. Inter *Samum & Icariam*, insulas, interjacent scopuli quidam asperrimi, olim *Melanthii*, hodiè *Fornuses* dicti, nautis omnibus celebres, & maximè metuendi. *In Persiâ*, regione Moscoviæ septentrionali, sunt *montes Riphæi*, seu *Hyperborei*, qui semper nivibus albent, & tantæ sunt altitudinis, ut quidam in ascendendo consumserit dies septendecim, neque tamen verticem attingere potuerit. Vulgo appellantur hi montes *Congelatæ terræ*. *Imaus mons*. Scythiam longissimo tractu dividit in eam, quæ est extra & intra Imaum. Mons ille hodiè dicitur *Altay*. *Cyprus* pluribus promontoriis in mare excurrit. Nam habet ab occasu *promontorium Acamas*, nunc *Capo S. Pietro*; promontorium *Drepanum*, nunc Trapano, vel Melechia; promontorium *Zephyrium*, nunc *Capo Gheli-donia*, vel *Maloma*. A meridie habet promontorium *Pheronem*, nunc *Capo Bianco*, & alia tria ab ortu duo, à septentrione sex. Plures etiam sunt in hâc insulâ montes: inter quos omnium altissimus est *Olympus*, Græcis *Trodonus*; qui arboribus omnis generis conspicuus est. Ambitus ejus complectitur 38 leuca, seu 54 milliaria. Singulis leucis adsunt monasteria Caloieorum Græcorum ordinis D. Basilii. *Montes Armeniæ*, in quibus quærit arca Noë, hernut hi inter montes Armenios & Corduenos, qui etiam appellantur Gordyæi, Gordi, Cordæi, Cordyri, Carduchi &c. *In Galilæâ* est *mons Thabor*, mirâ jucunditate sublimis, cujus septentrionales pars est inaccessa. Hodiè dicitur *Sion*, Græcis *Sabyrion*, & *Asaleym*. Ejus altitudo quibusdam in locis est 30. in quibusdam 15 stadiorum. *In urbe Hierosolymâ* fuerunt tres insignes montes; videlicet Sion, Acra, & Moria. *Mons oliveti* proximus immineba urbi. *Carmel* est mons Tyriorum, & alius in Judæâ, hoc ipso nomine. *In Arabiâ Petræâ* est *mons Sinai*, præaltus & asperis difficilis, in quo hodiè humanâ arte gradus ex solido saxo parati sunt, & interdum in ipsâ rupe excisi, quò facilius cameli atque alia animantia in montem traduci queant. Situm est in hoc monte monasterium monachorum Maronitarum, qui Græco ritu vivunt, & peregrinos excipiunt: cum hic aliud divertorium non sit. Est etiam hic mons alius celebris *Horeb*, nunc *Orel* vocatus, non adeo sterilis & horridus ut mons Sinai, neque adeo celsus ut illæ: tamquidem mons Sinai altitudine sua, ut testis est Bellonius, oculatus quidem ille, superat montem Oetam in Græciâ, & Idam in Cretâ, sed tamen Olympo Phrygiæ est humilior. Montes autem Sinai & Horeb Ptolemæo sunt *Melani montes*. Cæterum situs est mons Horeb ad montem Sinai. Unde hic tractus montanus promiscuè appellatur Horeb & Sinai. *In Americâ Mexicanâ* est mons flammivomus, qui *Popocatapeche* incolis vocatur. Ibidem in *Nicaraguâ*, provinciâ, est mons continuè ardens, qui ab urbe Granatâ decem milliaribus abest. Ibidem in regione *Jucatan*, non longè ab urbe *Guatimalâ* sunt montes, qui ignem, fumum, & lapides emittunt. Montana *Persiæ* regio longo tractu extenditur à septentrione ad meridiem mille circiter leucis, nec magis à mari recedit, quàm 20 leucis, & aliquibus in locis minùs. Sunt verò hi montes admodum frigori obnoxii, & in iis frequenter nives cadunt. Continentur inter hos montes multæ amplæ valles ac profundæ, fertilissimæ, & populo numerosissimæ. Ibidem sunt *montes Amâni*, sed continuâ serie producti absque vallibus, qui etiam à septentrione in meridiem incedunt. *Montes orientis* in Scripturâ S. dicuntur montana Chaldææ, quæ Euphratem excipiunt, & ab Arabiâ desertâ Chaldæam dirimunt. *In Syriâ* est mons *Libanus*, 150 stadia longus. Huic ex adverso obtenditur *Antilibanus*, valle tantùm illi conjunctus. Mons *Hermon* dicitur etiam *Hor*, *Serion*, *Sirbonis*, & *Sion*. Sunt autem duo montes hoc nomine: unus non procul à Galilæâ inter Jordanem, alter multò altior, supra Trachonitidem. *Montes Caspii* sunt juxta mare Caspium, Armeniam, & Hyrcaniam versus septentrionem. *Montes Sarmatici* longissimo tractu excurrunt versus Transylvaniam, quam circumplectuntur more brachiorum, & ibi appellantur *Carpathus*, das Ungrisch gebirg. Hic non est prætereundum, tres urbes celebri nomine *Septimontii*. Nam *Constantinopolis* est ἐπὶ ἑπτὰ ὄρεσι, septicollis, & *Roma*, & *Hierosolyma*. Romæ sunt hi montes: Quirinalis, Exquilinus, Cœlius, Aventinus, Palatinus, Viminalis, Tarpeius seu Capitoli-

nus, pro quo alii Janiculum habent, Horrulorum colles, & Vaticanus omnis solent. *Hierosolymis* fuêre septem montes in urbe, & totidem in circuitu. *In urbe*: Sion, Moria, Rupes eminens, Acra, Bezetha, Bara seu Petra alta, & Mons templi seu palatii Macabæorum. *Extra urbem*: Mons Calvariæ, Mons Septentrionalis, Mons Scandali, Olivet, Offendonis, Mons Ereges, & Gion. Colophonis loco hic notetur de Promontoriis Cretæ: unum ex illis appellari *Criu metopon*, quod est Arietis frons; cui opponitur alterum, *Carambis*.

55. *Quanam sint sylvæ celeberrimæ? In Scotiâ* est *sylva Caledonia*, quæ Lucio Floro dicitur saltus Caledonius, & Romanorum seculo in immensum fuit diviſa. Aliàs plurimis quoque hæc regio sylvis abundat. *In Belgio & Galliâ* est *Arduenna sylva*, quæ Cæsaris tempore 500 milliaribus secundùm longitudinem protendebatur. Sed hodiè multò minor facta est, neque 90 milliaria superat. *In Germaniâ* est vastissima *sylva Hercynia*, **Der Schwartzwaldt** / quæ olim occupabat ter 60 dierum, & hodie dividitur in Nigram sylvam seu Martianam, Ottonicam sylvam, **Odenwaldt** / & Bohemiæ sylvas. Quæ quidem omnes veniunt nomine Sylvæ Hercyniæ. Memorabile est, quòd hæc sylva universam Bohemiam cingit, claudítque circumcirca ad amphitheatri faciem. Rotundam habet figuram, cujus diameter, seu latitudo, trium dierum itinere expedito absolvitur. Alii tradunt, habere longitudinem 36 milliarium Bohemicorum. Dicitur etiam *Bacenis*. Longè lateque per universam Germaniam ad extremos fines versus meridiem inprimis & orientem dicta est. Nomen multoties immutatum apud solos Cheruscos, id est, superioris Saxoniæ incolas, id est, Thiringos, Misnenses, Mansfeldenses, & Anhaldinos retinet (**der Hartz**) prout à veteribus Græcis & Latinis usurpatum est. In contractu, quà orientem versus excurrit, inveniuntur Bifantes jubati, **Rhrochsen** / cornibus quandoque sic ductis, ut tres proceræ staturæ viros intervallum eorum capiat. *Sylva Semana*, **der Thuringerwaldt** / est pars Hercyniæ. Similiter *Sylva Zephyria*, **der Westerwaldt**. Quod itaque geographi scribunt, Alpes esse matricem reliquorum montium in Europâ, idem de sylvâ Hercyniâ nos dicere possumus, illam esse matricem sylvarum in Germaniâ. *Namurcum*, provincia Belgica, sylvis est refertissima, quas inter est illa, quæ *Malagne*, seu *Marlaigne*, & *Marlania*, vocatur, longè maxima & mirabilis. *In Hannoniâ* est *Mormaltium*, sylva amplissima, oppida, pagos, ac villas complexa. Plurimi in hâc sylvâ conficiuntur carbones: unde creditur à nonnullis veteris Carbonariæ pars. *In eâdem Hannoniâ* est *sylva D. Amandi* vulgo *Rainensis*, amœnissima & amplissima: item *sylva Fagnacensis*, longa 16 leucas. *In Brabantiâ* celebres sunt, *sylva Segniacensis*, *Meerdalia*, *Zevenbergia*, & *Grotenhoutium*: *in Flandriâ*, *Niepa*, sylva ingens & amœna; item *Nonna*, sylva multas abbatias & pagos complexa. *Inter Flandriæ & Hannoniæ confinia* est *Proditerga*, magnus & orbicularis penè figurâ saltus. *In Arthesiâ* est *Buscum Guilielmi*. *In Geldriâ* prope Arnhemium est *Eckerwaldia*, pulchra simul & peramœna sylva. *In Frisiâ & confinio Transisalanæ*, *septem ingentes saltus* sunt, **Seven wolden** / haud magnis inter se intervallis abjuncti, unde & un è tribus, Frisiæ Staubus sive Orbinibus, nomen est. Ambiunt autem singuli satis magnum terræ circuitum, & quàm plurimos continent pagos, aspectu sanè quàm delectabili. *In Franconiâ* infigniores sylvæ, & regionem quasi claudentes, sunt, *Ostonica*, *Spesshartica*, & *Thuringica*. *In Istriâ* ad D. Vincentium vastissimæ sunt sylvæ, navibus fabricandis mumisicæ. *In Livoniâ* plurimæ reperiuntur sylvæ, admodum vastæ. *Cyprus* olim tota fuit sylvosa, usque adeò, ut agri ejus maximè coli possent. Nunc verò mitæ est fertilitatis.

56. *Quinam dicantur portæ Caspiæ?* Illæ dicuntur variè. Nam quidam, Amazones portus Caspias egressas, ad Alexandrum venisse in Hyrcaniam, prodiderunt. Sed illæ Caucasiæ fuerunt, per quas transitus est ex Iberiâ in Scythiam. Deinde mons Taurus tribus in locis interrumpitur, & quasi portis quibusdam pertranseunt in Armeniam, Ciliciam, & Mediam. Sed illæ duntaxat portæ Caspiæ appellantur, quæ apud Medos sunt: ut constat ex Ptolemæo, Strabone, & Plinio. Per has transitus est ex Babylone & Perside ad mare Caspium. Dictæ autem sunt Caspiæ, quòd gentes vicinæ montibus insidentes appellarunt Caspias. Cæterum portæ Caspiæ panduntur mirè munito ad octo milia passuum longo. Lautudo vix plaustro est permeabilis. Hæ alibi Armeniæ, alibi Caspiæ, alibi Ciliciæ vocantur.

57. *Quomodo præcipuarum urbium ambitus tradatur passuum à geographis?* Id patet ex hoc typo. *Roma*, septem complexa montes, nempe Capitolinum, Palatinum, Aventinum, Cœlium, Exquilinum, Viminalem, & Quirinalem, Plinii tempore in ambitu habebat 20 milliaria, non connumeratis suburbiis: tantique portæ suburbiorum & urbis in universum erant XXXV. regiones XIII, turres, in quibus præsidia collocabantur, 354. Nostrâ ætate ambitus urbis est milliarium XIII, vel juxta alios XV, turres 363, portæ XX, quæ tamen omnia valdè sunt mutata. *Hispalis*, vulgo Sevilla & Sevilia, est amplitudine 6 milliarium. *Toletum* in ambitu habet 4 milliaria. *Lubena*, seu *Ulyssipona*, est populosissima post Lutetiam. Complectitur quinque colles, & circuit XX millia domorum, in 25 parœcias distributarum. *Antverpia* in ambitu habet passus 6178: *Gandavum*, milliaria paulò plus septem. *Colonia* & *Erfordia* conveniunt propè muiorum ambitu, qui est passuum 7000 circiter. *Lutetia Parisiorum* scitor omnium in orbe populosissima. Sunt enim in eâ quingenta millia habitatorum, & octodecim millia domorum. *Pisaurus* est urbs omnium Galliæ post Lutetiam amplissima, quantum ad ambitum, non verò quantum ad populi multitudinem. *Venetiarum* ambitus octo propemodum milliaria colligit: & hæc urbs numerat incolas tercenties mille. Inter alia hic cernitur Arsenale, ambitu 2 milliarium, mœnibus & propugnaculis munitum, ubi commune triremes, & aliæ naves fabricantur, quarum semper sunt 200 ad omnem occasionem paratæ. *Constantinopolis*, non minùs quàm Roma, septem montes complexa, in ambitu colligit milliaria 23, vel 26 (quidam etiam tradunt 28) & gentes varias numerat septingenties mille. Ejus suburbia post quàm 30 milliaribus Italicis extenduntur, scilicet usque ad Pontum Euxinum, & ad Selymbriam in Propontidis intimo sinu. *Marecum* in Africâ inter maximas totius orbis urbes olim connumerata fuit, utpote quæ centies mille familias alebat. *Fessa* est urbs pulcherrima omnium totius Barbariæ, & populo frequentissima. Templa & oratoria sunt hîc 700 circiter, inter quæ sunt 50 magnifica, & sumtuosissimè extructa. Summum verò templum, quod illi Carraunen appellant, in circuitu habet sesquimilliare, & XIII vicendæ magnitudinis ac altitudinis portas. In hoc templo singulis noctibus 900 lucernæ accendi solent. Ibidem etiam sunt candelabra ænea, quæ 1500 lucernas capiunt, & alia mirabilia. Recipit autem hoc templum quotidie 200 aureorum proventum. Sunt præterea in hâc urbe duo celeberrima studiosorum collegia (præter multa alia) pro quorum uno solùm extruendo *Ismael* regem Habu Hemon 480 aureorum millia consumsisse. Nam disciplinæ humaniores hîc magnopere florent. *Tremisena* metropolis regni Tremisen in Barbariâ, olim erat amplissima: utpote quæ olim 16 millia familiarum numerabat. Sed hodiè ad maximam tenuitatem est redacta per varia bella. In eodem regno est *Algira* spatiosissima sanè, & à Turcis adeò nunc munita, ut sit penè inexpugnabilis. In eâ numerantur viciesquinquies mille Christianorum mancipia. Est multi archipiratarum. In regno *Tunetano* est *Tunetum*, vulgo *Tunis*, numerans 10 millia familiarum, & habens in circuitu 5 milliaria. Ad hanc urbem Genuenses, Venetæ, innumerique mercatores alii negotiandi causâ solent confluere. In hoc quoque tractu fuit olim sita *Carthago* cujus ambitus 22 milliarium fuisse scribitur. Hæc urbs à Scipione capta, & incensa 17 diebus continuis arsit. Hodiè vigesima tantùm ejus pars habet incolas: numerum 25 circiter mercatorum officinæ, & 500 domos. *In regno Melli* est oppidum hoc eodem nomine, quod continet plus quàm sexies mille familias, & plurima templa. *In Ægypto* est *Cairum*, seu *Alcairum*, cujus ambitus est plus quàm octo milliarium. In eâ sunt 24 millia vicorum, qui noctu claudantur. Quibusdam videtur esse, quorum Babylon: sed plerique existimant, esse Memphim. Hic aliquid adjiciamus de *Pyramidibus*, ex Bellonio. Tantæ sunt illæ altitudinis, ut procul 40 milliarium passuum videantur. Ægyptii illas vocant Pharaones. Videntur esse montes immensæ magnitudinis: ut Romanorum antiquæ fabricæ nihil accedant ad ipsarum splendorem & superbiam. Positæ sunt in loco valdè deserto, quatuor milliaribus à Cairo, ultra Nilum recto lapidis jactu. Quæ ex illis est ampliſſima, aspectu est admirabilis, extructa gradibus sons prominentibus, atque 324 passus in singula latera habens. A basi ad cacumen connet 250 gradus, quorum singuli altitudinem habent quinque solearum calces novem pollicum longitudinis. Adeo vastæ lautudinis est hæc moles, ut pennissimus & validissimus sagittarius in ejus fastigio consistens, atque sagittam in æthera emittens, tam valdè eamejaculari non posset, ut extra molis basim decidat. Fastigium ejus in planitiem desinit duos passus in diametro patentem, in quâ 50 homines consistere queant.

quæunt. Alibi etiam duæ pyramides ſunt immenſæ magnitudinis, ſed longè minores primâ. Præter has tres plurimæ aliæ minores hinc inde per arenoſum illud ſolum ſparſæ ſunt plus quàm centum. *In Ægypto* hodiè etiam cernitur *Alexandria*, quæ olim uni Romæ tantùm multitudine incolarum cedebat. *In Mesopotamiâ* metropolis & regio eſt *Mardinum*, admodum ampla, nec ullo certo termino conſtringitur, neque muro, ſed propugnaculis communè munita. Ædes complectitur 4000, & plateas habet multas, ſed diſperſas: latiſſimi quippe campi interjacent. Arx Magni Ducis eſt in urbis mediullio ſita, 17 turribus, & urbis propugnaculis munitissima: ubi ipſe Magnus Dux cum fatellitibus 25 mille nocturnat. *In Scythiâ intra Imaum*, in regno Catay eſt urbs regia, ac totius Imperii Magni Cham metropolis, *Cambalu*, habens ambitum 24 milliarium Italicorum, cum XII portis, quibus extra urbem XII reſpondent ſuburbia, in quibus mercatores & advenæ morantur. Maxima verò mercium, puta lapidum pretioſorum, unionum, ſerici, aromatum, & opum omnis generis copia in hanc urbem defertur ex Indiâ, Chinâ, & aliis circumjacentibus regionibus; cùm ſit in mediullio *Catay*, velut circumjacentium provinciarum centro. Ajunt, quotidiè in hâc urbe, præter alias merces, mille currus ſerico onuſtos huc advehi ex Chinâ. *In confinio Chinæ* reperitur *Quinſai*, urbs admirabilis. Nomen ſonat civitatem cœli. Hæc magnitudine ſuâ reliquas totius univerſi urbes ſuperat. Ejus enim circuitus eſt milliarium circiter centum, & familiæ in eâ ad ſummum millionem & 600 millia aſcendunt. Portas habet lapideas duodecies mille, inter quas ſunt aliquæ adeo altæ, ut ſubtus eas naves magnæ erecto malo tranſire queant. Intra urbis mœnia lacus eſt 30 milliaria colligens in ambitu, & habens intra ſe duas inſulas, in quibus duæ elegantiſſimæ regiæ domus viſuntur. In hâc urbe Magni Cham habet præſidium 30000 militum. Olim fuit caput provinciæ Mangi ſeu Chinæ. Non deſunt tamen, qui putent hanc urbem poſt Marci Poli tempora, qui eam ſe pedeſtralſe teſtatur, deceptam bello, vel alia calamitate fuiſſe. *Hieroſolyma* ſuit Judææ metropolis, ac totius terrarum orbis primaria. Eam non ſolùm medium locum Judææ poſſidere S. Hieronymus tradidit, ſed umbilicum eſſe univerſi mundi. Namque orientalis eſt illi Aſia, occidentalis Europa, à Meridie Libya, à ſeptentrione Scythæ, Armeni, Perſæ, & omnes Ponti nationes. Quanta olim fuerit, ex Tacito colligi poteſt, qui initio obſidionis duocenta hominum millia in eâ fuiſſe refert. At hodie ultra quinque millia habitatorum non numerat. *Babylon* antiquiſſima civitatum à diluvio, fuit ſtadiorum 385, in ambitu: *Ninive*, 480 ſtadiat *Suſa*, urbs Mediæ, olim in ambitu XV millia paſſuum colligebat, figurâ oblongâ. *Goa* eſt clavis univerſæ Indiæ orientalis, ambitu ſuo complectens XV milliaria. *Calecutum*, urbs Indiæ orientalis, juxta mare in longitudinem tribus milliaribus extenditur. Domus omnes viles ſunt ac humiles, numero ſexies mille: è quibus mercatorum ædes pluris non æſtimantur quàm 10 aureis, ſed reliquorum incolarum ad ſummum bini aureos emanent. Nam aqua ad quinos palmos ex terrâ ſcaturiens, impedit quò minus fundamenta poſſint profundiùs jaci. *Malaca*, urbs Indiæ orientalis in regno Siam, in circuitu patet 20 propemodum milliaribus eſtque emporium celeberrimum. *Canton*, urbs Chinæ, habet in circuitu duodecim millia paſſuum ſupra tercentum & quinquaginta, præter ſuburbia, quæ ſunt grandia & populoſa. Hinc magnitudo urbium, quæ in hoc regno ſunt 240, conjici poteſt. Nam Canton eſt una ex minoribus. *In Arabiâ Felici*, *Mecha* eſt nobile emporium, continens ſex millia domorum. Ibidem eſt *Aden*, emporium æquè nobile, ac ejusdem capacitatis. *In Americâ Mexicanâ*, eſt urbs *Mexico*, quæ olim extructa erat, ut Venetiæ, in medio immenſi cujuſdam lacus, antequam à Cortesio expugnaretur, qui eam ad ejusdem lacus ripam tranſtulit, & ambitu ſex milliarium extruxit. Poſt Mexicum eſt *Tezcuco*, urbs ad ripam ejusdem lacus, quæ amplitudine ſuâ Mexicum æquat. *In Americâ Peruanâ* eſt *Regium*, ſeu *Lima*, totius maritimi tractus excultiſſima metropolis, ambitum comprehendens valde ſpatioſum. Ibidem eſt *Caſſa*, montanarum urbium regina, magnitudine non cedens Regio. Memineris autem hîc plerumque Italica milliaria intelligi.

58. *Quinam ſint portus maximè memorabiles? Londini in Angliâ* eſt portus totius Europæ præſtantiſſimus, qui in longitudine 330 paſſus complectitur, atque utrinque magnificis ædibus ornatur, in quibus magna commercia tractantur, ut non ponæ, ſed urbis præcipuus vicus appareat. *In Iſpahanâ*, regione Hiſpaniæ, eſt portus navalis, planè mirabilis. Nam Anas fluvius medium regionem interfluit, & medio ferè itinere ad Caſtra Viſellana certâ abſorbetur, & XV leucarum ſpatio coctione ſub terrâ incedit, donec prope Medelinæ urbem denuò emergit. Terra verò pars, ſub qua fluvius iſte latet, optimè compoſita eſt. *In Lugdunenſi*, provinciâ Galliæ, ad Rhodanum amnem civitas eſt, quæ Pons Spiritus S. vocatur, à mirabili ponte ſupra ipſum amnem ex 18 arcubus conſtante. *Gandavum in Flandriâ* habet 98 magnos pontes, & innumeros parvos. Eadem urbs complectitur 20 parvas inſulas habitatas, à fluviis & rivulis effectas. *Venetiæ* numerantur pontes 400: inter quos eſt pons maximus, qui Canalem magnum, ut vocant, qui longitudine trium milliarium urbem dividit, circa medium conjungit. *Quinſai* habet pontes duodecies mille: de quibus vide paulò antè quæſt. 50.

59. *Quænam inſula dicuntur Barlovventus?* Iſtæ quatuor in Novo orbe: Cuba, Hiſpaniola, Inſula S. Johannis de portu divitis, & Jamaica. Quas Chriſtophorus Columbus anno 1492, Ferdinandi & Iſabellæ, regum Caſtellæ auſpicijs detexit ac ſubegit.

60. *Quomodo Novus orbis fuerit ſubjugatus?* Ante Hiſpanorum in Novum orbem adventum, duo potentiſſima erant regna ſeu imperia illius orbis, Mexicanum & Peruanum. Apud Mexicanos Rex non naſcebatur, ſed eligebatur, ut Imperator Romanorum hodiè apud Germanos. Apud Peruanos contrà Rex naſcebatur, & jure ſanguinis ſuccedebat, ut apud Hiſpanos. Cæteri porrò Novi orbis populi nullo Regum imperio continebantur, ſed ut Reſpublicæ ſeu Communitates, aut plurium arbitrio regebantur, aut ut prorſus barbari, nullis legibus aut ſuperioribus obtemperabant. Primi generis ſunt hodie Araucani, Tucapelli, & alii apud Chiſtaes, qui tempore belli ſibi ducem deligunt, cæterogui ſine duce aut præfecto. Tales nam fuerunt incolæ Novi regni Granatæ, Guatimalæ, Floridæ, & Luconiæ inſularum in Philippinis. Poſteriorum generis ſunt hodie pro magnâ parte Braſilienſes, Chiriguani, Cuſchi, Iscycingi, Pilcozones, & in Novâ Hiſpaniâ Cichimeci; qui paſſim ferarum gregatim vagantur, & venatione ſibi victum quærunt, ſecu ac legibus inſtructi. Vulgo appellantur Indi ſylveſtres, feri, & inhumani quibus opponuntur manſueti, civiles, & humani. Cæterùm in regno Mexicano, quod divinus fuiſſe electivum, poſtremus rex fuit Montezuma: quem ſubegit Ferdinandus Corteſius, adjutantibus Tlaſcalæ provinciæ populis, qui capitalia cum Mexicanis odia exercebant. Quo factum, ut hodieque Tlaſcalenſes ab omnibus vectigalibus ſint liberi. Sic apud Peruanos, poſt mortem regis Guainagapæ, cùm filii ejusdem Atacualpa & Gaſcar bello inter ſe de regno contenderent, & uterque Hiſpanos ſibi amicos reddere conaretur, facili negotio Franciſcus Pizarrus totum regnum occupavit.

61. *Quinam ſint portus maximè inſignes? In Walliâ* eſt portus nomine Mylford-haven, quo non alter eſt in Europâ aut nobilior, aut tutior, tot angulosis receſſibus, ac promontoriis ſtamoubus diſtinguitur, quibus, ut ſibris, ipſe undique ſunt ciſſus. Portus *Angliæ* præcipui ſunt Dover, Mountsbay (ubi eſt tutiſſima navium ſtatio in Cornvalliâ) Volemouth, etiam in Cornvalliâ, qui eſt æquè nobilis ac ipſum Italiæ Brundufium, navium capaciſſimus & tutiſſimus; Torbay, Southhamtonenſis, Plimouthe, ac alii multi. *In Scotiâ* duo ſunt præcipui, Letha, qui Scotis dicitur Forth & Feth; & Portus ſalutis, in Roſſiæ regione. *In Hiſpaniâ* præ reliquis celebrantur portus S. Lucæ, & Liboonenſis: *in Galliâ*, Maſſilienſis, qui cæteris ſecuri claudatur, & portus Iccius, qui eſt celebris apud Cæſarem: *in Belgio*, portus Dunkerkanus, Texelanus, & Embdanus: *in Gothiâ*, portus Lodoſiæ. *In Ligoriâ*, ſeu ditione Genuenſi, olim erant duo celeberrimi portus, videlicet Monachi & Lunæ, quorum vicem jam abundè ſupplent portus Savonæ, & portus Finis. Eſt etiam tinus vulgo della Spezza dictus, in quo ſunt quinque portus, inter quos eſt portus Veneris eximius. *In Tyrrheno maximè* ſunt portus tutiſſimi & commodiſſimi: ut ſunt, portus Herculis, portus Trojanus, Liburnus, & denique Lunenſis, portus verè admirabilis; utpote qui jugis montium præciſis ubique circumdatur, & eſt tutiſſimus, idemque adeò amplus, ut omnibus, quæ toto mari verſantur, navigiis excipiendis, ut Strabo teſtatur, ſatis eſſe poſſit. *In regno Neapolitano* ſunt nobiliſſimi portus quàm plures, inter quos præſtant Gaetanus, Tarentinus, Brundufinus, Neapolitanus, & Baianus. Ex his Brundufinus olim cum primis univerſi orbis portubus certabat. Sed hodiè ſeptus eſt adeò, ut vix per tres tantùm triremes pertranare poſſint. *In Marchiâ Anconitanâ*, ſeu in *Piceno*, eſt pulcherrimus portus, ab urbe Ancona nomen habens: qui quidem & aditu opportunus, & ſtatione tutiſſimus eſt. Hunc Trajanus Imperator

marmore cum gradibus, per quos naves commodissimè onerantur, ac exonerantur, instauravit: unde inter primos & nominatissimos universi orbis portus numeratur, imò inter Europæ mirabilia. Hinc proverbium: Unus Petrus Romæ, unus portus Ancoræ, una turris Cremonæ. *In Sicilia* celeberrimus est ingens Syracusæ portus: *in Thracia*, portus Heracleæ, seu Perinthi. Totum quoque *fretum Hellespontum*, ut & *Propontis* tota, quodammodo portus vice fungitur. Nam ubique fundus invenitur. *Fretum Thracium*, sive Bosphorus Thracius, totum quoque est portuosum; quippe quod xxx circiter habet commodos sinus portus, partim in Europâ, partim in Asiâ. Appellatur Euripidi Clavis Ponti, quia duos orbes, & duo maria aperit & claudit. A' Suidone appellatur os Byzantium: ab Herodoto, Bosphorus Chalcedonius. Hujus longitudo est 160 stadiorum, seu 20 milliarium, latitudo varia, quæ tamen varè excedit 12 stadia. Hic Bosphorus autumno cognominatur aureus, vere argenteus; quia pisces per portum duplicis maris, inter quod interjacet, transire solent autumno & vere. *In Epiro* Panormus, Onchesmus, Cassiope, & Buthrio sunt portus satis commodi: sed omnibus his præstat *Sinus Ambracius*, nunc Golfo de Larta. Universa *Dalmatiæ* ora maritima optimos & plurimos habet portus. Quod ex perpetuo litore, & ex propinquis ac penè connexis insulis evenit. Nam, ut Plinius author est, hanc Illyrici oram mille amplius insulæ frequentabant: contrà verò Italiæ ora huic objecta, importuosa est. *In Africâ*, & quidem in Telcusino regno, quod situm est in Barbariâ, duo sunt nobilissimi atque frequentissimi portus, & oppida eodem nomine, Horani, seu Oraniæ, & Mazæ Etrahen: ad quos maxima solet confluere mercatorum copia. *In Æthiopiâ inferiore*, seu *exteriore*, est urbs Magaderum, quæ portum habet commercio frequentissimum, ubi naves ex Aden & Cambaia concurrunt, variis mercibus onustæ. *Meridionalis pars Asiæ* magnos habet sinus & portus, è quibus præcipui sunt *Persicus*, qui hodiè *Elcatif* & *Mascatus* vocatur, *Argaricus*, nunc *Golfo de Bengala*, & *Magnus Sinus*, seu *Mare Cin*. In Indiâ orientali *regnum Pegu* optimos habet portus, ex quibus præcipuus est *Martabanus*, in quo onerantur circiter 40 naves. Inter *insulas Moluccas* duæ sunt præcipuæ, *Tidor*, & *Ternate*, & hæc duos habet insignes portus. *In Americâ Mexicanâ*, & quidem in parte illâ, quæ vocatur *Castella aurea*, sunt duæ urbes, juxta utriusque pelagi litora ad appellentium opportunitatem extructæ, nempe *Theonyma*, vulgo *Nombre de Dios*, quæ mari del Norte, & *Panamaia*, quæ Peruino mari, seu Pacifico opposita est, & hæ quidem urbes, quæcunque vel è Peruviâ in Hispaniam, vel ex Hispaniâ in Peruviam advehuntur, fido portuum hospitio excipiunt. Sojusdem divitias ac merces, quæ ex Peruviâ in Hispaniam asseruntur, exonerare oportet in urbe Panamaide, & inde terrestri itinere comportare adurbem Theonymam, ubi denuò navibus impositæ in Hispaniam deferuntur: contrà verò quæcunque ex Hispaniâ conducuntur, prius exonerandæ sunt in urbe Theonymâ, ut pedestri itinere Panamaidem perducantur, & ab hâc in Peruviam tegminum navibus devehantur. *In Americâ meridionali*, in provinciâ *Peru*, est urbs, quæ appellatur *Portus vetus*, vulgo *Puerto viejo*; quòd optimo gaudeat portu. Ibidem urbs *Arequipa* commodum habet portum. Similiter *Lima*, seu *Regium*.

62. *Quodnam sit Japonia vocatum?* Japoniæ nomine in externâ Asiâ complures *insulæ* sunt, modestia inter se veras discretæ: quas inter tres numerosâ magnitudine præcipuæ, Niphon, Ximus, & Xicocus. *Niphon*, tribus & quinquaginta regnis, seu præfecturis, constat. A' voce Niphon paululum deflexâ, Japonis & Japoniæ nomen apud Europæos innotuit. *Ximus*, regnis novem distinguitur. *Xicocus* regnis non nisi quatuor continet. Atque ita Japoniæ regni, seu potiùs præfecturæ universæ sex & sexaginta numerantur. Regio autem universa Italiæ magnitudine ferè par censetur. Uni olim Regi parebat: sed regno à dynastis perduellibus in partes diffracto, unius penes eum nomen imperii mansit.

63. *Quid sit Catayum?* Maginus author est Seriani antiquorum, esse regionem, quæ nunc *Catayo* dicitur: cujus regia & totius Imperii Magni Chami metropolis sit Cambalu, quæ olim dicta fuerit *Issedon Serica*. Mirœus contrà docet, Catayum esse regnum Chinense: & Cambalu hodie Pequinum dici. Quinsai verò Nanquinum: ita ut utraque urbs sit regia hodie Sinarum, seu Chinensium. Quam sententiam confirmat ex Nicolao Trigautio lib. 5. de rebus Sinicis cap. 12. Idem Mirœus author est, Saracenos ad occasum regno Sinarum subiisse hoc idem nomen Catai. Ex eodem hæc quoque accepi. Regnum illud, seu potiùs Imperium, ad Auſtrum incipit in gradu octavo supra decimum elevati poli horizontem poli, in tabulâ, quam ipſi Hainon vocant, & excurrit in septentrionem ad secundum & quadragesimum, ad finem usque, dicos nonos, quibus Sinæ à Tartaris ac Scythis suum Imperium sejunxerunt ac cingunt. In longum inquit à centesimo duodecimo, ab Insulis Formosis, in provinciâ Junanensi, & in centesimo tricesimo secundo, nam ad finem ortum terminatur. Etiamsi itaque nostri exscriptores ac geographi hactenus, qui adhuc nostra quinquagesimum alterum limites protulerint. Porrò in Sinarum regno duæ sunt provinciæ comales ac sedes Regiæ, *Nanquinum*, quod regnum australem, & *Pequinum*, quod borealem sonat. Præter has sunt aliæ xiii provinciæ seu potiùs regna. In his quindecim regnis urbes majores 1476 *Chen* nuncupatæ, vulgares verò reliquæ 1152, *Hien* dictæ, continentur. Reges autem Pequini plerumque commorantur: quem unicum habent Sinenses. Pequinum olim *Cambalu*, Nanquinum verò *Quinsai* nuncupatum Tartari, qui temporibus M. Pauli Veneti, magnam partem regni Sinensis occupâverant, & nomina mutaverant. Hactenus Mirœus.

64. *Quid de Maldivis insulis præcipuè sit tenendum?* Harum insularum aliquot millia numerantur. Caput est *Maldiva*, regni sedes; vulgò *Male*: unde & cognomen exterit. Rex Maldivarum scribit se regem tredecim provinciarum, & duodecim millium insularum. Nam in xiii provincias, seu locorum discretas (vulgo Atollons) Maldivæ distinguuntur: & Maldivianæ dicunt duodecim ferè insularum millia sese possidere, quinetulis quibusque non numeratis, quæ sunt innumerabiles. Rex idem totalem Sultan, id est, Supremi, usurpat: quo inter Mahumedanos nomine quinq; gaudent, nempe Turcæ, Persæ, Mogor, Rex Maldivarum, & Rex Sumatræ seu Achem.

65. *An Insulæ Cyclades & Sporades sint distinctæ?* Scriptores plerumque eas confundunt. Sed omnino sunt distinctæ. Nam *Cyclades* illæ nuncupantur, quæ sibi invicem vicinæ sunt in modum circuli, & hæ quidem sunt omnes illæ, quæ sunt circa Delum, numero circiter 30, ut refert Historia, licet alii duodecim tantùm ponant. Sed *Sporades* vocantur, quæcunque in Ægeo mari versùs Cretam & Asiam sparsæ sunt, & sine ordine jacent.

66. *An recte numerentur tres præcipui montes in orbis mundi partibus olim regnitis?* A. Nam in Asiâ Taurus, in Africâ Atlas, in Europâ Alpes, sunt veluti parentes reliquorum montium, ita ut illi, quotquot etiam sunt, rami dumtaxat sint & brachia, diversis in locis diversa eorum nomina. Nam *Taurus* primâ sui parte *Imaus* dicitur, mox *Ygidis*, *Paropamisus* (perperam *Parnassus*: hæc enim est regio Asiæ) *Caucasus*, *Chamberdes*, *Pharpharidæ*, *Choatras*, *Oregei*, *Orontes*, *Niphates*, & *Taurus*: atque ubi se quoque exsuperat, *Camasus*: ubi brachia emittit, *Sarpedon*, *Coracesium*, *Cragus*, *Cerastus*, *Taurus*: in universum tamen à Græcis *Ceraunius* appellatur. Vide Plinium lib. 5. c. 25. Ex Strabone, Ortelio, Ammiano, Ptolemæo xxii, & plura nomina hujus montis recitari possunt; è quibus illa sunt præcipua: *Masius*, *Gordiæi*, *Parthani*, *Moschici*, *Taparini*, *Semanchæi*, *Seriadres*, *Cyrnus*, *Jasonius*, *Orontes*, *Chabonas*, *Abus*, *Caucasus*, *Phœnix*, *Amardus*. Tot nempe sunt cornua unius montis. Q. Curtius enim sub duobus tantùm nominibus designat, Taurii & Caucasi. In Sacris Literis *Amanus* nominatur, Asiæ Mirœus & Bertius testibus. *Taurus* verò propè dictus ejus pars, quæ Pamphyliam & Ciliciam ab Armeniâ minore & Cappadociâ distinguit. *Antitaurus*, ubi Sophenam comprehendit. Hic verò Antitaurus merito censetur pars Tauri, quia convallem tantùm ab eo distinguunt ultra Euphratem. Caucasus est etiam in Germaniâ mons altissimus & maximus nomine *Taurus*, quem Jornander Scythicum cognominat, eumque circa Mœotidem paludem, inter Caspium, & mare septentrionale describit. Herodotus & Dion sinu eum ad Taurican Chersonesum flectunt. Tacitus etiam apud Cattos habet: Pomponius in Germaniâ, sed peculiarem ei locum non assignat: sitque inter Alpes in Archiepiscopatu Salisburgensi, ubi hodiè multa loca *Thauri* vocantur, uti sunt *Kornthaur*, *Krimelschauer* &c. Rhenanus tamen pro Tauro, Germaniæ monte, *Thuringum* legit apud Pomponium & Tacitum. Cæterùm ut Taurus in Asiâ, sic *Atlas* in Africâ sortitur varia nomina. Scinditur præcipuè in duos cornua: unum appellatur *Atlas major*, ad columnas Herculis; alterum *Atlas minor*, in Libyæ interiore tractibus, cujus summitas nequam visibili gaudet. Adjacentes appellantur *tabulata rubra*: ab aliis *Traduæ*, *Aduæ*, *Durii*, *Africus*, *Adrarus* &c. Denique *Alpes* in Europâ sunt montes altissimi & longi latique spatii. Sunt variæ *Alpes Julia*, in se-

10 Julii,

to Julii, regione Italiæ, quæ aliàs nominantur *Carnica* & *Norica*. Sunt *Alpes Venetæ*, item *Rhæticæ*, quarum pomunciala est *Pyrenæus*, der Bernner in Comitatu Tirolensi. Alpes illæ Rhæticæ apud *Rheti* dicuntur *Alpes*. Olim dividebant Galliam transalpinam à cisalpinâ: nunc verò promotis finibus termini sunt Italiæ & Germaniæ. In longitudine centum millia passuum patent, à supero mari ad inferum: ut Cælius tradit. Livius habet trià millia stadiorum. *Alpes summæ* Cæsaris & Ammiani hodiè appellantur, S. Bodart. Alpes, quæ Helvetios ab Italiâ sè movent, dicuntur *Mons Jovis* & S. Bernhardi. *Apenninus* est Alpium apotispasmi, Italiæ medium pertexens. *Mons Pyrenæus*, qui Galliam ab Hispaniâ separat, per mare coluerent cum Alpibus.

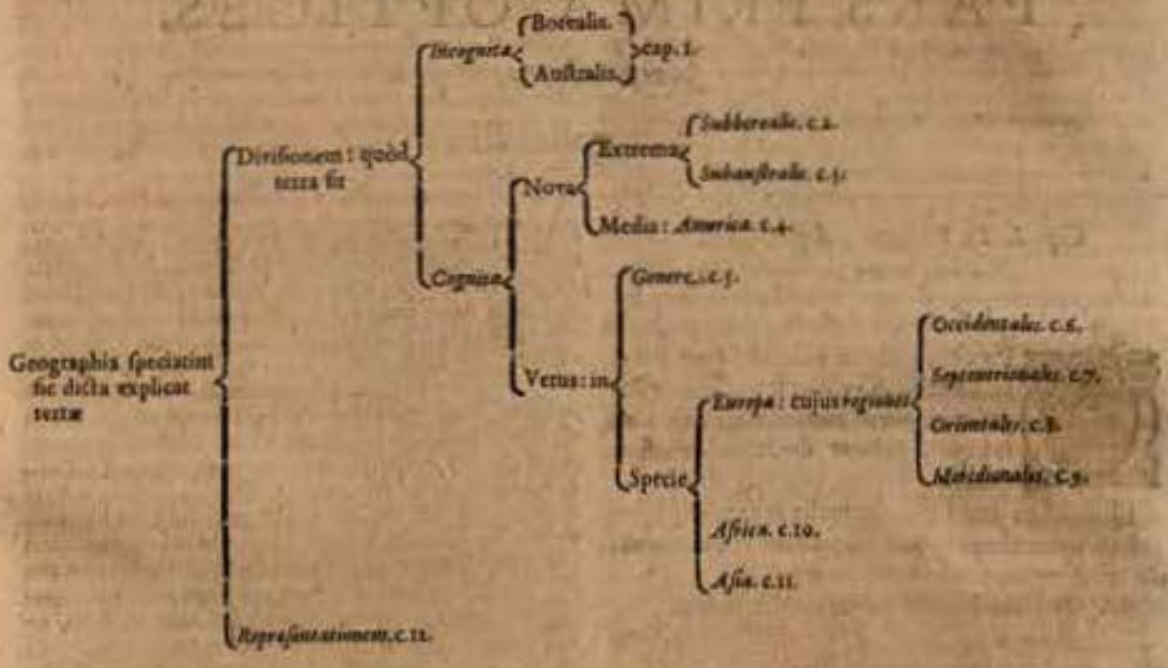
PERORATIO TERTIÆ PARTIS GEOGRAPHICORUM.

Aspice contractum pagella hâcce minutis
Terrarum, immanesque quas posuere Dei ell.
Has perii, ille manet: magna hæc, ter maximus ille est,
Ille bonus, fugiens hanc sed benignus inuit.

Aspice quàm varii populi, loca rumina, vestus
Orbem confecerint, aspice quicquid habet.
O Deus! Ultra aliquis, qui te negat atque perennem
Esse tuam, cernens tot monumenta tui?
Tot monumenta tuæ bonitatis, tuæ potentiæ
Dextræ, ac sapientiæ, tot monumenta tuæ?
Annon immensi tui sunt miracula mundi,
Ut nullus possit prodere mente satis?
Omnibus plenè hæc Bertius ait. Magnus,
Et Mercator ego hæc vix tibi debuit.
Si placet, ad finem versarum accumulemus
Quamvis versiculis hîcce decem capita.

Hispaniæ, Gallia, tunc Island, atque Britannus, Scandia, tunc Cimbri, duplex Germania, parvâ Tartaria, & Taurus, cum Sarmata nobilis, Hunnus, Transylvani, Daciæ, Mysiæ fines Thraciæque, Istria, Illyrium, sunt *Europæ* regiones. Barbaria, Numidia, Libyes, Nigritæ, Æthiopesque, Ægyptus numerat regiones *Africæ* tenus. Tot quoque sunt *Asiæ* regiones nobilitatæ: Moscus, Tartarides, Turcæ, Persa, Indi, China.

TABELLA MONSTRANS METHODUM III. PART. GEOGRAPHIÆ.



FINIS GEOGRAPHIÆ.

ENCYCLOPÆDIÆ
LIBER DECIMUSNONUS,
PROPONENS
OPTICAM
In duas partes tributam.

PARS PRIMA OPTICES,
Quæ dicitur
Optica generalis.

Cap. I. De Vidente, deq; visibili in genere.

PRÆCEPTA.

OPTICA est bene videndi scientia. *Latinè* Perspectiva *dicitur; quæ vox in singulari & pluralis numero usurpatur. Arabibus appellatur* doctrina de aspectibus.

Ejus partes duæ sunt; generalis & specialis.

Pars generalis proponit subjectum & causam visûs efficientem.

Subjectum visûs est recipiens, vel occupans.

Subjectum recipiens est ipsum videns, putà animal: idque tum homo, tum bestia.

Subjectum occupans seu objectum est ipsum visibile, quod est res ad bene videndum proposita, quæ radiat: *unde dicitur corpus radians.*

Visibile consideratur in genere, & in specie.

In genere consideratur duobus modis.

Primò visibile est abstractum, ut lux, color, magnitudo, numerus, figura, distantia, motus, & id genus alia: vel concretum, ut lucidum, coloratum, magnum, numeratum, figuratum, distans, mobile &c.

Deinde visibile est proprium, quod solo visu, & non alio sensu percipitur, ut lux & color: vel commune, quod non solo visu, sed alio etiam sensu est perceptibile, ut magnitudo, numerus, & similia.

REGULÆ.

Optica est specialis geometria.

I. Optica est specialis quædam Geometria.

Quemadmodum Musica dicitur esse specialis Arithmetica, itemque Arithmetica in auditu: sic Optica est specialis Geometria, nempe Geometria in visu, item in luce, colore, & umbrâ. Habet autem nomen à visu, sensu illo præstantissimo, qui dicitur ὀπτικώτατον à Ptolemæo, ut & auditus, circa quem occupatus Musica. Verba Ptolemæi hæc sunt: Sunt duo nobilissimi & ὀπτικώτατα in homine sensus: auditus nempe & oculorum.

An solus Opticus bene videat?

II. Opticus solus bene videt.

Optica usitatè definitur scientia videndi, seu ratio bene videndi. Quam definitionem nonnulli carpent: quòd habeamus hoc à naturâ, ut videamus bene vel malè. Sed animadvertendum est, bene videre in hâc definitione, non idem esse quod sanum & acutum visum habere (hoc enim pendet ex naturali oculorum structurâ) sed rectè dijudicare visibile, & ejus veritatem à fallaciâ discernere. Potest igitur fieri, ut aliquis bene videat Physicè, id est acutùm, sed non Opticè, id est judiciosè. Hinc solus Opticus dicitur bene videre. Cùm enim objecta visibilia se occurrant oculis bene se habentibus, ut sæpenumero non dextrè possint dijudicari, necessum est, ut Optica succurrat, modumque bene videndi, hoc est dijudicandi res visibiles proponat. Unde Optica etiam definiri potest scientia tradens modum bene videndi. Modus enim bene videndi est objectum Opticæ adæquatum, proprium, & totale: sicut tradere modum bene videndi est ipsius finis proprius & adæquatus. Unde porrò colligere licet, non satis accuratè ab aliis assignari Opticæ subjectum, quando dicunt vel lineam visivam, vel naturalem radiaturam, vel visibile, quatenus est visibile, vel lucem, umbram, & colorem esse subjectum Opticæ. Sic enim subjectum partiale potiùs exprimunt, quàm totale, quod est modus bene videndi: quia omnia illa sub se comprehendit. Ab hoc porrò objecto Optica rectè dividitur in generalem & specialem: qui modus videndi consideratur vel in genere, vel in specie. Ad hæc duo enim capita possunt referri omnia Opticorum theoremata, quæ vel Alhazenus in septem sua libris, vel Vitello in decem suis tractatibus proponit, qui sunt duo Optices auctores.

An visus propriè videat?

III. Solum animal propriè videt.

Sunt qui dicunt visum videre. Sed si propriè hoc intelligant, illa sententia consistere non potest. Sensus enim propriè non sentit, sed est cognitio rei sensilis. Et sensus est accidens seu affectio animalis. Nullum verò accidens sentit: sed sola substantiæ corporeæ animatæ, quæ dicitur animal. Hoc itaque solum videt: quippe instructum facultate & organo videndi. Quemadmodum itaque animal dicitur solùm sentire: sic idem dicetur solùm videre, ac proinde propriùm, adæquatum, & receptaculum esse visûs subjectum. Unde quoque colligere licet, neque animam sensitivam, neque oculum propriè videre. His obiter etiam observa, decantatum illud, *Visus est lux quædam specialis*: non propriè posse accipi: quòd lux sit qualitas efficiens, visus verò sensus exterior, qui à luce afficitur.

An omne visibile radiet?

IV. Omne visibile radiat.

Radiare duobus modis dicitur. Aut enim idem est, quod ex se diffundere lumen, quomodo solæ res lucidæ dicuntur radiare, ut stella, cometa, ignis, candela: eandem quod sui speciem ex se producere. Prior radiatus dicitur luminosus, posterior visivus. Posteriori hoc modo dicitur omne visibile radiare,

radiare, hoc est, emittere radium sive speciem visibilem, per quam videri possit. Quod autem nonnulli contendunt, non omne visibile radiare, sed tantùm visibile per se, ita ut excludant visibile per accidens, ad consistere non potest. In omni enim visione requiritur species visibilis, sive visibile sit tale per se, sive per accidens. Hoc autem interest, quòd visibile per se non radiet per aliud visibile per accidens radiet per aliud. Ubi radiare est speciem sui ad oculum transmittere, vel immediatè, vel mediatè.

Quomodo radiet visibile?

V. Visibile radiat à quolibet sui puncto, sphericè, vel hemisphericè, indefinenter, secundum figuram Opticam, radio velocissimo, finito, unperm ixto, & mutationi obnoxio.

Hæc regula complectitur octo theoremata hoc modo. 1. *Visibile radiat à quolibet sui puncto*: & quidem in quodlibet medii perspicui punctum: ita scilicet ut inter ista puncta opposita duo possit linea recta Physica sive sensilis. Nisi enim omnia visibilis puncta, totaque ejus species in quolibet puncto confluerent ac terminarentur, unum idemque visibile uno eodemque tempore à pluribus simul videri non posset. 2. *Visibile radiat vel sphericè*, id est, ad omnem sinus differentiam æqualiter & in orbem: *vel hemisphericè*; id est, in dimidium orbem. Priori modo radiat visibile constitutum in corpore perspicuo & undique libero: posteriori modo radiat visibile ex opaci superficie. 3. *Visibile radiat indefinenter*, sive continuè. Radiat, inquam, etiam in tenebris. Nam patet v. gr. de nocte æquè radios sive species diffundit, atque de die: tametsi non videantur. Hinc rectè dicitur: Aër semper plenus est speciebus sive radiis. Quod autem nonnulli ajunt, visibile radiare vel ex absolutâ necessitate, ut lucem & lucidum, vel ex hypothesi, quatenus medium perspicuum illuminatum est, ut colorem & coloratum: id non de radii emanatione, sed cognitione accipi debet: cùm omne corpus visibile omni tempore radiet. 4. *Visibile radiat secundum figuram Opticam*: id est, secundùm lineam rectam, non verò curvam. Figura siquidem Optica à basi (quæ est ipsum visibile) in mucronem fastigiatur. 5. *Visibile radiat radio velocissimo*. Radius enim Opticus fertur in instanti. Vide *Interianum lib. 4. Ptolom. 1. Canterianum. Alhazenum 42. prop. 2. Vitellonem 53. & 54. theorem.* Atque hinc est, quòd species duorum visibilium, remotissimi scilicet & proximi, eodem simul tempore ad organum visus deferantur quàm celerrimè. 6. *Visibile radiat radio finito*. Nimiâ siquidem longinquitate visibilium punctorum species hebescunt, & tandem evanescunt. Et sanè quod finitum est essentiâ, quantitate, qualitate, & actione sua, id non potest infinitam sui speciem diffundere. 7. *Visibile radiat sine ullâ radiorum diversorum in medio perspicuo permixtione & confusione*. Atque hoc est inter arcana Opticæ, quomodo nimirum infinita radii plurimorum corporum in minimo alicujus puncto concurrant & non confundantur. 8. *Visibile non semper radiat eodem numero radiis, sed diversis quoad numerum*. Sunt quidem iidem specie radii ejusdem visibilis, sed non numero.

An visibile alteret oculum?

VI. Visibile alterat sensorium visus: & si excellens sit, etiam lædit.

Hanc regulam & ratio dictat, & experientia probat. Cùm enim visibile radios ex se transmittat per medium, illosque oculis imprimat, fieri non potest, quin oculum alterent. Hinc si quis diu solem intuetur, vel oculus dirigat in speculum à quo reflectantur radii solares, vel ignem clarè fulgentem diu aspiciat, vel diu aspicit vividacium, aut sentiet dolorem aliquem, aut deperdet speciem rei visibilis oculo impressam.

An omne & solum corpus videatur?

VII. Non unum corpus est visibile per se: neq; solum corpus est visibile per se.

Ratio prioris est, quia aër non potest videri nisi colore alieno. Aër enim propter ἀνωμαλίαν, subtilissimamque partium tenuitatem non radiat, ideoque nec oculos lacessit. Hinc animalia, quæ sunt aëri similia, non videntur nisi colore alieno: qualis est polypus, qui piscatur assumto colore proximorum sibi rerum. Ratio posteriotis est, quia non tantum corpora videntur, sed etiam accidentia, ut lux, color, magnitudo, continuitas, diaphanitas, & similia. Quando autem Alhazenus & Vitello dicunt, non comprehendi visu nisi corpus, & sola corpora per se videri, hoc accipiendum est de excellenti ejus visibili. Corpus enim visibile est fundamentum accidentium visibilium, ac proinde κατ' ἐξοχὴν ipsi tribuitur, quòd sit visibile.

An sola superficies videatur?

VIII. Corpus secundum superficiem duntaxat videtur.

Pronunciatum schola Opticæ est: *Sola superficies videtur.* Cujus rei ratio est, quòd lucis superficies efficacior radiorum, & corpora terminent, ita ut hæc nonnisi per illas videri queant. Esto ergò id, quod intra corporis superficiem est, aptum sit videri: tamen actu non videretur, quia nullum ex se radium visivum emittere potest propter superficiem, à quâ terminatur, interventum. Unde color definitur qualitas terminans perspicuum in superficie corporum.

Visibile abstractum & concretum.

IX. Visibile abstractum est dignum concreto.

Abstractum quippe habet rationem formæ, concretum formati. Sic abstractum est lux & color: concretum, lucidum & coloratum. Interim tamen abstractum sine concreto videri non potest, quia accidens sine subjecto inhærente in rerum naturâ existere nequit.

Visibile commune & proprium.

X. Visibile commune sine proprio videri nequit.

Ratio est, quia visibile proprium videtur κατ' ἐξοχὴν, commune δ' ἀνάγκην, & hoc non potest radium ad oculos transmittere, nisi interveniente radio visibilis proprii.

Cap. II. De Luce.

Præcepta.

Visibile in specie est tale per se, vel per accidens.

Visibile per se est, quod per se seu immediatè radiat.

Estque primarium, vel secundarium.

Visibile primarium est, quod primò præcipuèq; radiat: ut Lux.

Lux consideratur in se, vel oppositè.

Lux in se spectata est qualitas inhærens corpori visibili, primò præcipuèq; radians.

Estque prima, vel secunda.

Prima est, quæ corpori luminoso immutabiliter inest, & dicitur usitatè lux: ut est lux solis in ipsius corpore.

Secunda est, quæ corpori illuminato inest mutabiliter, & usitatè dicitur lumen, ut est lux solis in aëre.

Ratio.

Quid sit visibile per se & per accidens?

1. Visibile per se & per accidens non uno modo sumitur apud Opticos.

Primò visibile per se dicitur, quod per se radiat: per accidens, quod per aliud radiat. *Deinde* visibile per se definitur, quod solo visu percipitur: per accidens, quod pluribus sensibus percipitur. Unde visibile dividitur in proprium, ut est lux & color: & commune, ut distantia, numerus &c. *Tertiò* visibile per se dicitur, quod in se causam radiationis habet per accidens, quod in se non habet causam cur radiet. *Quartò* visibile per se definitur, quod per proprium radium ex se visilem radiat: per accidens, quod per alienum radium videtur. Ex his definitionibus tres priores ab universo veterum & celeberrimorum Opticorum choro probantur, quarta recentioribus quibusdam sapit. Nos cum veteribus facimus, quippe qui rectè statuerunt lucem & colorem esse prima visibilia, quorum participatione & auxilio omnia alia videantur, ideoque in se habeant causam cur radient, & alia impertiant causam cur radient. Hic tamen diligenter advertere oportet, quòd ambigua sit phrasis ista: *habere vel non habere in se causam radiationis*. Nam omne corpus visibile radiat propriis radio, sive propriâ specie & imagine sui: quia aliàs non posset rectè ac distinctè videri. Sic igitur omne visibile causam radiationis in se habet. Sed non omne corpus visibile radiationis causam ita habet in se, ut possit immediatè videri absque alterius auxilio. Omne igitur corpus visibile radiationis causam habet ex se, id est, emittit radios vivos ex se: sed non omne visibile habet radiationis causam ex se, id est, radios illos ad oculum immediatè non transmittit ex se. Hoc enim lucis tantùm & colori competit: ac luci quidem primariò, colori secundariò. Lux enim primò, præcipuèque radiat: color in luce radiat, tanquam in primario visibili, & in eâ speciem sui immediatè diffundit. Reliqua verò visibilia speciem sui in lu-

ce non possunt diffundere immediatè, sed mediante colore. Breviter itaque sic habendum. Alhazenus, Vitello, & reliqui Optici numerant duo & viginti visibilia, quæ sunt, Lux, Color, Remotio, Magnitudo, Situs, Corporeitas, Figura, Continuitas, Separatio seu Densio, Numerus, Motus, Quies, Asperitas, Lævitas, Diaphanitas seu perspicuitas, Spissitudo seu densitas sive opacitas, Umbra, Obscuritas seu tenebræ, Pulchritudo, Deformitas, Consimilitudo seu identitas, Diversitas. Hic cum abstractis intellige conferta, ut cum luce lucidum, cum colore coloratum. Ex his duo sunt visibilia per se, id est immediatè, lux scil. & color: tum quia solo visu comprehenduntur, tum quia propriam speciem ad oculum transmittunt, & lux quidem primariò, color secundariò in luce: reliqua sunt visibilia per accidens, id est, mediatè, quia proprium suum radium mittunt ad oculum mediante colore. Hic duo quærenda. 1. Quomodo color sit visibile per se, cùm non videri possit nisi per lucem? 2. Cur diaphanitas, densitas, umbra, & obscuritas ab Opticis subjiciantur luci? Resp. ad 1. Color quidem absque luce videri non potest: sed tamen sui speciem immediatè ad oculum transmittit, & ideò dicitur visibile per se. ad 2. Ista subjiciuntur luci vel propter compassionem, ut diaphanitas, vel propter privationem, ut reliqua.

Qualis sit natura lucis?

II. *Natura lucis est magis admirabilis quàm explicabilis.*

Physici distinguunt inter lucem & lumen, ita quidem ut lux corpori lucido per se & immutabiliter insit: lumen verò in medio perspicuo tanquam imago lucis à corpore lucido producatur, eique mutabiliter insit. Similiter lucidum dicunt esse corpus luce præditum, luminosum verò corpus lumine præditum. Sed Optici non curant scholasticam illam subtilitatem, & habent lucem ac lumen pro æquipollentibus. Luminosum quisque alter accipiens quàm Physici. Opponunt enim illuminato, ità ut luminosum sit veluti terminus à quo, illuminatum terminus ad quem. Hoc sensu luminosum est vel cœleste, ut sol, luna & reliquæ stellæ: vel elementare, ut ignis: illuminatum est aër. Cæterùm lucis natura est magis admirabilis quàm explicabilis. Nam & in momento se diffundit, & cum aëre non confunditur. Hic quærere solent Dd. Optici: Utrum lux sit alba, vel ipse albor: Utrum primò per se videatur: Utrum sit corpus, vel aliquid à corpore emanans? Resp. ad 1. Lux *simplex* neque est alba, neque ipse albor. Hæc enim ratione compolita esset ex colore. Quod attinet ad lucem condensatam, illa varios recipere potest colores. ad 2. Lux est mensura omnium visibilium primò prima: quippe quæ est simplicissima, facitque ut quæ radiant ex se, id est per suam speciem, etiam nobis radient, id est, eandem ad oculos mittant. ad 3. Lux ut hic consideratur, non est corpus, sed qualitas. Diffunditur enim in momento, & penetrat corpora: quorum neutrum fieri posset, si corpus esset: cùm corpora non moveantur in instanti; & corporum penetratio non detur. Aliàs lux illa, quæ est materia stellarum, non est accidens, sed substantia: quâ de re vide supra in Physicis part. 2. Hic de penetratione lucis tenendum est, illam non ità se habere, ut quidam ex recentioribus philosophis prodidit, ut lux cœlestis omne corpus penetret, omne inquam corpus quantumvis densum & opacum, adeò quidem ut nihil absolutè sit tenebricosum, sed oculo tantùm opaca sint: imperia, hæc certo quodam gradu solidum extrinsecùs pulsant, certo item gradu sub illo penitùs penetrant, quem gradum dicit influxuum occultum vocari. Verùm hæc sententia non est probanda. Tellatur enim visus plurima loca subterranea esse tenebricosa, ita ut nihil in ita cerni possit, nisi adhibitâ candelâ. Quod autem dicit de influxuum cœlesti, illam penetrare quodvis corpus, hoc certissimum esse norunt profundiores philosophi. Verùm ista influxuum non est ipsa lux. Influunt enim corpora cœlestia vel lumine, vel motu, vel occulto quodam modo in hæc inferiora.

Lux prima & orta quid sit?

III. *Lux prima & orta dicitur ambiguè.*

Primò enim lux prima est qualitas, quæ corpori lucido per se & immutabiliter inest, & propriè dicitur lux: secunda sive orta est, quæ in perspicuo tanquam imago primæ lucis à corpore lucido producitur, eique inest mutabiliter, & propriè dicitur lumen. *Deinde* lux prima est, quæ secundùm radiorum directionem proyicitur, & efficit secundam: lux secunda est, quæ fit è diffusione lucis primæ. Sic lux per fenestram incidens in cubiculum, dicitur prima, in angulis verò cubiculi, quò à luminoso rectè pertingere nequit, dicitur secunda. ut videre est apud *Vitellonem* 4. *Optic.* 1. Ad eundem modum *Peramus* 14. *prop.* 1. definit lucem primariam, quæ radiosè procedit à luminoso, secundariam seu accidentalem, quæ est à latere extra radiorum incidentiam, ac obliquè in omnem mundi partem se diffundit.

Cap. III. De Umbrâ.

PRÆCEPTA.

LUx oppositè consideratur quantum ad umbram. *Si malis potes de umbrâ tractare infrà ubi agitur de visibili per accidens.*

Umbra est privatio luminis in medio perspicuo, orta ex opaci inter corpus lucidum oppositione.

Ejus occurrunt affectiones, species, & magisteria.

Affectiones umbræ sunt: 1. radiis lucidi terminari. 2. projici in partem lucido oppositam. 3. sui opaci figuram assimilare. 4. sequi motum sui opaci. 5. augeri & minui, adeoq; intendi & remitti.

Species sive distributiones umbræ sumuntur ex diverso tempore, gradu, figurâ, & situ illius.

Ex tempore umbra est diurna, vel nocturna. Illa fit interdiu, hæc noctu.

Ex gradu umbra est clara, vel obscura.

Umbra clara est, cujus terminus ad aliquod luminosum manifestè sentitur pervenire. *Huc pertinet* crepusculum.

Umbra obscura est, cujus terminus ad nullum luminosum manifestè sentitur pervenire.

Estq; vel imperfecta seu partialis, vel perfecta seu totalis. Illa dicitur umbra strictè sumto vocabulo, hæc venit nomine tenebrarum.

Ex figurâ umbra est κυλινδροειδὴς, κωνοειδὴς, & σφαιροειδὴς.

Umbra κυλινδροειδὴς est, quam corpus opacum lucido æquale ex se sub figurâ cylindri emittit.

Umbra κωνοειδὴς est, quam corpus opacum lucido majus ex se sub figurâ pyramidis emittit.

Umbra σφαιροειδὴς est, quam corpus opacum lucido minus de se sub figurâ calathi seu inversæ pyramidis projicit.

Ex situ umbra est recta, vel versa.

Umbra recta est umbra opaci perpendicularis plano terrestri aut ipsi parallelo in eodem plano vel parallelo extensa: aliàs dicitur umbra extensa.

Umbra versa est umbra opaci paralleli plano terrestri in planum ipsi terrestri perpendiculare projecta.

Magisteria umbræ sunt externa, vel interna.

Externa sunt, quæ umbra peperit in aliis scientiis præter Perspectivam: ut est magisterium Geodæticum, Astronomicum, Geographicum, & Architectonicum, sub quo est illud quod in picturâ peperit.

Magisteria umbræ interna sunt Optica, numero duo, videlicet magisterium Catoptricum & Gnomonicum.

Magisterium Catoptricum est, quo umbra ostendit inventionem speculorum.

Magisterium Gnomonicum est, quo umbra peperit artem conficiendi sciatherica, quæ ars dicitur Gnomonica, & infrà inter mechanicas explicatur.

REGULÆ.

1. *Umbra est accidens privativum.*

An umbra sit accidens?

Qui umbram negant esse accidens, eò quòd sit privatio, neq; bona sint metaphysici, neq; logici. Accidens enim est duplex, positivum & negativum seu privativum. Umbra est accidens negativum seu privativum, oppositum lumini. Est enim privatio

privatio luminis orta ex opaci interpositu. Ubi mirabile est, quod Opaci innocuum, umbram scil. à luce prorsus & aboleri. Cùm enim corpora opaca lumine radiisque transmissa excludant, fit ut radii termini opaci corporis considentes, & citrà illa directum porrecti, spatium quoddam obscurum & lumine privatum terminent atq; absolvant. Atq; hæc luminis omnimoda & absoluta dicitur umbra: quæ vox accipitur late & stricte. Si late sumatur, omnes tenebræ sunt species umbræ: si stricte, non item. Priori enim modo umbra est privatio luminis in genere, sive illa sit perfecta, sive imperfecta: posteriori est privatio luminis imperfecta, quæ ulitatè dicitur umbra.

Propietates quas habent umbræ?

II. Proprietates umbræ contuentur hu theoremata.

1. *Umbra terminatur lucis radiis.* Quia enim umbra est defectus & absentia lucis, terminus umbræ necessariò est luminis radius: sive terminus ille possit colligi, sive non, sive sit sensilis, sive insensilis. Ubi observa, quòd terminus seu limes umbræ exactè sciri non possit. Hinc observationes, quæ colliguntur è proportione umbræ ad gnomonem sive corpus opacum, non sunt exactæ: licet error ille sensum fugiat. 2. *Umbra projicitur in partem loci oppositam.* Ratio hujus est, quia umbra fit corporis opaci interpositione inter luminosum & illuminatum. Sic gnomonum umbræ sole oriente tendunt in occasum ad punctum ecliptica, puncto ejusdem, cum quo sol oritur, è diametro oppositum: è contrario umbræ gnomonicæ sole occidente projiciuntur in ortum. 3. *Umbra retinet figuram sui opaci.* Ratio, quia radii corporis luminosi opacum undique tangentes, & ultra id excurrentes umbram delineant. Umbra tamen ita figurata à suo opaco variis figuræ suæ mutationes subit, pro superficierum, quibus incidit, varietate. Si enim umbra lineæ rectæ ut sphæricum tendat, est sphærica: si in superficiem angulosam, & ipsa est angulosa, eamque sollert vel lacunosa. 4. *Umbra figuratorum non fit opaci & luminosi.* Nam si corpus opacum inter luciduin positum localiter moveatur, semper novam umbram producit in loco, qui antea radiis lucidi erat illuminatus: videsque fit, ut umbra motum sui opaci, à quo producitur, sequatur. Deinde quando luminosum movetur, fit ut umbra motum ipsius sequatur, iisdem corporibus opaci partibus umbram producentibus, prout diversimode objiciuntur luminoso hinc inde moto. 5. *Umbra non semper est eiusdem quantitatis & crassitiei.* Nam augetur & minuitur pro diversâ quantitate corporis opaci, diversâque ejusdem à locis distantiâ. Deinde intenditur & remittitur secundum crassitiem & densitatem pro diversâ multitudine opaci & luminosi, diversâque luminis ablatione. *De quantitate umbræ* sunt hæc theoremata. 1. *Umbra opaci lucido æqualis, est opaci æqualis: minoris minor, majoris major.* Itaque si diameter sphæræ luminosi sit æqualis diametro opaci sphærici, umbra erit κυλινδρική; si major, κωνοειδής; si minor, ὑπερβολική. Illa columnæ, ista metæ in cassidem definentis, hæc cuiusdam speciei diffundibuli. 2. *Umbra opaci lucidi minoris est, quanto ipsi sublimior est lumen.* Itaque opaci lucido directè ad perpendiculum opposita umbra nulla est. Sic umbra solaris minor est lunari, si radius solis sit altior quàm radius lunæ. Ita se habent umbræ, quæ in horizontis planum ab opaco ipsi rectè infixum projiciuntur. At verò si in planum horizontem perpendiculare ab opaco eidem plano rectè infixo jacterentur, contrarium evenit. Quamdiu enim vertex opaci inter sunt planum horizontis perpendiculare, & rectam à centro mundi per luminarium centra eductam intercipiunt, major est solaris umbra lunari. Quòd si idem vertex eandem veltam tangit, radiusque umbram terminans, communis est, umbra solaris æquatur lunari. Quòd si jam dictam rectam transeat, & egrediatur, umbra solaris minor est lunari. Quamvis enim sol sit inferior sole: sitl tamen supra horizontem altitudine solaris radii sublimiorem tum assequi, tum superare potest. Quamobrem jactabit umbras aliàs majores, aliàs minores. 3. *Opaci propioris luminoso umbra minor est.* Nam quanto opacum est luminoso propinquius, tanto radius per verticem opaci umbram terminans est sublimior. 4. *Umbra suo opaco modò æqualis est, modò brevior, modò longior, pro diversâ luminosi altitudine.* Quando enim radius umbram definiens æquat duos angulos, alterum ad verticem opaci, reliquum ad terminum umbræ in objecto plano, erit umbra æqualis opaco. Hinc sole 45 gradibus supra horizontem elato, umbra æquatur suo gnomoni. Si verò radius luminosus, umbram circumscribens, dictos angulos facit inæquales, erit umbra tantò minor, quantò angulus altitudinis fuerit major. Hinc tota umbra solaris in meridie est brevissima, sic in ortu & occasu longissima: & sicut eadem ab ortu usque ad meridiem continuè minuitur, sic contrà à meridie ad occasum proportionaliter augetur. 5. *Opaci tot sunt umbræ, quot sunt opposita luminosis.* ut unum opacum tribus oppositum candelis tres habet umbras. *De transitu umbræ hæc sunt theoremata.* 1. *Umbra multiplicata est umbræ sui*, id est crassitie: videlicet propter plurium graduum luminis ablationem. Quilibet enim umbra minor aliquid luminis. Hinc aqua clara radios solis obliquè excipiens, apparet nigrior, propter umbras superiorem aquæ partem superficiebus proximas ad fundum usque deinceps projectas. Hic tamen quidam statuunt, umbram ab umbrâ non augeri perpetuò, sed supremi potiùs & occultari. 2. *Umbra lucidi propioris est transire remotioris lumine.* Ratio, quia illic est major lucis privatio, hîc minor.

III. De tenebris hæc sunt theoremata.

Optica tenebrarum.

1. *Tenebræ sunt umbra terræ.* Hinc Basilius ait: Νύξ ἐστι σκιὰ γῆς ὑπερκειμένη ἡλίου τοῦ φωτός: *Nox est umbra terræ, circulante sole facta.* Et Homerus noctem vocat ἠέριον, *acutum*, non quòd cursu sit acuta aut velox, sed quòd ejus figura in acutam desinat lineam, ut eleganter annotat Eustathius de umbrâ. Noctis enim umbra extremitate suâ in mucronem terminatur. 2. *Tenebræ sunt visibiles, non quia sunt per se, sed quia habent sibi aliquid positivum permixtum.* Sunt, inquam, *visibiles non per se, sed per accidens*, id est, per commixtum sibi radium colorem & lucis. Stoici, teste *Plutarcho de placitis philosophorum cap.* 13. asseruerant tenebras videri. Coeci disputarunt nonnulli hunc in modum. Privatio non cadit sub aspectum: imò nullo percipitur sensu, sed intellectu. Ubi enim nulla est substantia vel accidens, ibi privatio intelligunt. Privatio quippe est habitudo rei vel accidentis negatorii silentium vocis, cæcitas visibilitatem corporis. Non enim sentimus manu tangendo, sed ubi nullum tactus corpus occurrit, vacuum animo concipimus: intelligo vacuum populariter & dictum. Sic nec silentium audimus, sed quando nihil audimus, silentium intelligimus. Hinc concludunt, tenebras non sentiri, sed absentiâ lucis. Sed hæc sententia non potest consistere. Tenebræ liquidem non sunt pura privatio sive negatio, sed ita privant sêtem lumine, ut nigror quidam succedat, quemadmodum in omni privatione efficaci videmus accidere, ut substituatur contrarius actus vel habitus. Tenebræ igitur videntur per radium alienum, qui est in colore ipso nigro, qui sequitur privationem luminis. Quò accedit, quòd in tenebris adhuc sint quædam reliquiæ luminis vestigia, ut patebit ex seq. theorematis: ita ut tenebræ beneficio illius lucis fiant visibiles. 3. *Tenebræ ita sunt integræ lucis privatio, ut in ea quantumvis crassæ reliquiæ luminis dispersæ videantur.* Homines enim & bruta si in tenebris ambulent, sentiunt quædam lucis vestigia. Præsertim si quis in tenebris, etiam crassissimis, paulò diutiùs versetur, videbit eas discuti. Et feles, nycticoracet, lupi, mures in tenebris videre: quæ si nihil lucis haberent, oculi illorum animalium non essent satis ad aëreum illustrandum. Hinc *Democritus* Stoicis, nullam locum nisi hæc esse cassum, sed habere semper aliquid luminis. 4. *Tenebræ fuerunt priores lucis.* Hoc constat ex *Gen.* 1. v. 2. Nimirum tenebræ ibi considerantur ut privatio Physica, non unquam privatio Logica. 5. *Tenebræ incutiunt terrorem:* quia spiritus optici gaudent luce tanquam sibi cognatâ.

IV. De figurâ & situ umbræ sunt hæc theoremata.

Figura & situs umbræ qualis?

1. *Umbra secundo projecta corpus opacum est maxima & crassissima, quæ vero longius distat, eò magis minuitur & attenuatur, donec tandem in mucronem desinat.* 2. *Umbra ejusdem quæ sui parte extra corpus opacum maxima est & crassissima, quæ vero longius porrigitur, eò amplior & fissior redditur.* 3. *Umbræ inæqualium & parallelorum, terminatæ eadem radii, diversis & inæquè altis suos proportionales altitudinibus.* Hinc in promptu est facilima dimensio earum altitudinum, quarum in plano umbras metiri licet. Erecto enim gnomone, datæ altitudini parallelo, radius luminosi per utriusque vertices in planum objectum incidens constituet duo triangula æquiangula & latitudines proportionales. Hâc ratione Thales dimensus est pyramides Ægyptias. Sicque architecti arborum, ædificiorumque altitudines mensurant: & innumeræ, si nulla sit umbra rei mensurandæ, gnomonem infigunt plano terræ, & oculum admovent vertici, ut radius opacum per erecti gnomonis & propositæ altitudinis vertices pertranseat. 4. *Umbra varia projicitur à gnomonibus, qui plò obvertuntur, & ad planum variè verticale angulos rectos constituunt.* Hujusmodi umbras jactant brachia hominis erecti: extenta enim est umbra illi in cylindrica horologio, longe alia brevior ex-

lis denique umbra eſt baculi aut clavi infixi ad angulos rectos parieti, aut muro, qui plano terreſtri ſit perpendicularis. 3. *Umbra vulgò proiicitur ab opaco, quod eſt perpendiculare plano terreſtri, aut ipſi parallelum.* Ut in ſubjecta figura. *a e* eſt planum terreſtre, & huic parallelum *a f*. ſiud *e i*: opacum utrique perpendiculare *a i*. Umbra igitur recta eſt, quæ incidit ad *b* & *c*.



Tales ſunt umbræ hominis erecti, turrium, arborum, columnarum, ædium. 4. *Umbra verſa projicitur ab opaco, quod eſt parallelum ipſi plano terreſtri, in planum ipſi terreſtri perpendiculare.* Umbras ejuſmodi jactant brachia hominis erecti extenſa. Talis eſt umbra ſtyli in cylindro horizontem horizontis orientalibus, occidentalibus, & aliis: item baculi aut clavi cujuslibet infixi ad angulos rectos parieti, aut muro, qui plano terreſtri ſit perpendicularis. 7. *Sub eâdem luminoſi altitudine ſicut eſt umbra recta ad ſuum gnomonem ſic eſt gnomon quilibet ad ſuam umbram verſam: & vicissim, ut umbra verſa ad ſuum gnomonem, ſic gnomon ad umbram ſuam rectam.* Neque verò refert undique eodemque radio utraque umbra terminetur an diverſis: cùm ob triangulorum ſimilitudinem idem perpetuò concludatur.

Magiſterii umbræ geodeticæ quale.

V. *Magiſterium umbræ geodeticum eſt pulcherrimum juxtà & facillimum.*

Umbra eſt opaco vel major, vel æqualis, vel minor. Sicut igitur ſe habet una umbra ad altitudinem notam: ita & altera ſe habebit ad altitudinem ignotam. Et quando radius umbram definiens æquat duos angulos, alterum ad verticem opaci, reliquum ad terminum umbræ in objecto plano, erit umbra æqualis opaco. Hinc nata eſt ratio metiendi altitudines rectè & ad perpendiculum inſiſtentes plano horizontis, vel plano ad horizontem perpendiculari. e. gr. ſit baculus altus 8 ped. qui projiciat umbram æqualem, nempe 8 pedum: & turris eodem tempore projiciat umbram 20 pedum. Hinc infero, umbram turris eſſe æqualem turri: quia ſi collocem in regulam auream, numeri prodibunt proportionales. Quòd ſi radius luminoſus umbram circumſcribens, dictos angulos fecerit inæquales, erit umbra tanto minor, quanto angulus altitudinis fuerit major. Deinde magiſterium umbræ Geodeticum exercetur in Quadrato Geometrico ſeu Scalâ altimetrâ, ubi unum latus appellatur umbra recta, alterum umbra verſa. *Hic ſicut eſt umbra recta ad ſuum gnomonem: ſic eſt gnomon quilibet ad ſuam umbram verſam.* e. gr.  ſit gnomon cum umbrâ rectâ:  ſit gnomon cum umbrâ verſâ. Dico, Sicut *a i* umbra recta ſe habet ad *a e* gnomonem: ita gnomon *b c* ad umbram verſam *c d*. Et è converſo: *Ut eſt ſtylus ad umbram ſuam verſam: ſic eſt umbra recta ad ſuum gnomonem.* Atque hinc umbra verſa nomen invenit: quòd cum rectâ collata verſo & contrario modo ſe habeat. Sub eâdem enim luminoſi ſupra terreſtre planum altitudine creſcit, & decreſcit cùm illa creſcit. Sic autemeridiano tempore umbra recta ob augeſcentem ſolis altitudinem decreſcit, verſa creſcit in ipſo meridie, illa breviſſima eſt, hæc longiſſima: pomeridiano autem tempore recta propter decreſcentem ſolis altitudinem augeſcit, verſa decreſcit & imminuitur. Itaque ſub duabus circuli altitudinibus, quæ circuli quadrantem ſive gradus 90 complent, umbra recta (gnomonibus æqualibus) erit verſa alterius, & contrà. Sic quanta eſt umbra recta, 20 gradibus ſole ſupra horizontem elato, tanta erit umbra verſa dum ſol 70 gradibus attollitur: & è contrario umbra verſa ſole 20 gradibus exhauto, monſtrat umbram rectam, quando ſol 70 gradibus ſupra terram elevatur. Atque ſic licet ex umbrâ rectâ verſam & contrà colligere. Et hæc cauſa eſt, quòd Geodetæ in reducendis punctis umbræ verſæ ad puncta umbræ rectæ jubeant 144 perpetuò dividi per puncta umbræ verſæ reducenda. Quia enim in lateribus ſcalæ geodeticæ, quam vocant altimetram, angulum rectum conſtituentibus, inſunt 12 æquales partes ferè 8 ſectæ, unum umbræ rectæ, alterum umbræ verſæ eſt umbrarum: & quia, ut modò diximus, ſicut umbra recta eſt ad ſuum gnomonem, ſic ſtylus ad umbram verſam: & inverſè, ut umbra verſa ad ſuum ſtylum, ſic gnomon ad umbram rectam: ſit ut in regulâ aureâ 12 ſecundum tertiumque locum obtineat (cùm utrique gnomon in 12 partes ſit rectus) qui duodenarius juxta regulam in ſe multiplicatus procreat 144: qui numerus per partes umbræ verſæ à regulâ dioptræ in ſcalâ altimetrâ abſciſſas, divisus, exhibet in quotis partes umbræ rectæ. Vide accuratiſſimum Opticum Reſerum 2. *Opt.* 35. Hîc obſerva iſta theoremata. 1. *Umbra ſemper ſolis in partem oppoſitam.* 2. *Umbra ſub verum & æquinoctium ſolis eſt longiſſima: mundi breviſſima: medio tempore media.* Ita enim Athos mons Macedoniæ ſin Lemno inſulæ ad occidentem, non eſt murum quòd in ſonum iſthius inſulæ projiciat umbram, ad 86 milliaria, quia orientem & occidente ſole umbras longiſſimas projici quotidiana teſtatur experientia. 3. *Umbra ſolis orientalis eſt æqualis occidentali.* 4. *Umbra meridiana tempore brumali eſt longiſſima.* Ratio, quia tum ſol à verticali puncto longiùs abeſt. *Æſtivo autem tempore circa ſolſtitium eſt breviſſima:* quia tum ſol eſt vertici propior. *Verno & autumnali tempore eſt intermedia inter breviſſimam & longiſſimam.* 5. *Umbra recta projicitur in planum horizontis ab umbroſo corpore ad angulos rectos ſuiſcere inſiſtente,* qualis eſt, quæ projicitur ab homine inſiſtente ſuperficiei terræ, vel ambulante. 6. *Umbra verſa projicitur à gnomonibus, qui ſibi obvertuntur, & ad planum circuli verticalis conſtituunt angulos rectos:* qualis eſt quæ projicitur à clavo impacto pariei.

Magiſterii umbræ aſtronomicum quale.

VI. *Magiſterium Aſtronomicum, quod umbra pereat, hîc continetur theorematis.*

1. *Umbra manifeſtavit rationem eclipſium lunarium.* Umbræ enim vis ad Mercurii uſque globum tranſcendit. Nam terra in medio collocata, umbræ ſuæ cuſpide ultra lunam pertingit. Atque hinc eclipſis lunæ. Mercurius verò & Venus non obſcurantur, quia à ſole nunquam digrediuntur: unde & ejus ſatellites vocantur, ut eſt apud *Ciceronem* 2. *de nat. deor.* Nam Venus citra quinquageſimum, Mercurius citra trigeſimum gradum comitatur ſolem: id eſt, Mercurius plus unius, Venus plus duorum ſignorum intervallo, ut Cicero ait, à ſole non diſcedit. Sed umbra non ſemper lunæ adfert deliquium. Ratio eſt, quia luna obliquamo ſuo motu, paulumque reflectâ eclipticâ, ſolis orbitâ, jam ad boreales Zodiaci partes, jam in auſtrum diverſis, & præter duos hoſce motus in latitudinem quoque progreditur, unde Apolejo *multivaga*, & veteribus *errans* dicta fuit. *Apulej. de dog. Socrat. & Varro lib.* 7. *de ling. Lat.* Quòd ſi hâc ratione curſus ſuos non obliquaret, ſæpiùs illi laborandum eſſet. Nam ita in latitudinem progreſſa, umbram terræ exiret: cùm ab eclipticâ quinque gradibus utrinque, atque adeò in univerſum decem ſecedere poſſit, & hoc modo umbram facilè effugiat. Atque hæc eſt cauſa, cur ſingulis menſibus luna non deficiat in oppoſitione: quia ſcil. non ſit diametralis oppoſitio. Quoties autem luna in ſignorum articulis, ſive intra diviſorum umbræ extenſæ ſpatium deprehenditur, luce vidatur. Id autem diu non poteſt durare: cùm luna in oppoſitione altiſſimum occuperit locum, adeoque velociſſimo ferantur curſu. 2. *Umbra eſt aliqua vis ex mutandis hominum, generum, & rerum, conditionibus.* Hoc theorema eſt aſtrologorum penderè à primo. Cùm enim luna vel maximè alteret humorum corpora, adeoque hominis temperamentum, neceſſum eſt ut illâ eclipſin patente, influxus ipſius aliquo modo debilitetur. Unde temperamenta hominum varia modis afficiuntur. Cùm verò anima plurimùm ſequatur temperamentum corporis, efficaciter quoque ſtudia & mores mutantur mutato influxu cœleſti. Atque hinc alia aliis in principibus & ſubditis exiſtunt ſtudia: unde integrarum ſæpe rerump. inducuntur mutationes. Deinde umbra quæ exiſtit in eclipſi ſolari, eodem modo, & quidem longè efficacior, agit in hominum temperamentum. Etſi enim ſol unquam patitur defectum luminis: tamen quia lunæ interpoſitu occultatur, terra tunc laborat defectu luminis ſolaris, non quidem univerſi, ſed partis tantùm. Vide ſupra *Theorium planetarum.* 3. *Umbra nos docuit magnitudinem ſolis & lunæ.* Cùm enim tres umbrarum ſint ſpecies: *καθόλου πλείω*, quando luminoſum eſt æquale opaco, *ἔλαττον*, quando ſphæricè luminoſi diameter eſt major diametro opaci, & denique *ἔλαττον ἐλάττονος*, quando luminoſum opaco minus eſt & deficiente lunâ, non columnæ, neque turbinis ſpecie exit umbra terræ, ſed planè coni ſeu metæ figurâ, certâ ratione collectum eſt, ſolem magnitudine terram ſuperare. Neque enim hæc umbra projicitur, niſi corpus opacum ſit luminoſo minus. Et niſi ſol magnitudine excederet omnia corpora terreſtria, non contraherentur eorum umbræ ſole non ſupra terram erecto. Minuuntur autem terram umbræ, adeoque nec minor, nec æquales, ſed omnino major eſt ſol. Si enim minor eſſet, terram umbræ majores eſſent. Si verò par ejus eſſet magnitudo, umbræ ſemper æquales & ſibi ſimiles ſpargerentur. Falſus ergo Epicurus, qui ſolis magnitudinem judicio oculorum metiebatur. Falſus Anaximander, qui ſolem

terræ

terræ æqualem ſtatuebat. Præterea hinc lunam ſole minorem deprimus. Neque enim noctis metam incurrere poſſit, niſi ſolis major eſſet magnitudo. Terram verò lunâ majorem eadem ratione aſſerimus. Umbra enim terræ regit lunam in eclipſi, & quidem tractoria effigie. Unde certò conſtat, lunæ magnitudinem ſuperari à terrâ. Omne enim corpus, quod umbram projicit acuminatam, majus eſt eo corpore, quod hâc umbrâ obductum continetur. Unde omnino terram lunâ majorem eſſe concludimus. Ex eâdem porrò umbrâ colligimus, diametrum terræ ſeſe habere ad diametrum lunæ, ut ſe habent 17 ad 5. quod eâdem eclipſium ratione conſtat. Hinc manifeſtus error Parmenidis, qui lunam & ſolem æqualis magnitudinis ſtatuit: itemque Anaximandri, qui lunam decies & novies terrâ majorem aſſerunt. *4. Umbra docet altitudinem ſolis. 5. Ex umbrâ rectâ æquinoctiali & meridianâ, gnomonis, unius, altitudo poli inveſtigari poteſt & ipſius æquinoctialis. Imò ex umbrâ rectâ meridianâ, ſole etiam extra æquinoctiorum puncta verſante, elevatio poli cognoſci poteſt: & contrà ex elevatione poli ipſa umbra meridiana recta.* Sic enim Strabo, Plinius, Vitruvius, & alii proportiones umbrarum æquinoctialium & meridianarum ad gnomonem in locis ſatis notatis literis mandarunt: unde polorum altitudines inveniretur: quanquam Ptolemæus hoc in negotio umbrarum rationibus obſervationes organis factas anteponat: tum quòd æquinoctiorum momenta per ſeſe accurate ſciri nequeant, tum quòd aliis in locis ſole conſtituto extrema umbrarum non facilè judicari queant. Vide *Riſnerum* 1. *Opt.* 34. *6. Umbra docet tatumam temporis.* Hinc veteres ante horarum uſum ex umbræ ſolaris incremento & decremento dies planè diſtinguebant. Unde proverbium, *Decempeda umbra grata*: quâ inſtantis cornæ tempus ſignificabatur. Et examinum hodie ex umbræ ſolaris accretione & imminutione de tempore ipſo vulgus judicat. Nam quia umbræ ſolares rectæ in ortu occaſuque longiſſimæ ſunt, in meridie breviſſimæ, ab ortu verò ad meridiem uſque continuò imminuuntur, & contrà à meridie ad occaſum proportionaliter augentur, facile fuerit hinc conjicere horam diei. Nam quando umbra eſt breviſſima & corpori noſtro erecto è regione reſpondet, concludemus eſſe meridiem: & ab hoc velut centro verſus ortum & occaſum ingeniosè ratiocinabimur ex umbræ ſolaris accretione & imminutione de reliquis horis. Hinc quoq; poëtis frequentes temporum periphraſes ſumtæ ſunt: qualis eſt illa meridiei deſcriptio 3. *metamorph.*

Fecerat exiguas cùm ſol altiſſimus umbras.

Hinc appetentis noctis Virgiliana ſignificatio:

Et jam ſummorum procul villarum culmina fumant,
Majoreſq; cadunt altis de montibus umbræ.

Et *eclog.* 2.

Et ſol creſcentes decedens duplicat umbras.

Sic in Bibliis *Judic.* 9. umbra montis, ſole præcipitanter longè maxima dicitur. Sic in Syene oppido, ſolſtitii die medio nullam jacì umbram ſcribit Plinius: parumque ejus experimenti gratiâ factum, puteum illuminari: quod ideo fit, quia ſol tum illic perpendicularis eſt. Unde Virgilianæ ænigmatis ſolutio de dicto puteo, qui totus medio ſolſtitii die illuminatur, à Riſnero colligitur:

Die quibus in terris, & erit mihi magnus Apollo,
Tranſ patet unda ſuum, non anguſtus ulcus.

Neque tamen in oppido Syenes tantùm meridiano ſolſtitii die umbra nulla eſt, ſed in locis omnino omnibus, quibus ſol ſupra verticem eſſe, & ad opaci directionem pervenire poteſt.

Magiſterii umbræ geographicum quale?

VII. Geographicum magiſterium, quod umbra peperit, his continetur theorematis.

1. *Umbra docuit, terram eſſe ſphæricam.* Cùm enim umbra corporis opaci figuram exactiſſimè exprimat, in eclipſi autem lunæ, umbra terræ faciat circulum à luciſerâ parte diſtinctum, certo judicio colligimus, rotundam eſſe terræ ſuperficiem, tanquam in ſpeculo redditam imaginem. *Ptolem. μεγαλ. συντ. lib.* 1. *cap.* 4. Non itaque terra ſimilis eſt tympano, ut Leucippus, non cylindro, ut Anaximandri, neque ſcaphæ, ut Heraclitus dicebat, ſimilis: neque cava & rotunda, ne aquâ effluat, ut Democritus ajebat: quâ ratione & ſolis orbem cavum ſtatuebat Anaximander, ignem orbiculo continentem, eumque tanquam è gutture promittentem: neque plana & lata, ut putabat Empedocles, oculorum ſecutus judicium. *Vide Plutarchum de placitis philoſ. & Stob. eclog. phyſ.* 2. *Umbra docet globum terræ in medio mundi ſitum.* Ratio eſt gemina: tum quia umbræ gnomonum in æquinoctiis in eaſdem incidunt horam: tum quia eclipſes in locis ſoli non objectis terrâ extra medium poſitâ apparerent. 3. *Umbra docuit magnitudinem globi terreni.* Eratoſthenes hunc modum ita obſervavit. Alexandriæ conſtituit gnomonem ad horizontis planum perpendicularem. In ſolſtitio verò hyberno duo mediâ duos diffundi radios à duobus ſolis punctis obſervavit: unum per Syenem, qui, cùm ſit perpendicularis, ad centrum uſque terræ produxit, alterum verò per verticem gnomonis, quem in Alexandriâ erexerat, umbram verſus ſeptentrionem ſpargentis. Atque ita ex ratione gnomonis ad umbram collegit, angulum ſub gnomone & radio comprehenſum, eſſe partem quinquageſimam quartam rectorum. Sed angulus iſte æqualis eſt, qui gnomone Alexandrino ad centrum uſque continuato, & æqualis angulo, qui in centro terræ continetur, radio per Syenem ducto. Quare & hic angulus quinquageſima pars quatuor rectorum. Spatium igitur circuli inter Alexandriam & Syenem, ſimplicis circuli quinquageſima pars eſt. Intervallum autem harum urbium æquare 5000 ſtadia, compertum eſt dimenſione. Maximus itaque circulus terrenus in ſuo ambitu eſt ducentorum quinquaginta duorum millium ſtadiorum. *Cleomedes lib.* 1. *meteorol. Martianus Capella lib.* 6. *philoſ. Plin. lib.* 2. *cap.* 108. *4. Terram punctis ſuffare cœlestes comparatione universi, docet umbra.* Umbra enim pari vestigio cum ſole circumfertur, ejuſque itinera paribus conficit ſpatiis, ſemperque adeò cuſpis umbræ centro ſolis è diametro opponitur. Recta enim linea ſive axis umbræ, à ſolis centro per centrum terræ ad extremum umbræ ſeſe extendit. Adde, gnomonum umbras in horologiis æqualiter circa gnomonem, ut umbram terræ circa terram à ſole circumduci. Ad extremum, cùm vertices gnomonum in horologiis ad ſolis ſphæram habeant centri rationem, & in quâvis terræ parte horologia erigi poſſint, totius terræ molem ad ſolis globum centri habere rationem, certum eſt. *Ptolem.* 2. *μεγάλ. συντ.* 5. *Umbra locorum intervalla conjecturæ docet.* Umbra ortæ in eclipſi lunæ ex horarum doctrinâ. Unde Eratoſthenes deprehendit, Syenem & Alexandriam Ægypti eidem meridiano ſubjectas eſſe. *6. Umbra mundo universo diſtinxit, illi nomina impoſuit, adeoq; terræ zonas, climata & parallelos aſſignavit.* Nam ſubjecti zonæ totidem dicuntur ἄσκιοι. Meridie ſiquidem ſol incumbit ipſorum verticibus, ita ut nullas poſſint jactare umbras. Cùm verò æquator zodiacum duas in partes æquales dividat, quarum illa meridionalis, hæc ſeptentrionalis, ſol per utramque decurrit. Sed cùm partem ſeptentrionalem tenuit, umbræ ſpargunturi in auſtrum, cùm verò alteram occupavit, in Aquilonem procurrunt. Ab hâc igitur geminâ umbrâ iidem, qui ſub æquatore habitant, ἀμφίσκιοι dicuntur. Qui autem ſub tropicis habitant, tempore ſolſtitii ſolem vertici in minutem habent, reliquo tempore ab ipſis declinat, atque ideo umbras in partem oppoſitam ſpargunt: in ſeptentrionem ſcil. qui ſub tropico cancri, & in auſtrum, qui ſub tropico capricorni habitant, hinc ἑτερόσκιοι appellati. Qui temperatas inhabitant zonas, ἑτερόσκιοι dicuntur. Cùm enim ſol ad eorum verticem non pertingat, in unam tantùm plagam projiciunt umbras. Zonarum denique frigidarum habitatores ἀμφίσκιοι vocantur, eò quòd ſolis incerto in orbem motu umbra illis circumagantur. Et hæc quidem *Cleomedes lib.* 1. *Strabo lib.* 2. *Plinius lib.* 2. *c.* 73. *docuerunt de incolis terræ.*

Magiſterii umbræ architectonicum quale?

VIII. Magiſterium umbræ architectonicum eſt, quod umbra peperit σκιογραφίας & ἐκσκιαφίας, duas primarias Architectonicæ partes.

Sciagraphia eſt, quâ architecti extructum aliquid, animo præconcipiant molem & ſitum ſe formant, adeoque futurum opus adumbrant. *Ichnographia* eſt areæ jacentis deſcriptio, futuri operis ſpecimen exhibens: quæ majorem operi conciliat ſymmetriam & conſentaneitatem, nec non facit ne aliquid ſuperflui ingens ſumtus ſine uſu pereat. Hoc enim cùmprimis incumbit architecto, ut cùm extruendum opus ſuſcipit, quanto id ſumtu futurum oſtendat. Quâ de re lex fuit lata Epheſi, ut refert *Vitruvius lib.* 10. Si enim plus conſumtum erat, quàm indicaſſet, pecuniâ ipſius perficiebatur. Quæ lex ſi hodie poſtliminio revocaretur, non ita malè audaci architectonicæ.

Crepuſculorum Optica.

IX. Crepuſculorum Optica valde varia.

Hæc de re audiamus *Robertum Hues de globis part.* 4. *cap.* 11. Crepuſculum definiunt dubiam lucem inter diem & noctem ante orientem & poſt occidentem ſolem. Alterum vocant matutinum, alterum veſpertinum. Illius initium, & hujus finis æquali tempore ſpatio ab ortu & occaſu ſolis remota ſunt: ut cunq; duratio interdum major ſit, interdum minor in utrisq. Æſtate enim longiora ſunt crepuſcula, hyeme breviora. Menſuram vulgo faciunt, cùm ſol 18 grad. infra horizontem la-

ter. P. Nunius rectè monet, non posse dari certum aliquam mensuram, & pro diversâ aëris altitudine, aeque altiore vel depressiore vaporum à terrâ elevatione, variam esse adventi. Vitello, ut ante eum Alhazenus, gradum 19 occultationem posuerunt. Utcunque se res habet, sequamur sententiam vulgò receptam. Si igitur ex hoc fundamento horam cognoscere cupis, quâ crepusculum inchoatur aut finitur, ad datum tempus & locum globum statuas juxta loci latitudinem, & solis locum dato tempori congruentem Meridiano adjunge, & indicem horarium 12 horæ sui cycli. Signato deinde gradu Ecliptiæ, qui è diametro solis loco opponitur, vertatur, globus, donec idem gradus oppositus soli 18 grad. ab horizonte attollatur à parte occidentali, & index in cyclo horario monstrabit initium crepusculi matutini: si à parte orientali, vespertini crepusculi finem indicabit. *Ifacius Pontanus in Notis ad l. I. Hueſii* hæc habet. Nostræ regiones μεσονυκτίους, seu crepusculum auroramque, per horam & paulò plus habent. Illis verò regionibus, in quibus circuli Tropici valde sunt remoti ab horizonte, planè nullus est μεσονυκτίος, nulla aurora, nullum crepusculum. Hinc ita, qui proximè Æquatorem habitant noctis extrema non illustrantur, nec priùs illis illucescit, quàm sol ortus sit. Contrà verò, ubi Tropicus valde propinquus est horizonti, ibi totam ferè noctem crepera esse necesse est. Hinc cùm Romani in Britanniam venissent, & totam ferè noctem in solstitio æstivo illustrari vidissent, τὸν μεσονυκτίον noctium non ausi sunt noctem vocare, sed *maximâ nocte contentos Britannos* dixerunt. Est autem μεσονυκτίος, ut definit ad Manilium Josephus Scaliger, nihil aliud, quàm τοῦ φωτὸς, *luminis*, antiperistasis, quæ nulla esse potest, cùm ab horizonte, ut diximus, Tropici valde remoti sunt. Nam hîc μεσονυκτίος, quemadmodum ab eodem Scaligero accuratè ibidem notatum, sit tantùm sub illis signis, quæ propiùs punctum solstitiale sunt, Geminis & Cancro, & quidem in illis tractibus, in quibus nox longissima est; quàm sub polo Ecliptico. ut verbi gratiâ (sunt verba Scaligeri) quibus Tropicus non est pro Arctico, neque tangit punctum horizontis Aquilonii, illis tantum nocter obscurantur, quantum Tropicus ipse abest à polo horizontis septentrionalis: ut fomus accidere in Scotiâ, in quâ nostrates milites noctu in excubiis aleâ ludentes nullum lumen adhibebant, solstitiali fidere confecto. Tropicus autem distat ab horizonte Eduburgi part. 9. 17. circiter. Tantum igitur mediæ noctis tempore sol abillorum horizonte distat in solstitio; ut reliquum noctis μεσονυκτίζῃ necesse sit; & ex horis 6. 23. duos tantùm mentes horæ minùs 3 scrup. ferè noctem obscurari, reliquas autem horas illustrari τῷ μεσονυκτίῳ. Unde habes rationem lucidarum dierum in illis regionibus, à quarum horizonte propiùs abest Tropicus. Quare τοῦ φωτὸς seu luminis antiperistasin ignorantes Romani putarunt vix ibi noctem esse. Hinc jam consequens est, ut quantò remotior sit Tropicus ab horizonte, tantò minùs noctes illustrentur, & qui proximè Æquinoctialem habitant, tantum abest, ut illis exterma noctis illustrentur, ut non priùs lucescat, quàm sol ortus sit: nulla verò aurora ferè aut crepusculum apparet in regionibus, quæ intra decimum gradum ab æquinoctiali sunt: cujus rei nulla causa alia, quàm maxima Tropici à finitore distantia. Quòd si nullus in æstate paranatellon fieri potest, tantò minùs fiet, cùm sol erit in altero Tropico. Vide uberiùs *Scaligerum ad 3 Aſtron. Manilii*. Excerpamus etiam nonnulla ex *Clavio in comment. ſphær. Joban. de Sacro Boſco*. 1. Crepusculum est lux dubia ante ortū solis, & post ejusdem occasum. Illud matutinū, hoc vespertinū appellatur. Matutinū incipit, quando sol in verticali, qui per eū transit, octodecim gradib. ab horizonte orientali abest: vespertinū verò desinit, quando sol totidē gradib. ab horizonte occidentali distat. Ita n. communiter docēt astronomi, quamvis alii distantiā illā ab horizonte ponant paulò majorē, & alii paulò minorem. 2. Causa utriusque crepusculi hæc est. Quando pars aëris à vaporibus condensatis à sole illuminata à nobis conspici potest, fit crepusculū: quod primùm ante ortū solis contingit, cùm sol gradib. octodecim vel circiter infra horizontē depressus est. 3. Sole borealia signa percurrente, in regione septentrionali longius crepusculū fit, quando propiùs à principio Cancri abest: diametro semper parallelus solis horizontē, & crepusculorū parallelō secet. 4. Ubicunq; sol existat, longiora fiunt crepuscula in locis borealioribus, quàm in minùs borealibus, diametro parall. solis secet tam horizontē quàm crepusculorū parallelū. 5. Sole obtinente pūcta Ecliptice utrinq; ab alterutro punctorū æquinoctialiū remota, habitantib. sub Æquatore, h. e. in sphærā rectā, crepuscula fiunt æqualia: Sed sole occupante duo puncta in æqualiter ab alterutro punctorū æquinoctialiū distanta, crepuscula fiunt inæqualia, majus quidē in puncto remotiore, minus autē in puncto propinquiore: adeo ut in tropicis longissima fiant crepuscula Sole deinde, ipsis puncta æquinoctialia possidente, brevissima efficiantur crepuscula. 6. Crepuscula ab Æquatore versus capricornū decrescunt, usq; ad quendā parallelū deinde iterū crescunt usq; ad alium parallelum, in quo fit crepusculū æquale crepusculo Æquatoris: ac deinceps semper sunt majora. Hæc, & humiliora, erudite demonstrantur à Clavio. Universa autem crepusculorum doctrina est disciplina composita, utpote geometrico-astronomo-perspectiva, ut patet ex his paucula theorematis. 1. *Crepuſculum* est lux tenuis, non dubia, ut ventri possit adnumerari. 2. *Crepuſculum eſt matutinum, vel veſpertinum*. Illud est tempus, quo radius primùm solaribus aëre incandescit, usq; ad solis ortum: & dicitur auroràhoc est spatium ab occaso solis usq; ad plenum noctem. 3. *Duratio utriusq; crepuſculi juvenitur*, si constet tempus verum ortus & occasus solis. Nam æquatoris gradus, qui horizontem crepusculi & ortus solis intercedunt, morā crepusculi matutini ostendunt. Similiter pro vespertinis crepusculis ratio patuit ab occasu solis ad plenā noctis initium. 4. *Limen aurorę* certò definiri non potest. Nonnulli s. tum crassem aurorę principium, cùm sol 17½ sub horizontem gradū occepat in altitudinis quatuor minuti, cùm in trigesimo constituit pleriq; ex Ptolemæi & maximè vulgatā opinione decimum octavum gradum constituunt. 5. *Crepuſculorum altitudo & duratio* maximè variat ratione zonarum & climatum. 6. *In crepuſculis plurimus error* seu fallacia accidit in omnibus visibilibus. Nam propter defectum lucis plurima semper contingit hallucinatio. Sic multi homines in luce debili crepusculi, vel noctis, secundùm rectam lineam quiete, vel ambulantes, videntur cohærentes & continui. Videntur item res majores, quàm revera sunt. Quiera sæpe videntur moveri, & contrà.

Cap. IV. De Colore.

PRÆCEPTA.

EXpositum est visibile per se primarium, videl. lux: jam exponendum est visibile per se secundarium, videl. color, qui speciem sui in luce immediatè diffundit.

Estque simplex vel mixtus. Ille extremus, hic medius dicitur.

Simplex color est, qui est extra omnes reliquos colores; ut albedo & nigredo.

Color mixtus est, qui componitur è simplicibus: ut sunt reliqui omnes præter album & nigrum.

REGULÆ.

I. Color eſt lux quædam incorporata. Quid lux sit.

Opticorum antesignanus *Vitello 1. lib. 3.* rectè docet, colorem esse lucem quandam incorporatam. Lux enim venit in compositionem coloris, non quidem ut materia, sed tamen ut actus. Ista tamen lux visum non lacessit, neque radiat, nisi à luce extrinsecùs accedente excitetur. Hinc tametsi color sit visibile per se (immediatè enim radiat) non tamen est visibile per se primarium, sed secundarium: quia in luce, tanquam primario visili, radiat, suique speciem diffundit. Quid verò? An etiam lux est in colore nigro? Omninò. Lux enim, neque alba in se est, neque albedo quippe in aëre quoque videretur, & visum terminaret. At non videtur, nisi propter subjectum & admistionem. Ex quo fit, ut pro luris elementis permistæ copiâ ac quantitate, color alios alio sit luculentior, licet pari codemque externæ lucis splendore in medium radiem omnes colores. Et sic quoque à pectoribus alii colores plus, alii minus lucis in se continere dicuntur. Ex quibus efficitur, in nigrore quoque aliquid lucis inesse. Cùm enim lux sit actus quidam visibilitatis, etiam in nigredine sit oportet: quippe quæ per se, id est immediatè videtur.

II. Color potest temperare lucem, ut videatur gratior. Color temperat lucē.

Sic tela subtilis supposita gemmæ, temperat ipsius lucem. E contrario gemmis major splendor conciliatur, si bractea seu lamella metalli splendidi subjiciatur.

III. Albedo & nigredo ſunt colores principes, & proinde reliquorum menſura. Colores principes qui?

Albedo & nigredo hîc considerantur non ut privativè sed ut contrariè opposita: ita ut albedo sit color plus lucis habens, & minus umbræ; nigredo color minus lucis habens, & plus

& plus umbræ, unde Plutarcho dicitur color umbrosus. Sunt autem hi duo colores principes & mensura reliquorum: utpote simplicissimi, ex quibus reliqui componuntur. Unde albedo & nigredo dicuntur colores extremi, reliqui medii; intelligi medium participationis. Vide hîc de re supra in Physicis.

Colorum familiæ.

IV. Colorum familiæ & classes ita habent.

Scaliger ita philosophatur de colorum numero. Duæ sunt matrices omnûm colorum, albus & niger. Hi quatuor habent propagines principes, flavum, rubeum, cæruleum, & viridem. Habemus itaq; sex colores cardinales, quibus subdiantur collaterales numero XXV. hunc in modum. Sub *albo* sunt aqueus, vitreus, niveus, lacteus, candidus, ex mortuo, papyraceus, gebaureus, argenteus, gypsatus, cerussatus, & ἀκμαῖος, qualis est luteo candido. Sunt itaque in hâc familiâ XXIII colores. Sub *nigro* sunt ater, fuscus, lividus, cæcus, piceus, prasinus, murinus, caliginosus, brunus. In hâc itaq; familiâ sunt IX colores. Sub *flavo* sunt mellinus, galeatus, meninus, pallidus, luteus, galbaneus, buxeus, citrinus, croceus, icterus, aureus, rufus, fulvus, suffus, Hispanus, Mutinensis, impluviatus, æneus, musselinus, rubiginosus, ferrugineus, pullus, cosaneus, canarus, regius, leonatus, cervinus, torinus. Habemus hîc colores XXIX. *Rubor* habet comites, aut successores, rubidum, rubicundum, rutilum, ruseum, sanguineum, roseum, gilvum, spadiceum, igneum, flammeum, punceum, vinolentum, bolosatum, xerampelinum, purpureum, oblaphum, & helvum. Sunt hîc colores XVIII. *Cæruleus* sub se habet cinereum, plumbeum, glaucum, cæsium, glastinum, glaucum, Indicum, Venetum, griseum, leucophæum, blavium, turchinum, Persicum. Hîc sunt colores XIV. Ad *viridem* reducuntur fœniculum, virago, herbaceus, χλωρὸς, πράσινος, prasinus, luridus. Sunt hîc VIIII. Vide Scaligerum exercit. 307. sect. 11. & seqq. ubi sect. 8. confirmat quatuor primarios colores secundùm numerum elementorum: ita nempe, ut albus sit in sicco, cujus subjectum primum sit terra. Id quod ex cineribus, & sale, & arenis igne exustis dicit palam esse. Viridis in humido exsiccato, cujus materiem videmus aquam. Crassescente enim viridescit. Cæruleus in humido tenui, qui fit in aëre, ut videtur manifestò. Flavus in calido. Igneus namque condensatum statim sequitur flavedo. Quidam in principibus coloribus septem habent: album, flavum, rubeum, purpureum, viridem, cæruleum, & nigrum. Ad hos reliquos referunt: & ex his alios omnes constant. Horum sententiam secimus nostram, substituto senario in locum septenarii.

Cap. V. De Visibili per accidens.

PRÆCEPTA.

HUcusque fuit visibile per se: restat visibile per accidens, quod mediatè radiat, id est, videtur per lucem & colorem.

Illud dividitur in quatuor classes.

In primâ classe sunt visibilia per accidens, quæ sunt in prædicamento quantitatis; ut magnitudo, numerus, continuitas, separatio, distantia, situs.

In secundâ classe sunt visibilia per accidens, quæ sunt in categoriâ qualitatis; ut figura, identitas, (sub quâ æqualitas & similitudo) diversitas (sub quâ inæqualitas & dissimilitudo) asperitas & lævitas, raritas & densitas, pulchritudo, diaphanitas.

In tertiâ classe sunt visibilia per accidens, quæ pertinent ad prædicamentum actionis & passionis: ut motus.

In quartâ classe sunt visibilia, quæ habent rationem privationis: ut umbra, obscuritas, quies, deformitas.

REGULÆ.

Visibile per accidens quale?

I. Visibile per accidens pluribus sensibus percipi potest quàm visu.

Lux & color solo visu percipi possunt: unde visibilia propria dicuntur. Reliqua visibilia plumbus sensibus percipi possunt, e.g. magnitudo, figura, & similia non visu tantùm, sed aliis etiam sensibus absque visu sentiuntur. Sic figura in luce, visu; in tenebris, vel etiam oculis clausis, tactu percipitur: magnitudo & numerus tactu & visu: motus & quies, omnibus, præterquam gustu.

Quot sint classes visibilium per accidens?

II. Visibilia per accidens vel ad tres, vel ad quatuor classes communè reduci possunt.

Propterea sensilia communia quinque recensent, magnitudinem seu figuram, motum, quietem, numerum. Sed Opticis numerant visibilia, ac proinde quoq; sensibilia communia vigint. Ea rectius possunt ad tres classes: ita scil. ut sub magnitudine contineatur: octus, videl. figura, corporeum, pulchritudo, deformitas, lævitas, asperitas, continuitas, diversum: sub loco sequens, videl. distantia seu remotio, simul, continuitas, separatio seu divisio, numerus, motus, quies: sub luce denique tanquam principe visibili reliqua quatuor. quod diaphanitas, densitas, umbra, obscuritas. Si tamen malis, potes sequi ordinem quatuor classium in præcepto constitutum.

Cautio de visibilibus per accidens.

III. In visibilibus per accidens una cum abstracte oportet accipere concretum.

Sicut enim visibilia per se sunt lux & lucidum, color & coloratum: sic visibilia per accidens sunt magnitudo & magnum, numerus & numerabile, figura & figuratum, distantia & distans, motus & mobile, & sic deinceps.

Cap. VI. De Causâ efficiente principe visionis.

PRÆCEPTA.

SAtis de subjecto visûs: jam de causâ ipsius efficiente, eâque tum remotâ, tum propinquâ.

Causa visionis efficiens remota est princeps vel organica.

Causa princeps est partim anima sentiens, partim facultas videndi.

REGULÆ.

Anima intellectiva non facit ad visionem?

I. Anima intellectiva non facit ad esse visionis, sed ad bene esse.

Ratio prioris est, quia bestiæ etiam vident. Ratio posterioris est, quia licet in reliquis sensibus, ita quoque in visu anima intellectiva conferat aliquid ad gradum sive eminentiam visionis. Cùm enim immediata seu proxima visionis causa sit radii visivi in oculo recepti dijudicatio, necesse est ut visio sit perfectior, quæ perfectiori dijudicatione perficitur. Constat autem, in homine perfectiorem esse dijudicationem, quàm in brutis.

Facultas videndi duplex.

II. Facultas videndi naturalis est vel prima, vel secunda.

Prima est, quæ fluit ab animâ sensitivâ. Secunda, quæ pendet à temperamento, aut aliâ dispositione materiæ.

Cap. VII. De Organo visûs interno.

PRÆCEPTA.

CAusa visûs organica est interna, vel externa.

Interna est oculus, nervus, & spiritus opticus.

Oculus est sensorium visûs, constans certis humoribus & tunicis.

Nervus opticus est canalis mollis à cerebro anteriore tramittens, spiritumque animalem ad oculum deferens.

Spiritus opticus est spiritus animalis, qui species visibiles ab humore crystallino excipit, & ad cerebrum defert.

REGULÆ.

Quot sint humores in oculo?

I. Tres tantùm sunt humores, ex quibus oculus est compositus.

Primus est aqueus, Græcis ὑδατοειδὴς, quòd sit tenuis & pellucidus instar aquæ. Alius albugineus, quòd sit instar albuminis ovi. Situs est in anteriore oculi hemisphærio, humoremq; crystallinum humectat, ne ab exortu aëre exsiccetur: & splendorem extremum nonnihil infringit, ne falsitio lumine & rerum objectarii occursu acies videndi impediatur. Caveat etiam, ne spiritus visorii conferum effluant & dispereant. Denique anteriorem crystallini medietatem ambit, ut rerum visibilium imagines colligat. Secundus est crystallinus, ὑαλοειδὴς, sic dictus à crystallo: non quòd illam referat duritie, sed luce &

claritate. Est enim omnium purissimus & lucidissimus. Atticè dicitur ὑαλοειδὴς, *lentiformis*: quia habet figuram non totam globosam, sed lentis speciem in anteriore parte compendium. Dicitur etiam humor glacialis, & simpliciter glacialis. Situs est ferè in oculi centro, & regnat pupillæ medio loco inter humorem aqueum & vitreum. Est præcipua oculi pars, in quâ visio fit. Colore caret, quia omne recipiens à naturâ recepti denudatum esse oportet, si accurata debeat esse receptio. *Tertius* est ἑλμινθοειδὴς, *vitreus*, qui sic dicitur, quòd *vitreæ* suâ vicio in fornacibus fuso & liquefacto, quantum ad colorem, vitro refrigerato & indurato quamvis ad claritatem, sit similis. Occupat posterius oculi hemisphærium, ne species visibiles penetrent humorem crystallinum; qui cùm sit speculum naturale repræsentans species sive simulachra rerum visibilium ad se allata, necesse est ut terminetur ab humore vitreo, non secus atque vitrum à plumbo terminatur, ne imagines rerum transmittat, sed fiftat. Vitreus insuper humor crystallinum sustinet. Hinc humor crystallinus *rectè* dicitur centrum oculi, & scopus reliquorum humorum. Nam in eo tanquam centro omnes species recipiuntur, & reliqui humores ipsum partim continent, partim nutriunt & fovent, partim muniunt & defendunt. Unde Alhazeno præcipuum facultatis visivæ organum dicitur: quippe quo læso facultas videndi periclitatur. Atque hæc quoque causa est, quòd omnium humorum oculi sit splendidissimus.

Quot sint in oculo tunicæ

II. *Sententia de numero tunicarum in oculo sic variant, ut commodè inter se conciliari possint.*

Tunicæ seu membranæ oculorum ab aliis quatuor, ab aliis quinque, ab aliis sex, ab aliis septem, ab aliis denique octo recenseantur. Qui eas quatuor, illi spectant tantum tunicas exteriores. Quò pertinet, quod Alhazenus & Vitello docent, totum oculum esse compositum ex tribus humoribus, nempe vitreo, crystallino, & albugineo, & quatuor tunicis, nempe aranæâ, uveâ, cornea, & conjunctiva; quæ sphæricè interficiant anteriorem cerebri partem, ex quâ oriuntur. Qui pomunt quinque tunicas, illi præter uveam unicam integrâ & circulari faciunt partim sclerotican & corneam, partim secundinam & uveam. Qui septem tunicas recudunt, illi præter conjunctivam, quæ sub nomine tantum est semiorbiculata, reliquas tres tunicas perfectè sphæricas dividunt, unamquamque in duas medietates, ita ut ex his fiant sex aliæ semiorbiculatæ tunicæ. Denique qui octo numerant, post aranæam, quæ est prima & extima, collocant aranæam. Sed quia hæc unâ cum aranæâ finitur in fine, in calculo ferè negligitur. Porrò ex tunicis oculorum aliæ sunt exteriores, aliæ interiores. *Exteriores* sunt numero quatuor. 1. *Aranea* seu adnunctiva: quæ est extima, alba & crassa, cooperiens totum oculum exceptâ parte nigrâ: quam oportuit esse apertam, ut simulachra rerum visibilium eò facilius ad humorem crystallinum penetrare possent. 2. *Cornea*, κερατοειδὴς, quæ totum oculum ambit exteriùs recta. Ejus usus est partim retinere humorem aqueum, ne diffluat; partim defendere crystallinum ab externa injuria. 3. *Uvea*, ἰτιοειδὴς, quæ ipsa quoque totum oculum ambit. Dicitur uvea, quia tota oculi est primi, cui arvilitas est politatus. Hæc humorem albugineum ab exteriore parte continet. In medio est perforata & velut fenestrata. Foramen illud dicitur pupilla, quam instar coculi ambit Iris. 4. *Aranea*, ἀραχνοειδὴς, quæ est tenuissima, & proxima tunicis interioribus, quippe contigua retinæ. Ejus usus est, partim vitreum humorem ab aqueo separare, partim anteriorem humoris crystallini medietatem propiùs operire, ne ab humore aqueo lædatur. *Interiores* membranæ sive tunicæ sunt numero tres: 1. *Retina* seu reticularis, ἀμφιβληστροειδὴς, quæ est proxima aranææ. Hæc per universum oculum visivos spiritus diffundit, & rerum visibilium spectra ad cerebrum defert. 2. *Secundina*, quæ ambit retinam. 3. *Sclerotica*, quæ omnium est intima, & defendit oculi substantiam, ne à duræ cerebri lædatur.

Accidentia oculi quæ?

III. *De accidentibus oculi sunt hæc theoremata.*

1. *Oculi sunt sibi in loco edito, anteriori & profundo. In loco edito*, ut velut exploratores & vigiles è speculâ eminus prospiciant nociturà & profuturæ: discriminant item rerum visibilium ubivis dignoscant. *In loco anteriori*, tum propiùs remotiora, tum propiùs commodiùs percipiant. *In loco profundo*, ut tutiores essent, & minùs spirituum haberet dissipatio. 2. *Oculi pendent sunt figurâ maximam partem sphæricâ*: ut fiat ad motum expeditior, undique visibilia certiùs & ex perimis aliquantùs. 3. *Oculi sunt gemini*: ut facilius & perfectius cernantur visibilia; & ut vno oculo læso vel amisso, per alterum visus conservari possit. 4. *Palpebræ oculis sunt impositæ*: non solùm ut ipsorum admento oculi possint claudi mox dormiendum, sed etiam ut tegant & cooperiant oculos, ne vel à radiis visibilium ab eos continuò incurrentibus debilitentur, vel ab externis objectis, pulvere aëreo simus frigido aut calido, fumo, pulvere, & similibus per aërem dispersis lædantur. 5. *Oculus est subjectum cujus partis*, ut loquuntur Logici: five est subjectum quo. Anatomicè autem est subjectum quod, five totale. 6. *Oculus est compositum ex quatuor.* Sic *Aristoteles de sensu c. 2. & Vitello*; item & recte docent. Corpus enim aqueum contingere rerum visibilium simulachra recipere, & donec servare potest quam optimè. Ex præmissa anatomica docet, oculum esse mixtum aquæ. Quòd autem Ptolemæi & Galenus contendant, oculum esse mixtum igne, quia fulgoret, ex eo fieri posset ut in rana, lupo, cornibus, noctuis, & quibusdam hominibus videre est, quales fuerunt Tyberius Cæsar, Cardanus, & similes, qui dicuntur nyctalopes id frigidum est, cum ignis pravus, splendor pilorum, & similia in tenebris micent, non tamen quin tunc quæ. Hoc accedit, quòd humor crystallinus & spiritus opticus, si videndum sint puri & subtiles, lumen ex se gignant, & extra oculum emittant, quod in tenebris conspicuum, non de die: quia interdiu lumen majus obscurat minus. Denique licet ex velocitate collisione silicis & ferri elicitur ignis: ne cum oculus vibratur movetur, sit ut ex eo fulgor quidam emittatur, quod experimento fore experius. 7. *Oculus quatuor motibus, semper recto movetur.* Patet enim ophthalmi à tribus inter se lineis compacti, ut una sine alia moveri non possit. 8. *Anchora oculi non exiens motu simul & simul movetur*: ut visio fiat perfectior. Nam si alterutra oculi abesset deprimeretur, objectum simplex apparens geminum: cùm tamen oculi ejusdem colorum axes in uno eodemque plano locati debeant, quam si humores aut colorum non eodem in exortu conjunctio promoveat. Pendet siquidem utrumque oculi motus ab uno eodemque principio, motu scilicet opaco. Præter hanc causam physicam datur etiam optica, quam vide paulò pòst cap. 10. resp. 3. 9. *Motus oculorum non manet semper pariter.* Semper enim fabulis manet fixus partium oculi, ut experientia probat. & Alhazenus confirmat in Optica.

Nervi optici officium.

IV. *Nervi optici duplex est munus.*

Primò enim spiritum animalem ex cerebro deferunt in oculum: & deinde species visibiles ad cerebrum ex oculo deferunt. Unde etiam colligere licet, quàm necessarius sit spiritus opticus ad videndum. Absque illo enim fieret, species visibiles ad cerebrum non possent deferri, ac proinde nec dijudicari.

Cap. VIII. De Medio perspicuo.

PRÆCIPUA.

CAusa visûs organica externa est medium perspicuum, cadius visivus, & figura optica.

Medium perspicuum est corpus pellucidum radiis pervium. *Græcè dicitur διαφανὲς, Latinè translucidum, transparens, perspicuum, pellucidum, & diaphanum; quorum postremum vocem donarunt jure civitatis Romanæ. Optica vocatur locus radiatus. Horizon medium celsum.*

Medium perspicuum est vel idem, vel diversum.

Idem est, quod gradu perspicuitatis cum alio convenit: ut duo vitra.

Diversum est, quod gradu perspicuitatis ab alio differt: ut aër & aqua.

Utrumque est vel subtile, ut aër: vel crassiusculum, idque vel minus, ut aqua: vel magis, ut vitrum, crystallus, glacies, cornu, & gemmæ quædam.

REGULÆ.

Medii spectantis officium quotuplex?

I. *Medii officium est triplex.*

Medium est spatium perspicuum inter visibile & oculum videndi. Ejus officium est triplex. Nam & radios visivos à visibili emissos in se recipit, & liberum in transitum ad oculum videndi præbet, & sub inspectione visibile à visivo separat. Est itaque necessarium visûs organum: cùm experientia demonstret, visibile supra speculum politum non videri, & ratio doceat, duo extrema non conjungi absque medio.

II. *Me-*

Medium quomodo recipiat radios?

II. Medium sine mutatione sui recipit species sive radios.

Intelige mutationem & alterationem essentialem, & stam sive durationem. Nam de accidentali & non-stâ mutatione si quis quærat, concedendum est, medium à radiis transeuntibus alterari. Sic lux & color modum excedentes rumpunt medium. Sed hæc mutatio & immutatio brevis est, & non mutat essentiam medii.

Radius quomodo transeat per medium?

III. Radii sine sui mutatione transeunt per medium.

Id docet experientia, & probari potest inductione. Nam neque cœlum, neque aër, neque aqua, neque reliqua media immutant radios, sed illi distinctè & sine [illegible] penetrant medium. Ita si multis candelis accensis earum lumen transeat per angustum foramen in opacum, singularum lumina in objecto plano distincta, & confusa, & non-mutata apparebunt.

Medium quomodo reddat radios?

IV. Medium reddit radios immutatos oppositis corporibus.

Nam visibile in oppositum extremum opacum radiat: ita quidem ut è quolibet visibilis puncto per quodlibet medii punctum in quodlibet oppositi punctum linea recta duci possit. Omne itaque visibile radiat radio recto. Sed, inquis, radium distinguunt artifices in rectum & obliquum. Resp. Omnis radius est rectus in figurâ quilibet opocâ. Sed ille qui est perpendicularis, κατ' ἐξοχὴν vocatur rectus. Reliqui enim recti sunt, sed dicuntur obliqui respectu *lineæ incidentiæ*, quia scilicet obliquè incidunt in oculum. Cæterùm visibile extradit in oppositum quodlibet sui puncto in quodlibet oppositum punctum, ut punctum specie puncti, magnitudo specie magnitudinis, linea linea, superficies superficiei, corpus corporis specie radiet. *Reliquum I. Opt. th. 4.*

Corporum perspicuorum radios quot?

V. Corporum perspicuorum quatuor sunt classes.

Prima classis est cœlum, per quod radii solarium libere transeunt. Et hoc inter corpora perspicua est omnium primum & subtilissimum. *In secundo classe* est aër, qui propter λεπτομέρειαν subtilissimamque partium tenuitatem non radiat, aut certè non efficaciter: unde nec oculos lacessit. Interim aër videri potest colore alieno. Sed, inquiet aliquis: Omne corpus luminosum est visibile. Aër autem interdum est corpus luminosum, quando scilicet illuminatur à corpore lucido. Sed, inquam ego, corpus luminosum tum demum videtur, si terminet visum, ut loquuntur. Hoc autem de aëre dici non potest. *In tertiâ classe* est aqua, limpida sol. quæ proximum ab aëre locum obtinet. *In quartâ classe* sunt reliqua perspicua, quæ sunt compacta: ut lapis specularis, vitrum, crystallus, gluten, glumen, cornu, gemmæ quædam, humores denique & tunicæ, è quibus oculus est contextus. Hîc tria quærantur: An corpora perspicua terminent visum: An corpus perspicuum propriè dici possit rarum & tenue: &, Quando medium perspicuum dicatur idem vel diversum? Resp. ad 1. Aër non terminat visum, multò minùs orbes cœlestes. Aqua verò & reliqua diaphana visum terminant imperfectè. Opaca terminant eum perfectè. ad 2. Propriè rarum & tenue dicitur, quod habet subtilissimam porositatem & facilè penetrabilem. Aër autem & aqua neque porosa sunt, neque semper facilè penetrabilia. Deindè quædam corpora perspicua sunt densa & crassa, ut vitrum, cornu, crystallus. Non igitur sunt rara & tenuia. Unde satis constat, non omne corpus perspicuum esse propriè rarum & tenue: quemadmodum vulgò in Scholâ Opticâ asseritur. ad 3. Identitas & diversitas medii non pendet ab identitate vel diversitate essentiæ, sed à gradu perspicuitatis. Sic quæ diversæ sunt essentiæ, possunt esse idem gradu perspicuitatis, ut vitrum & crystallum.

Medium quale debeat esse?

VI. Medium oportet esse tenuius & rarius ipso visibili.

Aliter sic enunciatur hæc regula: *Visibile est densius medio.* Si enim sit æquè perspicuum, radiandi efficaciâ carent. Sic aërem in aëre, aqueum in aquâ, crystallinum in crystallo non radiat sensibili differentiâque radiatione. Sed aqua in aëre, & crystallum in aquâ radiat: quia hæc differunt gradibus perspicuitatis. Oportet autem hanc regulam accipere de omni visibili præter lucem: quippe quæ multò subtilior est ipso aëre. Et flamma propter lucem est tenuior vitro & crystallo, ideoque per ea radios suos emittit. Ad reliqua visibilia quod attinet, certum est, medium perspicuum semper debere esse tenuius & rarius ipsis visibilibus: quia si medium esset crassius & densius ipso visibili, impetum esset ad concedendum radios visivos liberum transitum.

Medium semper plenum est radiis.

VII. Medium semper completum est radiis.

Ita v. g. aër semper plenus est speciebus, earumque servat inconfusi. Ratio regulæ est, quia omne corpus visibile semper radiat, aliaque omnia intermissione, sive nos videamus, sive non.

Opacum quot modis dicatur?

VIII. Opacum dicitur duobus modis, Opticè & Physicè.

Perspicuo opponitur opacum, quod est corpus radiis invium, ita ut in ejus superficie radii visivi ac specierum fluxus cohibeantur. Vitellone dicitur umbrosum. Alteri autem Physici, alteri Optici utuntur hâc voce. Nam Physicè opacum dicitur, quod ibet sit solidissimum maximoque compactum, influentiis tamen cœlestibus transitum præbet. Atque hoc modo nullum corpus datur, quod non aliquo modo dici possit perspicuum. Unde *Rothmannus I. Opt. 4.* ait, tantatem esse omnium rerum communem, & nullum in mundo corpus dari, quod tantum omninò sit expers. Opticè verò opacum dicitur, quod radiis visivis non præbet transitum, licet eum præbeat cœlestibus influentiis. Quando igitur Optici dicunt, omne corpus esse perspicuum, & nullum esse in rerum naturâ corpus opacum: id non intelligendum est de diaphanitate Opticâ, quæ cernitur in medio, & de opacitate, quæ diaphanitati Opticæ opponitur, sed de tantate Physicâ, cujus nullum in mundo corpus est expers.

Cap. IX. De Radio visivo.

PRÆCEPTA.

RAdius visivus est species rei visibilis, per medium perspicuum transiens.

Ejus occurrunt affectiones, & divisiones.

Affectiones radii sunt duæ; Velocitas, quâ radius fertur in instanti, & Finitudo, quâ radius terminatur.

Divisiones radii sunt numero novem.

I. Radius est rectus, vel obliquus.

Radius rectus est, qui ad angulos æquales incidit: aliàs radius perpendicularis, & radius incidentiæ dicitur.

Radius obliquus est, qui ad angulos inæquales incidit: unde radius obliquationis dicitur. Est qui magis, vel minùs obliquus.

II. Radius est primus, vel à primo ortus. Sic cùm aliquid intuemur per conspicillum, habemus radios partim primos, partim ortos.

III. Radius est perpendicularis, vel à perpendiculo recedens. Ille directè ad perpendiculum fertur ad oculum: Ille non item.

IV. Radius est generalis, vel specialis. Ille repræsentat visibile in genere: Iste in specie.

V. Radius est proprius, vel alienus. Ille competit visibili per se & per accidens: Hic visibili per accidens tantùm.

VI. Radius est lucis, vel coloris. Ille princeps: Hic minùs princeps.

VII. Radius est vel axis opticus, vel ab axe optico distinctus. Ille à visibili incidit in centrum oculi: Ille ad latus oculi fertur.

VIII. Radius est realis, vel intentionalis. Ille repræsentat corpus revera existens, & dicitur κατ' ὑπόστασιν. Hic repræsentat rem ab aliâ veluti pictam, ut in iride videre est; & dicitur κατ' ἰμπρεσσιν.

IX. Radius est simplex, vel geminus.

Simplex radius est, qui figuram unius duntaxat lineæ obtinet.

Geminus est, qui figuram duplicis lineæ obtinet: estque reflexus, vel refractus.

Radius reflexus est, qui à terminati corporis superficie versus partem, unde venit, reflectitur. Dicitur aliàs Catoptricus, quia in speculis cernitur hujusmodi reflexio.

Radius refractus est, qui in aliud medium incidens refrangitur: & dicitur mesopticus.

Regulæ.

Radius Opticus quid sit

I. Radius visivus est species rei visibilis per medium perspicuum transiens.

Quibusdam radius visivus est vis naturalis ab oculo emanans ad obiectum visibile. Sed hæc sententia simpliciter falsa est, quia visio non fit per emissionem, sed per immissionem radiorum, ut iam probabimus. Ut autem definitur linea recta à visibili usque ad oculum expercta; item species rei visibilis. Quæ definitiones probæ sunt. Radius enim visivus nihil est aliud, quàm species sive simulachrum rei visibilis. Tametsi autem species rerum visibilium continuatâ conjunctâque serie ad oculum deferuntur: nihilominus tamen ab Opticis concipiuntur tanquâ lineæ, meliorisdoctrinæ causâ. Et hinc radius ipse dicitur linea radialis, linea incidentiæ, linea extensionis formæ, linea multiplicationis formæ, linea diffusionis formæ, linea luminosa. Intelligo lineam physicam, non mathematicam. Illa est sensilis, & aliquâ latitudine prædita, ideoque corporea: hæc est latitudinis expers. Licet enim radius visivus oculis non judicetur, nullusque lineæ formâ percipiatur, neq; etiam tactu deprehendatur, ideoq; corporis expers planè judicetur; attamen quia oculos afficit, & est imago corporei, necessum est ut habeat aliam formæ corporeæ. Recte igitur vocatur linea physica seu corporea, ut docent duo illi Opticorum patriarchæ, *Alhazenes lib. 1. cap. 4. Vitello 3. theor. 2.* Ita tamen radius visivus est linea physica, ut in illius modo mente concipienda sit linea Geometrica, cui reliquæ omnes lineæ eodem Geometricæ sint parallelæ. Et linea illa media vocatur linea fiducia: Germani hoc nuncupant: quia radius unius puncti totam imaginem defert ad oculum, quod mirabile est. Sola autem superficies efficaciter radiat, ideoq; immediatè videntur: corpora nonnisi mediante per superficies, quæ illa ab his terminantur. Hic duo quæruntur: 1. Cur radius visivus vocetur species intentionalis? 2. Quomodo radius visivus dicatur esse linea recta, cùm alius sit rectus, alius obliquus? Resp. ad 1. Species intentionalis nihil est aliud, quàm imago repræsentans rem. Omnis itaq; radius visivus est hujusmodi species. Quando autem radius opticus dividitur in realem & intentionalem, aliter accipitur *ſ.a* vocula *intentionale*, sol. pro apparente. ad 2. Omnis radius Opticus est linea recta, quia in directum porrigitur: sed non omnis radius rectè incidit in oculum. Deinde radius rectus sæpe opponitur reflexo & refracto.

Radius fertur in instanti.

II. Radius fertur in instanti.

Hæc velocitas motus cujusq; celeritatem vincit, ipsarumq; cogitationum celeritatem nonnullatenus æquare videtur. Scilicet fiquidem v.g. videntur *in vel mari.* Causa hujus rei est lumen, radii vehiculum. Lumen enim in instanti movetur. Recte igitur Opici docent: Visibile radiis radio velocissimo. *Ita ferme lib. 4. Prol. 2. Conspicuum. Alhazenes 42. prop. 2. Vitello 53. 54. theor.*

An radius opticus sit finitus?

III. Visibile radiat radio finito.

Fieri enim non potest, ut rei finitæ species seu imago sit infinita. Hinc deducuntur illa postulata. 1. *Medium debet esse proportionalis distantiæ inter visibile & visorium.* Nimirum siquidem longinquitate habeat unus visibilium punctorum species, discriminantur, ubi desinunt, interque duasque umbras permiscentur. At radiatione propinquiore crassæ, imbodq; & confusæ species ad oculum deferuntur, quæ in aciem paulò longiùs diffusæ attenuantur, purificantur, & in ordinem adducuntur, objectæ remittis moderationem videndi sensum lacessunt: non secus ac flumen odores è brevi intervallo multa crassa & fœculenta secum ad nares defert, quæ eosdem infoetos reddunt, è mediocri autem & longiusculo intervallo advolantes, fœculenta crassiusq; partibus decidentibus, puriores suecitoresque effecti suavius lenient. *Platearius tom. 2. quæst. 1. Specularia. Alhaz. 37. prop. 1. Vitell. 15. 3. 16. Risn. 3. Opt. 3.* Quare ut visio sit distincta & certa, requiritur radiatio media inter longinquiorem & propiorem. 2. *Essi quædam corpora (puta coelestia) sparguntur de se radios, qui propter distantiam nobis immensam non possunt infiniti, adhuc tamen & in se infinitum sunt.* Ratio, ut paulò ante dicimus, hæc est, quòd res finitæ humanis oculis non possit esse infinitum. Dicuntur tamen radii visivi infiniti duobus modis: partim ob longitudinem suam nobis immensam, ut in stellis videre est; partim ob multitudinem suam, quâ fit ut dicimus unum corpus, etiam minimum, purâ mente, radios infinitos spargere: quia sol ab innumerabilibus hominibus non eodemque tempore videri possunt objecta visibilia. Hinc erroris convincuntur illi, qui existimant beneficio cernorum specularium non posse videri radios rerum absentium & radios illi, qui res minus, quam antea remotas, ope specularium parant sibi possibile oculos. Nam ut ab longinquissimorum radiorum non attendunt, ita hi radios rerum quantumvis eodem affingunt. Hoc ut melius percipi queat, fingimus, non in sublimi constitutos esse altos. Hinc certe videbimus ea, quæ in terris conspicua non possumus ut alleque.

An radius visivus sit substantia vel accidens?

IV. Radius visivus est accidens.

Ratio, quia indiget subjecto inhærente, quod est corpus perspicuum. Deinde radius visivus est imago desperata, & vel secundo in prædicamento relationis, cujus fundamentum est densitas quantitas vel qualitas. Quod autem objicitur, radium habere figuram & totam dimensionem, ideoq; esse substantiam corpoream, hoc facilè solvitur. Radius quippe opticus habet illa duo nō per se, sed per accidens, ut rerum respectu in subjecto, in quo recipitur. Ajo: Quidquid reflectitur & refrangitur, est corpus. Utrumque autem competere potest radio visivo. Ajo: Quidquid propriè reflectitur & refrangitur, id est corpus. At radius opticus impropriè reflectitur & refrangitur. Nam quatenus incidit in corpus opacum terminatum, & gignit res in eodem medio alium radium similem integrè, eatenus dicitur reflecti: quatenus verò in aliud medium crassius videlicet non integrè in eo producitur, dicitur refrangi. Cæterùm radius visivus non est modus naturæ inter corpus & spiritum, ut vult Patricius: sed est qualitas corporea.

Omne visibile radiat.

V. Omne visibile radiat.

Sive sit visibile per se, sive per accidens, radiat. Nam si objectum visibile poterit, debet tale, quale est, constituere in re sui speciem seu imaginem diffundat. Quando autem visibilia per accidens negantur radiare, hoc est falsum, quòd ipsorum radius à nubes percipi non possit absque radio lucis & coloris.

Radii quomodo transeant per medium?

VI. Radii sint permixtum & confusum per medium transeunt.

Totum medium semper completum est radiis visibilibus, & quidem ita, ut radii illi non permisceantur nec confundantur. Si enim confunderentur, distincta visio non posset fieri. Quâ permixti experimentum, cujus supra meminimus. Nimirum positis faciebus compluribus è regione unius corporis ignis, umbræ in alterâ parte tot edem erunt, quot faces. Id autem fieri non posset, si facularum istarum radii commiscerentur. Cæterùm quod dicimus, medium semper completum esse radiis, hoc verum est de omni visibili. Nam omne visibile aliquo intermittente radios, id est, sui speciem diffundit: etsi radii illi sint lucis non possint videri. *Conferes Risn. 1. Opt. 3.* Unde facilè respondeo potest ad istam quæstionem, Num radii videri, semper sint novi? Cum enim visibile semper radiet, sive radios emittat, fieri non potest, ut unus & idem maneat radius visivus: sed necessum est, ut semper alius ab alio indefinenter succedat, & non perennet alius ab alio, sic tamen ut nunquam hic detur intercapedo.

Radius radio per se nihil præstat: sed tantum ratione ejus cui unitur, vel ratione objecti.

VII. Radius radio per se nihil præstat: sed tantum ratione ejus cui unitur, vel ratione objecti.

Una eademq; est omnium radiorum visorum natura. Nam omnes sunt lineæ rectæ è quolibet puncto visibilis in quemlibet medii perspicui punctum emissi. Radii igitur, qui radiant, alii ab aliis. Sed ratione objecti & calus, in loquimur, radii non sunt ejusdem dignitatis, virtutis, & efficaciæ. Nam radii corporum luminosorum sunt fortissimi reliquorum corporum radius & quo longius extenditur radius visivus, eò magis debilitatur: & denique radiorum è visibili in oculum rectus vel obliquus casus facit, ut radius radio se præstantior judicetur. Hinc radius perpendicularis est fortissimus, quia fortius radiat rectangulorum æqualitate congregatur. Virtus autem radii fortior dispersa. Obliquus verò radius tanto est fortior, quanto minùs obliquus, quod perpendicularis est propior. Angulorum enim inæqualitate dissipatur vis. Atque hinc fit, ut motus naturales, qui fiunt lineis perpendicularibus, item radii solis existentia in aperto, projectiones denique & impulsiones perpendiculares sint fortiores obliquis, & ex obliquis sint fortiores, qui perpendiculari proximiores. Hinc igitur ratio petenda potest varietatis, quæ est in diversis rerum constitutionibus, in rerum item dimensique differentibus. Hoc enim pertinet, quod Opici docent, radium visivum, quò remotior est à sua principio, eò esse debiliorem & radium proprium, qui à visibile emanat, esse fortiorem secundo, qui à puncto per reflexionem vel refractionem oritur. Cæterùm quod de mutuâ radio perpendiculo-

diculari, illum esse fortissimum & præstantissimum, id verum est universè, sive rectè, sive reflexè, sive refractè consideretur. Rectus enim est omnium acutissimus: reflexus ut fit sodit: refractus transit sine refractionis læsione. Maneat igitur illud axioma: *Fortissimus radius est, qui ad angulos æquales & ad perpendiculum incidit.*

Radii generales prius occurrunt quàm speciales.

VIII. Radii generales rerum visibilium prius occurrunt, quàm speciales.

Ita si hominem è longinquo advenientem videmus, prius videmus ipsam confusè ut hominem, quàm distinctè ut hunc vel illum hominem. Similiter si bestiam eminùs inveniamur, prius cernimus tam confusè, ut bestiam, quàm ut canem, vulpem, leporem, &c.

Radius visivus quomodo transeat per duo media?

IX. Radius visivus per duo media transire potest sine manifestâ & sensibili refractione.

Videmus enim radium perpendicularem per omnia media, quantumlibet perspicuitate differentia, rectâ penetrare sine ullâ sensili refractione, ut *Alhazenus lib. 7. 2. prop. 6. & Risner. 1. Opt. theor. 8.* docent. Deinde quando utrumque medium est ejusdem ferè subtilitatis, radii visivi possunt penetrare sine sensibili refractione firi. Ita enim radii stellarum per orbes & aëtem, & radii literarum per aëtem & subtilissimum conspicillum transeunt.

Radius opticus quomodo ulteriùs dividatur?

X. Celeberrima radii divisio est in rectum, reflexum, & refractum.

Rectus est, qui per solum aëtem transit: *reflexus*, qui reverberatur ad angulos æquales à corpore terminato, uti est speculum, aliàs dicunt reverberatus: *refractus*, qui reverberatur ad angulos inæquales, ut in aquâ, vapore, crystallo. Meminerint autem, radium rectum hîc aliter sumi, quàm suprà, ubi definivimus eundem radium esse rectum de quâ ambiguitate diximus paulò antè ad regul. 1. Si malis dichotomiam, sic habe. Radius est simplex, vel geminus. *Radius simplex* est unica recta linea: & fit, cùm videns & visibile in uno eodemq; medio perspicuo existunt. *Radius geminus*, seu geminatus & compositus est, qui duplici constat linâ: & fit, cùm vel lux & color in alio est medio quàm visus; vel color & visus quàm lux, vel visus & lux quàm color. Est autem radius geminus vel reflexus, vel refractus. *Reflexus* dicitur catoptricus à κάτοπτρον, id est, speculo, quia reverberatur à superficie terminati corporis, ubi excellit speculum. Sic videmus radios solares à lunâ, aquâ, & terrâ reflecti catoptricè, & radios visivos à speculo, item ab aquâ limpidâ, ab aëre crasso facto vel vi frigoris vehementis, vel copiâ vaporum halituum, & denique ab halitu denso, à quo fit reflexio radiorum solarium, ut videre est in crepusculis serotinis & matutinis. Radius refractus est, qui per aliud medium refringitur: ut quando videmus nummum in aquâ. Dicitur metopticus à medio divertio, per quod fit visio. Ejusque rectus, vel obliquus. *Rectus* est, qui per duplex medium transit sine manifestâ refractione: quando scil. duo media sunt rara & subtilia, ut quando stellæ radium per aëtem & aëtem. *Obliquus* est, qui per duplex transit medium cum manifestâ refractione: quando scil. alterum medium est densius, ut quando per vitrum densum aliquid videmus. Radius luminosus (inquit *Fromundus lib. 2. meteorolog.*) sui est aliud quàm lineare lumen à corpore luminante in longum emicans. Triplex verò fingitur radius, rectus, reflexus, & refractus. Directus est, qui linea rectâ per medium unius modi densitatis effunditur. Reflexus, qui occursu opaci in partem oppositam reverberatur. Refractus, qui per media diversæ densitatis trajicitur. Radius, quem sol per liberum & uniformem aëra jaculatur, rectus est: qui speculo excipitur, ut cœlum petit, reflexus: qui aëtem & aquam terebrat, refractus. Rectus, simplex est: reflexus, ex parte quæ opacum incidit, & alterâ quæ in oppositum terrò abit, concinnatur: refractus etiam duas habet partes, quas in geniculum quoddam, & veluti poplitis flexuram coëunt. Penetrat enim hic radius è medio uno in aliud, sed linea paulisper deflexâ & exertante à recto tramite. Non etiam indifferens est, ex utro medio in alterum deinde perveniat. Si è rariori densius, ut ex aëre aquam intret, fractio versùs radium perpendicularem fiet: id est, radii undique se addentâne circa illum, qui omnium medius est, hic autem, velut cæterorum princeps, inclinantibus mutuâ inflexione non respondet, quia in partes oppositas simul (quod fieri nequit) deberet annitere. rigidus itaque & directus perseverat. Si verò radius è medio densiori in rarius, ut ex aquâ in aëtem, emicet; sanguinis omnes circumstantes à perpendiculari, & ab eo se avertancia est, radii in medio densiori aggregati, & velut in fascem collecti, per radios extenuati dispergentur.

Cap. X. De Figurâ Opticâ.

PRÆCIPTA.

FIgura Optica est, quæ à basi in mucronem fastigiatur.

Ejus occurrunt partes, & species.

Partes ipsius sunt angulus visionis & axis Opticus.

Angulus visionis est angulus verticalis figuræ Opticæ in oculo existens.

Axis Opticus est radius transiens per omnia centra tunicarum oculi, ad medium gyrationis concavi nervi, super quem oculus est compositus.

Species figuræ Opticæ sunt quinque:

I. Linea Optica; secundùm quam radiat punctum.

II. Triangulum Opticum; secundùm quod radiat linea recta.

III. Missa coni superficies Optica; secundùm quam radiat peripheria.

IV. Pyramis Optica; eáque vel radialis, vel illuminationis. Illa est, secundùm quam radiant lineæ rectæ è visibili rectilineo: Ista est, secundùm quam radiat corpus luminosum, ita scil. ut ejus vertex sit punctum corporis luminosi, basis autem superficies corporis objecti vel illuminati.

V. Conus Opticus; secundùm quem fit radiatio circuli.

REGULÆ.

Figuræ Opticæ quælibet?

I. Figura Optica usitatè dicatur pyramis Optica.

Sic, inquam, dicitur: non quòd exactè ac perpetuò ad figuram pyramidalem referri possit, sed quòd cum nullâ aliâ figurâ majorem habeat cognationem, quàm cum pyramide. Hinc Alhazenus & Vitellio docent, visionem fieri secundùm pyramidem, cujus vertex sit in oculi centro, basis in visibili. Et Optici vocant pyramidem visionis, pyramidem radialem, radialem, irradiationis &c. Hoc etiam sensu accipiendum est illud Euclidis 1. hypothes. Optic. figuram sol. à radiis oculorum comprehensam, esse conum, qui verticem habeat in oculo, basin in extremis rerum visarum. Aliàs certum est figuræ Opticæ non convenire nomen alicujus figuræ Geometricæ exactè, nec trianguli, nec pyramidis, nec coni: ob infinitam scil. basis varietatem. Interim tamen retineri debet vocabulum pyramidis radiosæ, propter similitudinem. Ita si corpus radians sit sphæricum, pyramis illa vocabitur conus: quoniam à basi circulari fastigatur: si verò sit angulosum, v. g. cubicum, pyramis erit rectilinea. Quid sit pyramis, vide suprà in Geometricis.

Optica figura infinita.

II. Optica figura mutuis basibus & verticibus innumerabiles sunt inter radians & radiatum.

Visibilia enim quælibet opposita, inter sese mutuò radiant & radiantur, ut artifices loquuntur, speciesque cujuslibet puncti unius est in quolibet puncto alterius. Unde fit, ut visibile alterum sit basis Opticæ figuræ cujuslibet puncti (tanquam verticis) alterius: cumque innumerabilia sint unius cujusque visibilis puncta, innumerabiles figuras Opticas mutuarum basium & verticum inter opposita visibilia creari necesse est.

In figurâ Opticâ quæ consideranda?

III. In figurâ Opticâ oportet accuratè considerare radiaturam; radium; medium, seu locum radiaturæ; corpus, ad quod radius extra oculum allidatur; & punctum, quod dicitur radium incidentiæ.

Radiatura est multorum radiorum collectio. *Radius* est linea recta lucida vel colorata. Radiatura itaque seu radiatio est causa, radius effectus. *Medium seu locus radiaturæ* est medium visionis, ut Physici vocant, per quod fit radiatura. *Corpus, ad quod radius allidens extra oculum*, est vel perspicuum, quod radium in se recipit, uti aqua recipit & transmittit radios solares: vel opacum, quod radios repellit, ut terra reflectit radios

soles. *Punctum, quod dicitur radius incidentiæ*, est ille radius, qui directè fertur ad oculum. Etsi enim ex omnibus undique partibus visibile radiet: nous tamen ab eo spargetur radius è centro ipsius, quem constituimus vatii secundùm lineas obliquas. Talis est linea fulminis, ut appellant, cùm aliquis per diopetram ad aliquid collineat. Quando radii isti obliqui cum recto ita concurrunt, fit pyramis Optica, cujus vertex sive fastigium est in oculo, vel in quovis corpore opposito, basis sive pars crassior est in corpore radiante. Sed pro diversâ corporis radiantis figurâ, diversa etiam est pyramis optica: quia scil. basis hujus pyramidis imitatur figuram corporis radiantis. Sic quando Sol, Luna, & alia corpora globosa intuemur, pyramidis visivæ basis est rotunda, & dicitur conus: quando aspicimus corpora angulosa, ut quadrangulum, figura Opticæ est pyramis rectilinea. Cæterum in tali pyramide Opticâ principem locum obtinet radius ille, qui spargitur ex ipso medio sive centro corporis radiantis: qui radius princeps vocatur in Opticâ *axis pyramidis radiosæ, axis axis Opticus, axis pyramidis radialis, axis figuræ Opticæ, axis radiosus, axis pyramidis visualis, axis pyramidis visionis, axis visionis, & axis visualis.* Et hic radius transit per omnia centra oculorum, atque ita per diametrum oculorum. Diameter enim ista est recta connectens centra oculorum: & Euclidi vocatur διάστημα τῶν ὄψεων, *distantia oculorum*, seu interstitium. Hinc pen potest ratio, cur cùm gemini sint oculi, non tamen gemina, sed unica tantùm cujusque visibilis imago repræsentetur in oculis. e.g. cùm aspicio solem, non duo soles, sed unus tantùm in oculis repræsentatur. Non hic cum Joh. Baptistâ Portâ dicendum est, hominem uno tantùm oculo videre: sed cum Physico-Anatomicis asserendum, nervos opticos in oculis geminos, in cerebro coire, & unum quasi seu communem nervum efficere, qui reliquos duos sub suo quasi habeat imperio: & cum Opticis dicendum, quòd in visione eorum unicus axis, & unica pyramis visiva occurrat. Ubi autem est una tantùm pyramis optica, ibi quoq; una tantùm imago occurrit: quia, ut jam aliquoties dictum est, visio fit per pyramidem. Pen etiam hinc potest solutio illius quæstionis, quam *Rhenus lib. 11. cap. 17.* admirabundus movet: nempe, Cur in pusillo oculo, v.g. columbæ, tam distinctè & plenè repræsentetur imago objecti visibilis, quàm in grandi oculo v.g. bovis? Nempe in oculo columbæ aut passeris pyramis Optica omnibus suis radiis tam distinctè repræsentari potest, quàm in oculo bovis. Oculus enim, quia rotundus est, radios ictos undique admittit: imò quò minor est (intelige secundùm proportionem) eò radii visivi arctiùs coëunt, & pyramidem acutiorem efficiunt. Quò autem pyramis est acutior, eò distinctior est visio: cùm virtus unita fit fortior dispersâ. Unde patet, cur μικρολόγοι non ita videant acutum: quia scil. radii in illis dissipantur. Potest etiam ex his intelligi ratio, cur oculus sit rotundus, cur quando navi vel curru vehimur, videamur nobis litora & montes moveri, cur denique ebrius omnia ferè videantur gemina. Nam ut oculi possent pyramidem opticam & ordinatiùs & facilius in se repræsentare, omnesque ipsius radios celeri motu melius adsequi, ita item se majores converi, multaque & diversis uno aspectu comprehendere, oportebat illos esse rotundos, ut hâc ratione figura optica ordinata fieret. Et dum extra vel navi vehimur, oculus, in quo est fastigium pyramidis visivæ, celeriter movetur: unde fastigio pyramidis nimio moveri videtur ipsâ basi, adeoque res visibilis. Et denique in ebriosis vapores nimii replent & distendunt nervos oculorum, ita ut apex pyramidis visivæ dilaceretur nimium, ideoque judicetur geminus, juxta illud poëtæ:

Cum habitat ranchâ, non rem certissima rectam
Amphoter, & geminis exurgit mensa lucernis.

Angulus visionis quantus?

IV. Angulus visionis in figurâ Opticâ est paulò minor recto: sed acutorum maximus est.

Visio omnis requirit angulum. Nam quidquid videtur, per pyramidem videtur. Itaque quidquid videtur, sub angulo videtur. Angulus autem ille visionis maximus paulò minor est recto. Nam maxima figura optica, vertice in centro anguli, est penè rectangula, semidiametro in basi ferè æquante axem. Ita si in campo patente circumcirca videas, visio usquequaque porrecta erit circulus, cujus centrum est oculus (unde oculus in Astronomicis habetur pro mundi centro) peripheria horizon visus, diameter verò rectæ intersectæ cruce anguli maximi visionis, qui fermè comprehendi quadrantem horizontis. Dico fermè: quia recta visio, ut scenographi docent, fit, quando visus eodem & loco uno tantùm aliquandò minùs quadrante peripheriæ illius completitur, cujus centrum est oculus. Adeoquia à peripheriâ, quæ major est quadrante, radii extra centrum visus constituentes ampliorum quidem recto comprehendunt angulum, sed visionem nunquam certam reddunt. Maxima itaque figura optica, vertice in centro oculi, est pene rectangula, ad est graduum 90. Hic visionis angulus potest gradibus minor atque ad minimum, qui nempe divisa, nulla visio fit amplius. Atque hæc causa est, quòd conicidem seu *contactus anguli* ad pollit videri. Visio enim fit radiis & lineis rectis. Angulus verò curvilineus constat lineâ rectâ & obliquâ, ideoque sub eo nihil cernitur. Hinc etiam patet, in visibili requiri nonnullam magnitudinem, ut videri queat. Sic mille-fima milli pars non cadit sub spectum, separata à mibo: sed conjuncta cum eo, videtur. Hinc denique constat, visionem perfectam fieri radiis perpendicularibus ad oculi superficiem, ut ita figura, situs, color, & ocio rei visibilis rectè percipiantur ab oculo. Radiis enim obliquis species nobis exeuntium & imbecillior, prout radius est vel magis, vel minus obliquus, apprehenditur: sed radii rectis speciei visibili planè similis existit. Rectè igitur Optici: *Perpendiculares*, inquiunt, *radios ad oculi superficiem positos fortissimos esse, & efficaciissimos ad visibilem speciem distinctè et sinceræ, glaciali repræsentandam: obliquis autem ad idem superficiei oculi punctum incidentibus, visibilem speciem debiliorem & imbecilliorem glaciali* (ita vocant pupillam) *offerendam.* Ex his radiis perpendicularibus tota visibilis species constat in optica figuram ad oculi superficiem erigitur atque claudit: posthabitis obliquis radiis, qui vel inter perpendiculares interjecti opticajue figurâ comprehensi ad visionem nonnihil conferunt, vel ipsos perpendiculares intersecant, extra figuram opticam adferunt speciem inordinatam.

Cap. XI. De Causâ visionis propinquâ.

PRAECEPTA.

CAusa efficiens propinqua visionis rectæ, quæ est radii visivi in oculo recepti dijudicatio.

Hanc causam adjuvant sex conditiones. 1. Magnitudo convenions rei visibilis. 2. Distantia proportionalis inter visibile & sensorium. 3. Collocatio visibilis ante sensorium. 4. Interpositio medii inter visibile & sensorium. 5. Illuminatio medii. 6. Naturalis aptitudo & dispositio sensorii.

REGULÆ.

1. Visio est receptio speciei visibilis in oculum.

An visio fiat emissivâ?

Aristoteles, princeps Peripati, & principes Opticorum Alhazenus & Vitello docent, visionem fieri κατ' ἀνάκλασιν, seu κατ' ἀντανάκλασιν, *quod Latini dicunt immissivè*. Euclides, Stoici, Ptolemæus, & Galenus putant, visionem fieri κατ' ἀντιπερίπτωσιν, *incursum*, seu ἔκχυσιν, *emissivè*, ita ut radii ab oculis emittantur ad objecta. Pythagoras denique & Plato putant fieri κατὰ συναύγειαν, *per corradiationem*, ita ut radii partim emittantur, partim recipiantur. His ergo complectuntur ἔκχυσιν & ἔμφασιν, quam Pythagoras vocat ἀντανάκλασιν, *mutuam reflexionem*. Ex his tribus sententiis sola prima vera est: quippe principia Physices & Optices continuens. Nam Physici docent, sensionem externam non posse fieri extra sensorium, & sensorium oportere aliquid à sensibili, & analogiam suadere, ut quemadmodum reliquæ sensiones fiant, ita etiam visio. Quò pertinet dictum Philonis: οὐδὲν γὰρ ἀπὸ τῶν ὀφθαλμῶν ἐξέρχεται. Deinde Optici radium, oculum esse speculum naturale, cujus natura est recipere species, & visibile excellens videre vitium, ut in splendore solis videre est, & pyramidem Opticam habere suum vertecem in oculo, & rationem plurimorum *demonstrationum*, quæ circa visum contingunt, hoc idem suadere, & impossibile esse, ut radii ex oculo diffundantur per aërem usque ad stellas fixas, & visionem esse receptionem imaginis veræ, repræsentantis suum visibile, quod fieri non posset, si radii visivi emitterentur ex oculo, quia illi semper eodem modo se habent, & denique species per angustum foramen in locum obscurum incidentes in oppositâ charta albâ repræsentari. Sed patroni secundæ opinionis objiciunt, oculos demum visu debilitari, & multarum membrorum inficere speculum, & basiliscum oculis suis interficere hominem, & quosdam hominum visu fulminare alios, & scire aliaquæ bestias de nocte etiam videre. Deinde ajunt, magnitudinem, figuram, & distantias non posse transmittere species suas per angustum illud pupillæ foramen: & tam quamlibet videri in suo loco, non autem in alieno,

in alieno, ut est oculus: & contraria non posse esse simul in oculo tanquam in suo subjecto, puta album & nigrum, magnum & parvum: & unum numero accidens, puta unum radium, non posse recipi in multorum hominum oculis. Denique, inquiunt, omne luciferum, imò omne corpus radiat: ergo & oculus: & cùm aliquid arcuratè videri volumus, solemus oculos coarctare, palpebras-que comprimere. Atque hanc ob causam consilia adhibemus, ut radii visivi ex oculis egressi condensentur. Atque hæ sunt tres classes argumentorum, quibus illi suam opinionem stabiliunt. Ad primæ classis argumenta hæc summatim respondeo. 1. Oculi debilitantur non propter nimium radiorum visivorum emissionem, sed propter spirituum animalium consumptionem. 2. Mulier menstruosa inficit speculum, basiliscus interficit hominem, & homines malefici alios fascinant malignis halitibus ex oculis egredientibus. 3. Feles & alia animalia emittunt radios ex oculis, quatenus oculi sunt partim corpora visibilia, partim peculiari temperamento sunt prædita. Nihil tamen videtur, nisi à re visibili radii visivi in oculos deferantur. Ad secundæ classis argumenta sic respondemus. 1. Oculus sano capax est ad infinitas rerum etiam maximarum species recipiendum. Non visibile recipitur in oculum, sed species ejus. 2. Visio perficitur in sensorio, ita tamen ut visibile judicetur esse suo in loco. 3. Species rerum contrariarum, puta nigri & albi, recti & curvi, non sunt inter se contrariæ. 4. Res una eademque non per unum radium à multis videtur, sed per diversos. Ad tertiam classem sic respondemus. 1. Sanè oculus radiat, sed quâ corpus est. Et nisi radiaret, videri non posset. 2. Oculos coarctamus, ut radii eò melius in oculo sine dispersione recipiantur. 3. Conspicilla juvant oculos, quia radii visivi una cum lumine in eis magis uniuntur & quasi concentrantur, atque ita fortiùs oculo imprimuntur. Hinc dicunt Optici, conspicilla facere, ut oculi plus luminis in se recipiant.

Visio fit 1. per contactum.

II. *Omnis visio fit per contactum.*

Intelligo contactum virtualem & mediatum: non verò substantialem & immediatum.

2. in momento.

III. *Visio fit in momento.*

Intelligo momentum impropriè dictum, quod licet habeat successionem, tamen cùm illa sit insensilis, dicitur vel esse sive punctissimum. Aliàs si spectetur momentum propriè dictum, quod nullam prorsùs admittat successionem, visio non fit in momento: quia tale momentum tribuitur actioni spirituali tantùm.

3. per angulum.

IV. *Quidquid videtur, sub angulo videtur.*

Ratio est, quia visio fit per pyramidem opticam, cujus vertex situs oculo, basis in superficie rei visæ.

Quæ conditiones requirantur ad visionem rectam.

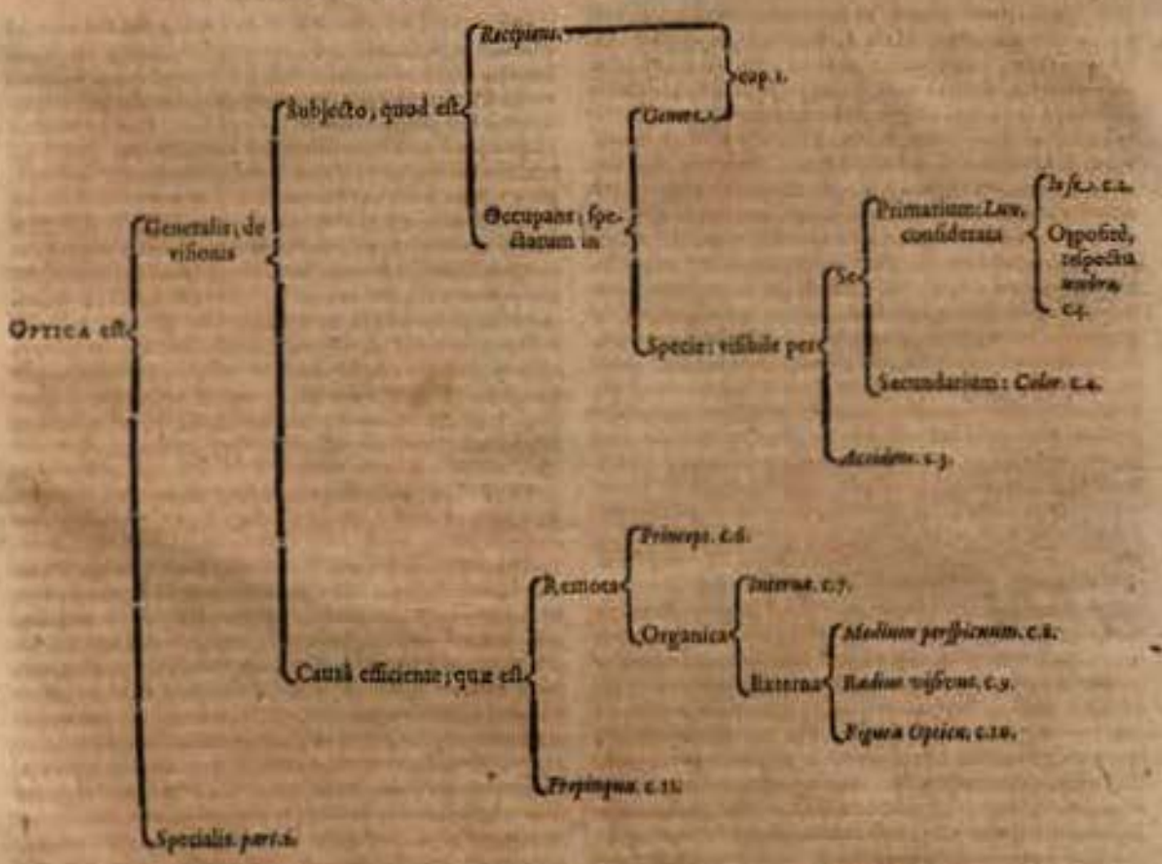
V. *Sex conditiones adjuvantes ad visum causandum necessario requiruntur.*

Prima conditio est, ut visibile habeat magnitudinem proportionatam: quia si res sit nimis parva & subtilis, aut nullum, aut saltem non sensibilem transmittit radium. *Secunda* est, ut visibile aliquantulum à sensorio distet: quia visibile radiat per medium. Hinc charta oculis impositæ videri nequit. Unde regula: Sensibile positum supra sensum, non videtur. *Tertia* est, ut visibile inter sensorium visus colloceetur. Nam si res visibilis colloceetur à tergo, non potest radiare in oculum. *Quarta* est, ut sit medium inter visibile & sensorium: quia visibile radiat per medium. *Quinta* est, ut medium illuminent: quia radii non sunt actu visibiles, ut loquuntur, nisi aliter lumen aliquod externum. *Sexta* est, ut sensorium sit bene dispositum: quia quale est recipiens, tale est receptivum. Hic quæritur, Cur altero oculo clauso, securiores exsistat visio? Resp. quia non oculo clauso fortiori fit radiorum visivorum collectio in altero oculo.

PERORATIO OPTICÆ GENERALIS.

Hæc sunt generalia Opticæ axiomata, quæ ita sunt comparata, ut Physicum æque Medicum juvent in doctrinâ de visu, de oculo, & de morbis ipsi annexis: & singulari voluptate profundam omnium omnium facultatum professores, imò & idiotas, adeò quidem, ut rectè dicatur, Opticam plus habere jucunditatis, quàm difficultatis; item, in Physicâ & reliquâ Machesi nihil sine Opticâ esse judicandum.

SCIAGRAPHIA OPTICÆ GENERALIS.



PARS SECUNDA OPTICES,

Quæ dicitur

Optica ſpecialis.

Cap. I. De Viſione abſolutâ & comparatâ.

PRÆCEPTA.

TAntum de Opticâ generali: ſequitur ſpecialis ſeu propria, quæ modum bene videndi in ſpecie explicat.

In eâ occurrunt tres diſtributiones viſionis: videlicet in abſolutam & comparatam, veram & falſam, ſimplicem & compoſitam. *Alii malunt dicere viſum abſolutum &c. Sed nos promiſcuè utimur viſus & viſionis vocabulis.*

Viſio abſoluta eſt, quâ aliquid videtur bene vel malè.

Viſio comparata eſt, quâ aliquid videtur meliùs vel pejus.

REGULÆ.

Viſibile videtur duobus modis

I. Viſibile videtur aut abſolutè, aut comparatè.

Si viſibile referatur ad animal videndi facultate præditum, aut abſolutè & extra comparationem, aut comparatè cernitur. Priori modo videtur perfectè, vel imperfectè: poſteriori, perfectiùs vel imperfectiùs.

Cauſa viſionis comparatæ unde?

II. Cauſa viſionis comparatæ pendet vel à temperamento videntis, vel à conditione viſibilis, vel à qualitate radii & medii.

A temperamento videntis: ut juvenis videt meliùs quàm ſenex, nempe regulariter. Unde Ariſtoteles: Si, inquit, ſenex haberet oculum juvenis, videret ut juvenis. Sic qui habent oculos profundos, meliùs vident, quàm qui prominentes: quia in oculis profundis radii viſivi meliùs recipiuntur, minusque diſſipantur, quàm in prominentibus. Hinc etiam illi qui concavos habent oculos, in majore diſtantiâ vident res objectas, quàm illi qui prominentes. Atque hinc etiam eſt, quod alia animalia interdiu tantùm videant, alia nocte tantùm, alia interdiu & nocte ſimul. Primi generis ſunt iſta animalia, quæ habent oculos ſubſtantiæ mediocriter quidem ſubtilis & perſpicuæ, ſed non locidæ. Secundi generis ſunt animalia, quæ habent oculos ſubſtantiæ valde ſubtilis, perſpicuæ, & lucidæ. Tertii generis ſunt animalia, quæ habent oculos ſubſtantiæ mediocriter ſubtilis, perſpicuæ, & lucidæ. Illa enim neceſſe habent lumen aliunde accipere, ac proinde de die tantùm videre: iſta à lumine diurno ſplendente, ideóque de nocte tantùm videre: hæc denique & interdiu & nocte videre poſſunt, quia prædicta ſunt lumine mediocri, quod interdiu non minùs à lumine externo, & nocte ſatis eſt ad victimum aëtem illuſtrandum, ut ita ſpecies viſibiles cerni poſſint. Hujus itaque diverſitatis cauſa pendet à tunicarum, humorum, ſpirituum, & nervorum opticorum temperie: etiá iſtius, quòd alii propè tantùm, alii longè tantùm, alii tam longè quàm propè videant. Nam ſi ſpiritus opticus eſt copioſus, fortis, & purus, homo tam longè quàm propè videre poteſt. Si verò eſt purus quidem, ſed parcus & debilis, homo tantùm propè poteſt videre. Si denique eſt copioſus quidem & fortis, ſed non purus, homo tantùm longè poteſt videre. *A conditione viſibilis*: ut viſibile propinquum meliùs videtur quàm longinquum; quia ſcil. illud emittit radium craſſiorem, & pyramidem efficaciorem. *A qualitate radii*: ut viſibile meliùs videtur per radium perpendicularem, quàm per alium, quia ſcil. radius perpendicularis eſt axis pyramidis radioſæ, majoremq; vim habet alterandi oculum, & viſibile repræſentandi, quàm ullus alius radius viſivus. *A qualitate medii*: ut res meliùs videtur per medium purius quàm per impurius.

Cap. II. De Viſione verâ & falſâ.

PRÆCEPTA.

VIſio vera & falſa ſequitur. *Illa etiam recta, hæc prava dicitur.*

Viſio vera eſt, quâ viſibile, uti eſt reverâ, percipitur.

Viſio falſa eſt, quâ viſibile cernitur ſecundùm apparentiam accidentariam.

In eâ conſideranda eſt tum fallacia optica, tum cauſa fallaciæ.

Fallacia optica dicitur hallucinatio, eſtque error in videndo commiſſus: & is quidem varius pro numero viſibilium ſuprà enumeratorum, putà lucis, coloris, & viſibilium per accidens.

Cauſa fallaciæ eſt partim in objecto, partim in cauſâ viſus, & in hâc vel principe, ut eſt ipſum videns, vel inſtrumentali, ut ſunt radius viſivus, oculus, & diaphanum.

REGULÆ.

Quæ conditiones requirantur ad viſionem veram?

I. Quinq; conditiones eſſentiales requiruntur ad viſionem veram: quæ omnes & ſingulæ ſi adſint, viſibile reverâ, prout eſt, videri poteſt. Si verò vel omnes, vel aliquæ iſtarum conditionum abſint, contingit fallacia Optica.

Alhazenus 3. *Opt. cap.* 3. *prop.* 18. & *Vitello* 4. *Opt.* 3. *decern, ad* viſionem perficiendam octo eſſe neceſſaria, nempe lucem, diſtantiam, ſitum, magnitudinem, ſolidatem, diaphanitatem, tempus, ſanitatem oculi: & unumquodq; horum viſibili ſymmetrum ſive proportionatum eſſe oportere. Nos retinemus ad quinque conditiones eſſentiales, ita ut aliæ concernant viſibile, aliæ radium viſivum, aliæ ſinſorium, aliæ medium, aliæ ipſum videns, juxta hanc theoremata. 1. *In viſibile requiruntur quinq;*: ut nempe juſtam ab oculis habeat diſtantiam, ut juſtum habeat ſitum, ut modo convenienter oculo objectetur, ut juſto tempore commoretur ante oculos, ut denique mediocriter, & non vehementer, afficiat oculos. 2. *In radio viſivo duo requiruntur*: ut nempe ad oculum bene tranſeat, & ſit quietus. 3. *In ſenſorio requiruntur duo*: nimirum, ut ſit ſanum & quietum. 4. *In medio requiruntur tria*: nimirum ut ſit moderatè illuminatum, ſecundùm naturalem ſuam diſpoſitum, & ex parte peregrini coloris. 5. *In vidente requiruntur duo*: ut nempe alia rebus non ſit intentus, & ut non erret in imaginando & judicando.

Fallaciæ Opticæ unde infinitæ?

II. Fallaciæ viſus ſingulares ſunt numero infinitæ: ſpecies tamen illarum certo numero comprehendi poſſunt.

Quemadmodum Logici infinitas fallacias revocant ad certas generales & Optici. Et in iis nominatim *Alhazenus* 3. *Opt. cap.* 4. *prop.* 19. omnes errores viſus ad tria revocat capita. Alium enim dicit eſſe errorem ſolius viſûs, cumque verſari circa lucem & umbram: & colorem alium errorem ſcientiæ, quem etiam vocat errorem in deſignatione rei, verſariq; dicit vel circa ſpeciem, vel circa individuum, vel circa utrumque: alium denique errorem ſyllogiſmi, cum vel in propoſitionibus, vel in propoſitionum comparatione aut congregatione errant. Quæ diviſio eſt ſatis fabulis. Populares eſt illa, quæ aſſumitur juxta ſpecies viſibilium, ita quidem, ut ſeptem conſtituant claſſes fallaciarum Opticarum, hoc ordine: 1. Fallacia Opticæ lucis. 2. Fallacia Optica umbræ. 3. Fallacia Optica coloris. Reliquæ quatuor claſſes fallaciarum Opticarum disponentur juxta quatuor claſſes viſibilium per accidens, de quibus parte ſuperiori cap. 3.

III. Falla-

Summa generis fallaciarum opticarum.

III. Fallacia Optica contingit vel circa essentiam, vel circa accidentia rei visibilis, vel circa principium.

Circa essentiam rei visibilis contingit, quando videtur visibile esse hoc vel illud, quod tamen revera non est. Et hæc fallacia est triplex. Contingit enim 1. Circa diversitatem; cùm res aliquod alienum vel generis, vel speciei apparet, quàm revera est, e.g. cùm videtur esse corpus animatum, quod est inanimatum; cùm videtur equus, quod est asinus, cùm pyrus habetur pro amygdalo. 2. Circa singulare; cùm aliquod videtur hoc individuum, cùm sit aliud. v.g. Petrus, cùm sit Paulus. 3. Circa utrumque; cùm aliquid videtur esse individuum hujus speciei, cùm sit alterius. v.g. cùm individuum equi videtur esse individuum asini. *Circa accidentia rei visibilis contingit* multis modis: puta circa quantitatem, figuram, situm, distantiam, connexitatem, separationem, identitatem & diversitatem, pulchritudinem & motum. *Circa principium* utpotè umbram, quietem, deformitatem.

Causa fallaciarum Opticarum quæ?

IV. Quinq; sunt causæ fallaciarum Opticarum.

Causa fallaciæ vitiis est asymmetria, pugnans cum conditionibus rei visibilis seu visûs: quæ cùm sint numero quinque, necesse est ut totidem quoque sint causæ fallaciarum Opticarum, hoc ordine. 1. *In visibili quinq; possunt esse causæ fallaciarum Opticarum*: vel nimia distantia, fabrica illius à sensorio remotior, situs inconvenientes, nimia parvitas, inæqualis partium disposito, motus velox vel contrarius, luminis cum umbrâ commercio. 2. *In radio visorio quadruplex potest esse causa fallaciæ Opticæ*: nimirum ipsius reflexio, refractio, coloratio peregrina, & angulus seu vertex nimis parvus. 3. *In sensorio triplex esse potest causa fallaciæ visûs*: vidi morbos oculares, collapsio oculi accidentalis, & spiritus vitales parciores aut corruptiores nimis. 4. *In modo sive habitudine causæ fallaciæ Opticæ potest esse triplex*: nimirum impetus ipsius, pluralitas ejusdem vel diversorum, & motus incongruentes. 5. *In visione utpotè perfecta esse causa fallaciæ Opticæ* videlicet cogitationum distractio, inconveniens sensorii anticipatio sive præconceptus ad visibile objectum applicatio, & pravum judicium, sive illud fiat sensitivum, sive intellectivum. De his vide in sequentibus. Nam omni visibilium simplici quàm composito accedit veritas & fallacia: quam utramq; in singulis detecturi adnotabimus.

Cap. III. De Visione simplici.

PRÆCEPTA.

SUperest visio simplex, & composita.

Visio simplex est, quæ fit directè per solum incidentiæ radium.

Estque distincta, vel confusa. Illa dicitur visio per diligentem intuitionem: illa per simplicem aspectum.

Visio distincta est, quâ visibile videtur distinctè per axem seu radium perpendicularem.

Visio confusa est, quâ visibile totum simul videtur indistinctè in instanti.

Utraque est vera vel falsa: idque per singula visibilium genera.

REGULÆ.

Visio simplex est directa.

I. Visio simplex est directa: composita indirecta.

Hæc sunt synonyma: Visus simplex & compositus, Visio simplex & composita, Radiatura simplex & geminata, Visio recta & indirecta, Visio recta & angulata. Visio seu radiatura simplex & recta est, quando radii hic determinat ad oculum, ut in medio non flectantur aut frangantur. Visio indirecta & geminata est, quando radius non manet unicus, sed geminatur. Vocatur etiam visio angulata, quia radius hic efficit angulum obliquum incidentiæ. Tametsi enim omnis visio fit per angulum incidentiæ, si spectes punctum sive locum incidentiæ: in simplici tamen visione radius sine omni angulari inflexione fertur per medium. Hic observa, tres constitui partes Opticæ specialis; puta Opticam visionis simplicis, Catoptricam seu specularem, & Metoptricam, quia semper visio composita est [illegible] vel [illegible]. Latiùs dices Opticam simplicem, reflexam, & refractam.

II. Visionis simplicis natura continetur his theorematis.

Visio simplex qualis?

1. Visio simplex sive recta sine fit, cùm oculus, lux, & color sunt in medio eandem omnino: nempe vel in aëre tantùm, vel in aquâ tantùm. Nam si directa sint media, radii flexuras & inæqualitates quasdam patiuntur. *2. In visione simplici unum medium eodem modo debet esse affectum:* ita scilicet ut omni ex parte sit æquè purum. Si enim v.g. sit circa oculum tuum sit purus, circa visibile impurus & vaporosus, jam velut duo habes media. Hinc quando manè intuemur solem crassum, ille videtur major quàm tempore meridiano, quia vasti vapores aërem occupant. *3. Visio simplex est omnium actuum acutissima.* In eâ siquidem omnes radii sunt recti. Radius autem rectus speciem sive imaginem rei melius & fortius defert quàm sinuosus sive angulatus. Hinc rectius videmus baculum & nummum in aëre quàm in aquâ. Ibi enim est visio simplex, hic composita. *4. In visione simplici videtur res ipsa, & non imago rei, ut in compositâ.* Videtur quidem objectum per imaginem, sed non videtur imago rei representata, quemadmodum imago hominis videtur in speculo. *5. In visione simplici res videtur in suo loco.* Contrarium est in visione geminata. Si enim thalerus conjungatur in vas plenum aquæ limpidæ, thalerus ille videbitur altior quàm revera est. Nempe supra fundum apparebit, cùm sit in ipso fundo. Sic in vaporoso aëre matutino soli videntur vera proximiora. *6. Visio simplex est divitior alterutro oculo clauso, quàm utroq; aperto: contrà vero distantia res melius percipitur utroq; oculo aperto, quàm alterutro clauso.* Ratio prioris est, quia hoc modo linea radiorum melius recipitur in oculum, & radii reliqui, qui poterant diminuere illam lineam, segregantur: quæ causa est, quòd scloperum collimantes ad scopum, unum oculum claudant. Ratio posterioris est, quia hoc modo radii omnes melius determinantur ad nervum opticum. Hinc si quis velit percipere, quàm procul distet turris aliqua, utrumque oculum aperit. *7. Quidquid videtur sub angulo videtur. 8. Quod sub majori angulo videtur, majus apparet quàm est: quod sub minori, minus apparet quàm est. 9. Æqualium visibilium, quæ à propiori intervallo videntur, sub majori angulo videntur: quod à remotiori intervallo videtur, sub minori angulo. 10. Si ad visibilia propiùs accedamus, videbitur augeri: si visibile augeatur, videbitur propiùs accedere.* Ita si viator appropinquet urbi, quò propiùs ad urbem accesserit, eò major ipsa videbitur. *11. In planitie visio recta se protendit ad 4. circiter milliaria Germ. ex alto ad 10. circiter:* sol confusè. In planitie, inquam, non extendit se ultra 4. milliaria Germ: quia, ut docent Geometræ, terra intra quatuor milliaria allurgit in altitudinem talem, quæ intercipiat radios visivos.

III. Visionis distincta proprietates sunt septem.

Visionis distinctæ propria.

1. Fieri in tempore, sed minimo. 2. Fieri per partes. 3. Fieri per discursum syllogisticum, aut aliquid simile syllogismo. 4. Comprehendere formam visibilis. 5. Duobus fermè radiis terminari. Ubi observa, milliare Germ. continere 32 stadia. 6. Genuinè prius percipere, quàm specuale. 7. Antea visa quàm unquam vidi prius comprehendere. Hic observa regulam: Quò radii sint remotiores ab axe perpendiculari, eò minùs certa est visio. De visione confusâ nota, quòd prius comprehendat visibile, quàm visibilis speciem, hanc in instanti.

IV. Optica lucis & umbræ habet hæc theoremata.

Optica lucis & umbræ.

1. *Lux congregata est fortior dispersâ.* Itaque idem lumen fortiùs illuminat spatium conclusum parvum, quàm magnum. Sic idem solum odorifer in loco concluso & minori fortiores sunt, quàm in aëre libertate. Ita in concavo luminoso luminis vis est maxima circa centrum; quia ab omni puncto corporis lucidi radii perpendiculares, qui cæteris sunt illustriores & fortiores, in centro confluunt: & sic lux est magis congregata. 2. *Lucem non impedimus per medium ei proportionale, respondens diffundiur [illegible] temporis.* Omnium specierum visibilium propriè est, diffundi in momento: maximè tamen primarii visibilis, videl. luminis. 3. *Luminosa corpora non nisi luminosis radiis, lucis recentibus indefinenter radiant.* Tametsi enim lux corporum cœlestium semper manet eadem: lumen tamen, quod spargunt, non manet semper idem, sed ab iis perpetuatur quidâ, sine ullâ intermissione, indefinenter & in momento manat. Ita videmus tempore nocturno penes lumen corporis solaris, illoq; novâ succedere semper luminosa. 4. *Lux fortiùs illuminat objecta propinquiora.* Agens enim naturale minùs fortiter agit, quàm patiens fuerit propinquius. Itaq; opacâ ex sui parte copiosior & fortiùs illuminatur, quæ radiis perpendicularem excipit. Quia nempe

ea pars luminoso propinquior est. Brevissimæ siquidem meridianæque distantiæ est perpendiculatis. Quia reliquæ lineæ omnes ab eodem puncto ad planum vel convexâ superficiem eductæ, sunt longiores. Semper itaque radius perpendicularis fortius illuminat quàm obliquus: quòd ille sit brevior, hic longior. Lumen autem quò longiùs abest à corpore lucido, eò fit debilius. Atque hinc dependet maxima pars prædictionum physicarum, quæ à cœlestibus corporibus sumuntur. Tanto enim majorem vim habet radius unus lumen in hanc inferiorem naturam, quanto illa sunt rectiora, magisque ad perpendiculum vertici nostro immittuntur. Ita solis in apogæo radii ad terram emissi sunt aliquot & rectiores, ideoque fortiores quàm in perigæo. Idem de reliquis planetis judicium. Semper enim brevioribus radiis major vimus à luminoso emanat. 5. *Lux per foramen angustum incidens, quò longior eit, eò latior.* 6. *Si lux per foramen angustum in locum tenebrosum incidat, repræsentabit in ab ctâ paryete aliud, quam sunt, fenestræ vitrò affixum.* Sed ita, ut vitrorum species appareant versæ. 7. *Radii ab eodem luminoso puncto longiùs continuati, apparent parallelæ: licet non sint tales.* Nego sint, inquam, talesquis, ut est in elementis Geometricis, duæ rectæ ab eodem puncto eductæ, nunquam fieri possunt parallelæ. Itaque radii ab eodem solis puncto emissi, apud terram non sunt revera parallelæ. 8. *Corporis luminosi ea si sunt luminosi, hoc est, lucæ lucidæ.* 9. *Luminosum sphæricum major sui segmenta illuminat pauciora longinquiora pluribus radiis & copiosis, quàm pauciora propinquiora minori segmento.* Ibi enim tada sunt fortiores, quia plures. 10. *Luminosum sphæricum illuminat alterum sphæricum tribus modis.* Nam si est æquale, illuminat ejus dimidium: si minus, illuminat plus dimidio: si major, minus dimidio. Ita sol illustrat terram plus dimidio. 11. *Luminosum sphæricum sphæræ minoris & propinquioris pòrè illuminat, quàm remotioris.* Sic pars terræ à sole illuminata, pro solis à terræ centro remotione & propinquitate immunitur & augetur, minor sole apogæo, major perigæo: in intersectis ac medio locis mediocris. 12. *Si sphæricum luminosum illuminat sphæricum, extremas longissimas radius à majori orbis tangit minus.* Ita si lineam ab extremitate corporis solaris ad terram ducas, tanget illa utrumque. 13. *Visibile majus efficit minori:* ut lux solis occultat stellas. Sed tempore eclypseos solaris stellæ videntur ipso meridie, utrinque è prærupto specu eruntur, quia solis lux vehemens illuc non ingredietur. Sic noctilucæ in tenebris lucere videntur, non verò de die. Idem de ligna putrida judicium. 14. *Umbra major efficit minori:* ut umbra solaris lunari, lunaria umbræ Veneris & Jovis. Quamvis enim illi planetæ umbram faciant, ita ut lunaris interdiu non appareat, neque umbra Veneris, si luna noctu lucet. Ubi verò luna lauerit, Venus umbram jaculatur. Item si tres illi planetæ lateant, Jupiter umbram facit. *Scal. ex.* 26. 15. *Lux vehemens multa visibilia offendit, quæ debilis occultat: & Debilis lux multa offendit, quæ vehemens occultat.* ut, scripturas & sculpturas subtiles lux vehemens offendit, debilis occultat: contrà lux solis vehemens stellas occultat, quas lux lunæ debilis offendit. 16. *Lux temperata ex sese est visibilis.* Cùm enim in oculo excitat germanæ quædam & temperata lux, ipsis ingenerata, illa protinus amplexatur lucem externam sibi proportionatam. Lux autem maxima turbat visum, & debilis non lacessit visum, quia non potest educere species. 17. *Umbra videtur privatione primæ lucis, secundâ lumen resonte.* e. g. Si radius solis per unicam fenestram illuminet domum, extra radium videbis umbrationem loci, hoc est, privationem primæ lucis solaris. 18. *Posita in tenebris ea cernimus, quæ sunt in luce: sed in luce posita non videmus ea, quæ sunt in tenebris.* 19. *Aqua limpidissima apparet tenebrosa:* quia scilicet prima superficies obumbrat secundam, secunda tertiam, & deinceps ad fundum. 20. *Si sol vel candela, evadat punctis nigella parietis albi, umbra vicini parietis apparebit: si punctis nigerrima fuerint, videbuntur foramina, unde tenebræ egredientur: at si totus paries atrâ caligine sit respersus, tenebræ perpetuæ apparebunt.* 21. *Si sol vel lux per foramen in cubiculum fenestræ oppositæ domus, umbram ad fenestram apparebit, lucet sit solida lux, quæ apparet.*

Optica coloris.

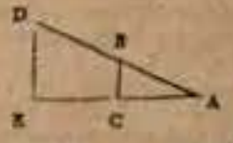
V. *Optica coloris hæc habet theoremata.*

1. *Color variatur quinq; modis.* Primò ratione lucis & umbræ. Sic tempore eclypsis solaris omnia apparent croceo: lux è vino ardente & sale tepefactis facies veluti mormoreum, si alia lux abluerit: anatum & pavonum colla alio atque alio ad lucem situ mutant colores: illustres matronæ æstate fabris nigris ventum facientes apparent candidiores: pannus & fenestra primò exigui coloris & pretii promunt nitores, pòst pretiosiores, tandem pretiosissimi: quia colores luculentiores vel obscuriores fiunt, coelestantes vel dissentaneis juxta se positis. *Deinde* pro varietate medii, per quod manat. Sic videmus lucem per fenestras vitreas coloratas similiter colorari. *Tertiò* pro lucis distantiâ. Sic alba eminùs visa, videntur minùs alba, nigra nigriora. *Quartò* ex oculi debilitate. Sic quibus oculi sunt veternosi & arquati, omnia videntur esse lutea: si humor densus & niger medium pupillæ occupat, omnia muscis plena videntur. *Quintò* ex velocitate motus localis. Sic in motu trochi diversos colores habemus, unius tantùm identique apparet color. 2. *Quò visibile longius abest ab oculo, eò magis naturam suum colorem servabit.* 3. *Disparitas & unitas medii, alium colorem tibi visibili offendet quàm revera est.* Idem judicium esto de qualibet aliena qualitate medii. Sic per conspicillum viride omnia videntur viridia: & qui per totum prata viridia tempore veris, videntur & ipsi virides. 4. *Oculus colore quodam accidentario rubrum non valdè percipit colorem.* Sic qui diu aspexit viride, putat alia quoque esse viridia: siquidem species ei idiotis ita tortuose impressa est oculis, ut citò non possit exsuescere.

Optica magnitudinis.

VI. *Visio magnitudinis habet hæc axiomata.*

1. *Si ad visibile propiùs accedas, videbitur augeri.* 2. *Si visibile augeatur, videbitur propiùs accedere.* Sic solis aucta magnitudo majorem ejus diametrum nobis exhibet. Hinc quidam volunt concludere, astrologos recentiores ex incrementis docere, solem nunc temporis esse propiorem terris, quàm olim. 3. *Æquales magnitudines inæqualiter distantes, videntur inæqualiter.* Et hoc dicitur judicium distantiæ. 4. *Visibile videtur proportionaliter angulo visionis:* æquali scil. angulo videtur visibile æquale, majore major, minore minus. Et hoc dicitur Opticis judicium angulare. 5. *Æqualium videntur propinquiora & majora, & contra:* quia videntur majore angulo. 6. *Lux ignis multa major apparet, itemq; interdiu è loco umbroso & tenebroso.* 7. *Nullo publicâ & crepusculo videntur visibilia majora.* Sic cùm radius ab arboris vertice per hominis caput radiat, homo videtur æqualis arbori. Sic lupi arboribus æquales in solitudine visi. 8. *Magnitudo perpendicularis videtur sæpe terminus.* Sic linea videtur punctum, superficies linea, corpus superficies. 9. *Æquali angulo visa videntur æqualia.* Ut hic lineæ B C & E D, si videantur ab oculo æquidistante, videbuntur æquales: quia linea A B & A D, item A C & A E, videbuntur congruere, neque lineæ quatuor esse, sed duæ.



10. *Si duo visibilia æquidistantia videantur, id apparebit majus, quod videtur radio perpendiculari; minus, quod obliquo.* Ratio est; quia majore angulo videtur, quod videtur radio perpendiculari, tanoque minus apparet, quod videtur radio obliquo, quanto major est obliquatio. Angulus enim fit minor. 11. *Quædam nobis minora apparent quàm revera sunt, partim ob nimiam rei visibilis distantiam, partim ob nimiam radii visivi acuminationem.* Quò etenim corpus visibile longiùs distat ab oculis nostris, eò magis radius visivus in acutum desinit, & sic per illum minus quàm revera est, apparet. Hinc quædam stellæ fixæ à nobis planè non videntur, ut illæ, quæ longiùs terræ semidiametro, hoc est, 860 milliaribus, absunt: quamvis verò ita parvæ nobis appareant, ut puncta esse videantur. Et sol, qui centies sexagies sexies major est terrâ, nobis videtur esse bipedalis magnitudinis. 12. *Quædam nobis majora apparent, quàm revera sunt, partim ob medium duplex, partim ob radii visivi refractionem.* Intellige medium duplex inæqualiter densum secundum crassitiem vel subtilitatem, densitatem vel raritatem: eamque refractionem manifestam. Hinc Optici docent, rei per radium refractum visæ quantitatem certam nunquam comprehendi. Sic nummus sub aquâ pellucidâ visus apparet major: & sol tempore matutino apparet major solito propter vapores densiores in aëre consistentes: & columnæ, præsertim candidæ, in aquis collocatæ, majores videntur secundum eam partem, quâ tegitur aquis, quàm quâ extra aquas emicat.

Optica figuræ.

VII. *Visio figuræ sequentem habet veritatem & hallucinationem.*

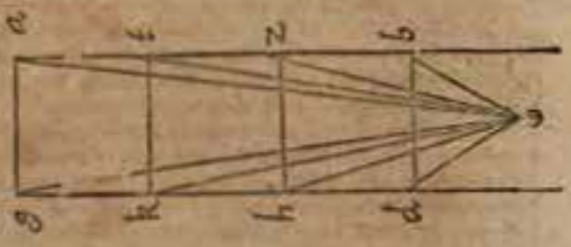
1. *Visibile in aliâ figurâ potest apparere, quàm revera est, ob quatuor causas.* Prima est refractio manifesta radii visivi. Sic remus in aquâ videtur curvus. *Secunda* est nimia distantia rei visibilis

visibilis ab oculis. Sic curva longè distita, videntur recta. *Tertia* est diversitas situs tam in visibili, quàm in vidente. Sic rotunda *sæpe videntur oblonga*, & sphæra eminùs spectata videtur circularis, & cornua aute oculos directè constituta apparet triangularis. Ita sol & reliquæ stellæ videntur planæ. *Quarta* est solitus & circularis motus rei visibilis. Is enim facit, ut quod rectum est, videatur rotundum. 2. *Omne circulus maximus in planum projectus, videtur linea recta: minores verò quò majori simi proximi, eò magis ad lineæ rectæ accedunt: quò verò simi remotiores, & polo propinquiores, eò magis mutantur, & à lineâ rectâ recedunt.* Sic in gnomonicis ejecti horarii non lineis circulatibus sive curvis, sed rectis in planâ superficie designantur. Sic in mappis Geographicis æquator pingitur specie lineæ, non circuli. 3. *Rectilineum verò videtur, oculo ad centrum posito.* Ratio est, quia radii ex omnibus partibus consimiliter radiant in oculum. 4. *Linea curva eminùs visa videtur recta: rectangulum, polygonum & circulare circulare, ellipticum turres rotunda, quadrata.* 5. *Rara & media eminùs videntur oblonga:* quia scil. axis visionis neque est æqualis radio rotæ, neque perpendicularis plano rotæ. 6. *Punctà in re celeriter motâ videntur peripheria, linea circuli:* ut in trochio puerorum videre est. 7. *Sphæra convexa visa videtur plana:* ut stellæ. 8. *Si similes propiùs accedant, videntur plus videri, & tamen minùs videt.* 9. *Lux per angulatum foramen longiùs continuata rotundatur.* Lux etenim, quæ tanquam primarium visibile expers est coloris per se, figuram medio spatio, per quod transit. Ita si transeat per angulatum foramen, quodlibet luminosi punctum irradiat quodlibet medii punctum. Per igitur hoc ipso, ut radii fiunt in perimetri & angulorum tensura, pothuc intersectiones ipsos radios rectos incidentes appropinquare incipientes, paulatim in rotundi tate conglobentur, lumenque longiùs continuatum eandem in orbem colligant. Alii hîc de re sic philosophantur. Lux rotunda est. Perfectissima enim qualitas perfectissimam habet figuram, ut est circularis. Cùm itaque lux transit per angulatum foramen, angulatum assumit figuram in foramine, quam antequam peregrinum habetum, cum, remotior facta, linguique à foramine continuata.

Optices loci & situs.

VIII. *Optica loci & situs habet hæc theoremata.*

1. *Quales est sum radiorum, tales videntur sumi visibilium.* Sic conjuncta videntur separata, si separatis radiis videntur; longinqua videntur propinqua, si radiis propinquis videntur; antica, postica, directa, obliqua, dextra, sinistra, sublimia, humilia, quæ scil. talibus radiis videntur. 2. *Disjuncta propter distantiam videntur conjuncta.* Sic horizontis videtur peripheriæ terræ conjunctus; & duæ minimæ quæ inter se longè disjunctæ sunt, eminùs conspecti videntur conjuncti. Ratio hujus est imobservatio, ut loquuntur; quia scil. inter vallum inter terræ disjunctas interjectum, non potest à nobis observari. 3. *Visibile in alio loco, quàm revera est, apparet, vel propter refractionem, vel propter reflexionem radii.* Priscia exemplum est sol, qui quandoque videtur supra horizontem existere, cùm adhuc sit infra horizontem; quia scilicet radii solares incidunt in nubem speculi ad instar disposituam, & ab illâ reflexi eunt ad oculos videntis, ut quæ ita repræsentant imaginem solis. Possessionis exemplum est nummus in aquæ fundo positus. Res enim per refractionem radiis visis extra locum suum apparet, quia imago refracta nunquam occurrit oculi in loco rei visæ, sed semper extra locum ipsius. 4. *Quidam propiùs, quidam remotius distare videntur, quamvis vera sint, quatuor de causis. Prima* est diversitas in visibili diversitas. Quod enim alicubi loco est locum, propiùs apparet, quàm quod in humiliore. *Secunda* est colorum diversitas. Quæ enim habent colorem clariorem, ea apparent propinquiora; quæ verò habent colorem obscuriorem, ea apparent remotiora. *Tertia* est refractio radii visivi. Nam quod videtur per radium refractum, propinquiùs apparet quàm revera est, ut patet in nummo qui jacet in fundo aquæ limpidæ. *Quarta* est medii diversa dispositio secundùm raritatem & densitatem. Sic imago in medio rariore videtur remotior, in densiore propinquior. 5. *Visa pluribus interpositis longinquiora videntur.* Sic ex plurimis interpositis usque ad horizontem, & nullis ad meridianum, distans a solis in horizonte videtur major, quàm in meridiano, cùm sit eadem. 6. *Oblique valde distantia videntur nulla.* 7. *Obliqua visio debilitat spatium.* 8. *Dextra longinquiora, videntur sinistra: & humilia longinquiora videntur sublimia.* 9. *Parallela extensa visa videntur concurrere.* Sint parallelæ *a b, g d*, oculus *e*, & rectæ parallelas interfecentes *b d, h c, b i*. Radii in puncta sectionum propinquiora, majoribus angulis radiabunt, in longinquiora minoribus. Itaque radii minores erunt connectentes, & parallela adeò quasi concurrere videbuntur.



Optica numeri.

IX. *Optica numeri hîc continentur theoremata.*

1. *Numerus videtur per diversitatem visibilium.* 2. *Visibile simplex sæpe unum numerum quando & apparet multiplex seu geminum, quatuor ob causas. Prima* est locus in visibili variatio & mutatio. Si enim situs velocior variet, ita ut visibile quandoq; geminum appareat. Sic fallacia militaris ad instar sylvarum subito egressu & regressu è paucis multos repræsentat. Ita unus comes ob diversum ipsius ortum vulgò videtur geminus, & primùm sit vespertinus, deinde matutinus. *Secunda* est reflexio radiorum visivorum à diversis speculis, aut diversis speculi partibus. Sic sol quandoque apparet duplex vel triplex, quando radii ipsius incidunt in nubes diversas ex adverso sitas tanquam in specula naturalia, & ab iis æqualiter ad nos reflectuntur: non secus ac in aquâ placidâ imago solis ob radiorum reflexionem expansi videtur. Sic speculo quocunque sub aquâ soli exposito figura solis duplicata apparet. *Tertia* est spiritus visivi in oculo inæqualiter quæ facit, ut radius visivus hucvelhuc impulsus aspectabilem multiplex objectum. Hinc ebrius & fanatici quandoque omnia videntur dupla. *Quarta* est diversitas situs radiorum visivorum, per quos visibile videtur. Sic visibile *simplex videtur* geminum, si videatur alterò oculo directè, altero obliquè, vel compresso altero oculo.

Optica motûs.

X. *Optica motûs habent hæc theoremata.*

1. *Motus videtur ex comprehensione visibilis diversis locis moti:* sive totum mobile moveatur, ut cum homo ambulat, sive pars, ut in motu circulari videre est. 2. *Motûs differentia comprehenditur à differentiâ loci & temporis.* Est enim motus pro differentiâ loci rectus vel obliquus, sursum vel deorsum, dextrorsum vel sinistrorsum: pro differentiâ temporis, tardior vel velocior. 3. *Quies comprehenditur, cum visibile quiescit eodem loco, sensibili tempore.* 4. *Unitas videtur moveri ad motum corporis.* 5. *Quadam moveri nobis videntur, quæ revera quiescunt, tribus de causis. Prima* hujus apparentiæ causa est motus ipsius videntis, & quæ hunc sequitur, sublimis rei visibilis aut partium ejus ab oculis remotio. Sic in curru vel navi sedentibus & obliquè intuentibus arbores & litora videntur moveri: quia ipsi moventur, sicque mota local ab iis recedunt. Unde fit, ut illa etiam visibilia pariter, aut tota, aut secundùm partes ab oculis removeantur. *Secunda* est motus medii. Sic visibile, quod videtur per aërem aut aquam à vento agitatam moveri videtur, vicinâ quiescit. *Tertia* est motus spiritus optici seu animalis in oculo. Sic ebrii omnia videntur in gyrum moveri ob motum circularem spiritus animalis exoticarum ab halitibus calidis in capite congregatis & concitatis. Ita spiritu se convertente omnia moveri videntur. 6. *Quadam quiescere nobis videntur, quæ revera moventur, tribus de causis. Prima* hujus apparentiæ causa est nimia distantia rei visibilis. Sic sol, qui uno scrupulo horæ conficit spatium 4141 milliarium Germanicorum, sive leucarum Gallicarum 9084, videtur primo intuitu stare. *Secunda* est motus nimis velox vel tardus rei visibilis. Sic trochus velocior in orbem motus videtur quiescere. Et stellæ fixæ ob motus sui tarditatem videntur quiescere. Hinc Optici: *Velociter in orbem motus videtur quiescere: & Tardius motum, videtur quiescere. Tertia* est debilitas luminis in medio. Hæc enim facit, ut motus fiatur, seu quiescere videantur. Huc pertinet illud Opticum: *Luce debili, quieta videntur moveri, mota quiescere.* Sic quieta arbor vicina nemori primò conjuncta videtur, deinde cum accedis, remota, atque ita ad accedentem videtur accedere. Contrà molicè motum animal videtur quiescere. 7. *Distantia intemporata facit proportionem motuum videri.* Sic vector videns lumen unius se domûs potat secum proportionali modo propinquari, cùm proportio ibi nulla sit. 8. *Tardius motum inter velocissimè mota videtur & ipsum velocissimè aliorsum moveri:* ut luna inter nubes velocissimè motas videtur & ipsa velocissimè aliorsum moveri.

Optica levitatis & asperitatis.

XI. Optica levitatis & asperitatis habent hæc theoremata.

1. *Levitas ex æqualibus planitie, asperitas ex inæqualibus scin. item, ex nimiis eminentiarum partium in humiliores prominentiis appelletur.* 2. *Aspera quandoq; apparent lævia, & rara densa.* Hujus apparentiæ seu hallucinationis causæ sunt quinque. *Prima* est nimia distantia visibilis ab oculis videntis. Sic capilli hominis depicti ob nimiam distantiam interdum apparent aspeti, cùm sint lævi. Ita versicolores vestes ob distantiam videntur complicatæ. Et rara videntur densa, quatenus pori in iis ob nimiam distantiam deprehendi nequeunt. *Secunda* est debilitas luminis in medio perspicuo. Sic nocte in tenebris, aut saltem luce debili, aspera videntur lævia, rara densa, & contrà. Sic cùm à capillis nigris lotis fit reflexio lucis, videntur læves, cùm sint aspeti. *Tertia* est nimia parvitas rei visibilis. Ita visibile asperum nimis parvum videtur lævе, & rarum densum. *Quarta* est imbecillitas oculi, propter quam non potest discerni bene inter aspera & lævia, rara & densa. *Quinta* est subitus motus rei visibilis, ob quem non satis diu ante oculos commorati potest, ideoque nec rectè perspici.

Optica continuationis & divisionis.

XII. Continuationis & divisionis Optica hæc sunt.

1. *Continuatio & divisio apprehenditur à loco parvulo.* 2. *Nodus in tabulis linea obscura, vel hebes in parietibus, videtur fissura & divisura.* 3. *Versus umbra dividens lucem, videtur parietem dividere.* 4. *Capilli albi aranearum videntur fila alba.*

Optica pulchritudinis & deformitatis.

XIII. Pulchritudinis & deformitatis Optica hæc sunt.

1. *Pulchritudo percipitur ex gratâ specie, qua hæc est, scin. à figurâ partium & decorâ symmetriâ.* Illo modo sol, luna, stellæque omnes, color item viridis & roseus videntur: hoc modo oculi amygdalinâ specie oblongi, pulchritudine rotundis. 2. *Turpitudo videtur per privationem pulchritudinis, ubi sæpè contingit error in hoc:* ut facies lentiginosa in debili luce obliquè visa videtur pulchra; & sic obliqua luna pulchrior apparet oculis maculis. 3. *Hæc sunt causæ, quòd deformia quandoq; appareant pulchra:* videl. vel distantia nimia rei visibilis, vel situs rei visibilis illegitimus, vel nimia parvitas macularum rem visibilem deformantium, vel debilitas luminis in medio, vel oculi imbecillitas, vel subitus rei visibilis ab oculo recessus.

Hallucinatio circa essentiam rei visibilis cur contingat?

XIV. Hallucinatio circa essentiam rei visibilis contingere potest quinq; ob causas.

Primò propter nimiam rei visibilis distantiam. Ita fieri potest, ut qui eminus videt aliquod corpus, illud habeat pro inanimato cùm sit animatum, vel contrà: ut item hominem esse putet, cùm sit equus vel arbor. *Deinde* propter inconvenientem notionis antecepta ad visum objectum applicationem: ut si quis vulpem videns putet esse canem, propterea quòd notionem de istâ substantiâ jam antè visâ concepram malè applicet ad alteram. *Tertiò* propter reflexionem centralis radii: ut si quis in aëre vaporibus densis referto ambulans putet se spectrum aliquod videre, cùm videat suam imaginem ab aëre isto tanquam speculo reflexam: aut si quis in flavio limpido putet se videre cœlum, solem, vel arbores. *Quartò* propter refractionem radiorum: ut si quis in nubibus putet se videre omnis generis colores veros & reales, cùm sint tantùm apparentes, ut patet in Iride. *Quintò* propter confusam & indistinctam rei visionem.

Cap. IV. De Visione reflexâ.

PRÆCEPTA.

VIsio composita est, quæ fit per duos radios, unum incidentiæ, alterum obliquationis.

Estque reflexa, vel refracta.

Visio reflexa est, quæ fit per radium in idem medium repercussum.

In eâ spectatur modus reflexionis & reflexivum.

Modus reflexionis est, quòd fit radiorum non penetrantium corpus densum, ab eodem in eandem unde devenerunt partem, reverberatio; quæ facit angulum duplicem, unum incidentiæ, alterum reflexionis.

Reflexivum est, quod reflectere potest: aliàs corpus densum dicitur.

Estque asperum, vel politum.

Reflexivum asperum est, quod reflectit tantùm lucem & colorem: aliàs dicitur reflexivum superficiei asperæ.

Reflexivum politum, seu politæ superficiei, est, quod præter lucem & colorem etiam reflectit imaginem: & dicitur speculum.

Speculum est naturale, vel artificiale.

Speculum naturale est animatum, ut oculus: vel inanimatum, idque vel principale, ut stellæ, gemmæ pellucidæ, chalybs, crystallus, & marmor; vel minus principale, ut aqua limpida, aer densus.

Speculum artificiale est, quod sit ab arte, sive sit metallicum, sive vitreum.

Estque regulare, vel irregulare: sive simplex, vel compositum.

Speculum regulare est, quod habet unicam & simplicem figuram.

Estque planum, vel gibbum.

Speculum planum est, quod æqualiter intra suos terminos interjacet: cui Statber synget.

Speculum gibbum seu obliquum est, quod inæqualiter intra suos terminos interjacet: aliàs sphæricum dicitur per synecdochen.

Speculum gibbum est convexum, vel concavum. Illud habet superficiem extantem, illud excavatam. Illud extra, hoc intra politum est.

Utrumque est sphæricum, columnale, vel pyramidale.

Speculum irregulare est, à quo fit reflexio irregularis, quodque ex diversis figuris sive speculis est compositum. Dicitur aliàs speculum varium, & casuale.

Estque cylindraceum, conicum, & parabolicum.



Rreu-

REGULÆ.

Visus compositus à simplici quod differat

I. Visus compositus quatuor modis differt à simplici.

Principiò visio composita sive geminata fit in duplici medio: simplex in unico. Ita si quis flumen in aëre videat thalerum in aquâ, ille videt per duplex medium, aërem & aquam. *Deinde* visus simplex fit per unicum radium, qui dicitur incidentiæ: compositus fit per duos, videlicet per radium incidentiæ & obliquationis. Radius iste obliquationis est, quo species ad oculum obliquatur à diversâ superficie, puta speculo: & aliàs dicitur radius seu linea reflexionis aut refractionis. Est autem idem punctum obliquationis cum puncto incidentiæ. Incidit enim v. gr. punctum in speculum, & ibi obliquatur. Et ab isto puncto obliquationis oritur perpendicularis obliquationis, quæ est recta per punctum obliquationis in diversam superficiem, id est, in ipsum obliquatorem. *Tertiò* in visione simplici videntur ipsa res seu visibile primarium: in compositâ seu geminatâ cernitur imago rei, ut stella ante ortum, nummus vel annulus in aquâ demersus. Hinc visio geminata est debilior & incerta, pluribusque hallucinationibus obnoxia quàm simplex, juxta illud Opticorum: *Veritas compositæ visionis est exigua; hallucinatio verò perpetua.* *Quartò* in visione simplici res visibilis constituit basin pyramidis Opticæ: in compositâ imago. Quod enim in visione simplici est *res* visibile, hoc in compositâ est imago. Est autem ista imago extra locum visibilis: & quidem aliàs in concursu obliquationis cum perpendiculari incidentiæ: aliàs ponè obliquatorium: aliàs in eo: aliàs inter ipsum & oculum: aliàs in oculo: aliàs ponè oculum. Tribus primis locis videtur imago, duobus ultimis non videtur. Porrò imago videtur movere aut quiescere pro visibilis motu aut quiete. Et, si obliquatorium est figurâ & qualitate varium, imago varia & variis locis redditur. Denique plenum compositæ visionis continet quatuor puncta, videlicet rei visibilis, incidentiæ, imaginis, & oculi.

Visio composita quotuplex?

II. Visio composita dividitur in reflexam & refractam respectu radii.

Visus propriè non potest reflecti aut refrangi: ideoque divisio ipsius in reflexum & refractum omnis respectu radii est accipienda. Cùm enim ille sit vel simplex, vel geminus, & hic vel reflexus, vel refractus, rectè visio, quæ fit per radium, dividitur in simplicem & compositam, & hæc in reflexam & refractam. Si malis, dic visum compositum fieri per reflexionem vel refractionem. Ubi tamen & illud tenere oportet, reflexionem & refractionem solis corporibus propriè competere, corporibus inquam flexilibus & fragilibus: radio autem tanquam qualitati nomini per metaphoram, non secus ac sonus à Physicis dicitur refrangi aut repercuti. Porrò visio reflexa Græcis dicitur ὄψις κατ' ἀνάκλασιν, refracta κατάκλασις ἢ κατ' ἀπάτην. Et pars Opticæ, quæ tractat de reflexione, dicitur Catoptrica, notatque est inventum umbræ. Cùm enim in fonte pellucido, lævi saxo, aut qualvis aliâ splendidâ materiâ prisci homines suas imagines viderent, capti hujus rei miraculo specula invenerunt.

In reflexione est angulus duplex.

III. In reflexione diligenter perpendendus est angulus duplex.

Primus angulus est incidentiæ, qui comprehenditur à radio incidentiæ & communi sectione. Est autem communis sectio diversarum superficierum. Secundus angulus est reflexionis, qui comprehenditur à radio reflexo, & communi sectione ejusdem reflexivi. Cùm enim v. gr. âquarius vel homuncio in speculum incidit radium, fit radius atque adeò angulus incidentiæ: cùm porrò reflectitur ille radius à speculo in oculum, fit radius & angulus reflexionis. Itaque angulus incidentiæ semper est æqualis angulo reflexionis. Et si radius reflexivo perpendicularis incidat, reflectitur in seipsum: si verò obliquè, ad obtusum angulum.

Lux secunda fortior est primâ.

IV. Lux reflexa, quæ & secunda dicitur, est fortior primâ.

Hoc theorema probatur per instrumentum reflexionis, quod Optici vocant: de quo Risnerus 1. *Opt.* 24. Idem videre est in speculis reflectentibus radios solares. Oportet autem hoc theorema scripsere de luce reflexâ, quatenus multiplicatur. Confer eam reg. seq. 7.

Quotuplex corpus sit reflexivum?

V. Illud corpus tantùm est reflexivum, quod habet superficiem terminatam & opacam.

Non omne corpus est reflexivum, sed illud tantùm, quod radio visivo transitum denegat, eoque reflectit. Hinc radius reflexionis dicitur per eundem locum venire, per quem venit. Quod verò radius visivus est pervium, id non est reflexivum.

Reflexio loci & coloris quæ?

VI. Reflexio loci & coloris à superficie asperâ plerumque fugit visum.

Reflexivum est vel asperum, vel lævè & politum. Asperum, ac est terra, omnesque corpus mixtum, quod habet scabram & impolitam superficiem. Lævè, quod habet superficiem politam. Caterum reflexivum asperum reflectit tantùm lucem & colorem, non verò distinctam aliquam imaginem, quæ ita notabiliter cerni possit. Hinc reflexio loci & coloris à superficie asperâ plerumque fugit visum: ut quando radii solares à terrâ reverberantur, non facilè est illos videre. Talis est lux, quæ reflectitur in angulis ædium, quæ dicitur lux secunda & reflexa. Nam lux prima est, quæ per fenestram ingressa illustrat domum: secunda, quæ reflectitur in angulis & parietibus.

Reflexio debilitat radium.

VII. Reflexio debilitat radium visivum.

Si nempe radius reflexus in se consideretur, ut est simplex, debilior est radio incidente seu recto. Sol si idem consideretur ut multiplicatur, fortior esse potest incidente. Sic lux prima, quæ per fenestram ingreditur domum est fortior secundâ quæ per reflexionem in angulis domûs apparet. Sol quatenus illa lux reflexa multiplicatur, fit fortior primâ.

Quæ requirantur ad speculi efficaciam?

VIII. Duo requiruntur ad speculi efficaciam, densitas & lævor.

Densitas quidem, ut reflectat: lævor autem, ut imaginem veluti pingat. Speculum quippe præter lucem & colorem insuper reflectere debet imaginem.

Speculum naturale quale sit?

IX. Varia sunt genera speculi naturalis.

Nam *speculum naturale est.* 1. *Oculus*, de quo rectè dicunt Optici: Ut speculum est oculus artificiosa omnium est speculum naturæ. Nam Deus humori crystallino nigrorem quendam à tergo adjunxit, ubi radii per exteriores tunicas & humores transmissi diffunduntur. 2. *Aer densus & fixus*, seu repletus halitibus densis. Sic Antipherontis ambulanti perpetuò præire visa sua imago, ut narrat *Aristoteles in libro de memorià.* Simile narrat Vitello de familiari quodam suo, qui cùm multarum noctium vigilias debilitatus nocta prope tipum in aëre stallione obequitanti videre sibi visus sit autem verum unà obequitantem: eumque ipse conflueret, consistentem, ipsoque progrediente pariter progredientem, omnes denique motus, gestus, & flatus imitantem. Cùm autem è nebulosâ aëre in tersum pervenisset, equus iste disparuit. 3. *Aqua limpida, nitrosa, & placida*; ut nos docet canis Æsopicus, qui vidit umbram carnis in aquâ. Quò pertinet illud pastoris Virgiliani *ecleg.* 2.

——— *Nuper me in littore vidi,*
Cùm placidum ventis staret mare. ———

Et quod *Homerus* 2. dicit, Trojanos ficare viridem placido æquore sylvas, hoc est Tibrim, qui tanquam speculum repræsentabat sylvas virides in liore fluentes. 4. *Sol*, qui candidâ luce fulget: item *luna*, & *omnes stellæ*; quæ tanquam specula naturalia radios solares reflectunt. Atque hæc putarunt causa fecundissimæ stellarum: quanquam alii nimiam distantiam, alii varietatem mediorum, puta orbes & aëres, hujus fecunditatis causam esse opinentur. 5. *Gemmæ pellucidæ*; ut smaragdus, adamas. 6. *Marmor, halyb.* & similia metalla vel lapides politi. 7. *Ligna polita*, ut in ædibus scamna & tabulata unda sunt specula. 8. *Nubes*, quæ repræsentant imaginem solis & lunæ, ut in patellis & patafolene videre licet.

Speculi artificialis materia.

X. Speculum artificiale fit è metallis, lapidibus, & vitro.

E metallis: ut auro, argento, ferroque permistis: è stanno item & ære permistis. *E lapidibus*: ut marmoribus. *E vitro* denique, quod plumbo argento vivo temperato subtilium, fit speculum exquisitissimum: & optimum forte, si malleabile & ductile reddi posset: quod tempore Tiberii quidam artifex pe fecisse ferunt, ut refert Plinius: quem Tiberius unà cum arte sustulit, ne aurum præ vitro vilesceret. Porrò vitrum, quia est tersum & pellucidum, facilè in se recepit speciem: sed ob pellucidatatem non firmiter fixit & continet imaginem acceptam. Iccircò vitro plumbum subtilatur, quod obnigrorem & densitatem suam fixæ ac firmat imaginem. Tria igitur requiruntur, ut visibile per speculum videatur: ut scilicet id speculo opponatur, ut radius visivus in speculum feratur, & denique à speculo reflectatur. Unde, opinor, facilè colligi potest, quâ ratione specula reddant imagines: quâ de re Pythagorici, Plato, Stoici, Empedocles, Democritus, Epicurus, Euclides, & alii portentosas foverunt opiniones.

Optica ſpeculorum in genere.

XI. Speculorum Optica in genere hæc eſt.

1. Si ſpeculum & viſibile ſicu figuræ ſimilia ſunt, imago eſt verior. 2. Speculum ita ſtatui poteſt, ut imaginem rei non viſæ videas, tuam non videas. 3. Si tria ſpecula æqualia conſtituantur, ex modo trium rectorum quadrati laterum ſibimet viſibile per omnia videri poterit. 4. Si plura ſpecula ita diſponantur, ut alteri ſit conſpectus alterius, unum implebitur: & una imago à pluribus eſt, eaſque imaginum effigies facit. 5. Speculum poteſt eſſe infra tuentis. Nam, ut *Ariſtoteles* 1. *Oec.* 36. docet, experientiaque confirmat, beneficio ſpeculorum quorundam ſubjiciuntur oculis, quæ aguntur in viciniis ædibus, in plateis, quæque omninò foliis radiis colligi tantur in toto mundo. Certo etiam artificio ſcripta interâ nocte ſerenâ plenæ lunæ ſic oppoſis ponunt, ut radiis lunam tradiantibus, ideoque reflexis, videas & legas, quæ Conſtantinopoli Lutetiam ubi nunciantur. Hic tamen magica à naturalibus probè diſcernenda. *6. Loci differentia in ſpecula formè videntur everſa*; videlicet prorſum, rurſum, dextrorſum, ſiniſtrorſum, ſurſum, deorſum; alta profundaque perpendiculariter, obliqua obliquè everſa. Itaque imago varia eſt pro vario ſpeculi ſitu. Quia enim incidentia patris dextræ fit in ſiniſtram, dextra videtur ſiniſtra. Nam qualis eſt incidentia, talis reflexio. *7. Imago ferè aſſimilatur ſpeculo. 8. Si ſpeculum partibus diſſimilibus contiguum ſit, nec intuenti populus videbitur. 9. Poſſunt duo ſpecula ita ſtatui, ut in altero imaginem accedentem, in altero recedentem videas. 10. Poſſunt ſpecula ita contigua ſtatui, ut non intuenti chorea ſaltantium videatur: item, ut imago volare videatur. 11. Imago in ſpecula viſa non ita efficaciter movet videntem ut imago viſa per radium directum.* Atque hæc cauſa eſt, quòd homo ſuam imaginem in ſpeculo vitam facilè obliviſcatur, imaginem alterius ei non item.

Speculi plani Optica.

XII. Speculorum planorum Optica eſt iſta.

1. In ſpeculo plano major eſt veritas minorque hallucinatio quàm in gibbo. Ratio eſt, quia in ſpeculo plano propter omnium partium æquabilitatem plures reflectuntur radii perpendiculares quàm in ſpeculo gibbo, in quo eſt magna partium inæqualitas. *2. Speculum planum radiat mediocria, neque nimis magna, neque nimiùm parva. 3. In ſpecula plano rectè facto paulò minor apparet imago quàm res eſt.* Eſt enim ſpeculum totâ facie ſit major: non tamen æqualis faciei, ſed minor ſpecies refertur. Cujus rei cauſam vide apud *Scabygerum exerc. Xv. ſ. 4. 4. Imago ſemper videtur penè ſpeculum. 5. Si vertex montis vel turris incidens in ſpeculum planum reflectatur ad aſtrum, erit ut reflexio ad ſuam perpendicularem: ſic incidentia montis ſeu turris ad altitudinem.* Hæc geodætia, quæ eſt apud *Euclidem* 10. *lib. Opt.* inprimis obſervanda eſſet: quæ non perfoſſis montibus illorum perpendiculum perfodit. Poteſt enim altus mons, ut quilibet longitudo deprehendi: namque in duobus triangulis propter æquales rectos & æquales incidentiæ & reflexionis angulos ſimilibus, eâm proportionis tres termini noti ſint, quartus erueur. Sicut enim v. gr. ſi habeo 18 pedes à ſpeculo ad aſtrorum geodæta pedum 8. ita ſe habebunt 35 pedes à ſpeculo ad montis uſque, ad ipſam turris altitudinem. Et hâc ratione veteres depetherederunt, Pelion altiſſimum totâ terrarum orbe montem 10 ſtadiis, id eſt 1250 paſſibus, altiorem non eſſe. Cleomedes tamen 25 ſtadia, & monetam & marium altitudinem definivit.

Specula irregularia quæ?

XIII. Tot ſunt ſpecula regularia, quot ſunt regulares figuræ & corpora in Geometria.

Conſert igitur hanc doctrinam cum Geometriâ. Specula autem regularia dicuntur, quæ undique & ſimplicem habent figuram, ita nimirum ut ſit planum vel rectilineum, vel ſphæricum, vel pyramidale, vel cylindraceum.

Speculi gibbi Optica.

XIV. Speculi gibbi Optica hæc eſt.

1. Speculum gibbum dicitur ſphæricum, quia ſuperficiem habet retundam. Ipſius autem diameter & centrum eſt diameter & centrum ſphæræ. *2. Perpendicularis incidentia tranſit per centrum ſpeculi. 3. Univerſo imaginis punctum eſt in ſpeculo, plurima ſunt extrà. 4. Imago ſphæræ è ſphærarum diverſarum ſegmentis compoſita eſt monſtroſa.*

Speculi obſcuri Perſpectiva.

XV. Speculi concavi hæc eſt Optica.

1. In oculos penetrat in centro, ſolùm videtur. Itaque ubi cyclops videbatur, vel torvus oculus: ſic ſi totum cœlum eſſet ſpeculum, oculus videret ſe tantùm, non autem alias res incidentes in ſpeculum illud concavum. *2. In oculos penetrat in peripheriâ, vel extra peripheriam, non radians per centrum, non videtur, quamvis alia videantur. 3. Si oculus ſpectet in quadratum, nihil aliud incidens videt. 4. Si oculi æquidiſtantes à centro, penetrant extra diametrum, videtur perſonam in aere ante ſpeculum ſupra vel infra ſiti, ſiniſtrâ aut dextrâ: dextra ſiniſtrâ ut eſt: minore diſtantiâ & imagine.* Si ponantur ultra dimidium ſemidiametri, diametro perpendiculares, ſit contrarium. Videtur namque perſona ſupernè inferiorque ſita, ut eſt: dextra ſiniſtraque everſa: majore diſtantiâ & imagine. Intermedio autem loco nihil videtur oculi. Itaque primo tu aſpectu nempe, frontem gerentem, certo oculum prorſus videbis. *3. Imago huic rectâ videtur obliquata, aliàs curvata, aliàs convexa, aliàs multiplex. 4. Imago pro ſpeculum ſequitur locales differentiam rei viſibilis: ante ſpeculum, ſequitur contrarium. 5. Si obſervare in locum per angulum ſpeculum in ſpeculum concavum radii incidentes, ſitus, color, ſigurarum latitudo ſimilitudo in album chartæ ſe mutuò expoſitæ reverſa reflectuntur.* Si albi liberet chartæ tantillo, lineamenta ſolùm & figura repræſentantur, hîc primo illa etiam colores ſingulî oſtendunt. Tale fuit ſpeculum, quod Proculeius in triumpho Mithridatico portavit, in quo armati exercitus conſpiciebantur. *Cardanus 4. de ſubtil.* etiam tradit ſimplici ſeu plano ſpeculo ad quinque millia paſſuum cælum videri poſſe: nempe ſi ſpeculum altiſſimo loco ad perpendiculum ſuſpendatur, aliudque manu tenens, cujus facies neque prorſus ſupina, neque ad perpendiculum exquisitè erecta reſpiciat illius faciem, ſimùl abcedas, alterneque modò dextrorſum, modò ſiniſtrorſum, donec optatum locum plenè aſpicias in tuo ſpeculo: tunc illud vix movens à ſitu videbis quæcunque illic aguntur. Sed impedit facilè illud ſpeculum poſſet mobilibus machinarum globulis. *8. In ſpecula concavo ſi oppoſito generatur ignis, præſertim ſi ſint chalybea.* Si nempe ſpeculum concavum directè oppoſitum ſoli, ita ut centrum ſpeculi & centrum ſolis ſitus eadem linea rectâ, ſic inquam, ſic oppoſitus, vehementiſſimus ignis excitari poſſit.

Speculi convexi Optica.

XVI. Speculi convexi Optica hæc eſt.

1. Imago linea rectâ videtur aliàs rectâ, aliàs convexa. 2. Imago non linearis videtur convexa. 3. Si viſibile, quantum eſt, videri non poſſit, aliquando tamen æquale imagini, aliquando minus videbitur. 4. Si viſibile, quantum eſt, videri poſſit, imago diſtantiâ minor videbitur. 5. Imago tantò minor videbitur, quantò minus eſt ſpeculum. 6. Imago tantò major videbitur, quantò viſibile eſt propinquius. Itaque tam longè ſemoventi poteſt magnum ſpeculum, & parvum tam prope admoveri, ut æquale in utroque videatur imago. *7. Speculum convexum cylindricum ſive columnare ita poſitum eſt oculo, ut vel in ſpeculum intuetur, videat extra ſpeculum in aere imaginem rei alterius à ſe non viſæ; imaginem ſcilicet à ſpeculi reflexam.* De hoc ſpeculo accuratè docet Vitello 7. *prop.* 60. *& Cardanus 4 de ſubtil.* Nimirum ſi tale ſpeculum in cubiculo undique clauſo à tecto filo ſuſpendatur, & relinquatur aliqua rimula per parietem, feneſtram, aut januam illius cubiculi, & extra cubiculum ad illam rimam ponatur hasta, vel ſtatua, vel imago picta, vel puerulus aliquis, ita ſcilicet ut rimula illa directè ſit oppoſita ſpeculo, tum fiet in intra cubiculum cernatur imago pendens in aëre valde monſtruoſa inſtar ſpectri infernalis: quia nimirum reflexio, quæ ſit à ſpeculo columnari, ſit per radios valde diuturnos: & quia ſpeculum pendet de filo tenui, ſubinde tremit. Hoc ſpeculo utuntur magi & impoſtores, ut ſuis admiratibus incutiant terrorem.

Priſma pentaedrum quomodo ſit oculo ſuas ſuperficies inſtar

XVII. Priſma pentaedrum, ſeu vitreum ſeu cryſtallinum, multorum ſpecularum inſtar habet.

Everſum namque hominum capita pedibuſque, nunc monoculum, nunc quatuor oculorum oſtendit. Longitudine adverſus ſolem oculi applicatum pauſillum videri efficit. Sed præcipua voluptas eſt in horti & prati illi varietate colorata. Fruorem ſeu horizontem fingit, & quidem diſtantiâ maximâ. Sed præcipuè ſi magnum ſit, pellucidumque cryſtallo factum, infera ſuperficies reddit radios indica colorem ſuperaciem eosdem, ſed permutatim ſitu. Ambulantes homines in aëre veſtat angelos oſtendit. At ejusdem priſmatis ſupera ſuperficies infra vel ſupra oculos exprimit absque coloribus eversa omnia, ſed inflexa ob oculorum contextatum. Quòd ſi ſuperficiem manu è tribus longis opacaveris priſmaque vario revolveris, varietas eadem conſequetur. Sed infinitum ſic, hoc opticum perſequi. Tam hîc eſt ſectandum.

Speculum Perſpectiva.

XVIII. Speculi irregularis ſive vana Optica hæc eſt.

1. In ſpeculo irregulariter imagines apparent admodum diſtortæ, propter irregularium reflexionum multitudinem. 2. Speculum cylindraceum & conicum ſive imitatur reflexionis ſphæricæ convexi.

convexi: parabolicum maximè imitatur sphæricum concavum. Atque hæc fuerunt ex speculorum irregularium genera. 3. *Speculum irregulare seu varium sibi oppositum urit: & quidem quod è planis compositum est, vehementer, quod è convexis vehementius, quod è concavis, omnium maximè.* 4. *Concavum sphæricum simplex urit, obliquum ægrè.* Itaque è multis concavis compositum urit efficacius. 5. *Speculum compositum è conicis segmentis urit vehementer.* 6. *Speculum parabolicum vehementissimè omnium urit.* Ejus globus est helix conica & concavitas instar pilei acuminati. In hoc speculo cùm omnes omninò radii paralleli incidentes in unum punctum reflectantur fortissimè, necesse est ut vehementissimè ignem emittant. Hujus speculi inventor putatur Archimedes, qui ex scutis Syracusanorum ustrinas Romanorum combussit. Ex hujusmodi speculis ser servata est Constantinopolis à Procio, ut author est *Zonaras 3 tom. hist.* Et sanè prorsus admirabile est, quòd ope hujus speculi quælibet fermè materia, quantumvis dura, in cineres redigi potest. Vide *Johannem Dee in præfat. mathesi literglyph. & libror. 13. ejusdem.* Atque hæc est Catoptrica, cujus nobiliores quæstiones sunt: Cur in planis speculis fermè pares imagines videantur, in tumidis verò & globosis omnia defectiora, contrà in concavis auctiora: Cur læva cum dextris permutentur. Quando imago eodem speculo se cùm recondat penitùs, tum foràs exeat: Cur cava specula, si ex adversum soli retineantur, appositum fomitem accendant: Cur in uno speculo imagines unius rei plures appareant: Cur speculum in certo loco positum nihil imaginet, aliorsum translatum faciat imagines: Si rectum speculum spectes, cur imago tua fiat hujusmodi, ut capiti deorsum videatur, pedes sursum: Cur specula quædam falsâ similitudine finibus reddant faciem, & lacertos supra humanum magnitudinem allargentes: Cur quædam specula contracti plurimas sui offerant imagines, & sæpè eas saltantes: Cur denique in quibusdam speculis videamus volantem nostram imaginem: Cur quædam specula nobis exhibeant ea, quæ in visionis genuntur loco? Hæ & similes quæstiones facilè solvi possunt ex iis quæ hactenus dicta sunt. Coronidis loco nota divisionem quandam speculorum, quam habet *Roberti Flud tract. 2. part. 4. lib. 4.* & quædam reflexionis ac refractionis experimenta. Divisio talis est. Speculum est regulare, vel ex regularibus constatum. Regulare est planum vel difforme, & hoc est 1. Convexum, quod repræsentat rem minorem, quàm est. 3. & 4. Pyramidale atque columnale: quæ duo res oblongas apparere faciunt. 5. Sphæricum, quod res tanotes reddit, quàm sunt. Euclides tamen in Catoptricis vix facit speculorum genera: videlicet plana, quæ sunt unius generis, sed diversæ formæ; convexa, & concava, quæ fiunt in speciem pyramidis, columnæ, aut sphæræ. Experimenta hæc sunto. 1. Si conjicias nummum in vas, & inde retrocedas tandiu ut non amplius videas illum nummum, tandemque imperes ut vas illud aquâ limpidâ replcatur, protinus apparebit illius nummi imago. Vide Euclidem in Optica. 2. Si duo specula plana sic collocentur, ut unum super aliud orthogonaliter erigatur, in superiori speculo apparebunt rerum imagines uti sunt, sed in inferiori retro repræsentabuntur. 3. Si speculum concavum collocetur in pyrade, ita ut convexitas sit versus fundum, videbis idolum extra pyradem extensum. Oportet autem beneficio argenti vivi plumbum ab illo speculo separare, nigrumque pannum speculo supponere.

Cap. V. De Visione refractâ.

PRÆCEPTA.

VIsio refracta est visio composita in diversum medium: *aliàs* radiatura refracta.

Refractio est simplex, vel mista.

Simplex est, quæ fit absque reflexione comitante: ut quando annulus videtur in aquâ.

Refractio mista est, quæ comitem habet reflexionem: & dicitur refractio in misturâ.

Mistio illa reflexionis & refractionis est naturalis, vel artificialis.

Naturalis est in iride tum solari, tum lunari.

Artificialis fit duobus modis; si nempe per vitrum in speculum introspiciamus, aut solem in speculo aquæ immerso cernamus.

REGULÆ.

I. In refractione simplici oportet quinque advertere. In refractione simplici quinque notandi

Principiò se offert medium, idque geminum. Mesoptica quippe radiatura seu refractio semper fit in duobus mediis rarum & densum differentibus, ita ut vel duo sint media distincta, puta aër & aqua, vel unum corpus diversimodè dispositum, ut quando aër circa nos est clarus, supra nos nubilosus. Itaque non tantùm est refractio, quando v. gr. nummum videmus in aquâ; sed etiam quando stellas intuemur per aërem circa nos clarum, supra nos nubilum. *Deinde* occurrit radius mesopticus, isque vel rectus, vel obliquus. Ille incidit in communem mediorum terminum sive in superficiem, hic in uno medio est rectus, in altero obliquus. Itaque refractio, seu, ut alii loquuntur, fractio, est ubi à rectitudine discrepat, faciens angulum refractionis. *Tertiò* est punctum refractionis, quo radius incidentiæ refringitur. *Quartò* occurrit perpendiculum refractionis, quod est rectæ per punctum refractionis perpendiculatis refractio. *Quintò* se offert angulus duplex, unus refractionis, alter refractus. Angulus refractionis est angulus comprehensus à continuato incidentiæ radio & radio refractionis. Angulus refractus est angulus minor, comprehensus à radio refractionis & perpendiculatis. Itaque angulus refractionis & refractus non est sine angulo incidentiæ: & angulus incidentiæ in utroque medio sibi est æqualis: refractionis est minor in medio densiore, major in rariore: refractus sibi semper est æqualis. Hinc patet, quòd visio refracta maximè sit angulata: quippe tribus constans angulis, videlicet incidentiæ, curvaturæ, & erectionis.

II. Refractivi conditiones seu requisita hic continentur regula. Refractivi conditiones.

1. *Refractivum est radio incidentium pervium, sicut reflexivum impervium.* Hoc Optici: Refractivum, inquiunt, est translucidum. 2. *Refractivum potest esse varium:* scilicet planum vel obliquum; & hoc convexum vel concavum: & utrumque vel densius & crassius, vel tarius & tenuius. 3. *Refractivum quodlibet est reflexivum.* Nempe non quà refractivum (ita enim reflexivum radiis est impervium, refractivum autem est radiis pervium) sed quà ipsi aliquid subtilerni potest, ut fiat reflexivum: item quatenus alter atque alter disponitur, ut fiat reflexivum, ut in crystallo, gemmis, aquâ, vapore roscido, & aëre densio videre est: quæ omnia & refringendi & reflectendi vim habent.

III. Refractionis simplicis veritas & fallacia Optica hæc est. Refractionis simplicis perspectiva.

1. *Visa per duplex medium videntur majora.* Sic demersis in aquam videntur majora: & poma per vitrum apparent majora & formosiora. Sic literæ minutæ & obscuræ per vitream phialam aquâ plenam majores apparent. Quò pertinet illud Senecæ: *Quodquod videtur per lumiverum, longè amplius verè est.* Literæ quoque per conspicillum visæ apparent majores. Quanquò autem densius est medium, tanto majus apparet visibile. Sic soni & voces in humidiori loco prolatæ graviores sunt auribus. Eam ob causam sol videtur major, cùm mane per vapores videtur, sed in meridie minor. 2. *Res per radios refractos visa certa quantitate nunquàm deprehendi potest.* Nam quia quidquid videtur, per radium videtur, & verò radius hic curvus, necesse quoque est ut curvetur imago rei visæ. Sic si thaleram conjicias in aquam, dimidio major videbatur quàm revera est. 3. *Res per radios refractos visa extra suum locum apparet:* id est, propior vel remotior, quàm revera est. 4. *Visa in duobus diversis mediis, videntur fracta.* Hic incidit quæstio, An stellæ videantur per refractionem? Resp. minimè. Tametsi enim varia hic sint media, videlicet cœlum, ignis elementaris, & aër: tamen quia ignis & cœlum sunt subtiliora aëre, non facient duo diversa ab illo media. Diversa enim media sunt, cùm unum est subtilius, alterum crassius. 5. *Imago in medio densiore videtur propinquior & major, in rariore remotior & minor.* Ita si piscibus videantur homines, apparebunt remotiores & minores: quòd si verò hominibus pisces appareant, illi propinquiores & majores videbuntur. 6. *Refractio interdum lucem & colorem, atque insuper expressam rei imaginem reddit.* Sic à sole & lunâ interdum repræsentantur colores in nubibus, interdum ipsa solis & lunæ imago. 7. *Corpora rotunda longa per fractionem videntur curva.* Ratio est, quia talis est imago, qualis sunt radii. Radii autem sunt incurvati. Hinc si baculum, quantumvis rectum, intingas in aquam, curvus apparebit. 8. *Crepusculum est refractio quædam.* Refractio, inquam, luminis cœlestis, quòd solis infra horizontem versantis, quod lumen à va-

pote circa terram verſante ad noſtrum viſum refrangitur. Atque hæc cauſa eſt, quòd Vitello & alii Optici hoc in loco docent de crepuſculo matutino & veſpertino. De quantitate crepuſculorum ſuprà in Compoto egimus. 3. *Per radios fractos poteſt aliquid videri, quod non poteſt per reflexos.* Sic vt ſtella aliqua poteſt videri antequam oriatur, per radios ſcilicet refractos. Quò pertinet exemplum de nummo in vas aliquod conjecto, quod ſub finem capitis ſecundi recitavimus ex Ptolemæo. *Nulla viſionis ſpecies elongatis eſt plurimùm hallucinationem generibus, quàm refractis.* Inprimis autem tria hîc ſunt hallucinationum genera, videlicet quantitatis, loci, & ſitus.

Ubi certatur miſtura reflexionis & refractionis maximè admirabilis?

9. *Miſtura reflexionis & refractionis maximè admiranda cernitur in iride.*

Hæc de re obſervandæ ſunt regulæ & quæſtiones. Regulæ, inquam, ſequentes. 1. Miſcentur aliquando reflexio & refractio; quo fit, ut ejuſdem rei duplex videatur imago; prima fortior per ſolam reflexionem, ſecunda velut effigies primæ per refractionem & reflexionem. Sic ſolis imago duplex ab aquâ & ſpeculo aquæ immerſo cernitur. 2. Miſtura reflexionis & refractionis mirabilis eſt in iride. 3. *Iris* eſt ſpecies radiantis lucis, quæ à vario medio variè obliquata, puniceum, viridem, & purpureum colorem repræſentat. 4. Optica iridis adumbratur hâc tabellâ.



5. Materia iridis eſt ex tribus elementis, terrâ, aquâ, vel aëre. 6. Vitrum & cryſtallus, naturâ quidem, ſed inprimis figura iridem efficiunt. 7. *Cryſtallo* figura ad iridis ſpeciem propria ingenerata eſt ſecangula. 8. *Gemma ceraunia* exprimit iridem figurâ hexaëdrâ, ut cryſtallus. 9. *Smaragdi* ex arte politi poſſunt, ut efficiant iridem. 10. *Opalus* carbunculi igne, ſmaragdi viriditate, & amethyſti purpurâ fulgens, varios colores ſine hexaëdrâ figurâ incredibili miſturâ imitatur. Magnitudo nucem avellanam æquat. 11. *Irides ex aquâ* fiunt, ſi in vitream pelvim aquæ plenam ſpeculum immerſum ſoli opponatur. Tum enim in oppoſito opaco iris expingetur. Idem fit in cyatho aquæ pleno, ſeu ſphærico, ſeu quocunque alio. Alios modos vide mox in quæſtionibus. 12. *Iris aërea*, ſeu *cœleſtis*, eſt longè omnium nobiliſſima & maximè ſuſpicienda. Ea verò fit luminaris cœleſtis radiis in roſidum vaporem incidentibus. 13. Iris cœleſtis è naturali ſorte fit circa corpus luminoſum, aut ei è diametro oppoſitur. Illam dicemus *adſtantem corpori luminoſo*, hanc *diametralem*. 14. *Iris cœleſtis adſtans corpori luminoſo* fit interdiu à ſole è duabus nubibus, altera aquoſâ, altera roſidâ, concurrentibus ſupra horizontem, ſi fortes radii ſolis incidant in aquoſam diametraliter oppoſitam, indeque reflectatur in roſidam; ex quâ refringantur ad viſum; centraque utriuſque nubis & oculi ſint in eâdem rectâ. Tum verò colores alias recti, alias circulares; & quidem alias complexi, alias imperfecto orbe volebuntur. 15. *Iris cœleſtis diametralis* eſt è regione oppoſita corpori luminoſo: quando nempe diameter magni in cœlo circuli tranſit per centra fidelis, oculi, & iridis. Ejus occurrunt propriæ & ſpecies. *Proprietates* ejus ſunt: eſſe arcuatam, & quidem tertiæ, ut arcus ejus bifariam ſecetur à verticali circulo, & ſi centrum fidelis ſit in horizonte, habere arcum ſemicircularem; denique habere ſemidiametrum, quæ invenitur poſito triangulo rectangulo. *Species* ſunt, quòd eſt lunaris, vel ſolaris. 16. *Iris lunaris* ſit nocte à lunâ plenâ aut circiter. Fit autem propter minimam radiorum luminarium, & quidem in crepuſculo. 17. *Iris ſolaris* fit à ſole. Fit autem ab autumnali æquinoctio ad vernum, quâcunque horâ, præcipuè circa brumam: ab æquinoctio verno non fit, nec poteſt circa ſolſtitium, ut Plinius lib. 2. cap. 59. Nunc videamus quæſtiones.

1. *An Optica ſit tractanda de iride?* Res conſideratu communis eſt Phyſicæ & Opticæ: ſed modus conſiderandi unicuique varius.

2. *An iris habeat aliquam longitudinem?* Conſtat *iridem* (ſc. ſed luminoſâ, ſed opticâ: non verò phyſicâ. Neutrum *iridem* materiata & ſolida hîc nulla eſt. At *iris*, id eſt *iridem* colorum omnium, & quidem *iridem* magis admirabilis meditami, quàm ullis verbis explicabilis: ita eadem eſt *iridem*, iridis. Quamobrem iris eſt ſpecies radiantis lucis. Quod itaque Vitello 37. th. 28. ait, colorem iridis eſſe tantum affectionem viſus, neque varietatem colorum naſci ex qualitate materiæ, ſed ex reflexione luminis ad viſum, cui color eſſentialiter advenit, & ex commiſtione umbrarum: hoc, inquam, non eſt ſatis accuratum. Nam qualitas materiæ plurimùm adjuvat colorem iridis. Hoc interim verum eſt, quòd Iris ſit *lucem*; phyſica. Quod ſic probatur ex Vitellone. Cuilibet videnti ſua & diverſa *iris* videtur. Quin, ſi verſus à ſole radium conſpexeris, (ſunt verba Vitellonis) videbis utroque oculo in eodem utrique æquidiſtante ſi clauſeris dextrum, videbis ſiniſtro, & eodem æquidiſtantem & per dextrum transeuntem: ſimiliterque de clauſo ſiniſtro. Itaque *iris* eſt *lucem*. At eadem eſt *iridem*, nimirum optica ſeu luminoſa, ut diximus.

3. *Quomodo iris fiat?* Per variam obliquationem à vario medio, hoc in modum. Medium hîc tanquam ſpeculum unum confuſum eſt è variis ſpeculis variarum & deformium ſuperficierum. Itaque in tam inſolens tamque confuſum ſpeculum incidentes radii ſolares habitus inſinitorum colorum ſuo cujuſque ære conſtantium alibi fulgorem, alibi umbram perpetuò diſparem reflexi refractione reddunt, innumerabilesque ſpecies deverſas præcipuasque confundunt. Reflexus ipſa ex ſpeculi argumento perſpicitur, & ſine dubitatione ab Optica ſumitur. Refractio autem fit à ſuperficie modis denſioris ad perpendicularem. Obliquationis ergo, qua utraque ſpecies hîc confunditur, ſeu miſcetur, reflexionis & refractionis, & confunditur ad obliquatarum lumen vehementius & ſenſibilius ſpectaculum picturæ tam multiplicis ſubitus effundum. Lucis enim & umbræ, ſpecierumque, tam multarum inæqualitas, miſtura, confuſio, exprimunt mirabilem illam iridis varietatem. E' lucis radius reflexus refractusque, ut lumen, & umbra luminis, è denſitate medii nigror, inter ſe euſemum pyramidibus diſtinctique minore vel majore interſectu ita varios colores, tum primarios, tum ſecundarios efficiunt.

4. *Quot ſint colores in iride?* Innumerabiles, juxta illud poëtæ 5. Æneid.

——— *à nubibus arcus*
Mille trahens varios adverſo ſole colores.

Ex iis alii ſunt extremi, alii medii, & tertius alii primarii, ut puniceus, viridis, & purpureus, unde iris appellatur tricolor: alii ſecundarii, quos inter eminet xanthus, id eſt, *flavus, ſive croceus*. De hoc Virgilius 4. Æneid.

Ergo iris croceis per cœlum roſcida pennis
Mille trahens varios adverſo ſole colores
Devolat ———

Sed videamus primarios. Puniceus, id eſt, igneus ſive flammeus, vel rubor ſit, cum ſulgor lucis cum nigrore medii jucundâ illuminatione temperatur. Hic fortiſſimi ſunt radii, quia brevitſimi, ut viſus accedimus, quia ſit radius brevitſimo intervallo reflexis modicoque majore refractus, deinde enim reflexus & fulget lucis, nigrorque medii magis magis integri. Itaque rubor hinc efficitur, & primæ imaginis obumbratio. Deinceps lumen permiſcetur cum nigrore non ſolùm medii, ſed etiam umbræ: quoque longius & altiùs incidentes radii deſcenderint in medium, tanto magis nigror & medii & umbrarum umbris accumulatarum multiplicatur. Itaque medio ſpatio radii mediocres & mediocribus angulis reflexi refractique è medii & umbrarum denſitate colorem viridem faciunt. Hæc imago altera diſſimilior eſt ſuperiore. Tandem radii in profundum longiſſimè deverſi & maximis angulis reflexi, refracti enim pari longitudine, denique reflexi, ideoque debiliſſimi, è contagione viciniæ & amicis, qui contrahitur è medii ultimâ denſitate, & è multiplicata interjectarum ſuperficierum umbra, purpureum colorem vel cæruleum faciunt. Sic mare turbidum viridem, quia reflexi radii nullo admodum umbras facium: mare limpidum nigrum, quia radii penetrantes, umbram ſubeunte undique caco. Cæterum horum

primarii

pelmatii in Iride triplex coloris varietas in oculis perſpicitur: qui ſi fulgidum quippiam viderint, ſubitoque preſſi manu claudantur, prima ſpecies intus puniceo, ſecunda viridis, tertia purpurea videbitur, tandemque ſpecies in nigrum exarteſcet.

3. *Quæ ſit materia iridis?* Ea eſt ex tribus hiſce elementis, terrâ, aquâ, & aëre. *Ex terra* eſt iris cryſtallina, vitrea, & gemmea: *ex aquâ*, iris figurata vel per vitreum pelvim aquâ plenam, vel per remos, vel à ſullombus, vel à pueris denique *ex aëre* eſt iris cœleſtis, quæ vulgò abſolutè iris dicitur. Ea verò fit luminatis cœleſtis radiis in roſidum vaporem incidentibus. Atque hinc præcipua varietas ſpeculi, in quo iris exhibetur, ex infinitis ſtillis apparet. Quot enim ſtillicidia rotantia, tot fulgida ſpecula, eaque nullam ſenſibilem diſſonam habentia, ideoque ſolum luminaris colorem reddentia, non figuram: quia figura conſtans è lineatum multitudine per ſe diviſa eſt. Etſi verò ea ſpecula propter parvitatem & individua & inviſibilia ſunt: unum tamen ſpeculum ex omnibus deinceps politis propter inſenſibilem diſtantiam partium & ſummam propinquitatem continuum & viſibile facient, inter aqueum vaporem & depluentem aquam. Hic locis vapor medius eſt, qui Virgilio dicitur *Pendulus humor*.

4. *Cur arcus iridis diametralis biſecetur à verticali?* Quia ſi maximus circulus tranſeat per polos interſectorum circulorum, biſecat eorum ſegmenta. At hîc maximus circulus, verticalis nempe, tranſit per polos, horizontis ſcilicet, deinde iridis; quia tranſit per oculum, qui altior eſt polus iridis, & per iridis centrum. Itaque etiam tranſit per reliquum.

5. *Quales ſint geometria iridis diametralis?* Ea continentur his theorematis. 1. Iris diametralis ſemper eſt arcuata. 2. Arcus iridis nunquam eſt totus circulus, aut major ſectio circuli. 3. Si centrum ſideris iridem facientis ſit in horizonte, arcus iridis videbitur ſemicircularis. Nam quia tria contra ſideris, oculi, & iridis in eandem diametrum cadunt, planum horizontis communis biſecabit circulum iridis, & ſuprà relinquet ſemicirculum. Hîc verò differentia à centro mundi, mundanive horizontis, ad centrum noſtri vel oculi, vel horizontis, propter ſolas amplitudines nulla ſenſilis eſt. 4. Si centrum ſideris iridem facientis ſit ſupra horizontem, arcus iridis erit minor circuli ſectio. Itaque elato ſidere deprimitur iris, deprello attollitur. 5. Si arcus iridis eſt ſemicirculus, eſt ſectio minoris circuli: Et, ſi eſt ſectio minor, eſt ſectio majoris circuli. Quia nempe aër ad horizontem eſt craſſior, ideoque refractio fit ad perpendicularem minore baſi. At aër altior, ubi nempe circuli ſectio eſt minor, eſt rarior: ideoque refractio fit à perpendiculari majore baſi. Quidam tamen putant, ſegmenta ſemper eſſe ejuſdem circuli, ſed propter diſtantiam inæqualem inæqualia videri.

6. *Quæ de iride lunari potiſſimùm ſint obſervanda?* Iſta. 1. Fit propter viciniam radiorum lunarium; & quidem præcipuè in matutino crepuſculo. 2. Colores hîc ſuo fideri pallore ſunt affines, nec perfectam veritatem triplicis coloris æſſequuntur. Nam quia lumen lunæ eſt debilius, ideoque & umbræ minùs nigræ, ideo è talis & lumenis & umbræ miſtura debiliores efficiuntur. 3. Rara eſt hæc iris, præſertim verſus meridianam plagam. In ſeptentrione verò ubi major eſt roſcidi vaporis copia, frequentior eſt.

7. *Quæ potiſſimùm de iride ſolari ſint obſervanda?* Iſta. 1. Colores iridis omnes hîc maximi & putriſſimi ſunt: quia nempe hæc iris fit à ſole, maximi & putriſſimi ſideris lumine. Itaque hæc iris excellit, & eâ de causâ dicitur iris abſolutè, omniaque propemodum dicta de iride, ad hanc referantur. 2. Iris ſolaris meridiano tempore non videtur illis populis, quibus ſol oriens verticalis eſt illo tempore. At quibus omninò ſol meridianus paulò remotior eſt, illis poteſt videri, licet rarò. Quibus autem eſt remotiſſimus, iis poteſt frequenter videri. 3. Iris, ſi propiùs accedat, ſequitur; ſi fugias, & dextra dextrorſum, & ſiniſtra ſiniſtrorſum eundem comitatur. Itaque concavi ſpeculi Opticis quædam hîc fuerit. 4. Iris ſolaris eſt fulgoris ſolaris reflexio è densâ nube, conſiſtens ex adverſo ſolis *ὑφ᾽ ὁρίζοντι*, hoc eſt, velut in ſpeculo ipſam intuentis.

8. *Quomodo duplex imago ſolis cerni queat?* Solis imago duplex ab aquâ & ſpeculo aquæ immerſo cernitur: vel in pelvi olei pleniſve plenâ: ubi pinguis humor minùs facilè turbatur: & ideo quas recipit imagines, ſervat, ut ait Seneca. Prima enim imago fit ſolâ reflexione ab aquâ: ſecunda fit primùm refractione ab aquâ, deinde reflexione à ſpeculo, denique refractione ab aëre. Ideoque tot modis obliquata effigies debilior eſt. Falluntur itaque qui putant, ſecundam hanc imaginem eſſe ſideris imaginem, ſolem comitantis, ut Mercurii. Imago enim ſecunda à primâ imagine ſemper æqualiter diſtat; quod non fit de ſole & Mercurio. *Deinde* viſa per vitrum in ſpeculo gemina videntur: quod experienti facilè jucundumque accidet.

9. *Quomodo perficiatur perſpectiva iridis ex terrâ & aquâ?* Præcipua iris è terrâ eſt in cryſtallo. Hujuſmodi figura ad iridis ſpeciem propiùs ingenerata eſt ſexangula, id eſt, baſis ſexangulæ naturalis in cryſtallo. Hæc verò figura ut eſſe nequit, ſic nullâ arte æquari poteſt, ut rectè monet Plinius. Sed figura ipſi eſt aliàs pyramis cuneata, aliàs priſma, ut oculus intuenti licet. Figura itaque hæc ſexangula, quæ dicitur Plinio, eſt octoëdra. Duo enim ſunt utrinque baſes, & præter illas ſex facies. Sed Vitello priſma parallelipedum hexaëdrum intelligit, quando cryſtallum hexaëdram vocat: quinquam & priſma pentaëdrum apud Italiâ Galliâque his etiam miraculis Opticis celebratur. Sed hexaëdrum plenius quiddam obtinet. *Hexaëdra* igitur *cryſtallina*, vel *eâdem figurâ vitrea*, mirabilem opticæ contemplationis ſexuplicem varietatem habet in tali materiâ è repercuſſu locis & admixtione oppoſitarum è ſuperficiebus diverſis umbrarum. Nam ſi radii ſolares incidant in unam ſuperficiem, exurget confuſus refractorum radiorum incendet. *Hæc prima optica eſt cryſtalli.* Si incidant in duas tantùm ex utrâque in oppoſitas ſuperficies; deinde in alteram à perpendiculari diagonali, aut ei parallelâ, trinogantur ad objectam ſuperficiem, exprimentes duo lumina clara, aliquando etiam, ſi priſma cubicum ſit, colorata: ſed confuſis coloribus, altero rubro, altero permiſto viridi. *Hæc ſecunda optica eſt cryſtalli.* Si incidant in tres, à ſingulis oppoſitis in oppoſitas ſingulas, tum in aëre ad oppoſitam ſuperficiem refringentur, diſperſique tria lumina facient: medium erit in perpendiculari diagonali, aut ei parallelâ, reliqua duo refringentur ab eâdem perpendiculari. Hîc inſeretur nigror cryſtalli, lumen præcipuum partium promittentium umbræ, quæ multiplicatæ variant colores. Color itaque ſit triplex, quia triplex refractio à tribus primis ſuperficiebus ad tres inferiores: & rubor videtur ad perpendicularem in objectâ ſuperficie. Quia triplex iris exiſtit aliquando propter triplicem refractionem. Cauſæ igitur hæ ſunt iridis, non ſolùm materia cryſtallina, ſed refractio loci, & figura corporis. Nec tamen videtur per modum reflexionis, ſed per modum ſimplicis viſionis. *Hæc cryſtalli optica tertia eſt.* Si loco non valde luminoſo, duobus lateribus rubrâ vel aliâ cerâ obducta ſol per exiguum foramen ſocidat in tres vicinas ſuperficies, refringetur in quartam, eamque ſi nigra ſuperficies opponatur, è cryſtallo quamlibet exiguâ fiet iris maxima & pulcherrima & clariſſimi coloris. Quod quidem fit propter aggregationem totius refractionis in unum collectæ. *Hæc quarta cryſtalli optica eſt.* Quòd ſi tres ſuperiores facies averſantur, reliquumque dimidium ſoli opponatur, aliquando unica, aliquando nulla iris videbitur. *Hæc quinta eſt cryſtalli optica.* Si unica è ſex ſuperficiebus obducatur, per cryſtalli revolutionem caſum contingent. *Hæc ſexta eſt cryſtalli optica.* Si oculo, tanquam ſoli, aperte ſuperficies opponantur, cera illa videbitur, revolutâque cryſtallo varietates infinitæ accident. *Hæ* poſtremæ in Vitellone *& ſeptima eſt cryſtalli optica.* Sequitur *è gemmis iris germana.* Principatum hîc tenet *gemma ceraunia*, quæ naſcitur hexaëdra ut cryſtallus, & ejuſdem varietatis argumento iris cognominatur. Colorem autem nonnulli ex opaco reddit, nec ut ipſa habeat, ſed ut repercuſſu parietum elidat, ſummaque laqueatis ſpecie tremulâ verberet. Optima judicatur, quæ maximos ignes facit, ſimillimosque cœleſtibus. Ergo in ceraunâ gemmâ, ut in cryſtallo, hexaëdra figura vanos iridis colores exprimit. Quâ etiam figurâ politur *ſmaragdi*, ut color repercuſſu angulorum excitetur. Aliter enim politi non habent eundem colorem. Seneca tamen virgulam in priſmate vitreo & cryſtallino dicit ſtridam, vel è pluribus angulis in modum clavæ torolam & enormiter factam, ut tam æqualitas hîc & lævor, quàm varietas laterum & angulorum, trim facere videatur. *Opalus* tamen, carbunculi ignis, ſmaragdi viriditate, amethyſti purpurâ fulgens, iridis colores ſine hexaëdri figurâ incredibili miſturâ imitatur. Magnitudo nucem avellanam æquat. Et talis Nonio ſenatori opalus fuit ſeſtertiis viginti millibus æſtimatus, donato ſuo vitâ ipſâ charior. Malut enim ab Antonio triumviro proſcribi, quàm opalo ſpoliari. Atque hæc eſt iridis *terreæ materia è vitro, cryſtallo, & gemmis. Ex aquâ fiunt proximæ iridi.* Et *primò* quidem ſi in vitream pelvim aquæ plenam ſpeculum immerſum ſoli opponatur, in oppoſitum opacum iridem exprimet. Idem fiet in vitro aquæ pleno ſeu ſphærico, ſeu quocunque alio. Atque hîc materia eſt aquea primùm, deinde vitrea vel ænea: re-

flexionesque & refractiones luminum cum umbris colores multiplicant. Iris enim major fieret, si aquam vitro extrinsecùs aspersis: quia ejus obliquatio augebitur. Colores tamen iridis nequaquam veri cernuntur, neque numero planè respondebunt, utique compositâ, sed simplici visione videbuntur. Generis ejusdem sunt *irides illæ quæ fiunt à marmoris guttis inter remos aliove sublatos, aliove depressos rorantibus*: item, *à fullonis res panno aspergentis*: præterea, *oblatîs ante oculos palpebris*: denique, *ludicra illa iris puerorum à saponæ aquâ permistâ calamo inflatorum.* Iftis enim modis omnibus aquea fit iris. Sed hæ irides longo intervallo absunt *iridi cœlesti*, nominatim *foliorii*, in quâ admirando colorum est longè maxima apud Physicos & Opticos. Videas enim iridem hanc colorum potiùs varietate, quàm arcus nomadirate prædicari. Innumerabiles quippe colores possidet iris, adeoque ita est versicolor, ut pictori, quamlibet excellenti, pictura ista sit imitabilis, ut Aristoteles rectè prodidit. Aristides quidem pictor colores istos imitari studuit, ut author est *Plinius lib.* 35. *c.* 11. Verùm imitatio ista infinitis modis infra peotocypum suum subsidit, Colophonis loco de iride solari observa, præstantes authores tradere, ut quocunque frutice curvetur hic arcus cœlestis, suavitatem quandam ineffabilem existere: itemque terram, quo loco sub occasum arcus cœlestis capita sua dejecerit, cum à siccitate continuâ, immadescent imbri; tunc emittere illum suum habitum divinum ex sole conceptum, cui comparari nulla suavitas possit. Quapropter tridis optica & physica est longè jucundissima.

PERORATIO OPTICES.

SEd concludamus nobilissimam illam videndi scientiam appositione quarundam quæstionum, quæ solvi possunt ex iis, quæ hactenus traditimus. Fasciculus istarum quæstionum hic esto: An visus videat: An visus sit lux quædam specialis: An color sine lumine videri possit: An visio fiat emissivè: An lux vehemens visibilia semper revelet: An lux debilis visibilia semper occultet: An maxima vis sit luminis circa centrum: An lux cœlestis omne corpus penetret: Quæ sint umbræ magisteria: An aër possit interdum esse speculum: An per radios refractos aliquid videri possit, quod per directos non possit: An nulli ab oculis radii emanent: An res minimæ videri possint: Cur soles, lupi, & nyctalopes videant in tenebris: An quidquid videtur, sub angulo videatur: Cur noctuæ videant de nocte, de die non item: Cur homo in speculo se contemplans, sui faciliùs obliviscatur quàm aliarum rerum: Cur quidam homines prope tantum, quidam longè tantùm, quidam tam longè quàm prope bene videant: An in visione ambo oculi unicam duntaxat habeant pyramidem Opticam: An lumen excellens officiat meditationi: Cur res inopinatæ terrorem. An radius visivus sit medius naturæ inter corpus & spiritum: Cur incessus radii perpendiculum in fortiantur: Cur visibile propinquum melius videatur quàm longinquum, densum melius quàm rarum, album melius quàm nigrum, lævi melius quàm asperum: Cur uno oculo clauso melius videamus certum aliquod punctum quàm utroque aperto: Cur aër vel aquâ agitatâ res non possint accuratè videri: An radii visivi in aëre maneant inconfusi: Cur quidam homines videant spectra in aëre: Cur quædam videantur minora vel majora quàm sint: Cur unum numero visibile quandoque appareat multiplex: Cur quinta videantur moveri & contrà: Cur visibile quandoque appareat ab alio colore quàm revera est: Cur nox incutiat terrorem: Quantum videre possimus in maximâ distantiâ: Cur ebrius videantur res geminæ: Cur quidam videant sui imaginem in aëre: Quomodo per umbram explorentur rei altitudo, item per speculum: Quomodo fabrefiant horologia solaria: Quomodo de die videantur stellæ ex puteo: Quomodo beneficio specula aliquod combusti possit: Quomodo in conclavi tenebrioso videri queant ea, quæ extra geruntur: Quomodo repræsententur monstrosæ imagines: Quomodo repræsententur unus exercitus tanquam plures in variis speculis: An aër condensari possit ope speculi, ita ut aliquis imaginem sui videat in aëre: Cur ignes de nocte appareant majores: Quomodo flamma monstrifica fieri possit: Quomodo videri possit quid in exercitu vel loco non visi gerant: Cur ligna putrida luceant, & argentum vivum in aquâ pisces ad se alliciat splendore suo: Quomodo multæ imagines unius rei videantur in speculo fracto: Quomodo concilietur alicui rei major pulchritudo apparens, puta pomo? Has & similes quæstiones facilè solvet is, qui axiomata optica in medium à nobis allata diligenter inspexerit.

DELINEATIO OPTICÆ SPECIALIS.

Optica specialis agit de visione
- 1. *Absolutè & comparatè*, cap. 1.
- 2. *Veræ & falsæ*, cap. 2.
- *Simplici*, cap. 3.
- Compositâ
  - *Reflexâ*, cap. 4.
  - *Refractâ*, cap. 5.

FINIS OPTICÆ.

ENCY-

ENCYCLOPÆDIÆ
LIBER VIGESIMUS,
In quo explicatur
Musica.

Cap. I. De Subjecto Musicæ.

PRÆCEPTA.

MUSICA est scientia bene canendi, *alias* Harmonica & Musathena *dicitur.*

Est; generalis, vel specialis.

Musica generalis agit de suo subjecto, & subjecti tum principiis, tum affectionibus.

Subjectum Musicæ est cantilena harmonica. Atq; hoc est subjectum tractationis: subjectum informationis est facultas canendi: operationis est materia, cui applicari potest harmonia Musica.

REGULÆ.

An Musica subalternetur Arithmeticæ?

I. *Musica est scientia Mathematica subalternata Arithmeticæ.*

Nam quemadmodum Arithmetica præcipit de numero: sic Musica versatur circa numerum sonorum, vel, ut alii loquuntur, circa sonum numerosum. Quemadmodum itaque Optica dicitur specialis quædam Geometria, sic Musica vocari potest specialis quædam Arithmetica. Quòd autem quidam contendunt, Musicam esse & scientiam, & prudentiam, & artem, quòd docear & peritè seu scientificè, & prudenter, & artificiosè componere cantilenam harmonicam, id parum est accuratum. Non enim hîc quæritur, an in usu possint concurrere scientia, prudentia, & arte? sed an Musica, quatenus consideratur ut est disciplina vel habitualis, vel systematica, sit scientia, prudentia, vel ars. Esse autem scientiam, sic patet: quia habet subjectum, principia, & affectiones, quæ tria requiruntur ad completam scientiæ rationem.

Cantilena harmonica quid?

II. *Cantilena harmonica est sonorum multitudo concinna viri juxta textum composita.*

Subjectum explicationis in Musicâ est cantilena, cujus præcipua vis in eo est posita, ut textui & affectibus sit accommodata. Si enim dissimillimis & contrariis rebus atque affectibus idem sonus accommodetur, Musica est ἄμουσος καὶ ἀλογος; quippe contra scopum & principia cîtius laudatissimæ disciplinæ, quæ vult, ut melodia rebus & affectibus accommodetur. Si ergo v. gr. in aliquo psalmo Davidico tres occurrant partes, videl. lamentatio, consolatio, & gratiarum actio, tres etiam ibi toni esse debent.

Musicæ utilitas quanta?

III. *Subjectum operationis in Musicâ sunt res sacræ & liberales. Unde magna est ipsius utilitas.*

Res sacræ, ut psalmi & cantiones biblicæ, & omnino de rebus divinis. Res liberales, ut materiæ affectuosæ in rebus philosophicis, & omnino in rebus communi. Musica enim interiora animi penetrat, affectus movet, contemplationem promovet, tristitiam pellit, humores pravos discutit, spiritus animales exhilarat: adeoque universæ hominum vitæ est utilis, pie ad devotionem, sapienti ad scientiam, solitariæ ad rectam recreationem: domesticæ & publicæ ad animi moderationem, sacræ ad corporis temperationem, jucundæ ad oblectationem: ut præclarè ait præclarus ille tm Musices scriptor Lippius in Synopsi Music. Hinc Diabolus odit Musicam liberalem: è contrario delectatus Musicâ spurcâ & illiberali, eâque utitur tanquam vehiculo suo, quo illabitur in animos hominum, qui delectantur Musicâ illâ diabolicâ. E contrario sancti angeli delectantur Musicâ liberali, non quòd ipsos afficiat harmonia corporea, sed quòd omnis harmonia, præsertim illa, quæ est cum affectu piæ voluptatis conjuncta, exhibitionis illis spiritibus sit grata. Hinc omnium temporum heroës & viri pii atque virtutis amantes Musicam magnificerunt, ut videre est ex illis Scripturæ dictis: *Exod. 15. Judic. 5. v. 2. 1. Sam. 18. vers. 25. 2. Sam. 6. v. 5. 2. Reg. 3. v. 15. 1. Paral. 25. v. 3. Judith 16. v. 2. 2. Esr. Sirach. 15. v. 5. 6. cap. 39. v. 20. cap. 44. v. 5. Matth. 26. v. 30. Luc. 2. v. 46. cap. 2. v. 13. Ephes. 5. v. 18. 19. Coloss. 3. v. 16. Apoc. 5. v. 9. cap. 14. v. 2.*

Cap. II. De Principiis cognitionis in Musicâ.

PRÆCEPTA.

PRincipia cantilenæ harmonicæ sunt, à quibus ipsâ dependet: suntque cognitionis, vel constitutionis. Illa complexa, hæc incomplexa.

Principia cognitionis sunt, per quæ cognoscitur cantilena harmonica.

Suntque vel interna, vel externa. Illa petuntur ex hâc ipsâ scientiâ: Hæc sumuntur ex philosophiâ partim theoretica, partim practicâ.

REGULÆ.

Principia Musicæ propria.

I. *Principia cognitionis interna seu domestica per totam Musicam hanc inde sparguntur.*

Non igitur fuerit operæ pretium hæc hoc loco tradere.

Principia theoretica, quibus musica utitur.

II. *Principia theoretica, quibus utitur & utitur Musica, sunt vel remota, vel proxima.*

Remota sunt, quæ petuntur ex Metaphysicâ & Physicâ. Et quidem ex Metaphysicis promuntur principia de unitate, bonitate, pulchritudine, perfectione, ordine, oppositione, quantitate, qualitate, & similibus: ex Physicis illi, quæ tractant de quantitate, qualitate, motu, loco, & tempore corporis naturalis, item de aëre, & sono, illiusque propagatione, multiplicatione, differentiis & perceptione: & denique de affectibus, ut amore, lætitiâ, tristitiâ, & similibus. *Proxima* sunt axiomata, lemmata, postulata, theorèmata, problemata, & postulata Mathematica; eaque partim Arithmetica, partim Geometrica; imprimis tamen Arithmetica, præsertim illa de proprietatibus simplicium numerorum, itemque de proportionibus, videl. duplâ, triplâ, sesquialterâ, & similibus, de quibus supra in Arithmeticis. Hîc tamen tradentur ista axiomata. 1. *Proportio æqualitatis radicaliter est inter unum & unum.* Et hæc est radix omnis proportionis. 2. *Proportio dupla est radicaliter inter unum & duo, tripla inter tria & unum, quadrupla inter quatuor & unum, & sic deinceps.* Observa proportiones radicales esse in novem numeris simplicibus ab 1. ad 9. quia hi sunt radices omnium numerorum. 3. *Proportio sesquialtera est inter tria & duo; sesquitertia inter quatuor & tria: superbipartiens tertias est radicaliter inter quinque & tria: supertripartiens quintas est inter 9. & 5.* Atque hæ sunt pro-

portiones simplices, in quibus iste perfectionis ordo observatur, ut post proportionem æqualitatis sequatur proportio inæqualitatis primò dupla, deinde sesquialtera, tum sesquitertia, pòst sesquiquarta & sesquiquinta, tum superbipartiens tertias & supertripartiens quintas. His succedunt compositæ, ut dupla sesquialtera inter 5 & 12 tripla sesquitertia inter 10 & 30 dupla superbipartiens tertias, ut inter 8 & 27. & sic deinceps. 4. *Proportiones numerantur per irrationem Logisticam:* utique sit proportio inter 5. & 2. patet ex dictione. Si enim 5 per 2 dividantur, prodibit 2½. 5. *Proportiones addendæ per multiplicationem vulgarem:* ut $\frac{3.}{2.}$ $\frac{2.}{1.}$ fiunt $\frac{6.}{2.}$ 6. *Proportiones subtrahuntur per multiplicationem crucialem:* ut $\frac{2.}{3.} \times \frac{1.}{2.}$ $\frac{2.}{4.}$ 7. *Proportiones multiplicantur sive copulantur, si continuè scribantur, & antecedens numerus posterioris proportionis ducatur in priorem consequentem, vel contrà: item prioris consequens in posteriorem antecedentem, & denique priorius antecedens in posteriorem antecedentem:* ut 2. 1. 3. 2. Hic semel tria dant 3. & semel duo dant duo: & bis tria dant sex. 8 *Radicantur proportiones in maioribus & inter se compositis numeris per mediationem Logisticam:* ut 16——8. primò rediguntur ad 8——4. tum ad 4——2. denique ad 2——1. *Vicissim radicales proportiones facillimè in terminos majores reparantur per duplationem Logisticam:* ut 1——2. ad 2——4. hinc ad 4——8. tum ad 8——16. & sic deinceps. 9. *Omnis proportio dupla constat ex sesquialterâ & sesquitertiâ.* 10. *Si sesquialtera auferatur à duplâ, remanet sesquitertia,* & sic deinceps.

Principia practica, quib. Musica utitur.

III. Principia practica, quibus Musica utitur, imprimis petuntur ex Ethicâ, Oeconomicâ, Politicâ, & Poeticâ.

Ex Ethicâ quidem promanant principia de virtute & beatitudine morali, ex Oeconomicâ de actionibus domesticis, ex Politicâ de virtute & beatitudine civili. Ex Poeticâ verò principia de rhythmo & carmine; quæ tantam cum Musicâ habent affinitatem, ut Musica à quibusdam dividatur in harmonicam, rhythmicam, & metricam.

Cap. III. De Efficiente & fine cantilenæ harmonicæ.

PRÆCEPTA.

PRincipia constitutionis sunt, per quæ cantilena harmonica constituitur.

Suntque vel externa, vel interna.

Externa sunt efficiens & finis.

Efficiens causa cantilenæ est prima, vel secunda.

Prima est Deus, autor omnis symphoniæ.

Secunda est partim natura, mater sonorum, partim ars perficiens rudimentum naturæ.

Finis ultimus est Deus, archetypus ille harmoniæ: subordinatus est motus & impulsus hominis ad odium vitii, & studium virtutis.

REGULÆ.

Deus est author & fautor harmoniæ.

I. Deus est author & fautor omnis harmoniæ.

Harmonia siquidem est ordo, & tendit ad unitatem. Deus autem est author & fautor omnis ordinis, hinc enim, est unitas. Deinde Deus est summum & ineffabile gaudium, ideoque qui rectè gaudent, Deo sunt propiores. Hinc Rabbini dicunt: Spiritus sanctus canit de medio gaudio: & philosophi ajunt, Animus sapientis semper est in gaudio. Gaudium autem cùm sit purè puta harmonia, non potest non excitare & fovere ab harmoniâ Musicâ.

Causa paradigmatica Musicæ quæ sit.

II. Musica harmonica causa exemplaris est Musicæ, quæ dicitur mundana.

Hæc cernitur in ordine, dispositione, proportione, adaptabili, quæ occurrit in regione cœlesti & subcœlesti, partim inter stellas, partim inter elementa, partim inter omnia ex elementis composita, partim denique inter hæc omnia invicem collata: de quâ Musicâ sive harmoniâ diximus in Physicis. Hanc calem ac tantam harmoniam cùm prisci homines attentè considerarent, modum eam similem proportionem non solùm in numeris & lineis, sed etiam in vocibus, præsertim cùm in variarum corporum ratio sono proportionem illam manifestè deprehenderent.

Musica unde habeat perfectionem ultimam?

III. Musica perfectionem suam ultimam habet à fine.

Perfectionem non solùm à materiâ & formâ pendere, sed etiam à fine, sæpiùs in Logicis & Metaphysicis planum fecimus. In Musicâ certè hoc est manifestissimum. Nil enim illa refert ad gloriam Dei & hominis piam recreationem, nonnisi æquivocè dici potest Musica. Hinc liquet, inepte illos homines, qui absurdam Musicâ vocali & instrumentali ad fovendum voluptates hujus mundi, dum plerisque Ecclesiarum cantiones decantant, illos inquam nihil minùs esse quàm Musicos. Etsi enim forma cantilenæ ibi occurrat; finis tamen, qui perficit instrumentum, ibi non cernitur. Est igitur ibi perfectio prima, sed ultima non item; quæ necessariò in instrumento requiritur, utpote cujus vis posita est in usu.

Cap. IV. De Quantitate soni Musici.

PRÆCEPTA.

PRincipia interna cantilenæ harmonicæ sunt materia & forma.

Materia complectitur partes integrales, ex quibus fit cantio harmonica.

Partium istarum alia est simplex, alia composita.

Pars simplex dicitur sonus, itemque monas Musicæ: Græcè φθόγγος.

Sonus Musicus consideratur quoad quantitatem suam, & signa. Istius doctrina dicitur Musica theoretica, hujus signatoria.

Quantitas est triplex, longitudo, latitudo, & crassitudo.

Longitudo soni Musici est, quæ cernitur in ipsius motu seu durationc: & mensuratur tactu Musico.

Latitudo soni Musici est, quæ cernitur in spiritu tenui & aspero.

Crassitudo soni Musici est, quæ cernitur in profunditate & altitudine ipsius.

Ratione crassitudinis istius sonus Musicus est æqualis, vel inæqualis.

Æqualis, est unisonus simplex.

Inæqualis sonus parit distantiam seu intervallum crassitudinis sonoræ: quod dicitur Musicum intervallum.

Intervallum Musicum spectatur in proportione & intensione.

Ratione proportionis est intervallum simplex, vel compositum. Illud radicale, hoc radicatum dicitur.

Intervallum simplex est vel justum, vel non-justum.

Justum intervallum est, quod neq; deficit, neque redundat: ut octava, quinta, &c.

Non-justum intervallum est, quod vel deficit, vel redundat: ut semioctava, &c.

Intervallum compositum est, quod constat ex simplicibus: ut est duplex octava, triplex octava, quadruplex octava, & sic porrò in infinitum.

Ratione intensionis est scala, quæ dicitur Musica; estque varia sonorum acutorum & gravium dispositio.

REGULÆ.

An omnis sonus sit quantus?

I. Omnis sonus est quantus.

Est enim qualitas audibilis in corpore quanto. Numeratur autem ista quantitas per divisionem, & non nisi considerata, ut est magnitudo: ita ut rectè dicat acutissimus Lipsius, Omnis sonus est continuus & discretus seu numero explanabilis. Cæterùm sonus est quantus quantitate complexâ, id est ita,

est ita, ut habeat trinam dimensionem, altam, longam, latam.

Quid de tertia Musices materiâ?

II. Omnis sonus est longus numerabiliter.

Cùm enim omnis sonus vel diutiùs duret, vel non ita diu: hæc ipsius duratio temporaliter numerari potest. Numerum autem *tactus Musici*, qui ad modos motum in hâc scientiâ observant debet. Tactus iste constat *thesi & arsi, depressione & elevatione*, juxta proportionem certam, imprimis duplam. Ejusque vel simplicior, naturalior & communior, qui absolvitur duabus partibus æqualibus, dicitque potest Spondaicus, ut Musis: vel minus simplex ac mutilatior, qui constat partibus inæqualibus, nimirum majore, alterâ minore, dicitque potest Trochaicus: ut Musâ.

Soni latitudo quæ?

III. Omnis sonus est numerabiliter latus.

Omnis quippe sonus, præterquam quòd longus est, insuper etiam est acutus seu levis, mollis, submissus, exilis, aut asper, durus, clarus, plenus: quippe constans spissis tenuis & aspero.

Soni crassitudo quæ?

IV. Omnis sonus est numerabiliter crassus.

Omnis enim sonus præterquam quòd longus est & latus, est etiam crassus, seu profundus, vel altus. Ille gravis, ille acutus dicitur. Et hanc soni magnitudinem metiuntur per proportiones numerorum, præsertim radicales, quarum usu applicantur Monochordo.

Radix intervallorum musicorum quæ?

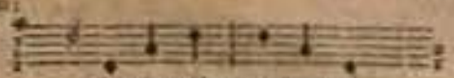
V. Unisonus simplex est principium & radix omnium intervallorum Musicorum.

Sicut in numeris proportio alia est æqualitatis, alia inæqualitatis: ita etiam in sonis alius est æqualis, alius inæqualis. Et ratio ut in numeris proportio æqualitatis est radix omnium reliquarum: ita etiam in sonis Unisonus simplex est principium & radix omnium intervallorum Musicorum. Unisonus enim simplex constat proportione æqualitatis, quæ est radicalmet inter 2. & 2. ut videre est in monochordo. Unisonus itaque simplex non est intervallum Musicum, sed hujus origo.

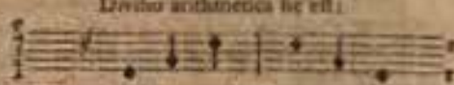
De intervallo Musico quæ memorabilia?

VI. Sunt inæquales faciunt intervallum Musicum.

Soni inæquales faciunt διάστημα, *diastema*, quæ dicitur *Intervallum Musicum*, in quo sonus gravis est profundus & major, acutus altus & minor. De hoc intervallo notanda sunt theoremata: 1. *Intervallum simplex qui non sit, facilè nosse potest intervallum compositum.* Illud enim est radicale, ut loquuntur, hoc radicatum. II. *Intervalla sive diastemata simplicia sunt septendecim hoc ordine.* 1. *Octava*, sol. voc: Græcis ἡ διὰ πασῶν; quæ est proportionis duplæ inter 2 & 1. ubi unus sonus, ut major & gravior, continet alterum ut minorem & acutorem bis in se: idcirco est Unisonus compositus, à literâ sol. ad literam, γ. gr. à G. ad g. 2. *Quinta*, ἡ διὰ πέντε, quæ est proportionis sesquialteræ inter 3 & 2. 3. *Quarta*, ἡ διὰ τεσσάρων, quæ est proportionis sesquitertiæ inter 4 & 3. 4. *Tertia major*, ditonus, quæ est proportionis sesquiquartæ inter 5 & 4. 5. *Tertia minor*, semiditonus, quæ est proportionis sesquitertiæ inter 6 & 5. 6. *Sexta major*, seu Quarta cum tertiâ majore, διὰ τεσσάρων καὶ τόνου, quæ est proportionis superbipartientis tertias inter 5 & 3. 7. *Sexta minor*, seu Quarta cum tertiâ minore, διὰ τεσσάρων καὶ ἡμιτονίου, quæ est proportionis superpartientis quintas inter 8 & 5. 8. *Major secunda*, tonus major, quæ est proportionis sesquioctavæ inter 9 & 8. 9. *Minor secunda*, tonus minor, proportionis sesquinonæ inter 9 & 10. 10. *Semitonium majus*, proportionis 16 & 15. 11. *Semitonium minus*, proportionis sesquiseptimædecimæ inter 25 & 24. 12. *Diesis minor*, proportionis superbipartientis centesimas viginti octavas inter 128 & 125. 13. *Comma*, quod est differentia inter semitonium majus & minus, proportionis sesquioctogesimæ inter 81 & 80. 14. *Schisma*, quod est dimidia pars commatis, seu mediocris differentia inter semitonium majus & minus. 15. *Quinta cum tertiâ majore*, sive *septima major*, quæ est proportionis superbipartientis octavas inter 15. & 8. 16. *Septima minor*, seu Quarta cum tertiâ minore, quæ est proportionis superquadripartientis quintas inter 9. & 5. 17. *Intervalla non posita*, quæ sunt vel deficientia, vel redundantia, æquantium semitonio minori, vel communi, vel utroque simul: ut est semiditonus, quinta deficiens & abundans, quarta diminuta & superflua, quæ nominantur minimus, & sic deinceps. III. *Intervalla ex simplicibus compositis possunt esse infinita.* Sed infinitatem illam sonorum crassorum (quæ nonnisi potentiâ est talis) finire Musicæ est propium. Videamus tamen quædam intervalla composita. Primò alia sunt *primò composita*, ut δὶς διὰ πασῶν, duplex octava, seu decimaquinta, quæ est proportionis quadruplæ inter 4 & 1. item ἡ διὰ πασῶν καὶ διὰ πέντε. octava cum quintâ, seu duodecima, proportionis triplæ inter 3 & 1. item ἡ διὰ πασῶν καὶ διὰ πασῶν. octava cum quartâ, seu undecima, proportionis duplæ superbipartientis tertias inter 8 & 3. Deinde alia sunt *secundò composita*, ut τρὶς διὰ πασῶν, triplex octava seu vigesima secunda, proportionis octuplæ inter 8 & 1. &c. Tertiò quædam sunt *tertiò composita*, ut τετράκις διὰ πασῶν, quadruplex octava, seu vigesimanona, proportionis sedecuplæ inter 16 & 1. Alia sunt *quartò composita*, & sic porrò in infinitum. IV. *Octava est simplicissimum & perfectissimum & primum intervallum Musicum.* V. *Octava divisa, omnia simplicia cætera diastemata, auctа verò omnia composita gignit.* Itaque ex divisione octavæ fluunt omnis generis harmoniæ. Quilibet enim octava bifariam divisa duos ex se modos gignit. VI. *Octava primò dividitur in Quintam & Quartam ex quibus conflatur; divisiones harmonicæ vel arithmeticæ. Harmonica autem octava oritur, quando quinta est infra quartam: Arithmetica, cum quarta est infra quintam.* Divisionis harmonicæ hoc esto exemplum:



Divisio arithmetica sic est:



Itaque in harmonicâ octavæ divisione, quintâ immobili manente, quarta supra quintam locatur: in arithmeticâ divisione, quintâ immobili manente, quarta infra quintam ponitur. VII. *Si auferatur ab octavâ Quinta, tota remanet Quarta, & contrà.* VIII. *Quinta dividitur in diatonum & semitonium.* IX. *Ditonus ex tono majore & minore componitur.* X. *Tonus minor dispertitur in semitonium majus & minus.* XI. *Ditonus superat semitonium minus tono minore.* XII. *Quarta excedit ditonum semitonio majore.* XIII. *Quinta minor est quàm quarta tono minore.* XIV. *Tonus minor superatur à majore per comma.* XV. *Semitonium majus tono minus diesi minore.* XVI. *Sexta fit ex quartâ & tertiâ, ac major quidem major; minor vero ex minore: seu, ex quartâ & tono minori major: minor ex semitonio majori.* XVII. *Septima conflatur ex Quintâ & Tertiâ majori major, minor ex minori.* XVIII. *Tonus major fermè decem, minor fermè novem: semitonium majus fermè quinque, minus fermè quatuor continet commata.* XIX. *Quinta duos majores tonos, unum minorem & semitonium majus: Quarta unum majorem & minorem tonum atque semitonium majus complectitur.* Ergò octava in se habet sex tonos, tres majores & tres minores, cum diesi minore: nempe quinque tonos, tres majores & duos minores cum duobus semitoniis majoribus: atque ita comprehendit commata ultra quinquaginta. XX. *Intervalla composita emanant naturam suorum simplicium.* Sic διὰ πασῶν nascitur ex duabus octavis: octava cum quintâ comprehendit tonos octo, quinque majores, tres minores, & una semitonia majora. Τρὶς διὰ πασῶν, dividitur in tres octavas, & sic deinceps. Hæ propositiones demonstrantur per propositiones Arithmeticas de proportionibus addendis, subtrahendis, copulandis &c. v. gr. Octava est proportionis duplæ: Quinta sesquialtera, Quarta sesquitertia. Ergò Octava constat ex Quintâ & Quartâ. Ret. tota monstratur in monochordo. Quomodo hæc proponantur vulgò, vide infrà cap. ult. reg. ult.

Quid de scalâ Musicâ tenendum?

VII. Scala Musica his explicatur theorematis.

1. *Series intervallorum & remissionis seu descensus à gravi sono in acutum, & descensionis ab acuto in gravem, dicitur Scala Musica.* 2. *Scala Musica variat apud veteres & recentiores Musicos.* Nam Musicorum veterum scala erat tantùm unius διὰ πασῶν, ob simplicitatem radicalem. Pythagoreorum quæ bis διὰ πασῶν, ob mediocritatem tenendum. Hodie est τρὶς καὶ τετράκις διὰ πασῶν, ob varietatem generum Musicæ vocalis & instrumentalis. Fit autem scala vel simplex, cujus tres veteres, ut Enharmonica, Chromatica, & Diatonica, tum nova, ut Systematica vel mixta, quæ componitur ex simplicibus. Ex his Enharmonica & Chromatica ob difficultatem & imperfectionem non adhibentur fidelitèr. 3. *Scala systema est monochordi positionem: cui apte inserviunt diatona:* quemadmodum in Clavichordo & Organo pneumatico videre est, ubi claves albæ procedunt in scalâ systematicâ, quæ nonnihil temperatur per diatonum. Systema incedit per tonum majorem & minorem atque semitonium ex tono minori majus natum: Diatonica seu Diatona pergit per duos tonos & semitu-

niam. His additur ſcala Enharmonica, progrediens per duas dieſes, majorem & minorem, ac ditonum immediatum in ſuis tetrachordis: item Chromatica, progrediens per duo ſemitonia, majus ac minus, atque ſemidiatonum immediatum. Sic claves ægrè cum aliis progrediuntur in Chromaticâ: unde dicuntur ſicta in ſynodo. Inde quoque naſcitur ſcala irregularis ſeu mollis, quæ à regulari ſeu durâ non differt, niſi tranſpoſitione accidentali, aut per Quartam ſuperiorem, aut per Quintam inferiorem. Porrò *ſcala diatonica naturis diſpoſita* eſt talis.

I. Tonus major. 9. 8.
II. Tonus major. 9. 8.
III. Semitonium minus ex tono majore. 256. 243.
IV. Tonus major. 9. 8.
V. Tonus major. 9. 8.
VI. Tonus major. 9. 8.
VII. Semitonium minus. 256.243.
VIII. Tonus major. 9. 8. Atque ſic ulteriùs per octavas inferas & ſuperas. *Syſtema verò & nova perfecta talis eſt diſpoſitio.*

I. Tonus major. 9. 8.
II. Tonus minor. 10. 9.
III. Semitonium majus. 16. 15.
IV. Tonus major. 9. 8.
V. Tonus minor. 10. 9.
VI. Tonus major. 9. 8.
VII. Semitonium majus. 16. 15.
VIII. Tonus major. 9. 8. Et ſic porrò per octavas ſive ſuperas, ſive inferas. Confer hæc cum regulâ anteced. & cum ſeqq. capp.

Cap. V. De Signis ſoni Muſici.

PRÆCEPTA.

SIgna ſoni Muſici ſequuntur, eaque ſunt ſoni longi, lati, vel craſſi.

Signa ſoni longi notant ejus durationem: ſuntque principalia, vel minùs principalia.

Signa principalia ſunt Nota & Pauſa.

Nota eſt ſignum ſoni præſentis & poſitivi: & continet tactum, eumq; vel totum, vel non-totum.

Totum tactum continet vel octies, ut Maxima: vel quater, ut Longa: vel bis: ut Brevis: vel ſemel, ut Semibrevis.

Non-totum, ſed partem tactus continent reliquæ: & quidem partem vel dimidiam, ut Minima: vel quartam, ut Semiminima, vel octavam, ut Fuſa: vel ſedecimam, ut Semifuſa.

Pauſa eſt index ſoni privativi & abſentis, id eſt ſilentii: eaque reſpondet vel Maximæ, vel Longæ, vel Brevi &c.

Signa minùs principalia ſunt ſemicirculus cum centro, cuſtos, & ſimilia.

Signa ſonii lati ſunt punctum auctionis, ſuſpirium, & ſyncope: e quibus ſyncope eſt luxatio quædam tactus, notarum & pauſarum: Suſpirium reſpondet Semiminimæ.

Signa ſoni craſſi ſunt lineæ parallelæ; quarum occurrit ſedes & nomen.

Sedes eſt ſyſtema Muſicum, idque majus vel minus.

Syſtema majus fermè conſtat ex decem lineis, ſervitque cantilenæ componendæ. *Dicitur aliàs* ſyſtema conjunctum.

Syſtema minus conſtat lineis quinque, & ſervit inprimis cantilenæ extrahendæ & notandæ. *Dicitur aliàs* ſyſtema ſimplex.

Nomen eſt tum litera, tum vox, ſive, ut alii volunt, ſyllaba Muſica.

Litera eſt veluti clavis, qui cantus reſeratur: unde & clavis dicitur. Tales literæ ſunt ſeptem: *A. B. C. D. E. F. G.*

Voces ſive ſyllabæ Muſicales ſunt ſex: *Ut, re, mi, fa, ſol, la.*

Hæ ſpectantur in ſcali Muſicâ vel continuè, vel diſcontinuè. Ibi non opus eſt mutatione: hîc ſecus.

REGULÆ.

I. Signa ſoni certiſſima & expeditiſſima ſunt ciphræ numerorum. Signa ſoni certiſſima quæ?

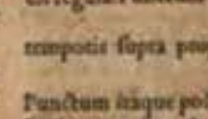
Quia ſonus nec chartæ inſcribi, neq; mente tantùm & ſemper ab homine ſervari poteſt, indiget certis ſignis, quibus quantitas & qualitas ipſius repræſentetur. Quoniam autem in numeris horumque proportionibus omnes ſoni dimenſiones ſuam habent poſitam eſſentiam, certiſſima & expeditiſſima ipſius ſigna fuerint ciphræ numerorum rectè collocatæ juxtà longitudinem, latitudinem, & profunditatem. Nam juxta longitudinem, 1. 2. 3. 4. 8. ½ ¼ poſſent notare tactus unius, duorum, trium, quatuor, &c. motum: juxta latitudinem ſimiliter: juxta craſſitudinem numen majuſculi ſonum gravem, minuſculi acutum ſignificare poſſent. Verùm oportet hîc retinere ſigna vulgaria, quoniam ſunt uſitatiſſima.

II. Notarum doctrina hîc continetur regulis. Quid de Notis Muſicis tenendum?

1. *Notæ ſunt ſimplices, vel compoſitæ. Et illæ ſunt vel integræ, vel fractis ſibi dicuntur ligatæ. Simplices* ponuntur ſine ullius ligatione; *compoſitæ* contrà. *Integræ* manifeſtantur integris temporibus, *fractæ*, partibus temporis. Integræ vel uno conſtant tempore, ut Semibrevis: vel pluribus, atque vel duobus, ut Brevis: vel quatuor, ut Longa: vel octo, ut Maxima. Fractæ continent vel ſecundam tempore partem, ut Minima: vel quartam, ut Semiminima: vel Octavam, ut Fuſa ſive Fuga: vel decimam ſextam, ut Semifuſa ſive Semifuga. Schema hoc eſto:

Nomina.	Figuræ.		Valor.
Maxima		Exceſſus.	8.
Longa.			4.
Brevis.			2.
Semibrevis		Medium.	1.
Minima.		Defectus.	½.
Semiminima.			¼.
Fuſa.			⅛.
Semifuſa.			1/16.

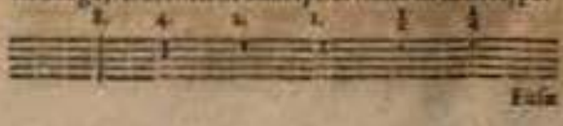
Quamlibet plures tum majores tum minores dari poſſent notæ longitudinis, potentiâ inſitæ: hæ tamen ſufficiunt, inventæ à Muſicis ſeculorum ſuperiorum. 2. *Notæ variantur valoris vel auctione, vel diminutione, vel utriq; ſimul. Augentur* parte dimidiâ, aut ampliùs, aut quadam. *Et omnes* quidem augentur vel oppoſitâ ſemicirculo C. ſ. & puncto, de quo eſt regula: Punctum apoſ poſitum addit medium partem temporis ſupra ponitum: ut



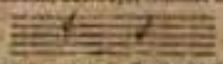
Punctum itaque poſt II eſt 3 ſeu ◇ poſt ◇ eſt ſeminonium ſive ○ *Quadam* duntaxat augentur ſolo circulo O: ut Maxima, Longa, Brevis. *Diminuuntur* nocæ tactu trochaico in certâ proportione, vel triplâ vel ſeſquialterâ. Ubi ſigna ſunt *vel* numeris, vel colore ut ⅓ eſt tripla: ⅔ eſt ſeſquialtera. *Partim augentur, partim minuuntur*, præcipuè Brevis Ligatione & Obliquatione: quod factum unius ſyllabæ extendendæ gratiâ. Et Longa quidem cum Brevi habetur pro Semibrevi, & Brevis cum Brevi ſimiliter. Sed hujusmodi ligatio & obliquatio hodiè rectè omittuntur, tanquam minimè neceſſaria.

III. Pauſa menſurantes ſilentium, reſpondent Notis Muſicis: ut pote quarum ſunt privationes. Pauſæ Muſicæ.

Nam Pauſa (quæ notatur lineolâ) reſpondet vel Maximæ, vel Longæ, vel Brevi. & ſic deinceps: ut videre eſt ex hoc typo.



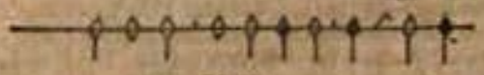
fusæ respondet duplex suspirium: Semifusæ triplex suspirium. Huc pertinent pneuma, custos, & similia.



Signa latitudinis sonæ.

IV. Signa sunt lateris manus studiosè ad artificium expressa sunt.

Signum soni latè debet indicare ipsius latitudinem ratione septimæ asperi, duri, clari, pleni, lenis, mollis, exilis, prout requirit textus notæ. Verum sonis latitudinum Musici modis expedierunt, eam, sextui & rebus ipsis decantandis relinquunt, paucissimisque signis contenti fuerunt, inprimis ubi suspirio & syncopatione. Suspirium respondet semiminimæ: Syncope sive syncopatio est lucrum quædam, hoc est fractio & contractio tactus, notarum, & pausarum. e.gr.



Signum soni crassi.

V. Signum soni crassi est linea cruciata, ut vocant.

Signum designans crassitudinem gravitatis & acuminis mensurabilem numeris symmetris, est linea perpendicularis, quam secat recta jacens, hoc modo —|— Hujusmodi autem lineæ dicuntur sedes sonorum crassorum seu intervallorum Musicorum, armique systema Musicum, quod est duplex, majus & minus. In utroque sunt lineæ perpendiculares & parallelæ. In majori quidem fermè sunt decem lineæ parallelæ, in minori semper quinque. Et majus quidem servit cantilenæ componendæ, ibique lineæ perpendiculares distantiâ duorum tactuum vel unius secantur: minus autem inservit melodiæ extrahendæ & notandæ. Typus majoris systematis hîc esto.



Typus minoris systematis sic ille:



Ambo ista systemata pocenda sunt in palimpsesto seu abaco musicopoëtico, seu compositorio, ut vocant. Et prius quidem incipiens, posterius exercitato maximè convenit. Alii tamen malunt plura systemata simplicia in abaco pingere, hoc modo:



Quid de literis & vocibus musicalibus sentiendum?

VI. De literis & vocibus Musicalibus, ut vocant, hæc sunt theoremata.

1. *Literæ radicales sunt septem, hoc ordine:* a. b. c. d. e. f. g. quæ moderantur sonos in scalâ diatonicâ ut 2/3 Sunt. Ultra decimum *claves*, quòd in cantilenâ veteri reperirentur. Inventæ sunt à Guidone Aretino. Hodiè sunt insufficientes. 2. *Literæ sive claves sunt simplices, mutatæ, vel geminatæ.* Simplices sunt, quæ capitalibus, id est grandioribus literis hoc modo: F. A. B. C. D. E. F. G. exhibentur, quæ gravem sonum respectu reliquarum significant: reliquæ D. E. F. G. vocantur finales, quia omnia cantus regulantes in has claves desinit. Remanet autem E ex Scholâ Guidonis. *Claves mutatæ*, sunt numero septem, sic dictæ, quòd minusculis scribuntur literis. Ex his a. b. c. d. dicuntur actuales, quia in his clavibus cantus transpositus desinentialis dicuntur acutæ, quia sonum acuiorem eminunt. Reliquæ vocantur superacutæ, quia super acutas pronunciantur, e. f. g. *Claves geminatæ* vulgo numerantur quinque: aa. bb. cc. dd. ee. sic dictæ, quòd duplicatæ scribuntur literæ. Aliàs vocantur eminentes, quia omnes alias suo sono transcendunt. Verùm quia numerus ille clavium non sufficit, recentiores infra majusculas Latinas literas ponunt septem Germanicas: & geminatas plenè recipiunt: imò insuper superadduntur triplicatæ, hoc modo.

I.	A	B.	C	D.	E.	F.	G.
II.	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.
III.	a.	b.	c.	d.	e	f	g.
IV.	aa.	bb.	cc.	dd.	ee.	ff.	gg.
V.	aaa.	bbb.	ccc.	ddd.	eee.	fff.	ggg.

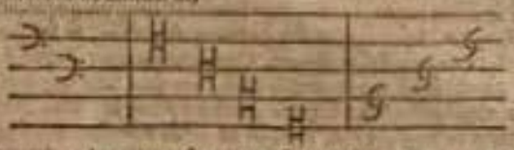
3. *Claves sunt signatæ, vel intellectæ, seu non signatæ.* Signatæ sunt tres, à se invicem distantes per quintam: hinque g. c. f. hîc formâ



Hæ in systemate conjuncto sic ponuntur, & distant à se invicem per diapente.



In systemate simplici variè locantur pro ratione profunditatis & altitudinis cantus: ut,



Cæterum claves non signatæ ex signatis cognoscuntur. 4. *Et septem claviculæ sit b duplex, molle & durum.* Distant autem istæ duæ literæ signando per semitonium minus, ità ut regularis seu data scala incipiatur C. irregularis seu mollis in f. Notatur autem b durum hoc modo ♮, & vocatur b quadratum.

5. *Præter b mollem, ut loquuntur, est etiam a, seu cantilenarum X, & ee, de, fis, gis* quæ dicuntur literæ licitæ apud Musicos instrumentales. Cæterùm *David Mostart* claves Musicas sic accommodat septem vocibus novis. Quatuor in universum claves hîc sunt tenendæ. Prima est C, in quâ semper tenendum est *bo*. Secunda est G. Quinq; tonis infra & quatuor supra G, semper canitur *bo*. Tertia est F. Quatuor supra, & quinq; tonis infra F semper canitur *bo*. Summum quinque tonis supra B molle, & quatuor infra B molle semper canitur *bo*. 6. *Voces musicales aliter à cæteris, aliter à cæcutiente connotantur.* Veteres constituerunt illas sex: *Ut, re, mi, fa, sol, la.* Sed hisce vocibus quidam adjecerunt septimam *bi*; ut sal. opus *bibat* aliquâ intonatione. Hæc de re ita ferè philosophantur *Erycius Puteanus in sua Musathenâ*. Guido Aretinus Musicæ periti inter sui ævi primos (sub Henrico III. Imperatore vixit) sex notas syllabicas, *sonantibus* primis quibusdam versiculi sectionis. Difficultas facilem obstat, remorandi pleriq; fuit. Hanc quidam ita collunt, ut sextis exceptis notis sibi jungant S. Ipso qui notâ ex eodem illo hymno ponere licet *Si*:

Solve polluti labii reatum.

Hîc itaque fuerit ordo vocum, *Ut, re, mi, fa, sol, la, bi.* Pro hâc hepade adferunt sequentes canones. 1. Cum non sint indices vocum, & quædam quasi signa, ut ille notas accellum est, quot voces. Sed septem *di* Sicilæ sunt voces, Latino illo hemistichio finitæ. *septem discrimina vocum.*

Septem ergo sunt. Per voces autem intelliguntur septem illi soni, qui certis intervallis distinguuntur. Intervalla ista, sive diastemata, dicuntur toni. Itaque differunt soni & toni seu intervallum. Sonus est vox ipsa, quæ ore formata per aures defertur ad aurem. Tonus est spatium duobus circumscriptum sonis vel distantia gravis & acuti soni: ita ut toni sint intervalla illa, quæ sunt primum & secundum sonum, secundum & tertium, tertium & quartum, quartum & quintum, quintum & sextum, sextum & septimum interlinut. Cæterùm hanc vocum hepadem *Ptolemæus lib. 11. de Musicâ* statuit, voces, inquiens, naturâ neque plures, neque pauciores esse posse quam septem. 2. Ægypti & Græci septem vocalium numero septem voces comprobarunt. Nam Ægyptii,

teste Demetrio Phalereo, duos suos septem vocalium modulatâ commistione laudarunt. Et Plutarchus septem Græcorum vocales Musicæ totidem vocibus accommodat. 5. Lyra, cithara, & alia quædam instrumenta musica quæ chordis tendebantur, nunquam septem chordarum, fuerunt proculdubio septenarum vocum causa. Lyræ chordæ olim hoc ordine, & his nominibus fuêre: ὑπάτη, παραμέσων, μέση, παραμέσων, νήτη, νήτη. Prima dicta ὑπάτη, non ob acumen tantùm vocis, sed præstantiam quandam & virtutem. Ὑπάτη enim quasi ὑπερτάτη eminentiæ atque dignitatis gradum significat. Νήτη quasi νεάτη, id est, novissima hîc ultima. Nec chordæ duntaxat istis nominibus fuêre; sed ipsi quoque soni, hoc ferè modo. Ὑπάτη sibi habeat *Bi*, & acutè tinniat: παραμέσων, *La*, & valdè lallet: ὑπερμέσων, *Sol*, & suavitèr personet: μέση, *Fa*, & temperatè succinat: παραμέσων, *Mi*, & blandè mulceat: παραμέσων, *Re*, & tremulè perstrepat: νήτη, *Ut*, & fusè mugiat. Porrò veteres septem lyræ chordis totidem planetas tribuebant, hoc ordine. Saturno ὑπάτη, Jovi παραμέσων, Marti ὑπερμέσων, Soli μέση, Veneri παραμέσων, Mercurio παραμέσων, Lunæ νήτη. In quâ comparatione acumen atque gravitas chordarum planetarumque ex æquo respondet. Quamquam alii ordinem inverterunt, & Saturno νήτη, Lunæ ὑπάτη tribuunt. Quæ comparatio est confiteri potest: prior tamen magis probatur: quia Saturnus motu mundano permicissimè, Luna lentissimè procedit. Vide Ciceronem in Somnio. A' chordis ad notas transferamus hanc comparationem, & Lunæ adscribamus *Ut*, Mercurio *Re*, Veneri, *Mi*, Soli, *Fa*, Jovi, *La*, Saturno, *Bi*. Numerum item planetæ hebdomadum, sive septenarium dierum circulum in tempus velut lapsis volvunt, singulisque diurnâ quadam imperii vicissitudine primatum obtinent: ita septem hæ notæ universam harmonicam lectionem in septem à Musicis typos divisam absolvunt. Typi ibi sunt certa & ordinata notarum positura, literis indicibus distincta. 4. Septem hæ voces universam Musicam tradunt oppidò facilem, tum in theoriâ, tum in praxi, hoc modo. Musica universa vocibus absolvitur. Cognoscendis vocibus adhibentur notæ: notis literarum characteres, ut ex isto diagrammate patet.

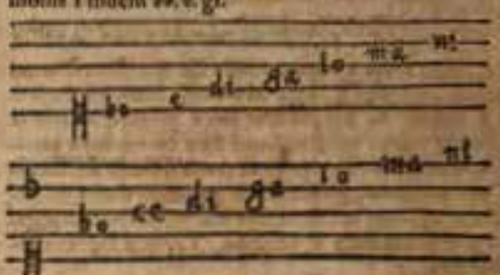
In cantu molli.



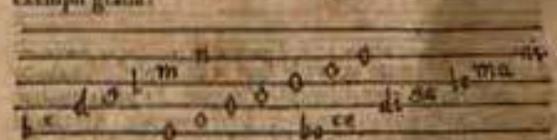
In cantu duro.



In cantu itaque molli A conveniam habet Mi: B Fa: G Sol: D La: E Re: F Ut: G Re. In duro A sibi adscitos La: B Bi: C Ut: D Re: E Mi: F Fa: G sol. Quam differentiam hemitoniorum varians depositio gignit. Porrò ex his literis solummodò quatuor exponuntur: B C F G. Nec ex simul tamen aut conjunctim, sed singulæ, aut binæ in principio linearum. Reliquarum notarum literas, per hasce quamvis non nosces. A literâ index ille ascendendum est, secundum alphabeti ordinem septies primas numerando, & si ultra eandem; iterato: sin descendendum, ordine retrogrado procede, à loco ad intervallum, ab intervallo ad literam. Ergo ritè literas singulas cruces per literas, notas per notas, voces quæ Musicæ summa est. Notarum itaque ordinem ascendentem & descendentem exactissimè sic calleas: & tonis hemitoniisque observatis intendas vocem aut remittas. Deinde cantione propositâ, à signo sive literâ notatâ, ad notam respondentem transeas: hinc ad reliquas, neglectis literis, notas. Et hoc quidem facile est in cantu molli, ubi in ipso linearum limine B expressa tubi canendum esse Fa ostendit. In cantu verò duro differentia est earum harum literarum, C F G. quarum per illam Sol, per illam La, per hanc denique Sol cognosces. Ubique ergo literam signatam consule, notam esse, eamque propriâ voce compella, & inde ascendendo & descendendo pergе. Quòd si inter canendum occurrat nota, quæ præfixam habet peculiarem literam, mutus est mutandus, & literæ notæ concreda. Has itaque septem notas si rectè accommodaveris, concentum quemcunque misceas, melos quodcunque legas, sive velis Æolium simplex, seu Asium varium, seu Lydium querulum, seu Phrygium religiosum, seu Dorium bellicosum. Sed, inquies, cantilenæ non claudantur septem istis vocibus, sed alterius affluant. In promptu est responsio. Ut in numeris cum à monade ad denarium, primum numerorum milium perventum est, eodem iterando ordine, componendo progrediamur in infinitum: ita in hisce vocibus post septimam quamque sonum primus, sed fabellose redit, & post septimam quamque notam prima: atque ita deinceps secunda, octavum cum nonâ conveniet, tertia, cum decimâ, quarta, cum undecimâ, quinta, cum duodecimâ, sexta, cum decimâ tertiâ, septima, cum decimâ quartâ, &c. De sonis idem judicium. Ab instrumento Musico, quod ψαλτήριον fic dictum, experimentum sumtum pete. In his autem notis duplicem ordinem observa, intensionis & remissionis. Intensio (Græcis ἐπίτασις) est vocis commotio à loco graviore in acutum: & remissio (Græcis ἄνεσις) ab acutiore in gravem. Sed operæ pretium est, ut hîc directos aliquis aût edomator vocis, ut Tensullianus loquitur, præsul atque ducat. *Hallensis Puteanus*: cum quo facit *David Mostart in suâ introductione Musices*, quatenus quidem septenarium vocum probat. Sed alias subsistimus voces, hoc modo: *bo. ce. di. ge. lo. ma. ni*: ita quidem ut in duri cantus C canatur *bo*, in mollis I eadem *bo. e. gt.*



Sed audiamus ipsum *Mostartum*. Magnum est, ἄνακτα, operæpretium tales voces musicas excogitare, quæ nobis exhiberent integram octavam, ita ut sit consequentia octo notarum sive notarum: quâ quidem consonâ & scite perfectâ cujuslibet melodiæ absolvitur, absque ullâ mutatione: quæ teverâ crux est ingeniorum tenellorum. Series ista sic habet: *bo, ce, di, ge, lo, ma, ni, bo*. Quod compendium si admiseris, abolebuntur etiam claves illæ vulgares, retenus solùm literis septem istarum syllabarum: b. c. d. g. l. m. n. ut omnium exempli gratiâ:



Itaque Mostartus rejicit voces veterum sex, quòd octavam non impleant, ac proinde mutationem postulent, quæ est natura ingeniorum tenellorum; voces recentiorum septem, quibus non respondeant septem literis seu clavibus. Sed quia voces illæ veterum valde sunt usitatæ in scholis, age videamus illarum usum. *Primo* itaque aliæ istarum vocum sunt *superiores*, quibus cantus descendit, videl. *la, fa, sa* aliæ *inferiores*, quibus ascendit, *ut, re, mi*. Deinde omnes illæ voces inter se eo distant tono æquales *ut & re, mi & fa*, quæ semitonio. Tertiò ex illis vocibus *ut & fa* mobiles, *re & la* duriores, reliquæ mediocriter sonant. Alii tamen hîc docent hîc de re. *Ut & fa* suâ vivacitate *re & la* gravitatem *mi* servatam: *fa* mutat immit. Alii denique hoc perpendunt ex illis ipsis vocibus: *Ut & fa* sunt voces ♭ molles, quia mollem & effeminatum conferunt sonum: *re & fol* naturales, quia naturalem & mediocrem efficiunt sonum: *mi & la* ♮ durales, quia durum & virilem reddunt sonum. Quâ de re sunt hi versus:

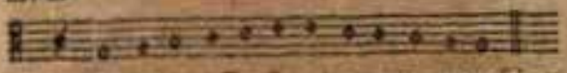
Ut cum fa mollia vocat esse, quia cantica molliat.
Mi cum la dura vult. Nam duras efficit istas.
Sol naturales (quamvis naturas facit) & re.

Quarò certæ voces singulis respondeant clavibus hoc modo:

A.	La.	mi.	re.
B.	Fa.	mi.	
C.	Sol.	fa.	re.
D.	La.	sol.	re.
E.	La.	mi.	
F.	Fa.	ut.	
G.	Sol.	re.	ut.

Quinò voces istæ certis lineis parallelis inscribuntur, ut in eamen ascendamus & descendamus, idque in progressione continuâ, vel discontinuâ. Continua progressio est, quæ observat

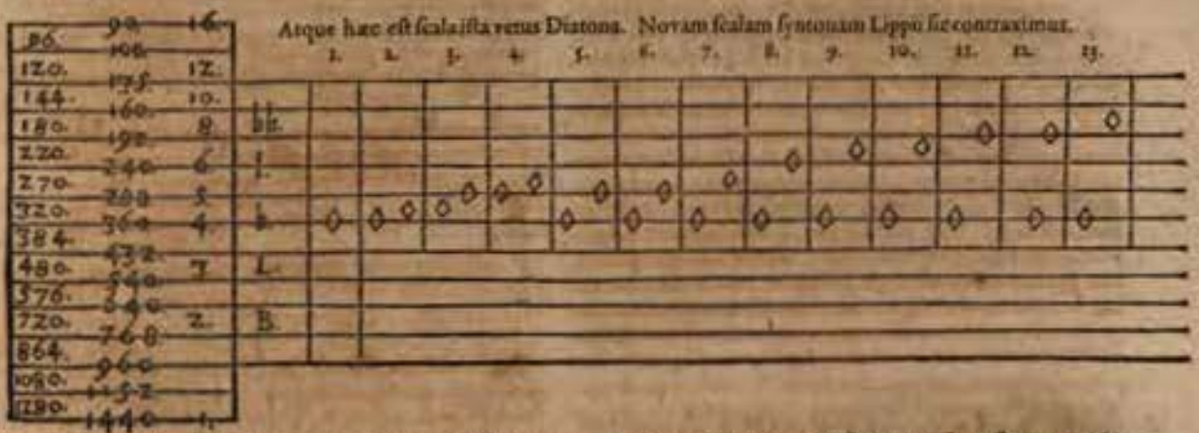
ſervat naturalem vocum ordinem, dicemuſque cantus naturalis: ut



Diſcontinua progreſſio eſt vocis mutatio: quæ conſideratur vel in ſyſtemate minori, vel in ſyſtemate majori. In minori mutatio fit ob vocum penuriam: eſtque vel vocalis, vel mentalis. Illa dicitur explicita, illa implicita. Utraque fit aliter in cantu molli, aliter in duro. In cantu molli fit mutatio in *d. a. g.* cujus nota mnemonialis eſt *dog*. In duro fit mutatio in *d. a. e.* cujus vox mnemonialis eſt *doe*. In ſyſtemate majori mutatio fit ſecundùm triplicem ſcalam. *Prima eſt ſcala b durabit*, quæ eſt vocum muſicarum progreſſio, ſcandens ex *a* in *b* durum, hoc eſt per vocem *mi*. *Secunda eſt b mollabit*, quæ eſt vocum muſicarum progreſſio, ſcandens ex *a* in *b* mollem, hoc eſt per vocem *fa*. *Tertia eſt ſcala ficta*, quæ in quâcunque clave admittit vocem peregrinam. Atque hinc dicitur Muſica ficta: quia per voces fictas modulatur, hoc eſt per tales, quæ canuntur in aliquâ clave, in quâ eſſentialiter non continentur: nempe *ut* in *e*: *re* in *f*. & ſic deinceps.

TYPUS TRIPLICIS HUJUS SCALÆ HIC ESTO.





In hâc tabulâ ſono Muſici continentur, ita ut 1. ſit uniſonus ſimplex: 2. tonus major. 3. tonus minor. 4. ſemitonium majus. 5. ſemiditonus. 6. ditonus. 7. quarta. 8. quinta. 9. ſexta minor. 10. ſexta major. 11. ſeptima minor. 12. ſeptima major. 13. octava. Atque hic eſt [illegible] Proportiones ſingulorum ſonorum vide cap. anteced. Sic v. gr. octavæ adſcribe 1. 2. ſeptimæ majori 8. 15. & ſic deinceps: ità ut minor numerus adjaceat ſuperiori notæ in ſcalâ. Significata literarum B. L. b. I. bb. ſunt paulò antè dicta, videlicet *b. re. di ga. li. ma. ni.*

Cap. VI. De Dyade Muſicâ.

PRÆCEPTA.

HUcuſq; de parte ſimplici cantilenæ harmonicæ: ſequitur pars ipſius compoſita; *cujus tractatio dicitur* Muſica practica ſeu Melopoetica, ſi accedat forma cantilenæ.

Pars compoſita cantilenæ harmonicæ eſt, quæ coaleſcit ex ſonis ſeu monadibus Muſicis juxta tres dimenſiones conjunctis.

Eſtque primaria, vel ſecundaria.

Primaria dicitur harmonia & conſonantia, quæ oritur ex ſonis gravibus & acutis tali proportione unitis, ut auditum delectet.

Secundaria eſt diſſonantia, ſeu anarmoſtia, quæ oritur ex tali ſonorum gravium & acutorum proportione, ut auditum offendat.

Utraque illa pars eſt dyas, vel trias Muſica: quarum illa eſt imperfecta, hæc perfecta.

Dyas Muſica eſt, quæ ex duobus ſonis coaleſcit: ex conſonis conſonans & harmonica, ex diſſonis diſſonans.

Eſtq; magis ſimplex, vel magis compoſita. Illa radicalis, hæc radicata dicitur.

Dyades ſimplices conſonantes, ſunt ſeptem: videlicet Octava, Quinta, Quarta, Ditonus, Semiditonus, Sexta major, Sexta minor: diſſonantes ſunt reliqua intervalla ſimplicia, ut tonus major & minor, ſemitonium majus & minus, ſeptima major & minor, & denique omnia intervalla ſimplicia non-juſta, ut ſemioctava, ſeniquinta &c.

Dyas magis compoſita eſt, quæ oritur ex ſimplicibus: Eaque rurſus vel conſonans, vel diſſonans: & utraque compoſita primò, ſecundò, tertiò, & ſic deinceps. In primò compoſitis conſonat duplex octava, item octava cum quintâ, octava cum quartâ, octava cum ditono: diſſonat octava cum tono utroque, cum ſemitonio, cum ſeptimâ, cum intervallo non-juſto. In ſecundò compoſitis conſonat triplex octava, & duplex octava cum quintâ: diſſonat duplex octava cum tono utroque, cum ſemitonio, & ſic deinceps.

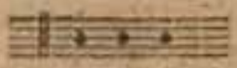
REGULÆ.

I. Duo ſunt arbitri proportionum congruarum & incongruarum. Arbitri proportionum muſicarum quæ ſint

Unus eſt ſuperior, qui de proportionibus judicat à priori, nempe λόγῳ: alter eſt inferior, qui de ſonis à poſteriori exactè judicat, nimirum *auditu, auditus*. Hi duo judices ut concurrant neceſſe eſt, ſecùs rectè tradit Ptolemæus. Falſus igitur Pythagoras, qui auditui falſo & Ariſtoxenus, qui rationi hic nihil tribuendum exiſtimavit. Caſuum proportionum natura demonſtratur ex monochordo: quippe in quo continentur omnia diaſtemata Muſica.

II. Uniſonus ſimplex eſt radix omnis conſonantiæ & diſſonantiæ. Radix conſonantiæ & diſſonantiæ quænam?

Uniſonus putant vulgò conſonare & diſſonare. Sed errant. Uniſonus enim duntaxat æquiſonat: quia habet proportionem æqualitatis, & eſt principium omnis intervalli: exempli gratiâ.



Rectè igitur unisonus simplex statuitur inter consonantiæ & dissonantiæ.

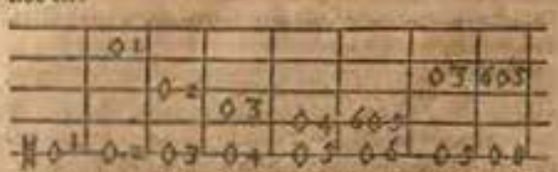
Dyades simplices quot

III. Dyades simplices consonantes sunt numero septem: & duæ possunt concordantiæ simplices.

Vulgò concordantias Musicas ita recenseri. *Concordantia* sunt duodecim. 1. 3. 5. 6. 8. 10. 12. 13. 15. 17. 19. 20. & divisantur duobus modis. Primò sunt simplices, replicatæ, vel triplicatæ. *Concordantiæ simplices* sunt 1. 3. 5. 6. quæ & primariæ dicuntur. *Replicatæ* sunt proximæ æquisonæ duplâ dimensione conceptæ, ut 8. 10. 12. 13. aliàs secundariæ. Octava namque cum unisono, decima cum tertiâ, duodecima cum quintâ, & decimaterria cum sextâ coit sono. *Triplicatæ* sunt 15. 17. 19. 20. aliàs tertiariæ. Ex his 15 cum octavâ & primâ conquirunt sono, 17 cum decimâ & tertiâ: 19 cum duodecimâ & quintâ, 20 cum decimaterriâ & sextâ æquisonat, juxta hunc typum:

1.	3.	5.	6.
8.	10.	12.	13.
15.	17.	19.	20.

Deinde sunt concordantiæ perfectæ, vel imperfectæ. *Perfectæ* sunt, quæ per se stare possunt, id est, incipere & terminare cantum: ut 1. 5. 8. *Imperfectæ* sunt, quæ possunt concurrere in contrapuncto, ut 3. 6. 10. *Discordantiæ* sunt novem: videl. 2. 4. 7. 9. 11. 14. 16. 18. 21. Alii enim perfectas concordantias numerant 1. 5. 8. quòd respondeant quaternario Pythagorico. Sed accuratiùs ita oportet philosophari de concordantiis. Septem sunt concordantiæ sive consonantiæ simplices. Harum prima est *Octava*, quæ est proportionis duplæ inter 2. & 1. In ejus terminis est simplicissima convenientia diversis, qualis est inter unum & duodenum. Secundum locum obtinet *Quinta*, tum sequitur *Quarta*, deinde Diatessaron seu *Tertia* in cantu duro; tum *Semitertium*, qui est Tertia in cantu molli; penultimo loco est *Sexta major in cantu duro*; ultimo *Sexta minor in cantu molli*. Atque hic est ordo perfectionis. Tametsi enim quælibet consonantia simplex in suo gradu perfecta est: respectu tamen aliarum existit perfectior vel imperfectior, ita quidem ut prima & perfectissima sit Octava, unisonus illi compositus, imperfectissimus & ultima Sexta minor; intermediæ se habeant *surgens*, prout perfectissimæ vel imperfectissimæ sunt propiores. Hic miraturi Musici, quid sit, quòd sæpenumero nullam consonantiam gignat, cùm omnes simplices consonantias ipse numerem. Schema septem istarum simplicium consonantiarum hoc est:



Ex his tres primæ sunt perfectæ, quarum posteriores imperfectæ. *Et principiò* quidem Octava perfectissimæ suæ summæ æquisonat & unisonat post Unisonum & Æquinoctium simplicem. Post hanc Quinta perfectione suæ consonat gravissimo, sonolento & musculo marino. Tum Quarta suæ perfectionis exactæ consonat gravissimo. Post hanc Diatessaron seu Tertia major dulci imperfectione cognitos alectatur, vegetos, creatos. Porrò Semitertium seu Tertia minor suavi quodam imperfectione cognitos mulcet, remissè; tristes. Denique Sexta major suâ imperfectione circumsonat quasi alacris & lætus. Sexta denique minor secum circumsonat demissè, mollis & languidus. Quatuor istæ posteriores consonantiæ veteribus in suâ Scalâ Diatonâ non extant usitatæ: hodie verò in Systemâ maximè naturalissimâ & artificiosissimâ sunt usitatæ. Atque hic est ordo perfectionis in septem simplicibus consonantiis: ordo exactissimus sonorum, seu intentionis & remissionis hic est, priori semper contrarius. Post Unisonum simplicem est Semitertium, deinde Diatessaron, tum Quarta, Quinta, Sexta minor, Sexta major & Octava. Ex his facilè est judicium fieri de dissonantiis simplicibus, quòd nempe sint omnes non extra speciarum consonantiarum sitæ: puta secunda major & minor, Septimum major & minor, septima major & minor, & denique hujusmodi non justa deficientia. In his enim sunt proportiones illi convenientes, quarum soni extremi ægrè coëunt, aliisque si colligantur, molesti sunt auribus.

Dyades compositæ quotuplices sunt

IV. Dyades compositæ sunt autem naturam simplicium.

Hoc verum est de concordantiis & discordantiis compositis, juxta hic quæsitum. Musicorum axioma: *De relatis & similibus judicium.* Idque propter effectuales explicationum proportiones duplas, quadruplas, sextuplas, & sic ulteriùs ut 2. 4. 12. Dyadum igitur, compositarum certo perfectionis & exactitudinis est gradus, ejusdem vel hujusmodi. Cæterùm usu pollet in talibus, procedere compositio concordantiarum perfectarum tantùm quæ non sunt eadem primæ formæ & audiatu (quod ipsum in scholis etiam studiosis omnibus) necessum est ut modo dictum sonum memoret, ne auribus exhibeamus eundem sono vel canto graviori, vel minùs acuto.

Radices simplicium dyadum.

V. Radices simplicium Dyadum oportet semper in conspectu habere.

Sicut valdè compendiosum est, simplices tantùm & radicales observare dyades consonantes & dissonantes, & pollere ex illis judicare de compositis: sic quoque valdè compendiosum est ipsarum simplicium dyadum radices spectare, juxta hunc typum:

BO.	NI.	MA.	LO.	GA.	DI.	CE.
90.	96.	108.	120.	135.	144.	160.
1. 1. 4. 3.			5. 6.		7.	

Vide supra tabulam Symmicam. Hic inter Consonantias Octava & Quarta radix est Quinta: Sexta utriusque tertia utraque. Octava igitur & Quarta ad Quintam, Sexta ad Tertiam reduci potest. Dyadum simplicium dissonantium radix est Secunda, ad quam reduci potest utraque Septima.

Cap. VII. De Triade Musicâ.

PRAECEPTA.

TRias Musica est, quæ oritur ex tribus sonis; & totidem dyadibus: aliàs dicitur Radix Unitrisona.

Esque consonans, vel dissonans.

Trias consonans est, in quâ concurrunt tertia & quinta, ita tamen ut ipsa oriatur ex duabus tertiis.

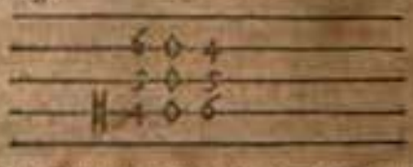
Trias dissonans est, quæ oritur ex secundis.

REGULÆ.

Trias harmonica quale præ-stet.

I. Trias harmonica est radix unius harmoniæ, quæ excogitari potest.

Potest appellari Radix Unitrisona quippe quæ musicis constat tribus, monadibus sive sonis, & dyadibus totidem simplicibus in totâ istâ triade, & singulis inter se sese suavissimè concurrentibus, quòd sociatæ sint certo ordine per justas proportiones. Sonus illi seu monadis numero tres, totidemque dyades, hanc triadem constituentes, hæ sunt. Primò duæ extremæ distent à se invicem per diapente, quæ est proportionis sesquialteræ. Deinde est una media, quæ duas illas extremas perfecto masculoso tamen conspirantes lenitati suâ dulcissimè componit, & ab illarum unâ dulcis per demissum, ab aliâ per semidiessaron. Ibi est proportio sesquitertia, hic sesquiquarta. e. g.



Hic 4 & 3. tum 4 & 2. cum demq; 3 & 2 conferuntur. Radix hæc Unitrisona est omnium consonantiarum regula & emmusia, semperque uno modo se habet. Hoc quantus interest, quòd in cantu molli sit imperfectior & mollior, in duro asperior, perfectior, robustior & suavior. Prior habet diatessaron supra semitonium, posterior diatessaron infra semitonium. Per 2) fiunt radix vel est auctа, vel diffusa. Aucta est, quæ consortem habet octavam, ad eamque magis & plenioribus exercendam harmoniam. Diffusa est, cujus partes seu voces radicales minùs sibi invicem vicinæ sunt, quippe dispersæ in variis octavis. Sed quòd voces sunt proportionibus sibi invicem cognitæ melodiam constat symphoniacam. De proportionum omnium æquanimitate supra cap. 5. num. 6. alii agunt de claribus figuris.

Trias musica unde constet?

II. Trias musica constituit ex proportionibus arithmeticâ & geometricâ.

Proportio est triplex. Prima arithmeticorum æqualis, differentia inter se distans numeri, idque continuè, ut 1. 2. 3. 4. vel disjunctè, ut 2. 4. 12. Ibi differentia est numeri, hic terminorum.

Duplex

Deinde geometrica, cùm plurium terminorum inter sese comparatorum eadem est ratio: estq; vel continua, ut 4. 8. 16. vel disjuncta, ut 2. 4. 8. 16. Denique propositio musica, seu harmonica, constituit ex Arithmetica & Geometrica: ubique est aliud, quàm symmetria concentuum, quæ cernitur perfectissima in Triade Musicâ, quam Lippius ideò vocat compendium Melopoiicæ Musicæ maximum, dulcissimum, & planissimum. Sed pluribus hæc persequamur. *Proportio musica, seu harmonica, sit formatrix, seu genialis, concentuum, quæ constat ex proportione arithmeticâ & geometricâ, ita ut possint tribus terminis, quemadmodum maximum se habet ad minimum, sic differentia mediis & maximi ad differentiam mediis & minimi. ut 3. 4. 6.* Hic ut sex sunt duplum ad tria: sic duo (quæ est differentia inter 4. & 6.) sunt duplum ad unitatem, quæ est differentia inter 3 & 4. Talis est proportio in radice unisonâ 1. 3. 3. item inter 6. 8. 12. Reperiuntur autem tres termini musicè proportionales ex tribus arithmeticè proportionalibus, si primus arithmeticè proportionalis in secundum & tertium, secundus verò in tertium ducatur. Ita ex his tribus arithmeticè proportionalibus 2. 4. 6. reperiuntur hi tres musicè proportionales 8. 12. 24. Quòd autem numeri musicè sint proportionales, inde constat, si in iis reperiantur tres illæ proportiones, ex quibus toti Musica dependet: nimirum dupla, sive 2/1 *numeri*, quæ octavam constituit; sesquialtera, sive 3/2 *numeri*, quæ quintam constituit; & sesquitertia, sive 4/3 *numeri*, quæ constituit quartam. Sic in his numeris 6. 4. 3. inter 6 & 3 est dupla, inter 6 & 4 sesquialtera, inter 4 & 3 sesquitertia. Tria, inquam, ad quatuor, sunt in ratione sesquiternâ, ut systema diatessaron: quatuor ad sex sunt in ratione sesquialterâ, ut diapente: tria ad sex sunt in ratione duplâ, ut systema diapason. Et ex his reliqui componuntur, videlicet *dis* 2/1 *numeri* &c. Hoc etiam valet in Musicâ organicâ. Nam si duæ chordæ æquè crassæ & tensæ differant in longitudine ratione sesquialterâ, pulsæ pariter sonant harmonicum diapente, si differant longitudine sesquiternâ, diatessaron, si duplâ, diapason, quam vulgò octavam vocant, sicut diapente quintam, & diatessaron quartam. Idem fit in cavitate, sive in fistulis. Ab hâc ergò fiat semper exitus radicem unitatisonam, quippe fundamentum reliquarum proportionum musicarum.

Cap. VIII. De Formâ cantilenæ harmonicæ.

PRÆCEPTA.

HÆc de materiâ cantilenæ harmonicæ: jam de formâ ipsius, quæ est monadum, dyadum, & triadum musicarum juxta textum artificiosa dispositio, quæ dicitur melodia.

Melodia est simplex, vel composita. *Illa* monodia, *hæc* symphonia *dicitur.*

Melodia simplex est, quæ unicâ vocum musicalium serie contenta est: qualis cernitur in musicâ chorali. *Dicitur* Unicinium.

Melodia composita est, quæ plures simplices inter se confert melodias: & usitatè dicitur Contrapunctus, qualis cernitur in Musicâ figurali. Quò pertinent Bicinia, Tricinia, Quadricinia &c.

Contrapunctus est simplex, vel coloratus.

Contrapunctus simplex est, qui minus habet artificii: potestq; dici compositio pura, cujus regulæ seu momenta sunt vel longitudinis, vel latitudinis, vel crassitudinis soni.

Contrapunctus coloratus est, qui plus habet artificii: potestq; dici compositio ornata, cujus regulæ seu ornamenta respiciunt longitudinem, latitudinem, vel crassitudinem soni.

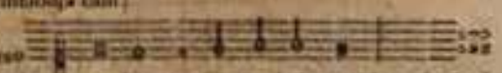
REGULÆ.

Textus Musicus quàm necessarius? *I. Textus Musicus animam quasi dat cantilenæ harmonicæ, tanquam suæ imagini.*

Quare cùm talis sit imago, qualis est archetypi, multum operæ in eo ponendum est Musico practico seu Compositori, ut vocant, ut textus sui naturam probè habeat cognitam, tam rerum & verborum. Nam cantio harmonica debet esse accommodata & rebus & verbis. Res possunt esse omnes divinæ & humanæ materiæ, imprimis practicæ, quæ concernunt hominis felicitatem ethicam, cujus acquirendæ modum est virtus moderans affectus, qui pendent à rebus sive objectis vel grandibus vel humilibus, vel mediocribus, rursus vel jucundis & lætis, vel acerbis & tristibus, vel moderatis. Verba possunt esse sermonis solutæ vel ligati, ita tamen ut sint rebus practicis similia, æquata, & congruentia. Ubi præterea literarum singularum naturam notæ, quâ de re in 8 sectione. Porrò cantilena harmonica rem textum exprimet, si Musicus attendat ad tria illam sonorum dimensionem, longitudinem, latitudinem, & crassitudinem. Nam res graves recte sonant longas & profundas, leves brevibus & acutissimis asperis, molles tenuibus, lætas regentis & cum gaudio longitudis & tenuis, mediocres mediocribus exprimuntur: quemadmodum in poesi fieri videmus. Videsis hâc de re supra Politicam.

Monodia primò est componenda. *II. Melodia simplicior, quæ dicitur monodia, primò est componenda.*

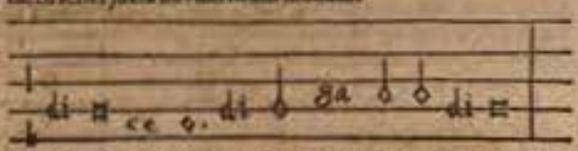
Omnium primò componendæ sunt tyroni hujus artis melodiæ simplicissimæ, quæ nascuntur non ex dyadibus & triadibus Musicis, sed ex monadibus, seu simplici vocum Musicalium dispositione. e. g. hic textus, *Laudate Dominum*, hâc potest melodiâ cani:



Vel novo modo, quem Lippius habet, quique pendet à tabulâ Synoptica cap. 5. supra propositâ.

288.	320.	288.	270.	270.	288.
Lau	da	te	Do	mi	num.
2.	1/2.	1.	1.	1.	2.

Hic numeri supra textum positi indicant notas tabulæ synopticæ, infra scripti exprimunt mensuram tactus. Talis itaque facienda scribi juxta novum illum modum:



Melodia composita qualis? *III. Melodia composita respicit vel duas, vel tres, vel quatuor melodias simplices, cardinales, & radicales.*

Ex his compositio sive connexio quatuor melodiarum est perfectissima. Sicut enim ex quatuor elementis corpus mixtum, ex quatuor humoribus temperamentum existit: ita ex quatuor melodiis simplicibus oritur omnis συμφωνία harmonica. Ex iis duæ sunt extremæ, gravissima, *Bassus*, acutissima, *Discantus*: & duæ interm ediæ, una vicinior Basso, *Tenor*, altera Discanto, *Altus*, juxta 2/1 *numeri* quatuor elementorum, terræ, aquæ, aëris, & ignis: è quibus duo sunt extrema, & totidem medium, quemadmodum in Physicis annotatum. Atque hæc est Tetras Musica, in quâ melodia Basli est fundamentalis, unde ipsi nomen vel à basi, vel basso, id est profundo: Tenoris & Discanti (quorum elegans vicissitudo) est principalis seu regalis: Alti denique est elementalis. Hæc Tetras seu Quadricilium complectitur & Monaden, & Dyaden, & Triaden Musicas, tum simplices, tum compositas, ut hæc tabula omnia perfectè complectatur Musica. Hic igitur est ordo in Musicis. Monas Musica est radix melodiæ unius seu Unisoni; Dyas Bicinii, Trias Trinoni, Tetras Quadrinoni. Porrò hæc compositio dicitur *contrapunctus*, quòd punctum contra punctum ponatur.

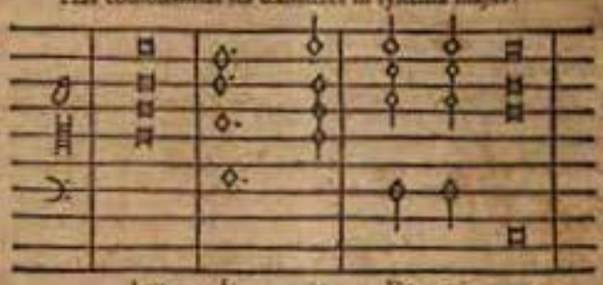
Contrapûncti simplicis artificium quale? *IV. Compositio pura seu contrapunctus simplex, hoc habet artificium.*

1. *Compositio pura constabit quatuor melodiis, simplicibus, planis, & facilibus:* ita tamen ut tonum soni dimensionem observet. 2. *Regula longitudinis hæc est:* Quælibet quatuor melodiarum radicalium ita progrediatur per suas monadas, ut adhibeantur notæ valoris simplicioris, tactu ubiq; æquali. 3. *Regula latitudinis hæc est:* In cantilenâ harmonicâ puræ procedant melodiæ radicales unâ, spiritu æquali & plano. 4. *Regula crassitudinis hæ sunt.* 1. *Cuncta membra singularum melodiarum efficiant consonantiam:* quæ fit notatâ Unitonicâ illâ radice harmonicâ, de quâ cap. antecedi. Et quia partes partiùs ejus Triadis sunt variæ, misceantur inter se consonantiæ, sed ita, ut perfectiorum præcipua habeatur ratio. Nam quod est perfectissimum in aliquo genere, id est mensura reliquorum. 11. *Singulæ melodiæ quam diligentissimè inter se conferantur:* videl. Bassus cum Tenore, Tenor cum Alto, Altus cum Discanto: Bassus cum Alto, Tenor cum Discanto: denique Bassus cum Discanto: vel brevius, Tenor cum Basso, Altus cum Tenore & Basso, Discantus cum Alto, Tenore & Basso. Sic enim

quælibet cum alterâ collata effectes sexies pulchrum Bicinium. Sic nulla pars inerit melodiæ quæ non prædita sit Dyade aliquâ harmonicâ. In istis autem Dyadibus varietas quoque fuerit adhibenda, ita tamen ut perfectiones dominentur. III. *Dyades consonantes simul ascendendo & descendendo omnes se mutuò antecedere & consequi possunt, si fuerint species diversæ seu eadem, & quidem perfectæ tres cum Unisono simplici, Octava, Quinta, & Quarta non possunt, cæteræ verò imperfectæ possunt.* Breviùs: Unisonus simplex post Unisonum simplicem, Octava post Octavam, Quinta post Quintam, Quarta post Quartam ascendendo & descendendo non ponuntur. IV. *Dyades in crescendo vicissim: melius præcedunt & succedunt, quàm remotiores.* Quò pertinet illud Musicorum: Quò voces sunt propinquiores sibi invicem, eò melioren constant symphoniam. V. *Monades ita adhibentur in singulis melodiis, ut quæ in suâ eleganter ambulet regione, amissa plerumq; silvæ, seu diapason.* VI. *Bassus in sede gravissimarum semper teneat unam seu basin Triadis harmonicæ: Tenor in graviorum, Altus in acuteruum, Discantus in acutissimarum. Monadum loca omnes tres Triadis harmonicæ partes, insonum sui primam, mediam, & ultimam recipiant.* Inprimis autem augendo & multiplicando reperienda est prima Triadis pentifonium, ultima tertia, constituit media. VII. *Cantus melodia motu gradatim non saltuario.* Si enim quælibet consonantiæ per gradus proximos ponitis, quam voluerit per intervalla majora, sive saltus voluerit, magis grata erit auribus. Bassus tamen consonantiæ incedere consuevit. VIII. *Bassus primò componatur,* quia est fundamentum Tricinium. Hæc pertinet regula: Melior est Trias harmonica, cujus basis imo subdatur loco, cæteræ superiori. Sed jam videamus exemplum. Esto textus: *Laudate Dominum.* Hunc canticum parti sic exprimes. Ad tabulam Systonam, & inde excerpe consonantias hunc in modum.

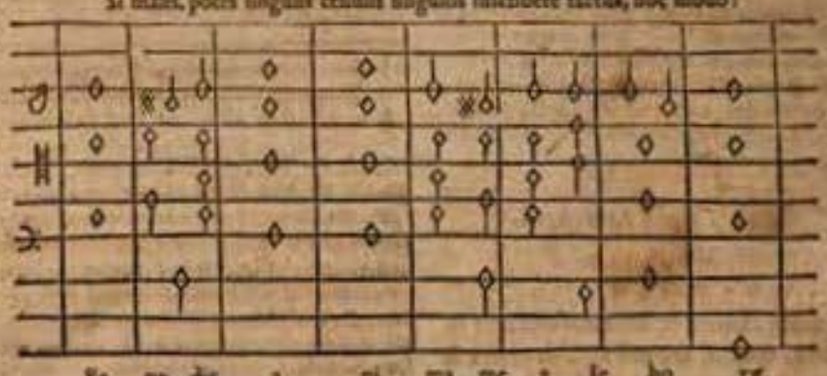
	c.	c.	f.	f.	f.	c.
Discantus.	180.	192.	180.	180.	180.	180.
Altus.	240.	240.	240.	216.	216.	240.
Tenor.	288.	320.	288.	270.	270.	288.
Bassus.	360.	480.	360.	540.	540.	720.
		Las	da	re	Do	mi	num.

Has consonantias ita transferes in systema majus:



Las da re Do mi num.

Si maiùs, pocos singulis cellulis singulos inscribere tactus, hoc modo:



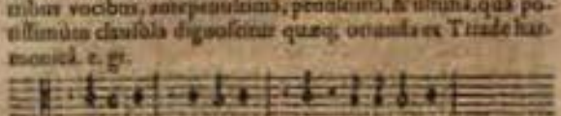
Be ne dic a mi na me a Je ho væ.

In posteriori exemplo observa Tenorem cum Basso eandem habere vocem in 𝅗𝅥 primâ cellulâ, & in sextâ ac septimâ duas minimas 𝅗𝅥 𝅗𝅥 positas pro unâ semibrevi.

Contrapuncti coloratiartificium quale?

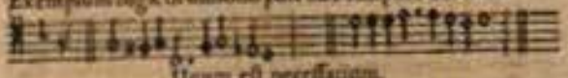
V. Compositio ornata, seu contrapunctus coloratus, hîc continetur regula.

1. *Compositio ornata constituit cantum harmonicum fractiorem, floridiorem, coloratiorem, ideoq; difficiliorem & efficaciorem.* Hæc igitur tres dimensiones cantus varia gemmis & floscelis quasi vestit: ita ut compositio pura rectè conferatur cum Grammaticâ, quæ docet purè loqui, compositio ornata cum Rhetoricâ, quæ docet ornatè dicere. 2. *Artificiosa licentia adhibentur in compositione ornatâ.* Quemadmodum dantur licentiæ poeticæ, quæ autem decorant, non everrunt: ita etiam sunt licentiæ melopoeticæ, quibus pura & simplices cantus dimensiones ornantur. 3. *Ornamenta longitudinis hæc sunt.* I. *Cantus harmonicus ornetur variatâ tactûs figurâ & trochæi, mixtarumq; æqualium, præsertim syncopatarum.* Sic Bassus incedat tardiùs, reliquæ melodiæ colorată celeritate: quæ id est in Musicâ, quod vermiculatio in scripturâ. II. *Cantilena harmonica pro naturâ textus distinguatur pausis & clausulis.* Quemadmodum oratio communis, cola, & periodos debet: ita cantio harmonica pro naturâ textus distingui debet pausis majoribus & minoribus, clausulis item nonis, primariis, secundariis, tertiariis, peregrinis, perfectionibus, imperfectionibus. Constat autem clausula perfectionibus vocibus, antepenultimâ, penultimâ, & ultimâ, quâ penultimâ clausula dignoscitur quæq; ornanda ex Triade harmonicâ. e. gr.

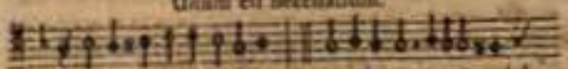


Clausula primaria est, cujus ultima est prima Triadis, secundaria, suprema, tertiaria, media. Sed de his vide cap. seq. 4. *Ornamenta latitudinis hæc sunt:* Cantio harmonica vel ornet instrumento, vel utroq; simul, ita profertur, ut pro textus conditione spiritus asper, durus, celer, plenus, lenis, mollis, submissus, exilis &c. exaudiatur. 5. *Ornamenta crassitudinis hæc habent ornamenta.* 1. *Varietas inprimis dominetur in cantione harmonicâ.* Varietas, inquam, dyadum & triadum graviorum, mediarum, acutiorum, simplicium & compositarum, diffusarum & auctarum, perfectiorum & imperfectiorum, naturalium & fictarum. Hinc vasta est licentia. Nam & in basso licet ut ultimâ & mediâ unisonæ radicis monade & dyades prohibitæ possunt se antecedere & consequi & dyas item quæ cum anarmonica potest adhiberi. Quæ omnia fiunt vel rectè, vel aperte. Rectè, aut per pausas majores, aut sonos celeritate sua nihil offendentes, aut modum sonorum communem, aut per polyphoniam excusantem, aut per syncopen. Aperte, propter textum & singulare artificium. v. gr. si textus jubeat & velut cogat discordiam aliquam manifestare. Quo etiam pertinet illud Logicorum: Contraria juxta se posita clausula clarescunt. Quando igitur inter canendum audiuntur duriores aliquæ soni, quorum fiatim excipit harmonia suavis, eatenus magis afficimur, quàm si perpetua harmoniæ fit decursus. 2. *Colorismis & syncopa picturâ cum tota cantilena harmonicus redditur ornata, tum imprimis clausula fit artificiosa.* 3. *Polyphonia, seu multiplicatio melodiarum cordialium Gallis vocat canorum.* Exempli gratiâ, si sint duo, tres, plures Basii, Tenores, Alti, Discanti, & ii quidem in certos choros collecti pro ratione loci & circumstantiarum. 4. *Varius ascensionis & descensionis modus motus q; concedatur melodiis prout quidem ex regione pars proxima nonnunquam:* ita fit, ut Bassus invadat finem Tenoris, Tenor Alti. 5. *Ornamentum ornamentorum Musicorum est Fuga, quam vocant.* Hoc ornamentum hodie est festivissimum, idemque difficil-

difficillimum, ingeniosissimum, efficacissimum, liceniosissimum. Et hæc fuga nihil est aliud, quàm repetitio & imitatio quarundam partium artificiosa: cui opponitur repetitio & imitatio simplicior quæ sinum quoq; in Musicis habet laudem. Exemplum fugæ in unisono post duo tempora hoc esto:



Unum est necessarium.



6. Exercitium Fugæ tradendum est in unica duntaxat Triade harmonica. Ita enim reliquæ formæ ac species Fugarum facilius apprehendi possunt. Exempla vide apud principes & heroës illos Musicos practicos. Orlandum & Marenzium, quorum ille in Motetis, hic in Madrigalibus Melopœticen ad summum perduxit apicem. Horum melopœtarum principum imitatores sunt recentiores, quos tamen sua etiam manet laus.

Cap. IX. De Affectionibus cantilenæ harmonicæ.

PRÆCIPTA.

SEquuntur affectiones cantilenæ Musicæ, quibus illa afficitur & perficitur.

Suntq; materiales, vel formales.

Materialis affectio cantilenæ est, quæ fluit ex ipsius materiâ: uti est certum modulandi genus.

Formalis est, quæ fluit ex forma: & dicitur τρόπος seu modus Musicus, qui est regula, secundùm quam dirigimus cursum cantus. Dicitur aliàs nomus & tonus. Et in Musicâ est id, quod in Poësi certum carminis genus.

Modus Musicus est simplex, vel compositus.

Simplex est primarius, vel secundarius. Ille authenticus, hic plagius dicitur.

Primarius est legitimus, vel spurius.

Legitimus est vel naturalior in scalâ durâ, vel mollior in scalâ molli: & uterque est triplex; Ionicus, Lydius, Mixolydius; Dorius, Phrygius, & Æolius.

Spurius, sive nothus & illegitimus est Hyperçolius & Hyperphrygius.

Modus secundarius seu plagius dicitur etiam remissus & submissus: estq; Hypoionicus, Hypodoricus, Hypophrygius, Hypolydius, Hypomixolydius, & Hypoæolicus.

Modus compositus sive connexus est, qui nascitur ex simplicibus: quando scil. authentes cum plagio jungitur, unde πρῶτος πλάγιος τοῦ δευτέρου dicitur.

REGULÆ.

I. Genus modulandi mixtum hodie fermè est in usu.

Quale modulandi genus hodie sit in usu

Genus modulandi certum est, secundùm quod cantilenæ suæ melodias progreditur in certâ scalâ. Musicâ. Sicut igitur scala Musica est simplex, vel mixta, & illa verus, vel nova: verus potrò vel Enharmonica, vel Chromatica, vel Diatonica, nova Syntonica: sic etiam genus modulandi est simplex, vel mixtum seu compositum. & simplex est verus, vel novum: & verus, rursus est Enharmonicum, Chromaticum vel Diatonicum, dicitunque Enharmonicissimus, Chromaticissimus, & Diatonicissimus: novum est Syntonicum seu Syntonissimus. Genus modulandi mixtum est, quod ex simplicibus variè componitur. Hodie ex simplicibus Enharmonicissimus & Chromaticissimus (fidibarii scil.) non fiunt in usu, tum propter imperfectionem, tum propter difficultatem, sed Diatonicissimus Syntonus, sive Syntonicissimus Diatonus, ita tamen ut Chromaticismus sæpe immisceatur, quandoq; etiâ Enharmonicismus, si opus sit, juxta textus vim & emphasin.

Certissima cantûs regula qua?

II. Modus Musicus est certissima cantus regula.

Modus Musicus est, juxta quem cantilena harmonica constringitur, absq; hoc ampla admodum & vaga futura. Modus itaq; continet melodiam certis Triados harmonicæ finibus & veluti carceribus in Octavæ seu δὶς διὰ πασῶν ambitu, ita ut illa tota ab exordio per medium ad finem usque nec procedat, ad textus virtutem artificiosè audientibus exprimendam atq; imprimendam.

Quid tenendum de modis nostris?

III. Modorum doctrina his continetur regulis.

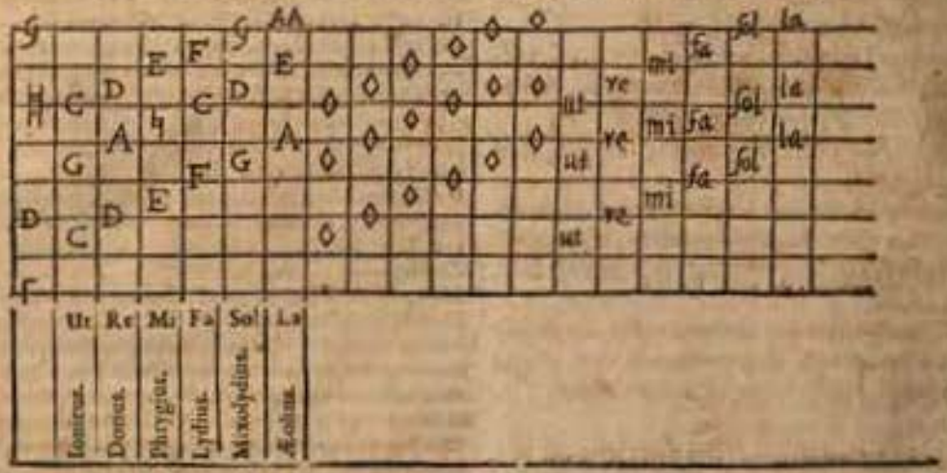
1. *Nullum cantum vel moderari, vel modulari possumus, nisi prius cognoscamus ipsum tonum.* Tonus autem cognoscitur ex fine, juxta regulam: In fine videtur, cujus sit tonus. Finis autem cantilenæ judicatur ex modo Musico, qui ob id quibusdam dicitur tonus. Pro diversitate illâ tonorum diversæ quoq; sunt melodiæ. Nam ut tonus alius est in re, alius in re: sic & melodiæ. Hic tamen memineris, tonum seu modum quemlibet posse non tantùm ex fine, sed etiam à principio & medio seu divisione cognoscitem ex saltu suo. 2. *Modus Musicus est regula à per se ordinata affectum medium.* Aliàs definitur species diapasôn ex diastasibus & dispente conflata. 3. *Modus simplex est, in quo una tantùm dominatur Trias harmonica, cum suâ octavâ, ob textum & affectum simplicium.* 4. *Modi in universum sunt sex, quemadmodum sex sunt voces, ut, re, mi, fa, sol, la.* Prisci erant modi duntaxat quatuor, ἀνειμένος, ἁρμονία, σύντονος, τόνος: quibus hodiè respondent quatuor voces finales, re, mi, fa, sol. Quatuor horce modos Græci vocarunt δωρίους. Latini *horiles & clamosos.* Habent enim cæteris majorem, ut ita dicam, authoritatem ascendendi. Latini verò cujuslibet toni ascensum & descensum penitùs intuiti, cuilibet modo subjugalem constituerunt, & hos quatuor vocarunt *authentos*, item *subregales, serviles, & similes.* Atq; hi magis deservirent, quàm priores. Hinc octo emerserunt modi, quibus omnis cantilena quæ ἄριστα τέτακται regeretur. Sed recentiores accuratissimè intuiti varietatem tonorum, constituerunt duodecim tonos legitimos, sex videl. authentas, & plagios totidem. Sicut enim sex sunt voces, *ut, re, mi, fa, sol, la* sic etiam sex authentæ, & totidem plagii, qui peregrinis gentium nominibus vulgò appellantur illarum. dico, gentium, quibus vulgò placebant. His duodecim tonis legitimis addiderunt duo illegitimi. Quibus omnibus accedere possunt vani modi mixti. 5. *Modus authentes est primarius, plagius secundarius, & hic ab illo non differt, nisi subjectum,* unde dicitur ὑποφρύγιος, remissus & submissus, quia mediocris octavæ harmonicæ, quæ competit primario, mutatur in Arithmeticam, inversione. Quarta infra Quintam cum Triade. 6. *De præstantiâ & efficaciâ modorum Musicorum, diversa sunt opiniones. Cæsar in Polaric. lib. 8. c. 3.* sic ait: Musica est varia & multiplex. Alia enim est humilis & remissa, quæ Lydia; alia vehemens & incitata, quæ Phrygia; alia mediocris & media, quæ Dorica nominatur. *Et paulo post:* Gravis illa & divina Musica, oraculis plena, Doria nominata, animum ad studium sapientiæ & veræ pietatis trahit: hâc olim in synagogis ethnici, hâc nunc in Ecclesiis Christiani utuntur. Est enim in eâ quædam cœlestis harmoniæ imitatio, quâ veteri dulci & salutari medicinâ animi morbi curantur, dissipantur vitia, minuuntur curæ, vis gratiæ divinæ sensim & pedetentim instillatur. *Et in fine capitis ait,* quòd Musica Dorica ad virtutes & afflatum divinum spectet, hominesq; in cœlestia animi, & mundi oblivionem rapiat, adeò quidem ut dæmones fugat, quod probat exemplo Saulis. *Legitur in synaxi Musicâ* sicuti: Omnium naturalissimus & primus in hodiernâ Musicâ (contrà quàm plerisq; veteres & recentiores autumant) est Ionicus, cum suo secundario Hypoionico. Sed nos videamus singulorum modorum naturam in specie. 7. *Natura modorum authentorum hæc est. Authentes* clavem finalem habet in infimâ dispente, & dividerat harmonicè. Dicitur autem divisio harmonica, cum octava habet quintam infra quartam, hoc modo. *Principiò Ionicus occurrit,* qui Luciano dicitur ὑπολύδιος, jucundus, Apulejo lascivus. Hodie in frequentissimo est usu. Decurrit inter C & c, dividitur in G, finitur in c. In molli decurrit inter F & f, dividitur in c, & finitur in F. Aptissimus est Iambicis & Trochaicis. Vide Psal. 3. & 42. apud Lobvasserum. Deinde *Dorius* decurrit inter D magnum & d parvum, divisus in a, desinens in D. Levatus, seu in cantu molli, decurrit inter G & g, dividitur in d, finitur in g. Vide Psal. 8. Lobvasseri. Luciano dicitur σεμνὸς βαρύς, Apulejo bellicosus. Ad heroicum carmen modulandum est aptissimus. Habet enim mediam cum altissimâ gravitatem. *Phrygius* decurrit inter E & e, divisus in a, quod est in b. desinens in E. In cantu molli decurrit inter a & aa, dividitur in c, finitur in aa. Lucianus vocat ἐνθουσιαστικὸν, Apulejus religiosum. Habet enim severam indignantis insultationem, unde ὑποκριτικὸς dicitur. Est impetuosus, bellicis rebus accommodatus, item iambicus, tragicus, deturbans ac rapiens animum, cumq; quasi extra se ponens, ut ait *Aristot. 8. Polit. c. 5. & Plato 3. de just.* Exemplum est Psalmo 57. Lobvasseri. *Lydius* decurrit inter F & f, divisus in c, finitus in F. In cantu molli decurrit inter b & bb. divisus in f, finitus in bb. Est durus, mitis, & hilaris: ut videre est Psal. 3. Lobvass. *Plato 3. dial. de Rep.* Lydiam & Ionicam harmoniam ut remulentam improbat. Durus est hic modus, & secundùm Apulejum mitis, secundùm Lucianum διαγωγὸς & insanus. *Mixolydius*

decurrit inter G & gg, dividitur in d, & finitur in g. In cantu molli decurrit inter G & g, dividitur in d, & finitur in G. In cantu molli decurrit inter c & cc, dividitur in g, & finitur in c. Movet affectus, eosq; flebiles fedat & contractos, quippe mistus ex Dorică gravitate. Vide Psal. 2. Lobwass. *Æolius* denique decurrit inter A & a, dividitur in e, finitur in A. Levatus decurrit inter D & d, dividitur in a, finitur in D. Est mitis ac mirè suavis ad modulanda lyrica. 8. *Natura modorum plagiorum hac est. Modus plagius* q. d. obliquus seu inversus est, qui clavè finalè in imo quidem quintæ habet, sed supra quartam, & dividitur Arithmeticè. Divisio autem Arithmetica Musicis dicitur quando octava habet quartam infra quintam, quæ est injucundior. Hic modus nomenclaturam suam mutuatur ab authentis, præfixa voculâ *vari*, hunc in modum. Primò *Hypoionicus* decurrit inter G & g, divisus & finitus in c. Levatus inter c & cc decurrit, dividitur in f. In hoc modo emendatur mollities Ionici. *Hypodorius* decurrit inter A & a, divisus & finitus in d. Levatus inter D & d, dividitur & finitur in G. Tertiam habet gravitatem, minimeq; est adulatorius. *Hypophrygius* decurrit inter b quadratum & bb, dividitur & finitur in E. Levatus decurrit inter E & e, dividitur & finitur in A. Hic modus est humilis, & ad flemen aptissimus: quippe qui habet tristem querimoniam, & supplicem lamentationem. *Hypolydius* decurrit inter C & c, divisus & finitus in F. Levatus decurrit inter F & f, dividitur & finitur in b. Lachrymosam habet continentiam. Dicitur modus pius & quasi vagiens, quippe qui lachrymas ciet. *Hypomixolydius* decurrit inter D & d, dividitur & finitur in G. Levatus decurrit inter G & g, dividitur & finitur in c. Naturalis in eo est jucunditas. *Hypoæolius* seu hypoæolius decurrit inter E & e, divisus & finitus in a. Levatus decurrit inter a & aa, divisus in d. 9. *Modorum illegitimorum hæc est natura. Modus illegitimus*, seu nothus, est, qui in diapente & diatessaron aptè dividi nequit, sed in tritonum & semidiapente. Estq; hypetæolius vel hyperphrygius. *Hyperæolius* est authentæ nothus, qui decurrit inter B & b, inferiùs semidiapente, superiùs tritonum habens. *Hyperphrygius* est plagi nothus, qui decurrit inter F & f inferiùs tritonum, superiùs diapente habens. 10. *Omnis modus simplex, ex suâ propriâ quinq; triade harmonicâ, duas cantilenas harmonicas præcipuas ornamentum.* fugas scil. & clausulas proprias, primarias, secundarias, & tertiarias, quibus deinde accedere possunt interdum peregrinæ ex triade alienâ, dummodo bene quadrent. Est autem fuga initialis clausula primaria à primâ triadis propriæ, secundaria à septimâ, tertiaria à mediâ. 11. *Quibus modus effectu & affectu sequitur finem radicem*: id est suas monadas, dyadas, & triadem, ex quibus constat. Hinc, inquit Lippius, alius est vegetus & lætus, ut Ionicus valde, Lydius devotè, Mixolydius moderatè: alius mollis, lenis, tristis, gravis, ut Dorius mediocriter, Æolius minùs, Phrygius admodum. 12. *Modus compositus nascit ex ex simplicibus: & ab ex cantus dicitur mixtus.* Componitur autem modus vel ex cognatis, ut Ionico & Hypoionico, qui est creber: vel ex planè diversis, ut Ionico & Dorico, qui minùs est usitatus. Hæc autem mixtio pendet à textu magis minusve affectuoso. 13. *Modus in Musicâ instrumentali, mediante Chromatismo, transponitur, vel ad Quartam superiorem, vel quod idem est, ad Quintam inferiorem.* Hinc ex modo regulari seu duro fit irregularis, qui dicitur mollis. *Transponitur etiam ad Secundam, Tertiam, vel aliud intervallum*; ita sol. ut unus modus in alterius transmutetur naturam, ut Lydius in Ionicum, Hypolydius in Hypoionicum. 14. *Semper duo modi proximi (authentes cum suo plagio) eandem habent quintam, eandemq; quartâ, hoc pacto:*

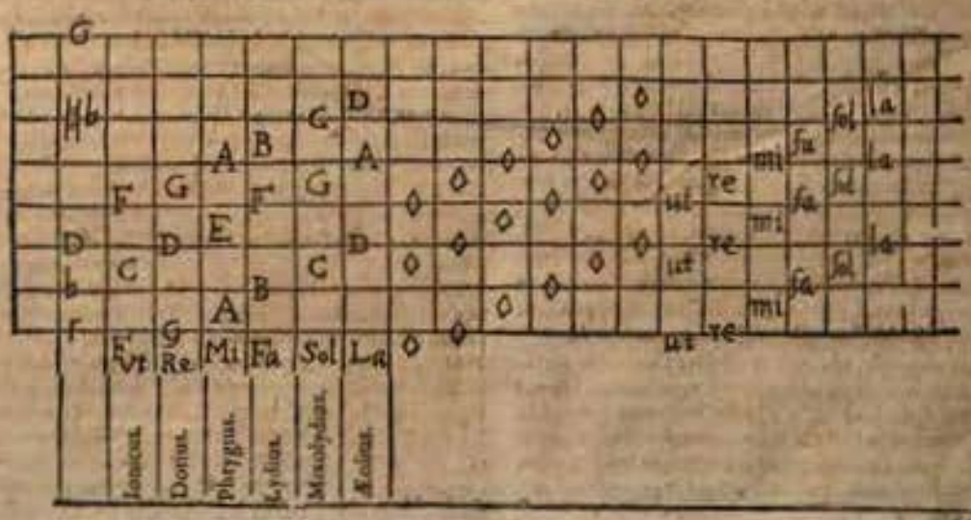
1 & 2	Quartam	re sol.
	Quintam	re la.
3 & 4	Quartam	mi la.
	Quintam	mi mi.
5 & 6	Quartam	ut fa.
	Quintam	fa fa.
7 & 8	Quartam	re sol.
	Quintam	re sol.
9 & 10	Quartam	re sol.
	Quintam	re la.
11 & 12	Quartam	ut fa.
	Quintam	ut sol.

Sed jam apponamus schemata hanc rem illustrantia.

MODI AUTHENTÆ IN CANTU DURO.

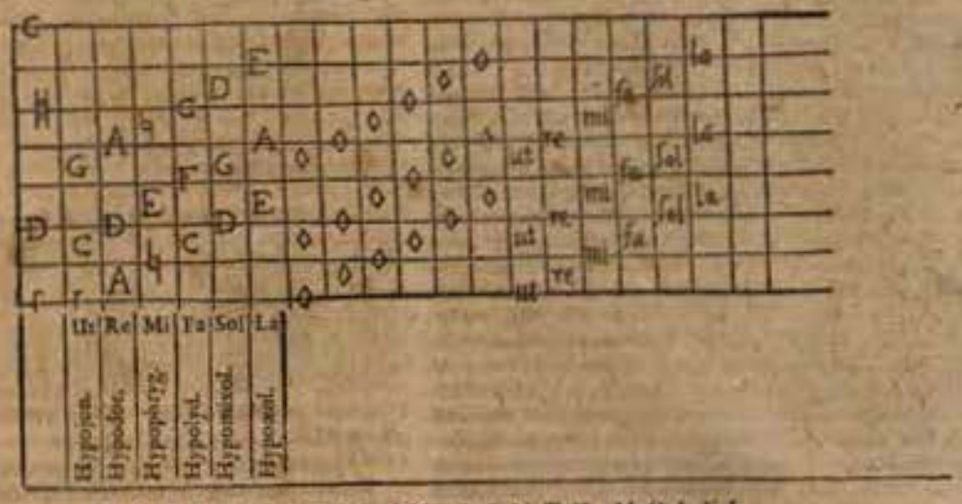


MODI AUTHENTÆ IN CANTU MOLLI

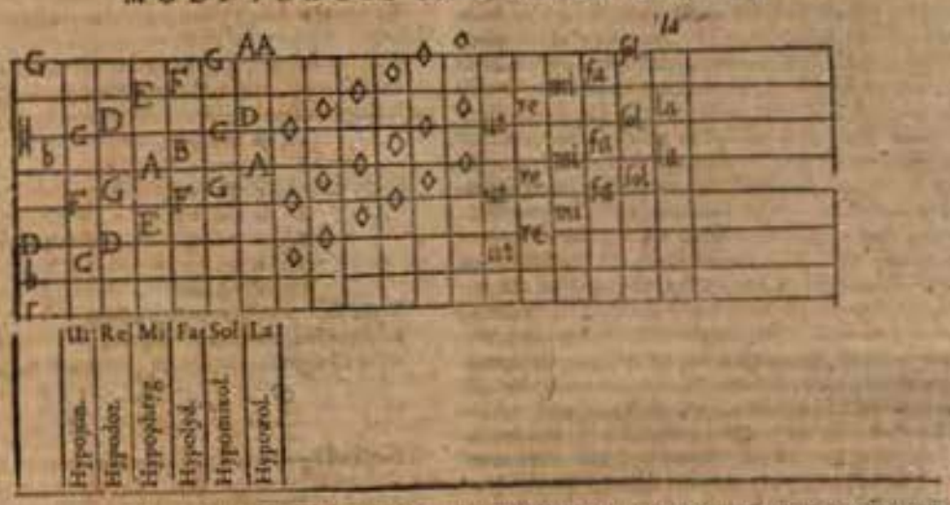


MODI

MODI PLAGII IN CANTU DURO.



MODI PLAGII IN CANTU MOLLI.



Ex hiuc tabulis apparet, plagium ab authente non differre nisi remissione in quartam, cùm in authente sit elevatio in quintam. v. gr. si in Ionico sit *ut,fol*, in hypoionico erit *ut,fa*. Hinc quoque ambitus singulorum modorum facilè colligi potest: v. g. ambitus Ionici in cantu duro est *fol,ut*, in molli *fa, ut*: Dorii ambitus in cantu duro est *re,la*, in molli *re,fol*, & sic deinceps.

Cap. X. De Musicâ speciali.

PRAECEPTA.

HUcusque fuit Musica generalis: restat specialis, ubi sunt varia Musicæ sive cantûs genera; quæ sumuntur, vel ex materiâ, vel ex charactere materiæ, vel à causâ organicâ, vel ab artificio.

Primò ex materiâ, Musica est sacra, vel civilis.

Secundò ex charactere, Musica est grandis, mediocris, vel humilis.

Tertiò ex causâ organicâ, Musica est vocalis, instrumentalis, vel mixta. Illa fit voce hominis, ista instrumentis certis, hæc voce ac instrumento simul.

Quartò ex artificio, Musica est choralis, vel figuralis. Illa in suis notulis æqualem servat mensuram, & ab authore dicitur Gregoriana; item veteris & planæ. Hæc est, cujus notæ inæquales mensuram variant, & ab authore dicitur Ambrosiana; itemq; mensuralis, & Musica nova.

REGULÆ.

Norma instrumentorum musicorum quæ.

I. *Aptera hominis arteria, per linguam vocalis, est norma omnium instrumentorum Musicorum.*

Musica vera, ut vocant, seu vocalis, cùm sit causa musica instrumentalis, extra controversiam est omnium nobilissima. Quòd si conjungatur cum instrumentali, est incredibile moventi affectus suavitasque medium. Cæterùm Musica vocalis dicenda causa exemplaris seu paradigmatica musicæ instrumentalis: quidquid dicant de Pythagorâ, quòd Musicam invenerit ex diversorum malleorum in incudem impulsu.

Cantilenarum genera.

II. *Cantilena, quæ decantari potest & voce & organo, est varia.*

Hùc enim pertinent Motetæ, Madrigalia, Intrada, & Fugæ legum, & hæc vel unius tantùm Tonûs harmonicæ, vel plurium simul, vel Unisona simplicia, vel Multisona, cujus per Octavam, Quintam, Tertiam &c. Hæc etiam retineri debent Unicinia, Bicinia, Tricinia, Quadricinia, Quinquecinia, & similia Multicinia seu Cantus polyphonicos, quæ perfectione sui exundant usq; ad quadraginta & amplius melodias. Ex his Unicinium est cantilena perfectus harmonicæ: Bicinium est prima cantûs situ harmonici, sed imperfectior: Tricinium est perfectior: Quadricinium perfectissimum.

Instrumentorum musicorum summa divisio quæ.

III. *Instrumenta Musica commodè revocantur ad duo summa genera.*

Alia enim sunt ἔμπνοα, alia πνευστικά. Illa dicuntur aliàs ἔναυλα, quæ solo pulsu concentum edunt, & aliis dicuntur ἄναυλα. Hæc etiam vocantur in modos, & digitos ventosi, moventes. Vasa autem sub his comprehensuntur genera. Sic Fistula, Tibia, Buccina, Bassona, Tuba, Uricen[a] & similia in Famam Clavichordium, Pisharmon. Pandora, Cithara, & similia pulsantur chordis: Testudo, Harpa, Chelys, Lyra, Tympanum, & alia pulsantur fidibus: Timpanabulum, Cymbalum, Campana, & alia pulsantur ære: Triangulus Muticus ferro aut chalybe, Ligula crotalicula (Germanis ein Streifedel item ein Hölzern Klapperlein) ligno pulsatur: Magnum denique illud Organum pneumaticum simul & inflatur & pulsatur. Hic oportet ignem quendam aphorismos de instrumentis Musicis.

1. *Canorum instrumentorum Musicorum omne, motus, & vita est manubrium*, quod est simplicissimum & vel latissimum instrumentum, unâ vel pluribus simplicem sonum vel modulum

chordis, & in quotas quantasve partes, secundùm numeros radicales divisi possit bisecando, trisecando, quadrisecando, & sic deinceps. Etiam hoc instrumento omnes omnium numerorum Musicorum proportiones accuratè observare possumus. Exemplum monochordi simplicissimum erit, si unicam chordam ligneo xylo superinducas, figamusque in eos partes divulsas adjectis cuneis mobilibus, quot fieri distinctè existunt, si digitum applices chordæ. Figuram vide apud *Zoppum in synops. Musicæ compend. ab initio pagina Tetrachordum.* 2. *Ad monochordi simplicis usum quàm proximè accedit ligula cruciculæ.* Hæc enim absque allo negotio paratur, si baculus ligneus bene siccus in multas partes proportionaliter dividatur; quæ secundùm proportionum ordinem vinculis ex filo factis colligatæ sonos edunt harmonicos, si baculo pulsentur, & filamina colligata imponantur. Figuram vide apud *Rob. Flud. tract. 2. part. 2. lib. 6. c. 6.* 3. *Testudo, seu Barbitos, est omnium Musicæ instrumentorum princeps:* ita ut nulla inventio antiquorum aut recentiorum, magis gratum edat concentum. 4. *In Clavichordio, & similibus instrumentis, evidentissima est scala Musicæ ratio.* Constant autem illa instrumenta certis tetrachordis, quæ sunt duplicia, ordinaria & extraordinaria. *Tetrachorda ordinaria* sunt quatuor. *Primum* dicitur ὑπάτων, id est, majorum seu gravissimarum chordarum ex *B* magno ad *E* magnum. Et hæc est Basis. *Secundum* est μέσων, id est, mediarum, ex *E* magno ad *e* parvum. Et hic est Tenor. Dicitur autem τῶν μέσων, quia cùm olim essent tria tantùm tetrachorda, nondum additio tetrachordo συνημμένων, illud erat in medio. *Tertium* est διζευγμένων, *disjunctarum*, quod ab *a* parvo per tonum est disjunctum. Et est ab *a* parvo ad *e* parvum. Atque hic est Altus. *Quartum* est τῶν ὑπερβολαίων, *excellentium*, seu acutissimarum ab *e* ad *aa*. Et hic est Discantus. *Tetrachordum extraordinarium* est συνημμένων, *connexarum* chordarum: sic dictum quia cum *a* parvo connexum est. Ejusque ex *a* parvo ad *d* parvum. Est autem triplex istorum tetrachordorum progressus, diatonicus, enharmonicus, & chromaticus. Diatonicus fit per ditonum, & semitonium minus. Enharmonicus per ditonum, ac duas dieses, videlicet diesin majorem ac diesin minorem, id est, semitonii minoris dimidium. Chromaticus fit per semiditonum & semitonium minus ac majus. Confer cum triplici scalâ cap. 5. Hæc doctrina fiet dilucidior, si doctrina sonorum, seu intervallorum musicorum, sive modorum, ut vulgò vocant, ritè proponatur. Sunt autem in universum *modi decem*, juxta vulgatam cantilenam: *Ter trinis sunt modi, & totidem, quibus omnis cantilena contexitur*: scilicet *Unisonus, Semitonium, Tonus, Semiditonus, Ditonus, Diatessaron, Diapente, Semitonium cum Diapente, Tonus cum diapente, Disdiapason.* Qui hos modos diligenter expendit, facilè rationem intervallorum musicorum, atque ita totius harmoniæ cognoscere poterit. Artificiosa istorum modorum divisio hæc est. *Modus*, vel potiùs sonus, est intervallum sive distantia ab alio. Ejusque æquabilis, aut dispar. *Modus æqualis* est, qui est eodem in gradu, & dicitur *Unisonus*; nempe *Sine.* Est autem unisonus duarum vel plurium notarum eodem in loco conjunctio. e. gr. si *fol* in eâdem clave repetatur, vel *la*. Modus dispar est, in quo est ἄρσις & θέσις, *elevatio & depositio*, soni. Ejusque continuus, vel interruptus. Continuus est tonus, vel semitonium. *Tonus* est saltus vocis à voce per secundam perfectam ponendo sonum. Hanc dicitur *Secunda*. In progressu seu vocum musicalium, proxima quæque distat a proximâ tono, e. gr. *ut, re*: excepto *mi, fa*, harum connexio, quæ compositio vocant *semitonium*, quod est saltus de voce in vocem, per secundam imperfectam molliter sonatur: ut est saltus ex *mi* in *fa*, & vicissim ex *fa* in *mi*, scilicet proximum. Græcis dicitur ἡμιτόνιον, & Musicis *semitonium minus*. Modus interruptus certis intervallis est duorum. Ejusque 1. Διάφωνος, in ditonum & semiditonum. *Ditonus* est data & perfecta tertia, habetque duos tonos; qualis est inter *ut mi, fa la*. Dicitur aliàs *Tertia*. *Semiditonus* est intervallum vocis à voce per tertiam mollem & imperfectam: hisque inter *re fa, mi sol*. 2. Παράφωνος, ut diatessaron & diapente. *Diatessaron* est saltus è voce in vocem per quartam: qualis est inter *ut fa, re sol, mi la*. Aliàs *Quarta* vocatur. *Diapente* est saltus vocis à voce per quintam; vulgò *Quinta* vocatur & *Quinta*. Ejusque inter *ut sol, re la, mi mi fa fa*. Potrò diapente componitur vel cum tono, vel cum semitonio. Hinc *tonus cum diapente* est sexta perfecta: qualis est inter *ut* ex *c*, ad *la* in *a*. *Semitonium cum diapente* est sexta imperfecta: qualis est inter *mi* ex *e* ad *fa* in *c* & contrà. 3. Ἀντίφωνος, ut est *diapason*, vocis à voce distantia per octavam; unde & *Octava* dicitur. Fit autem septem modis. A' quilibet enim literâ ad similem fit, ut ab *A* ad *a*, ab *e* ad *ee*. Apud vulgares Musicos hi modi seu intervalla opponuntur quatuor intervallis prohibitis. 1. *Tritonus*; qui tres tonos continet; fitque à *fa* ad *mi*. 2. *Semidiapente*; quod gradatim à *mi* ad *fa*, continens duos tonos, & totidem semitonia. 3. *Semidiapason*, quod est octava, continens tria semitonia & quatuor tonos, tendens à *mi* ad *fa*. 4. *Disdiapason*, quod est intervallum per decimamquartam: intra quod vocis præstantia est nota, extra quam vagari nequeat, vel si vageris, stultitia sit. Si autem majores quàm disdiapason occurrant intercapedines, eum posthac in octavâ æquisonant.

Doctrina sonorum vulgaris.

APPENDIX AD MUSICAM.

QUoniam præcepta Musices ita, ut vides, proposita, subtiliora sunt, quàm ut à tyronibus capi possint, in gratiam imperitiorum exhibeo duo Musices compendia, è quibus primum videtur omnium facillimum, quod nos adornavimus. Alterum est Pureani. His accedunt præcepta canendi ex Cardano, nemòque quæstiones nonnullæ Musicæ.

Elementa Musica pro incipientibus.

Compendium Musices facillimum.

MUsica est bene canendi scientia.

Extrahit alphabetum musicum, & lectionem musicam.

Alphabetum musicum constat literis, syllabis, & signis.

Literæ sunt septem, & dicuntur claves. *a. b. c. d. e. f. g.*

Ex his aliæ sunt signatæ, aliæ non; & hæ ex illis cognoscuntur.

Syllabæ sunt sex, & dicuntur voces. *Ut. re. mi. fa. sol. la.*

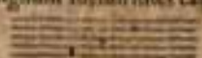
In his occurrit ascensus & descensus, nempe connexio cum claribus, hoc modo.

A. la. mi. re.
B. fa. mi.
C. sol. fa. ut.
D. la. sol. re.
E. la. mi.
F. fa. ut.
G. sol. re. ut.

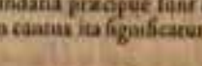
Signa sunt primaria, vel secundaria.

Signa primaria sunt nota & pausa.

Nota est signum cantûs voce proferendi: ut præcipuè sunt

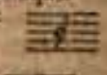


Pausa est signum silentii inter canendum: ut sunt præcipuè



Signa secundaria præcipuè sunt quinque.

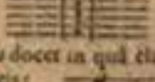
1. Initium cantus ita significatur:



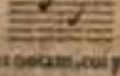
2. Finis cantus ita significatur:



3. Repetendum esse cantum monet hoc signum:



4. *Custos* docet in quâ clave sit posita nota in principio lineæ sequentis:



5. *Diesis* monet notam, cui præfigitur, fièrè esse canendam. Ejusque ejusmodi ♯.

Lectio musicæ est alia in cantu molli, alia in cantu duro. Dicunt vulgò *solmisare*, & *solfizare*.

Cantus mollis est, qui præfixum habet ♭. & requirit ejusmodi lectionem.

C. fol. re.
F. fa. ut.
E. mi.
D. la. re.
C. sol. ut.
B. fa.
A. la. mi.

Hic mutatio fit in *d a g.*

Cantus durus est, qui non habet præfixum ♭. & requirit ejusmodi lectionem.

G. sol. re.
F. fa.
E. la. mi.
D. sol. re.
C. fa. ut.
B. mi.
A. la. re.

Hic mutatio fit in *d e a.*

Elementa

Elementa Musices ex Patrum.

Compendium Musicæ apud Patres.

Harmonica lectio, sive Musicheia, est vocis ad signa scripta intensio atque remissio, per intervalla sua, tempore & modo observato.

Vox, in quâ fundamentum lectionis statuimus, est sonus ipse, quem emittimus.

Voces differentiæ sunt septem, à naturâ constitutæ, & à sapientissimis quibusque definitæ. Post septimam enim in easdem recurrimus.

Septem illis vocibus olim Ecclesiæ auctores memoriæ & prolationis causâ septem literas tribuerunt: *A, B, C, D, E, F, G:* & præter literas totidem voculæ sive notæ subiunctæ sunt: *Ut, Re, Mi, Fa, Sol, La, Bi.* Per quibus David Mostarensis suâ Introductione Musicâ sublimius illas, *Bo, Ce, Di, Ga, Le, Ma, Ni:* eodem consilio, ut scil. connexio istarum notarum nobis exhibeat integram octavam absque ullâ mutatione.

In his vocibus occurrit intensio & remissio.

Intensio est ejusmodi: *Ut, Re, Mi, Fa, Sol, La, Bi, Ut, Re, Mi, Fa, Sol, La, Bi, Ut, Re,* & sic deinceps.

Remissio est vice: *Bi, La, Sol, Fa, Mi, Re, Ut, Bi, La, Sol, Fa, Mi, Re, Ut, Bi, La,* & ita ulteriùs.

Intensio & remissio sine intervallorum observatione esse nequit.

Intervallum est duarum vocum junctarum, sive gravis & acuti soni, distantia: & propriè tonus appellatur, cujus pars hemitonium est. Tono integro distant omnes Notæ, exceptis *Bi* & *Ut*, *Mi* & *Fa*: quæ distant hemitonio.

Hæ voces conficiunt melos, quod est simplex, vel compositum.

Melos simplex est, in quo voces exprimuntur in quemque lineæ, cujusque spatia.

Duo sunt ejus genera, *durum & molle.* Utrumque est discernendum ex adjecto signo. Molli enim, qui præfixum habent *B* generis molles sunt: qui non habent, duri. Deinde duo hæc genera rite sunt aucupanda: nempe secundùm hemitoniorum variationem. Nam si voces tuæ basin in *Re* figas, & ad *Ut, Re, Mi, Fa, Sol, La, Bi, Ut, Re,* ascendas (in quâ symphoniâ duo hexachorda uni cuiusvis) incidit prius inter secundam & tertiam Notam, alterum inter sextam & septimam. Quod si verò illud ipsum fundamentum ad quatuor notas attollas, & inde vocem, *Sol, La, Bi, Ut, Re, Mi, Fa, Sol,* alterum genus, durum videl. efformas, incidit prius hemitonium inter tertiam & quartam Notam, posterius inter sextâ & septimam.

Sequitur *lectio* harum notarum, quæ perficitur trium literarum signis, *C, F, G.* In cantu *duro* C indicat *Ut, F Fa, G Sol* in *molli*, C *Sol*, F *Ut*, G *Re.*

Melos compositum est, in quo voces omnes ad proportiones suas expensæ jacent, & ad μετρίαν propriè spectat.

Præcepta canendi ex Cardano.

Canendi præcepta ex Cardano.

Cardanus lib. 16. de subtil. proponit hujusmodi præcepta canendi. Primò, inquit, est notarum cantus: notas vocamus *Ut, Re, Mi, Fa, Sol, La:* sed proferre verba, difficilius. Ideo cùm notas prius discere possis, ad verba tuæ cum difficultate non leve transferemus. Fit autem hæc translatio tribus modis. *Primus* est, ut quis diapente, diapason, diatessaron, & cæteras medias consonantias: nempe septimam & octavam & secundam sane discat, & proferre voce, atque ita sub illâ vocum magnitudine verba ac syllabas potius proferat, quod arbitrium sane est, quoniam sextâ & tertiâ duplices sunt, nec licet eas proferre sine imaginatione notarum, atque ita si alterum pro alterâ supposueris, terribilissimo discordabis à reliquis vocibus. *Secundus modus* est, ut mente concipias quocunque spatio ac lineâ, quæ vox & quanta esse debeat, atque ita syllabas sub loci voce proferas. Hic modus melior est primo: sed cùm occurrerint diesis & semitonia tonive falsi, non satisfacies, atque proficeretur. *Tertius* omnium optimus est, ut imaginatione & voce quidem notas & vocum magnitudinem retineas, linguâ verò syllabam subjectam proferas: atque hic ut est optimus, ita difficillimus. Igitur tribus modis tutius hunc assequemur: *vel longâ repetitione*, ut sensim dimissâ notâ, proferas syllabam in notis, primò longioris moræ & unisonis: deinde sensim ascendendo ac descendendo, mox in diapason & diapente & diatessaron. Item in consonantiis quas vocant cadentias, demum in aliis vocibus, pòst ad notas brevis moræ te transferas. *Alter modus* est, ut linguam immobilem retinere condiscas, atque ita vocem sine notis ac syllabis proferat. Pòst sub mâ tantùm syllabâ semper, ut sub *A* vel *E*. Ultimò ad syllabas proferendas accedas. Hic modus varietatem ex modo proferendi suscipit, ut primus ex re ipsâ seu cantu. *Tertius*, qui meo judicio melior est, hic alterius auxilio, qui notas proferat te syllabas cantare: sic enim & temporis & vocis magnitudo servabitur, & in facilem te transferes consuetudinem ad id quod est difficillimum. Erat & aliud in discendo compendium, ut sine manu omnino quis disceret. Hoc autem contingeret, si discipulum docens chordas unius omnes voces, non reliquas omnes eodem ordine recurrere, atque ita mutationes pro vocum claviculis, quæ semper nubes in loco habebant ob semitonia. Nam claves musicâ certâ ratione ita filis compenetrant, ut in duas omnes ob similitudinem redigantur, cùm sex videantur: ut quidem vocati *B* molles, eosdem hoc illo: has si observaveris diligenter, in duas tantùm reduces, non solum mirabili & compendiosâ ratione, sed etiam admodum facili.

Quæstiones Musicæ.

1. *An hodierna musica sit eadem cum priscâ?* Negat hoc Putheanus in Musicheiâ, his verbis: Hodie in umbrâ tantùm priscæ illius artis cantores sunt psaltæ, sicco quodam non solùm difficiles, sed languidi & insuaves. Ubi Asclepiades, qui sedationes accensis canticinibus inhibuit? Ubi Damon, qui temulentæ juventutis petulantiam modulorum gravitate perdomuit? Ubi Thales Cretensis, qui organicâ suavitate morbos ac pestilentiam fugavit? At noster omnis & cantus & conatus inanias quasdam auribus faciat, animum non capiat. Solicitis divinam hanc partem vis quædam divina videt, quæ in nostrâ se Musicâ hactenus quæsit, non invenit: in veteri sine & immotâ. Huic sententiæ Putheani merito assipulamur: quippe qui ex sacrâ historiâ noverimus, Davidem musicâ suâ totiès inquietum Saulis spiritum. Objicis, musicam hodie ad culmen suum pervenisse. Non abnuo, si varietatem harmoniæ spectes: si verò vim & efficaciam consideres, planè abnuo. Persuasissimum enim sum in musicâ veterum divinam & cœlestem quandam vim insidere, quæ hodiè vix, aut fortè extra ordinem, se cognoscat.

2. *Quomodo Musica instrumentum sanitatis?* Musica definitur plurium & dissimilium sonorum apta concordia. Qui quidem soni in artis primordio, & rudibus adhuc musicæ seculis, fuere pastorum. Unde Censorinus symphoniam ita definit: *Est autem, inquit, symphonia duarum vocum dissimilium inter se suavitatum dulcis concentus.* Duarum itaque vocum velut præsidio nomen dignitatemque suam musica tutata est: non finès ulteriùs etiam promulit, & trium, quatuor, pluriumque sonorum potita. De tribus sonis ita Censorinus in fragmento: *Organum quondam tres habuit intentiones, gravem, medium, & acutam. Inde Musa quoque tres olim appellata: Hypate, Mese, Nete. Nunc in amplius numero sunt considerantur.* Trium etiam sonorum meminit Cicero in oratore: *Vocis*, inquit, *mutationes tredecim sunt, quæ animorum, qui maximè voce commoventur. Mirum est enim quadam vis vocis, cujus qui domi à cruribus omnibus sonos, inflexos, acutos, & graves, tantis fit & tam suavibus varietatibus perfecta in cantibus.* Sunt & aliæ vocum differentiæ, quas Isidorus lib. 11. orig. enumerat: ut sunt, voces suaves, perspicuæ, fabiles, pingues, acutæ, duræ, asperæ, cacæ, vinolentæ &c. Itaque è singulis olim Musica constabat, pòst à duobus, tam è tribus, & quatuor sonis. Ultra etiam crescente ævo venerunt.

3. *Quænam sit generalissima musicæ species?* Quòd sit theoretica & practica. Musica theoretica sonos intelligit, & cum ratione quâdam disponit ad concentum. Et hæc generis nomine docta *Musica* appellatur: quòd perfequantur ea, quæ utriusque musicæ practicæ sunt communia. Musica practica sonos certâ ratione formatos exprimit: idque voce vel affâ, id est merâ, vel arte factâ sive per instrumenta expressâ. Illa dicitur *harmonica*, hæc *organica.* Huc pertinet illud Catonis apud Nonium Marcellum: *Melos alterum in cantibus est bipartitum, unum quod est in affâ voce, alterum, quod vocatur organicum.* Vox affa idem est quod sola, sive mera, videlicet sine cantu obiarum. Ongo nominis est, quòd nobis in promtu semper, & à naturâ affit. Cæterùm musica practica alio etiam sensu dicitur, quæ docet rationem consequendi melodiam, ut in methodo paulò ante fecimus. Quæ quidem ambiguitas notanda est.

4. *Utra musica sit prior, harmonica an organica?* Harmonica est prior antiquitate, dignitate, & potestate. *Antiquitate* quia sonus, qui ab ore, est naturalis, qui ab instrumentis, artificialis. Jam verò natura est prior arte. Itaque & effectus naturæ. Hâc de re Lucretius lib. 5.

At liquidas avium voces imitarier ore,
Ante fuit multò. ——————
Inde minutatim dulcem didicere querelam,
Tibia quam fundit digitis pulsata canentum.

Deinde præstat quoque *dignitate.* Nam organica sonum edit dumtaxat: harmonica præter dulcedinem voces syllabas etiam formar & decantat. Itaq. sicut anima inanimata excellit

tia viventium voces instrumenta. Quod denique ad *pectandum* animum, nihil humanâ voce ad allectendum blandius, ad obtinendum efficacius, ad movendum fortius.

5. *Quænam sint requisita vocis humanæ in musicâ?* Debet esse vox verbo *perfecta*. *Perfecta* autem vox, Isidoro exponente, *est alta, suavis, & clara. Alta, ut in sublimi sufficiat: clara, ut aures implet: suavis, ut animos audientium blandiat. Si ea vox aliquid defuerit, vox perfectam non erit.*

6. *Quanam instrumenta musica propiùs accedant ad vocem humanam?* Instrumenta musica universa in duplici sunt ordine sive classe: vel enim spiritu perflante completa in vicem vocis animantur, vel pulsu & percussu sonant. Illa voci proxima sunt, hæc longiùs removentur. Divisionis hujus meminit Isidorus 11. orig. cap. 18. his verbis: *Nam aut voce edimur sonos: sicut per fauces: aut flatu: sicut per tubam, aut tibiam: aut impulsu: sicut per citharam.*

7. *Quid sit lectio harmonica?* Musica harmonica duplex est, vel de tabellis, vel sine tabellis: sicut oratio recitantis, aut dicentis. *Harmonica sine tabellis* est, quâ canimus liberè, quidquid audita ipsi percipimus, aut memoriæ concepimus canendum. *Harmonica de tabellis* est, quâ secundùm artis præcepta in quinque lineis, earumque intervallis vel notis legimus, quæ in illis notata, sive signis expressa. Hinc *lectio harmonica* est modulatio vocis, quæ ad signa scripta flectimur & accommodamus.

8. *Quæ sit musica Gregoriana & Ambrosiana?* Illa est choralis, hæc figuralis: utraque sic dicta ab authore. Prior etiam dicitur vetus & plana: posterior mensuralis & nova.

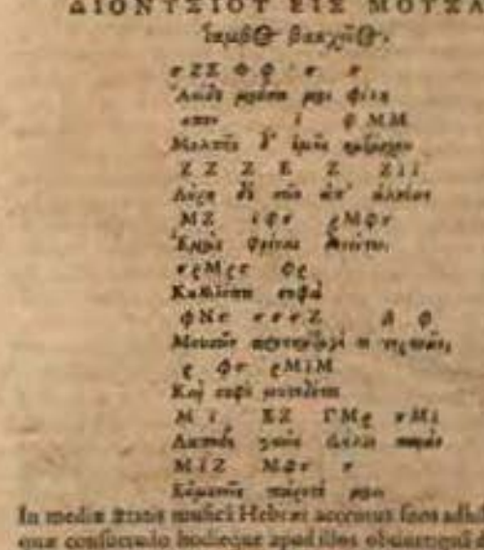
9. *Quid sit musica ficta?* Sic dicitur illa, quæ per voces fictas modulatur, h. e. tales, quæ canuntur in aliquâ clave, in quâ essentialiter nō continentur: nempe *si* in *c sol re* in *f*, & sic deinceps. Hæc permixtio musicæ in naturalem & arbitrariam.

10. *Quid sint notæ musicæ?* Nota in genere est signum compendio loquendi: cujus scribendi modus est duplex, per literas, & alias quasdam non difficiles formas. Posteriores crebris sunt notæ musicorum: quæ quidem vox apud Boëtium occurrit. Illas aptari potest definitio Isidori lib. 1. orig. c. 20. *Notæ sunt figuræ propriæ in literæ modum positæ.* Caterùm notæ musicæ sunt aliæ veteres xvi, aliæ recentiores, ut patebit è quæstione seq.

11. *Quales sit partitio musica in veterem, mediam, & novam?* *Vetus* dicitur, quæ olim fuit apud Hebræos, Græcos, & Latinos. *Nova*, quæ ab anno Christi 1000 coepit, hodieque datur. *Media*, quæ inter terminos utrumque. Musica vetus Hebræorum, & aliorum orientalium, qualis fuerit, ignoratur. Græci veteres, ut ex Boëtio constat, literas Græcas adhibuerunt loco notarum, & quidem ita, ut si psallendum esset, nota indicaret nervum, si verò canendum, ipsam vocem. Exemplum hujus antiquæ Græcorum musicæ protulit Vincentius Galilæus ex bibliothecâ Vaticanâ, quod hic adscribam. Est autem ode in modi Lydii.

ΑΙΟΝΤΣΙΟΥ ΕΙΣ ΜΟΥΣΑΝ

Ἰαμβος βακχεῖος.



In media ætate musici Hebræi accentus suos adhibuerunt, quæ consuetudo hodieque apud illos observatur: de re vide in Triumpho nostro Biblico. Latini in his usque septem illis literis ubiparuit, A, B, C, D, E, F, G; quibus voces suas Musici notabant, easq; efferebant. Cujus rei vestigia quædam exstant. In Musicâ denique novâ Græci peculiarem quendam habent modum: non verò literis utuntur & notis. Illæ dicuntur *claves*, quòd Notas veluti apertam & reclusam: hæ propriè *Notæ*, quòd sonos ipsos notent.

12. *An Geometria habeat aliquem usum in musicâ?* Habet. Nam, ut Ceulonius venustè ait, *sonis metiendis musicus necessario geometram magis quàm Musicum.* Recte Idem ait *Pythagoram & Geometras demonstrare duo hemitonia tonum constituere non posse.* Sanè quantitatem soni spectat Musicus, non ut Musicus, sed ut Geometra. Est autem illa quantitas triplex, videl. longitudo, latitudo, & crassitudo seu profunditas soni. Hîc de re Centonimus ita scribit: *Symphoniæ simplices ac primæ sunt tres, quibus reliqua constant: nam duplum, sesquialterum & sesquitertium habent διάστημα, quæ vocantur διὰ πασῶν: alia tertia & hemitonia, quam vocant διὰ τριῶν: tertia est διὰ πασῶν, cujus διάστημα continent duas priores.* Grammaticus Antiquus hâc de re ita docet: *Tonos duo & dimidium, διὰ πασῶν: semitonium tertiæ & dimidium διὰ τριῶν sive διὰ πασῶν.* Hæc Musica summa est.

13. *Qualia fuerint olim veterum instrumenta musica?* Id docet Aristoteles in Problematibus: Ἐν τοῖς ὀργάνοις τίνος ἕνεκα αἱ ἁρμονίαι αἱ αὐταί. Lyra sanè, cithara, & reliqua instrumenta, quæ chordis tendebantur, septem chordarum fuerunt. Imò & ea, quæ flatu sonum reddebant, eodem plerunque constabant numero & harmonia. Quò pertinet illud Virgilianum subsequæ:

Et mihi dicebam septem compellat vocatis
Fistula ——————

Causa hujus rei petenda è quæstione 12. Summa est, septenarium vocum canui id esse factum.

14. *Quale sit Musica mundana?* Veteres adhærui sunt cœlum septem modis sonare. Etsi enim octo cursus orbium statuerint, videl. unum cœli stelliferi, & septem planetarum: non tamen nisi septem sonos admittunt, quòd Mercurii Veneriisque globos, ut velocitate motus, sic tamen soni eodem inire crederent.

15. *Quomodo quatuor illæ voces, quæ dicuntur, Bassus, Tenor, Altus, & Discantus in consonant & dissonant?* Bassus occupat circa plurimum claves infimas sive magistrales: interdum tamen descendit ad *f* in modico. Tenor circumscribitur ex *C* magno & *f* medio, propriè, ad *flatum* accedit. Altus circumscribitur ex *F* infimo & *a a* supremo, propriè, ad Discantum accedit. Denique Discantus occupat claves supremas: interdum tamen descendit usque ad *C* in medio.

16. *Quot sint intervalla Musica?* Simplicia sunt sexdecim: composita possunt esse infinita.

17. *Quot sint toni musici?* Toni sæpe appellantur modi. Sed rectius fuerit, hæc duo vocabula distinctè usurpare. Sæpissimè toni & soni vocabula confunduntur. Unde videas tonum, modum, & sonum pro eodem poni. Tu illa distinguas. *Sonus* est vox ipsa, quæ aures ferit. *Tonus* est spatium duobus extremis scripeum sonis, seu, est distantia gravis & acuti soni. *Modus* est octava per vocem alium mediata. De tono quæritur, quot sint ipsius genera? Ex præcedenti quæstione pendula est responsio. Cùm enim tonus nihil sit aliud, ipsum intervallum, sine toc fuerint genera tonorum, quot toties valiorum. Ubicunque verò intervalla, adeoq; & toni, sint novem: videl. 1. Tonus, sive secunda perfecta. 2. Semitonium, sive secunda imperfecta. 3. Diesis, sive tertia perfecta. 4. Semidiesis, sive tertia imperfecta. 5. Diatessaron, sive quarta imperfecta. 6. Diapente, sive quinta perfecta. 7. Semitonium cum diapente, sive sexta imperfecta. 8. Tonus cum diapente, sive sexta perfecta. 9. Diapason, seu octava. Sed, inquis, vulgò recensentur decem toni, ita ut novem illis consonantiis præmittant unisonum? Resp. Unisonus recensetur loquendo est omnium intervallorum principium, non verò est intervallum: quippè quod est soni à sono distantia.

18. *Quotnam sit fundamentum Contrapuncti musici?* Dyas & Trias harmonica. *Dyas harmonica* est omnis secundarum, tertiarum concordans. Eaque simplex, vel composita. *Dyas harmonica simplex* est octava, quinta, quarta, duodena, semidecima, sexta major, & sexta minor. Reliquæ sextæ illi simplicia dissonantiæ: omnes majores & minores, scilicet septima major & minor, decima major & minor, denique omnia intervalla composita, ut semioctava, semiquinta &c. *Dyas harmonica composita* est duplex octava, octava cum quinta, octava cum decima, triplex octava, & duplex octava cum quinta. e. gr. loquendo dyades simplices consonant:

Trias harmonica est *συζυγία* tertiæ & quintæ, & duarum quadrupedum unisona, idem radix omnes harmoniæ, omnium quæ consonantiarum regula & mensura. Est autem ejusmodi

Potiò hæc radix est simplex, aucta, vel diffusa. *Simplex* constat ut-

ſint tribus tonis, ut in exemplo. *Aulla* eſt, quæ comitem habet octavam, ad variam magis & plenioremexcitandam harmoniam. *Deffuſa* eſt, cujus partes ſeu voces radicales diſpergantur in varias octavas. Ubi tenenda eſt regula: *Quò voces ſunt ſibi mutuò propinquiores, eò melodiem conſtant ſuaviorem.*

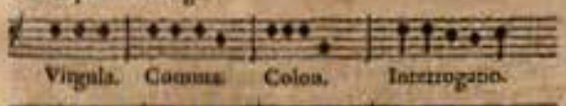
19. *Quid vulgò dicatur ſolmiſare?* Eſt actus ille, quo ſyllabarum & vocum muſicarum nomina exprimuntur. Appellatur etiam *ſolfizare.*

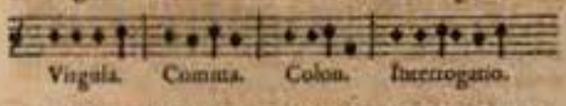
20. *An etiam in Contrapuncto admittantur diſcordantiæ?* Sanè admittuntur, ſed certis conditionibus. Nam ſemibreves in contrapuncto diſcordantiæ ſubjacere non poterit. Corrumpit enim concentus naturam & ſuavitatem. Quæ verò per ſyncopen, vel ipſo celeri tranſitu veluti diſſimulatur diſcordantia, in Contrapuncto admittitur. Id ferè in omnibus cantilenis contingit. Nam hæc varietas & quaſi concordia diſcors atque diſcordia concors commendat harmoniam. Hinc adhibetur ſecunda, cùm ex tertiâ in uniſonum pervenitur; vel quarta, cùm in quintam prodit, vel ſeptima, cùm ad æquiſonantem octavam proſilit. Hujusmodi ergo diſcordantia (minima vel ſemibrevis) ſyncopata, nullam affert diſſonantiam. Potrò diateſſaron conſonantiæ, etſi ſimpliciter ducta ſit diſſona, conjuncta tamen concordi commixtioni concors efficitur, & duobus locis admittitur. 1. quando Baſſus & Diſcantus octavâ diſtant, vox media ſive Tenor, in quartam ſub Diſcanto diſpoſita, optimè concordat. 2. cùm Baſſus & Diſcantus procedunt per unam vel plures ſextas, vox media tertiam ſemper ad Baſſum obſervans, in acutum concordabit. Quarta itaque hujusmodi, per ſemibreves vel breves deducta, in Contrapuncto concordiæ admittitur.

21. *An etiam in muſicâ chorali locum habeat Contrapunctus?* Usque.

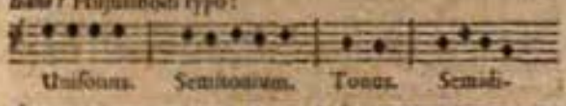
22. *Qui dicuntur pſalmi majores & minores apud veteres muſicos?* Majores dicuntur, qui ex evangelio ſunt deprompti, ut canticum Mariæ virginis, quod appellatur *Magnificat*, & canticum Zachariæ, quod appellatur *Benedictus*. Pſalmi minores ſunt alii præter dictos, pota pſalmi Davidis.

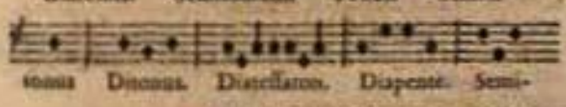
23. *Quomodo in muſicâ chorali virgula, comma, cola, & interrogationes exprimantur?* Virgula in fine elevatur, vel æqualiter exprimitur. Comma per tertiam deſcendit, niſi fortè ſit dictio Hebraica vel monoſyllaba, quæ elevari deſiderat. Interrogatio ſemper elevatur. Colon denique ſemper per quintam deprimitur. e.gr.

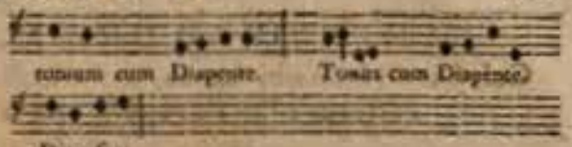




24. *Quomodo toni (quos vulgò modos appellant) proprii ſubeant?* Hujusmodi typo:







Hunc typum ita commendant veteres muſici: *Cùm tam pauca modulis tota harmonia formetur, neceſſarium eſt, eas ab memoria commendare, nec prius ab hujusmodi ſtudio quieſcere, donec vocum intervallis agnitis harmonia totum facilimè queat apprehendere auditum.*

25. *Quomodo muſici proportiones diſtinguant ſuæ proportionis?* Hoc pacto. *Proportio dupla* eſt, quando duæ notæ contra unam velut in acie conſtituuntur, aut quatuor contra duas collocantur ejusdem ſpeciei. *Proportio tripla* eſt, quando tres notulæ contra unam, ſibi ſpecie ſimilem proferuntur. *Proportio quadrupla* eſt, quando quatuor notæ contra unam ejusdem ſpeciei ponuntur. *Proportio ſeſquialtera* eſt, quando tres minimæ proferuntur contra duas. *Proportio ſeſquitertia* eſt, cùm quatuor notæ tribus æquivalent ſibi ſimilibus notulis & quantitate. Sic v.gr. 2 ad 3, & 4 ad 2 faciunt proportionem duplam, 3 ad 2, & 6 ad 2, triplam, 3 ad 2, ſeſquialteram, 3 ad 4, ſeſquitertiam.

26. *Quid ſit accentus muſicus?* Eſt melodia, quæ dictionum ſyllabas, juxta accentus ſui naturalis exigentiam pronuntiat. Eſt autem accentus gravis, vel acutus. Ille eſt dictionis finalis depreſſio, & fit per quintam vel tertiam: hic eſt dictionis finalis elevatio, & fit ſimiliter duobus modis. Cæterum hæc diſtinctio uſum habet in Muſicâ chorali.

27. *Quænam dicuntur proportiones radicales apud Muſicos?* Illæ ſunt in novem numeris ſimplicibus ab 1 ad 9. quæ hi ſunt radices omnium numerorum.

28. *Quænam ſint proportiones ſimplices & compoſitæ apud Muſicos?* Illæ abſque jugatione procedunt, ut proportio dupla, tripla, ſeſquialtera &c. hæ jugationem admittunt, ut dupla ſeſquialtera, tripla ſeſquitertia, dupla ſuperbipartiens tertias &c.

29. *Quot ſint partes Muſicæ apud veteres?* Tres: videlicet *harmonica*, quæ diſcernit in ſonis acutum & gravem; *rhythmica*, quæ requirit incurſionem verborum, utrùm bene ſonus an malè colligetur; *metrica*, quæ menſuram diverſorum metrorum, v.gr. heroicum, jambicum &c. probabili ratione cognoſcit. *Iſidor. lib. 3. c. 17. & 18.*

PERORATIO MUSICES.

ATque hoc eſt templum Muſicum, cujus fundamentum eſt harmonia ſeu concordia; tectum, honeſta voluptas; ligna & lapides, monas, dyas, & trias harmonica. Hoc templum ut non ſolùm ingredi, ſed & ipſe ædificare poſſis, poſt diligentem hujus ſynopſeos, quam ubi hic exhibuimus, lectionem, adi Melopoëticos claſſicos & principes, Odandum & Marenium, primoque te exerce in analyſi exemplorum plurimorum, & ab illâ te confer ad ſyntheſin Muſicam: & hæc omnia refer ad Dei laudes ebucinandas, præſertim hâc mundi veſperâ, ubi verum *Kyrieleiſon & Halleluiah* jacet ſub pedibus. Adeò stupidus non meminit ultima mundi comitia, ubi Muſica non olympica, ſed angelica decantabitur ab iis, qui didicerunt omnia metuti majeſtate Dei, & ad illius laudem omnia referre.

METHODICA MUSICES DISPOSITIO.



APPENDIX AD DISCIPLINAS MATHEMATICAS.

Colophonis loco tibi damus, amice Lector, Schematometriam Johannis Geysii. Facturos enim nos operæ pretium & tibi rem haud ingratam putavimus, si illi locum hunc assignemus.

SCHEMATOMETRIÆ PARTES IV.

De figuris Geometricis mensurandis,

Authore Johanne Geysio.

Typus Schematometriæ.

Schematometria est { Simplex { Generalis. / Specialis { Epipedometria. / Stereometria. } } / Collativa. }

SCHEMATOMETRIÆ
Pars I. Generalis.

Cap. I. Quid & quotuplex Schematometria?

1. Schematometria est pars Geometriæ practicæ de figuris mensurandis.
2. Estque vel simplex vel collativa.
Simplex est vel generalis vel specialis.
3. Generalis complectitur artificium figuras mensurandi generale, & causas ostendit, cur figuræ ita fiant mensurandæ.

Cap. II. Mensura figuralis.

1. Schematometria generalis agit, tum de rebus ad figuras mensurandas pertinentibus, tum de modo mensurandi.
2. Res hæc pertinentes sunt mensura figuralis, & figura mensuranda.
3. Mensura figuralis est quæ metitur speciem figuræ. Sic dicimus ad differentiam mensuræ angularis & linealis. Illa angulos, hæc lineas metitur. Sed mensura figuralis metitur spatia superficierum & corporum.
4. Ejus affectiones sunt ex terminis, angulis, & dimensionibus. Ex terminis, ut sit pluritermina, rectitermina, æquitermina, & parallelotermina. Talis enim mensura ob æqualitatem ad mensurandum est apta.
5. Ex angulis, ut sit multangula, rectangula, quadrangula. Hæ affectiones mensuræ figuralis oriundæ sunt ex superioribus.
6. Ex dimensionibus, ut sit figuræ mensurandæ ὁμογενὴς. Homogeneam esse non est semper necesse, quia rectum metitur rectum & curvum, ὁμογενὲς autem esse semper est necesse.
7. Hæc de affectionibus figuralis mensuræ notasse prodest, ut, cùm dicimus jugerum agri continere 160 virgas, virga est mensura, sed intelligenda est non linealis sed superficialis virga, quam quadratam vocant. Metitur enim superficiem.

Cap. III. Dimensiones figuræ mensurandæ.

1. Figura mensuranda suas habet dimensiones & qualitates. De utroq; tantum agemus, quantum ad propositum pertinet.
2. Dimensiones figuræ mensurandæ sunt basis & altitudo.
3. Basis est imum figuræ, cui insistit altitudo. Dicitur à βαθὺς, id est, profundus.
4. Altitudo est linea perpendicularis à vertice figuræ in basin.
5. Basis figuræ est vel unius dimensionis vel duarum, altitudo semper est unius dimensionis.
6. Basis semper est in figuræ perimetro, altitudo est vel in perimetro, vel intra perimetrum, vel extra.
7. In mensurandis figuris vel manet basis, vel minor fiunt, vel major, altitudo semper manet.

Cap. IV. Figura regularis.

1. Qualitas figuræ mensurandæ est vel per se vel inter se. Per se totaliter vel partialiter. Totaliter, ut quòd est regularis vel irregularis.
2. Regularis figura est cujus altitudo est exactè perpendicularis in basin. Irregularis contrà.
3. Regulares figuræ raræ sunt mensurabiles. Irregulares figuræ ad figuras regulares, quàm proximè fieri potest, sunt reducendæ, ut mensurentur. Ad q. rem ingenio atq; arte opus est.
4. Sic Archimedes coronâ Hieronis, quæ irregulari figurâ constabat, mensus est, & furtum aurifabri deprehendit. Replebat nimirum vas aliquod æquè, & ejus capacitatem animadvertebat. Deinde injectâ figillatim massâ auri puri, & argenti puri, & coronâ illâ Hieronis, ex effluxu aquæ quantitatem singulorum animadvertit, & regulâ alligationis usus, quantùm argenti coronæ Hieronis auro admixtum esset, solertèr invenit.

Cap. V. Figuræ qualitas ex terminis & dimensione.

1. Qualitas figuræ partialiter consideratæ sumitur ex terminis, dimensionibus, angulis.
2. Ex terminis figura est vel unitermina vel pluritermina, item rectitermina vel curvitermina, portò æquitermina vel inæquitermina, denique parallelotermina vel aparallelotermina.
3. Curvitermina figura regularis est rotunda. Mensuramus autem vel totum rotundum, vel partes rotundi, quæ sunt, sectores, segmenta, coronæ, lunulæ.
4. Ex dimensionibus figura est vel plana vel gibba. Plana est quæ æqualiter inter transversam dimensionem interjacet. Gibba contrà.
5. Hic notandum est ad mensurandum aptiores esse figuras regulares plani-recti-æqui-parallelotermineas & planas. Ratio est, quia hæ figuræ cum affectionibus mensuræ satis qualitatibus conveniunt.

Cap. VI. Figura qualitas ex angulo & respectu inter se.

1. Ex angulis figura est ἰσογώνιος vel ἀνισογώνιος. Figura rotunda est ἰσογώνιος.
2. Rursus ex angulis figura est rectangula vel obliquangula, item quadrangula vel non-quadrangula.
3. Quadrangula figura est, quæ tones angulos in punctum denotes quatuor habet, quorum est species figura. Non-rectangula contrà.
4. Atq; hæc est vel infraquadrangula, vel supraquadrangula.
5. Ex collatione terminorum & angulorum figuræ, figura est vel ordinata vel inordinata. Ordinata est, cujus anguli inter se sunt æquales. Inordinata contrà.
6. Sunt gradus ordinatarum figurarum pro numero terminorum & angulorum, ordinatissimum est rotundum.
7. Figuræ inter se sunt primæ vel compositæ.
8. Hæ distinctiones suum deinceps usum habebunt. Sunt autem primò mensurabiles figuræ parallelotermineæ, quadrangulæ, vel infraquadrangulæ: hasce sequuntur figuræ primæ, post quas sunt trapezia & supraquadrangulæ. Compendiosè mensurantur figuræ ordinatæ & rotundæ.

Cap. VII. Figurarum simplex mensuratio.

1. Hæc de rebus schematometricis, sequitur modus mensurandi figuras, qui est vel simplex, vel intercedente reductione.
2. Simplex mensuratio figuræ est, quæ fit rectâ basi & altitudine figuræ, & operatione regulæ Determinatur, in quâ primus terminus est unitas, secundus basis, tertius altitudo figuræ.
3. Hæc mensuratio competit figuris compositis parallelotermineis quadrangulis & infra-quadrangulis, rectangulis, & obliquangulis.
4. Eandem retinent figuræ cylindraceæ.

Cap. VIII. Resolutio figuræ.

1. Modus mensurandi figuras intercedente reductione præmittit resolutionem figurarum.
2. Ea est, cùm figuræ compositæ in primas resolvuntur.
3. Resolutio hæc est vel primaria, vel secundaria. Primaria est, cùm figuræ simpliciter mensurabiles resolvuntur in primas.
4. Hic locatur regula. Figura simpliciter mensurabilis in tot primas debet resolvi, quot dimensiones habet. Exempli gratiâ. Superficies habet duas dimensiones. Ergo quadrangula superficies in duo triangula resolvitur.
5. Resolutio secundaria est cùm figuræ supraquadrangulæ in primas resolvuntur.
6. Hic crescit numerus primarum figurarum, in quas compositæ supraquadrangulæ resolvuntur, pro numero angulorum.

Cap. IX. Reductio figuræ simplex.

1. Reductio figuræ est, cùm figura simpliciter non mensurabilis reducitur ad figuram mensurabilem.
2. Hæc reductio fit vel ad prorsus æqualem figuram, vel ad ejusdem æqualem.
Estq; vel simplex vel composita.
Simplex est vel immediata vel mediata.

3. Simplex

3. Simplex immediata reductio est, cùm figura prima ad æquè altam compositam parallelotermonum reducitur.

4. Hoc fit, sumendo unam partem baseos divisæ pro dimensionum numero. Ut in solida pyramis est reducenda. Solidem habet tres dimensiones. Ergo totra basis in pyramide sumenda est, ut habeamus parallelepipedum æquè altum æquale pyramidi.

5. Ergo in figurarum primarum mensuratione, ut se habet unitas ad partē baseos, ita se habet altitudo ad figuræ spatium.

6. Simplex mediata reductio est, cùm ovalis figuræ primæ æquè altæ ad unam figuram primam reducuntur retinendo communē altitudinem, & faciendo unā basin ex toto baseon.

7. Hujus loci est, cùm perimeter figuræ pro basi sumatur, & altitudo est radius in basin perpendicularis ac ubique æqualis. Nam hāc ratione etiam figuræ ad primas reducuntur, præcipuè verò hoc valet in ordinatis & rotundis.

8. Figuræ quæ mediate reducuntur ad primas, more primarum mensurandæ sunt, ut earum spatium habeatur.

9. Sectores rotundi in centro, etiam more primarum figurarum sunt mensurandi.

Cap. X. Reductio composita.

1. Reductio composita est, cùm figura composita simpliciter non mensurabilis ad plures figuras primas reducitur.

2. Hæc fit ad plures figuras primas vel æquales, vel inæquales. Ad æquales fit reductio, si figuræ sunt rectilineæ, nempe vel trapezia, vel superquadrangulæ.

3. Hic figuræ primæ, in quas reductio facta est, suo more sunt mensurandæ, & summa deinde earum colligenda est.

4. Reductio composita ad inæquales figuras plures usurpatur, in partibus rotundi, quæ non sunt sectores in centro. Hæ partes addendo vel subtrahendo ita sunt reducendæ, ut fiat figura mensurabilis. Reductione inventi figura suo more mensuretur, ab invento spatio auferatur id, quod est adjectum, & contrà.

SCHEMATOMETRIÆ
PARS II. EPIPEDOMETRIA.

Cap. I. Epipedometria.

1. HActenus fuit generalis schematometria, sequitur specialis, quæ est Epipedometria & Stereometria.

2. Epipedometria est schematometria superficierum. Sic dicitur ab ἐπίπεδον, id est, superficies, & μετρέω, id est, metior.

3. Basis in Epipedometriā est linea.

4. Epipedometria est vel superficiei per se, vel quatenus terminat corpus. Superficiei per se, vel unius, vel plurium, unus, plana vel gibba.

5. Plana superficies, quatenus corpus terminat, dicitur hedra. Plures superficies corpus terminantes faciunt Hedricum, cujus Epipedometria est Hedrometria.

6. Plana superficies est vel rectilinea vel curvilinea, seu rotunda.

7. Rectilinea superficies vel sine reductione mensuratur, vel cum reductione.

Cap. II. Epipedometria quadrangulorum parallelogrammorum.

1. Sine reductione mensuramus quadrangula parallelogramma, nempe quadratum, oblongum, & rhombum cum rhomboide.

2. In hisce ergo factus à basi per altitudinem est spatium figuræ, ut in quadrato. Ager est quadratæ figuræ, A B C D, qualis extat delineatus p. 941. Latus A B est 64 virgarum. Factus ab hoc latere per ipsum est 4096, quot virgis quadratis ager ille constet. Sumtique jugera 25⅗, 6 jugerum agri est 160 virgarum.

3. Hinc sequitur, Dato spatio quadrati dati latus. Radix 6. quadrati illius est latus. Iam geodetæ agitari solet quæstio, si ager sit quadratus, & jugerum contineat, quotnam ejus agri sit latus. Radix numeri 160 est 12⅘, quæ quæstioni satisfacit.

4. In oblongis exemplum. Figura sumatur ex p. 941. E F G H. Longitudo agri sit 56 perticarum, latitudo 48. Quæritur de spatio hujus agri. Factus 56 per 48 est 2688, quo diviso per 160, quotus est 16⅘ jugera, optatum spatium agri.

5. Hinc sequitur, Dato spatio oblongi cum laterum vel differentiā, vel ratione dari latera. Horrorum longitudo, tripla est ad latitudinem & complectuntur spatium 432 perticarum. Quæstio est an hic fiat ullo modo indicio latera horrorum quæsita cognosci? Affirmo. Divide enim 432, per 3 numerum rationis & quotus est 144, & multiplica 432 per 3, factus est 1296. Extrahe utrique radices, & hæ erunt 12 pro minore latere, & 36 pro majore latere.

4. De rhombis exemplum. Pagina 941 est figura A B C D. Latus A B sit 13, basis B C sit 36, altitudo A E sit 12. Factus 36 per 12, nempe 432, est area rhombi.

Cap. III. Epipedometria trianguli.

1. Cum reductione mensuramus triangula. Reducitur autem triangulum ad quadrangulum rectangulum sumendo semissem baseos. Ideoque dimidiam basin triangulī multiplicando per altitudinem efficimus triangulī aream.

2. Exemplum est p. 941. Ubi est triangulum A B C. A C est basis 32 pedum. A D est altitudo 15 pedum. Factus 16, qui est dimidius 32. per 15 est 390, area trianguli.

3. Ratio operationis est. Triangulum est superficies, & est figura prima planarum rectilinearum. Superficies est duarum dimensionum. Ergo per semissem baseos triangulum reducitur. Alia ratio. Parallelogrammum quadrangulum diagonio dividitur in duo triangula æqualia, ad illud æquè alta & æqualis baseos. Ergo triangulum est dimidium parallelogrammi quadranguli æquè alti & in basi æquali; adeoque huc reducitur, dimidiam basin sumendo.

Cap. IV. Epipedometria trianguli ex perimetro.

1. Est etiam alia trianguli mensurandi ratio per reductionem ejus ad aliud triangulum, cujus basis est perimeter illius, altitudo est perpendicularis à concursu bisecantium angulos in latus.

2. Hoc enim triangulum est æquale illi. Ratio est. Tria triangula æquè alta æquantur uni triangulo æquè alto, cujus basis est toties basium illorum trium triangulorum. Atque triangulum per bisectrices angulorū secatur in tria triangula æquè alta, quorum bases æquantur illius perimetro. Ergo.

3. Esto jam triangulum laterum 13, 14, 15. Perimeter est 42. Perpendicularis à concursu bisecantium angulos est 4. Hinc fit aliud triangulum, cujus basis est 42, altitudo 4, illi æquale. Ergo factus à dimidiā basi 21, per altitudinem nempe 84 est area trianguli.

4. Hinc inventa est nova ratio trianguli mensurandi, cujus latera tantùm absque ullā altitudine data sunt, de quā deinceps dicetur.

Cap. V. Epipedometria trianguli ex semiperimetro.

1. Epipedometria trianguli ex semiperimetro ita habet. Radix numeri continuè facti à semiperimetro & laterum differentiis est area trianguli.

2. Ut in priori exemplo trianguli laterum 13, 14, 15, tota perimeter est 42, semiperimeter est 21, differentiæ laterum sunt 8, 7, 6. Factus à 21 per 8 per 7 per 6 est 7056. Radix hujus numeri est 84, area trianguli ut antea.

3. Ratio atque demonstratio hujus geodæsiæ, quæ non passim obvia est, ita tenetur. Esto triangulum A B C.



Angulorum bisectrices sint A D, B D & C D & concurrunt in puncto D. Hinc perpendiculares in latera ducantur D E, D F, & D G. Eæ æquantur, quia versus eosdem angulos æquales angulos in æqualibus triangulis subtendunt, reliquat etiam æquales segmenta versus eosdem angulos. Ergo A E æquatur A G, B E æquatur B F & C G æquatur C F. Jam latus A C continuetur segmento F B, ut fiat A K. Et latus A B continuetur segmento F C ut fiat A I. Porro bisecans A D satis longè continuetur, & ab eā perpendiculares ducantur in puncta K I, ut fiat trapezion oppositis angulis K & I rectangulum, quod est A K H I. Hoc facto perpendicularis à puncto H ducatur in latus C B, quæ sit H L, ubi etiam jungatur C H & B H. ajo esse. Nunc demonstratio pertexatur, quæ ita habet. Latera æqualium numerorum sunt æqualia. Quadratus facti à semiperimetro trianguli A C E, quæ est A K per perpendicularem à concursu bisecantium in latus, quæ est D G, est æqualis continuè facto à semiperimetro A K per differentias laterum, nempe per A G, G C, C K. Ergo eorum latera æquantur. adeoque latus hujus facti æquatur lateri illius facti seu areæ trianguli.

4. In hoc syllogismo major satis nota est. Minor ita probatur. Si dantur duæ Geometricæ proportiones, quarum primi termini inter se æquantur, & unus mediorum terminorum in posteriore proportione æquatur quarto termino in priore, hinc quatuor æqualibus omissis, factus extremorum quinque terminorum æquatur quadrato facto à duobus medis terminis in posteriore proportione. Hanc regulam probant Arithmetici in doctrinâ de proportionibus.

5. Atqui in proposito triangulo duæ sunt ejusmodi proportiones. Ut enim se habet K H ad K C, sic se habet C G ad G D. Deinde ut se habet K H ad K A. sic se habet G D ad G A. In istere duabus proportionibus primi termini sunt eadem linea K H: ultimus terminus in priore proportione & tertius terminus in posteriore sunt eadem linea G D. Ergo facti ita se habent, ut in conclusione principalis syllogismi est dictum.

6. Assumtio prosyllogismi duas habet partes, quæ sic confirmantur. Primò probanda est veritas duarum proportionum. Id fit hoc modo. Si duo trapezia opposita angulis rectangulis, reliqui anguli æquilateri, ita angulos obliquos conjungamus, ut unam continuam rectam faciant, ea sunt centribus rectorum angulorum proportionalia.

7. Hoc fit in trapeziis duobus K C L H & C G D E, rectos angulos oppositos habent illud ad K & L, hoc ad G & E, latera etiam æquantur ibi, C K & C L, itemque K H & L H. hic C G & C E. itemque D G & D E. Si sunt latera G C & C D in unam rectam connexa conjuncta trapeziorum anguli ad C. Sané trapezium C G D I ita habere se ex assumptis patuit, illud verò trapezium K C L H eam comparatum ita esse ut dictum est, evincit linea H L. in rectam C B perpendiculariter insistens, eamque in duas partes secans, C L æqualem C K, & L B æqualem B I. Nam lineam C B æqualem C K & B I juxta superiorem constructionem figuræ, non aliter per insistentem L H divisi posse, lineæ C H & B H duobus angulis rectis C K H & B I H, cruta K H & H I æquales habentibus subtensæ necessariò efficiunt. Cùmque triangula rectangula C K H & C L H habeant communè subtensam C H, & æquales latera C K & C L, sequitur L H & K H eam æquari.

8. Alteram autem proportionem in triangulis K A H, & G A D veram esse probatur, quia sunt rectangula & angulum ad A acutum habent communem.

9. Secunda pars assumtionis in prosyllogismo ita confirmatur. Datis tribus numeris si primus addatur secundo, secundus tertio, & tertius primo, & à dimidio totius trium additarum summarum subtrahatur totus duorum, remanet datorum tertius numerus.

10. Sed in dicto triangulo dantur tres numeri, primus est A E æqualis A G. secundus G C æqualis C F. tertius E B æqualis B F. Primus & secundus conjunguntur in A C. secundus & tertius conjunguntur in C F, tertius & primus conjunguntur in A B. Summa trium additarum summarum est tota & perimeter A B C A, semiperimeter est A K, quia C K æquatur F B. Ergo si C A totus duorum A E & G C, subtrahatur à semiperimetro A K, remanet C K æqualis tertio numero E B. Si subtrahatur C B æqualis K G, remanet A G æqualis primo numero. Si subtrahatur A B, cui æquatur G A & K C, remanet G C æqualis secundo numero.

11. Sic ergo demonstratum est, radiorum continuè factâ à semiperimetro trianguli & laterum differentiâ à semiperimetro, esse aream trianguli.

Cap. VII. Epipedometria trapeziorum & superquadrangulorum.

1. Sic simpliciter reducuntur figuræ. Composita reductio est in trapezia & superquadrangula, quæ in sua triangula resolvuntur, resoluta mensurantur, mensurata in unam conjunguntur, ut totum area habeatur.

2. Figura trapezii est p. 943. ubi A B sit 12, C B sit 30, C D sit 22, D A 28. Diagonius C A sit 34. Quæritur spatium figuræ. Triangulum A B C pars resoluta trapezii est $177\frac{177}{177}$. Triangulum A D C est $300\frac{333}{377}$. Totum trapezium est $478\frac{1110}{1179}$.

3. Superquadrangulum ordinatum vel usitato more mensuramus, vel ad triangulum reducimus, cujus basis est perimeter superquadrangali, altitudo est radius in latus perpendicularis. Ut sit sexangulum ordinatum lateris 12. Hoc duplici modo possimus mensurare, vel resolvendo in 6 triangula, eorumque areas mensuratas addendo, vel reducendo ad triangulum baseos 36. altitudinis $\sqrt{108}$, cumque facto à $\sqrt{108}$ in $\frac{36}{2}$ seu $\sqrt{1296}$ est $\sqrt{139968}$, cujus latus est $374\frac{92}{625}$.

4. His ita cognitis, hedricometria planorum corporum expedita potest. Nam sit parallelipedon quadrangulum longitudinis 24, latitudinis 15, altitudinis 12, cujus hedricum seu perimeter quæritur:

Factus à 24	per 15	duplicatus est	720
24	per 12		576
15	per 12		360
		Totus est	1656

Ergo hedricum est 1656.

Cap. VIII. Epipedometria circuli.

1. Hæc de planæ superficiei rectilineæ Epipedometriâ. Sequitur Epipedometria circuli, quæ est vel simplicis reductionis, vel compositæ.

2. Simplex reductio adhibetur in toto circulo & in sectoribus circuli, qui sunt in centro. Totus circulus mensuratur, quemadmodum multangulum ordinatum, ideoque reducitur ad triangulum, cujus basis est peripheria, altitudo radius. Quare factus à radio per semiperipheriam est area circuli.

3. Sit esto circulus diametri 14, peripheriæ 44, factus à radio 7 per semiperipheriam 22, nempe 154 est area ejus.

4. Eodem modo mensuraretur sectoris in centro, qualis est sAB D, ubi si radius A D est 7, arcus B D 13, factus ab hujus dimidio $6\frac{1}{2}$ per 7 est $45\frac{1}{2}$. area sectoris.

5. Composita reductio in partibus circuli, quæ non sunt sectores, adhibetur. Segmentum circuli ita mensuramur, si ejus minus semicirculo. Primum addimus segmento triangulum, ut fiat sector. Deinde & triangulum additum & sectorem mensuramus, & ab hoc illud detrahimus. Quod remanet, est area segmenti. Esto ergo circulus peripheriæ 44, & arcum hujus peripheriæ referet latus trianguli æquilateri circulo inscripti, unde existat segmentum, cujus spatium quæritur. Arcus segmenti est trien peripheriæ, nempe $14\frac{2}{3}$. Latus trianguli æquilateri inscripti est $\sqrt{147}$. Complentur segmentum triangulo laterum $\sqrt{147}, 7, 7$. ut fiat sector laterum $14\frac{2}{3}, 7, 7$. Illius area est $21\frac{\sqrt{147}}{2}$, hujus area est $51\frac{1}{2}$. Illa area subtracta de hâc relinquit $30\frac{\sqrt{147}}{2}$ pro arcâ segmenti.

6. Mensuratio lunulæ ita habet. Ex cavitate quæ est intra corona lunulæ ductâ lineâ rectâ fiat segmentum. Id additum lunulæ facit segmentum, quod dicatur majus. Ab hoc majore segmento mensurato subtrahatur minus segmentum mensuratum, ut habeatur area lunulæ.

7. Esto circulus, cujus diameter sit 12, cui inscribatur quadratum, & hujus quadrati latus fiat diameter alterius circuli. Hoc existit lunula, de cujus spatio laboratur. Centri continuum lunulæ completa segmento est ducto latere quadrati inscripti. Ita fit ex lunulâ semicirculus. Mensuretur hujus semicirculum & additum lunulæ segmentum, illum invenies $18\frac{6}{7}$, hoc $10\frac{2}{7}$ quo de $28\frac{6}{7}$ subtracto remanent 18 lunula.

8. Hanc lunulæ quadraturam mirantur quidam recentium Geometricarum studiosi olim invenerat Hyperbondus ex parte circuli quadratâ totum circulum quadrari posse. Sed in eo fuit deceptus, quia inter partes circuli similares & dissimilares, qualis lunula est, non discrevit.

9. Coronæ mensuratio ita habet. Primò cognoscendus est interior circulus, quem corona complectitur. Deinde notus circulus ex coronâ & interiore circulo constans est inveniendus. Inventa spatia subtrahantur, & reliquum erit corona.

10. Esto corona, cujus exterior peripheria est 22, interior 20. Interioris circuli spatium est $31\frac{3}{7}$, totius circuli spatium est $63\frac{3}{7}$. Ille subtractus de hoc relinquit $30\frac{6}{7}$, pro spatio coronæ.

Cap. IX. Epipedometria hedricogibborum.

1. Hactenus fuit Epipedometria planæ superficiei, sequitur gibbæ. Eaque est vel hedricogibbi, vel sphæræ.

2. Hedricogibbicum est cylindraceum & conicum. Illius mensuratio præcedat, quia tota basis fine rotatione in altitudinem multiplicatur.

3. Pagina 921 est cylindraceum ibi, basis ejus sit 32, altitudo 21. Factus eorum est 672, cylindracei spatium.

4. In mensurando conici dimidia basis in altitudinem multiplicanda est. Ut eidem paginæ conicum est $\frac{1}{3}$ f b. basis ut antea sit 32, altitudo 20. Factus dimidii 32 per 20 est 320, spatium conici.

5. Hedricometria in genere hoc addit superficies planas & gibbas. Ut dicti cylindracei hedricum est $1456\frac{4}{7}$, conici hedricum est $736\frac{4}{7}$.

Cap. X. Epipedometria sphæræ.

1. Ut sphæricum mensuram possit, totus ejus ad planum circuli reducendi tenenda est, quæ hisce tribus comprehenduntur.

2. Ut si

2. Ut se habent 11 ad 14, ita se habet semicircumferentia ad triangulum sphæricum duobus angulis rectangulum & isoperimetrum semicirculo. Hoc in Geometricis suo loco demonstratum.

3. Deinde ut se habent 7 ad 11, ita se habet dictum triangulum sphæricum isoperimetrum ad hemisphæricum.

4. Denique ut se habet semicircumferentia ad totam circulum, ita se habet hemisphæricum ad totum sphæricum.

5. Ex hisce sonoritis colligetur sphæricum ita fieberi reducendum in æquilaterum, cujus basis peripheria sphæricæ maximi sit cum $\frac{1}{11}$ seu cujus basis ad peripheriam maximam se habeat ut 14 ad 11, altitudo sit arcus quadrans peripheriæ maximæ.

6. Intelligimus etiam rationem circuli ad totum sphæricum esse multiplicatam harum rationum.

11 ad 14
7 ad 11.

Factus autem harum rationum est 77 ad 308, seu in minimis terminis 1 ad 4.

7. Jam ergo inveniamus sphæricum, cujus peripheria maxima sit 11. Hic ut 11 ad 14, sic 11 ad 28. Factus hujus per quadrantem peripheriæ seu per $\frac{1}{4}$ est 154, area sphæræ.

SCHEMATOMETRIÆ
PARS III. STEREOMETRIA.

Cap. I. Quid Stereometria?

1. HActenus fuit Epipedometria, sequitur Stereometria, quæ nihil est aliud quàm Schematometria corporum.

2. Sic autem dicitur à στερεὸς, id est, solidus & μετρέω, id est, metior.

3. Basis in Stereometriâ est superficies, cujus vel datur latitudo, vel in spatio. Si datur latitudo, ex ea spatium oportet inveniri, priusquam in altitudinem ducatur.

4. Stereometria est vel corporum planorum, vel gibborum.

Cap. II. Stereometria planorum corporum multiplicando in totam basin.

1. Stereometria planorum corporum est vel sine reductione, vel cum reductione. Sine reductione est in corporibus planis quadrangulis parallelotermiis.

2. In hisce ergo tota basis in altitudinem debet multiplicari, ut habeatur solidum.

3. Totum habet hujusmodi mensuranda in prismatibus planibus, & in parallelepipedis. Esto ergo prisma; cujus basis sit triangulum laterum 13, 14, 15, altitudo 12. Primùm inveniatur spatium basios, quod erit 84. Hoc in 12 ductum, factum est 1008, solidum prismatis.

4. Deinde sit parallelepipedum aliud Noæ, cujus longitudo est 100 cubitorum, latitudo 50, altitudo 20. Basios area est facta à 100 per 50, scruple 5000, cujus factus per 30 est 450000, capacitas hujus corporis arcæ.

Cap. III. Stereometria pyramidum.

1. Stereometria planorum corporum cum reductione est vel simplex vel compositi.

2. Simplex reductio usitata est in Stereometriâ pyramidum. Hæc percipitur ejusmodi basios in altitudinem multiplicando.

3. Cujus operationis ratio hæc est. Cum figura mensuranda in vertice habet angulum pinnalem, & est figura prima; tum præterea tot parvum basios, multiplicatum altitudinem sui lateris, quot dimensiones habet figura. Atque per canalis demissi in angulum pinnalem superiùs, & est figura prima solidarum planarum, & est unum dimensionum. Ergo.

4. Altera ratio est. Prisma communes in sese pyramides æquales. Igitur trinarium basios multiplicando tantùm ex pyramide prismatis orietur.

5. Antecedens hic probatur. Sit prisma in basi sua quadrangula latere, & planâ sibi basi sectigio prismatis accidens cum opposita sectigie vertente surgens, reperit pyramidem, ex eâ prismatis æquales basi & altitudine. Reliqua prismatis hujus pars bifariam secta à diagonio basios vertice eundem angulum dextro, sinistrumve pyramides æquales, quippe in æquali basi & æquali altitudine, & ob eandem causam eadem ratione ex reliquâ parte totidem æquales.

6. Exemplum hujus Stereometriæ sit pyramis, cujus basis est triangulum laterum 9, 12, 15, altitudo 9. Area basios est factum à 6 per 9 scruple 54. Hujus trium 18, id altitudinem ductus procreat 162 pyramidis soliditatem.

Cap. IV. Stereometria hedricogibborum.

1. Corpora gibba regularia sunt hedrigibba vel sphæra. Hedrigibbum est vel sine reductione, vel cum reductione. Sine reductione mensuramus cylindrum.

2. Factus ergo à basi per altitudinem est cylindrus. Figuras delineatas suo loco vide. Esto cylindrus, cujus basis in peripheriâ habet 22, altitudo 18. Quæritur est de ejus solliditate? Area basis est 38½, cujus factus per altitudinem 18 est 618 cylindri soliditas.

3. Cum reductione autem mensuratur conus, qui semper reducitur ad cylindrum æqualem in æquali altitudine semidiametro trientem basios. Esto conus, cujus altitudo sit 24, basis autem sit 38½, ut antea. Totum basios est 12⅚, cujus factus per 24 est conus, scruple 308.

Cap. V. Stereometria sphæræ.

1. Restat sphæra, quæ ad pyramidem est reducenda, ut mensuretur. Hujus pyramidis basis est sphæricum, altitudo est radius. Ergo.

2. Factus à tertiâ sphæræ per radium est sphæra. Ut si peripheria maxima 22, & quæritur ejus sphæra. Sphæricum hujus peripheriæ est 154. Totum est 51⅓. Hic factus mediocris ejusdem peripheriæ 3½, producetur 179⅔ solliditas sphæræ.

SCHEMATOMETRIÆ
PARS IV. COLLATIVA.

Cap. I. Schematometria collativa discretarum quantitatum.

1. HActenus fuit complexa Schematometria, sequitur collativa. Ea quæ continet figuras mensurandas, discretè vel continuè.

2. Schematometria collativa quantitatum discretarum versatur circa quas continuas. Exemplum. Turba quam Christus in deserto habuit quinque panibus, ita discumbebat ut in longitudine series esset 100 virorum, in latitudine 50. Hic extat figura discumbentium non continua sed discreta quantitatis. Eam tamen more continuarum figurarum mensuramus, & 100 per 50 multiplicamus. Unde est factus 5000 virorum, quot turba illa fuit.

3. Aliud exemplum. Dux exercitus conjunxit 90000 milites. Hunc parat autem quadratum ordinare. Quæritur est, quot milites in uno latere oporteat poni? Hic numerus 90000 quam quadratus est inveniendus, à quo radix extracta est 174, & superfluunt 76. Ergo in uno latere collocari oportet 173 milites, & superfluunt tot, quot dicti sunt.

4. Quod si aut ordinanda insuevalia distantiarum sint æqualia, puta distantiam militum à milite à latere vide 3 pedum, & retro 8 pedum, & agmen quadratum debeat fieri, numerando non modo est perficiendum. Numerus militum colligendus & addatur militi. Radix quadrata eorum ut mox extrahatur, & multa subtrahatur, tanquam, quotidem est hominum agmina, ubi minor est distantia. Ut dux exercitus habet 7626 milites, quos in acie ita velit ordinare, ut est dictum. Multiplica 7626 per 9, & factus est 68634, adde unitatem, ut nihil sit residui. Hujus quadrata radix est 247, auferi 1 & reliquum dimidia, quotus est 123. Tot milites in ea fronte constituendi sunt, ubi distat miles à milite octo pedibus.

Cap. II. Schematometria collativa rationum absolutarum in figuris.

1. Schematometria collativa quantitatum continuarum dividit pertinacia in ratione figurarum inter se, & ea potissima ad usum accommodat.

2. Pertinacia illa fuit de ratione figurarum homogenearum, earum absolutarum figurarum & heterogenearum.

3. De ratione absolutâ figurarum homogenearum hæ sunt regulæ. Figuræ, quæ sunt vel in se vel ad simplicis reductionis in mensurando, tam in ratione factorum à basibus per altitudines, & ipso per se est manifesta.

4. Hinc sequitur, si figuræ, quæ in mensurando vel omnium vel unum complexum reductionem habent, sint æquè altæ ita basi sese habere, ut bases. Ratio. Eadem altitudo basi multiplicata rationem habet eam, quam in factis. Similes hæc de ratione æquè altarum figurarum primi figuris scribas, sed plures latus.

5. Hinc porro sequitur. Si tales figuræ æquè altæ basin æqualem habeant, inter se esse æquales. Sint duo triangula, unum rectangulum baseos 14. altitudinis 12. alterum obliquangulum, & laterum 13, 14, 15, ut basis etiam sit 14. altitudo 12. Hæc duo triangula etsi angulos non sint æqualia, tamen æquantur spatio.

6. Aliud consectarium. Si figuræ quæ vel sine reductione, vel simplici reductione mensurantur, sunt reciprocæ basi & altitudine, sunt æquales, ut sint duæ tales figuræ, unius dimensiones sint 3 & 8. alterius 4 & 6. Has figuras spatio æquari necesse est, quia termini sunt ita directè proportionales 3, 4. 6. 8, ubi factus mediorum æquatur facto extremorum.

7. Hinc etiam sequitur, si figuræ sint isoperimetræ, ordinatores esse capaciores, rotundas autem esse capacissimas. Ratio est, quia cùm figuræ per perimetrum mensurantur, tot dari in latera perpendiculares altitudinem faciant, qui in ordinatoribus figuris semper sunt majores. Exempli gratiâ. Sit triangulum inordinatum 6, 8, 10. perimeter est 24. area etiam est 24. Sit triangulum ordinatum ejusdem perimetri, area est $27\frac{9}{16}$. Sit rectangulum quadrangulum oblongum item ejusdem perimetri, & latera sint 4, 8, 4, 8, area erit 32. Sit quadratum ejusdem perimetri, area erit 36. Sit denique circulus, ejus area erit $45\frac{9}{14}$. Ea quò isoperimetra sunt ordinatiora, eò sunt capaciora.

Cap. III. Schematometria collativa rationum figuratarum in figuris.

1. In figuris similibus seu quarum dimensiones sint proportionales, ratio figurata est figurarum, nempe duplicata vel triplicata.

2. Figuræ similes planæ habent laterum homologorum rationem duplicatam, hoc est, quadratè multiplicatam. Ratio est, qua si darentur duæ proportiones in quibus primi termini æquantur, medii sint directè proportionales, ultimi erunt in ratione quadratorum. Hoc fit in mensuratione similium planorum. Ergo.

3. Hinc sequitur, circulos inter se esse ut à diametris quadrata. Sint duo circuli, unius diameter est 3. pedum, alterius 4 pedum. Hi circuli inter se sunt ut 9 ad 16.

4. Figuræ similes solidæ habent rationem homologorum laterum triplicatam, hoc est, cubicè multiplicatam. Ratio est. Si dantur duæ proportiones, ubi primi termini æquantur, medii autem habent rationem quadratam, tum extremi inter se habent rationem cubicam.

5. Hinc sequitur, sphæras esse ut cubos diametrorum. Astronomi invenium diametrum solis ad diametrum terræ se habere ut 11 ad 2. Cubi harum diametrorum sunt 1331 & 8. Continet ergo corpus solis corpus terræ centies sexagies sexies supra $\frac{1}{2}$.

Cap. IV. Schematometria collativa in heterogeneis figuris.

1. Schematometria collativa heterogeneorum figurarum præcipuè consert secundas cum rectangulis æqualaribus quadrangulis, inquibus latus est diameter rotundæ figuræ.

2. Ut in circulo, sunt se habentia 14 ad 11 sic se habet quadratus diametri ad circulum. Esto enim circulus, cujus diameter sit 7, hujus diametri quadratus est 49, area autem circuli est $38\frac{1}{2}$. Ratio autem 49 ad $38\frac{1}{2}$ si per 2 multiplicetur est ut 98 ad 77. hoc si per 7 dividas ut 14 ad 11.

3. Ut 22 ad 7, sic quadratum semiperipheriæ ad circulum, & ut 11 ad 14, sic quadratus quadrantis peripheriæ ad circulum.

4. Deinde in sphærico. Ut se habet 1 ad 4, sic area circuli ad sphæricum. Item ut 7 ad 11, sic quadratus diametri ad sphæricum. Item ut 22 ad 7, sic quadratus peripheriæ ad sphæricum. Denique ut 11. ad 14, sic quadratus semiperipheriæ ad sphæricum.

5. In corporibus ita se habet. Ut 22 ad 11, sic cubus diametri ad sphæram. Ratio est. Si diameter sphæræ est 7, cubus diametri est 343, solidum sphæræ est $178\frac{1}{2}$. Multiplica utrumque numerum per 3, fiet ratio 1029 & 535. Divide per 49, quoti erunt 21 & 11.

6. Ut 363 ad 49, ita cubus semiperipheriæ ad sphæram.

Cap. V. Usus Schematometriæ collativæ.

1. Habemus positionis summos de rationibus figurarum inter se, sequitur usus, quem unus & alterò exemplo declarabo.

2. Primum exemplum. Area circuli est 70 pedum quadratorum, quæ ejus peripheria? Multiplica 70 per 22, & factum divide per 7, quotus est 220, cujus latus est $14\frac{4}{7}$ semiperipheria ergo $29\frac{3}{7}$ est peripheria.

3. Secundum exemplum. Funis longus 8 pedes ligat 30 lanceas, quot ligabit funis 8 pedum? Hic oportet quadrare longitudines, tumque dicere, ut se habent 64 ad 30 sic 56 ad $26\frac{4}{8}$. Tormenti meatus patet 3 digitos, & torquet $2\frac{1}{2}$ pondo. Quòd si aliud simile tormentum patet 7 digitos, quot pondo torquebit? Hic cuba 3 & 7. tumque dic, ut 243 ad $2\frac{1}{2}$, sic 343 ad $\frac{35}{243}$.

4. Tertium exemplum de virgâ optica seu visoriâ ad mensurandam capacitatem doliorum. Hujus virgæ natura præparatio & usurpatio.

5. Præparatio est, ut compactetur virga longa bene dolata & accuratè in æquales minutias per decades, hecatontadas, chiliadas distincta.

6. Usurpatio virgæ visoriæ est, applicatio ejus ad dolium inveniens dimensiones doli, ut numeri formentur ex certi doli mensura famosis proportionaliter concludentes quærenvis doliorum capacitatis mensuras famosas.

7. Applicatio est generalis & specialis. Generalis invenit doli profunditatem & longitudinem, in utroque adhibenda est correctio.

8. Profunditas doli invenitur applicando virgam visoriam ad diametrum fundorum, eamque quadrando. Nulla hic opus correctione, si profunditas doli ad fundos & ad orificium sit æqualis. Sin sit inæqualis, quadratus minoris à majoris auferatur, & differentiæ trienti addatur minoris quadratio. Totus est correcta profunditas.

9. Longitudo doli invenitur applicando virgam visoriam ad alterum fundis oppositorum longitudinem, quæ convigitur, asserendo projecturam alterum supra fundos triplicatam, quia etiam pro crassitie seu spissitudine fundorum aliquid est demendum.

10. Specialis applicatio virgæ visoriæ est ad certum dolium, cujus mensuræ famosæ sunt cognitæ, vel cognoscantur, & ad quodvis dolium mensurandum. Ratio applicationis ubique est eadem, & generali respondens.

11. Informatio autem numerorum doctorum, qui ex famosâ certi doli mensurâ proportionaliter debent concludere cujusvis doli mensuras, ita habet.

Primus terminus est factus ab interna constitutione profunditatis certi doli per longitudinem correctam.

Secundus terminus est certi doli cognita mensura.

Tertius terminus est factus ab interna constitutione profunditatis cujusvis doli per longitudinem correctam.

12. Ex hisce tribus Regulæ Detri concludat cognita mensuras.

FINIS.

CORONIS PHILOSOPHIÆ THEORETICÆ.

AD finem perduximus, Lector φιλοσοφώτατε, & χαριέστατε, universæ philosophiæ theoreticæ circulum: in quo versando velim tibi hæc tria versari ob oculos. *Primò*, quod magnus ille Erasmus de Poeticâ pronuntiavit, illam nihil aliud esse, quàm ex omnium disciplinarum deliciis ac medullis conditam placentam: id ego ad philosophiam theoreticâ mutatis mutandis hic transfero. Illa nimirùm est placenta ex omnium rerum, quæ hanc naturâ habent, ut solùm cognosci possint à philosopho, ex illarum dico rerum deliciis condita: ideoque sic tractanda, ne tibi obsit. Nosti enim, quantam noxam nocerat nimius placentarum esus. *Secundo* igitur loco tibi propono illud Neoptolemi apud Enninm: *Philosophandum est sed paucis. Paucis* dicit, non quòd negligenter & perfunctoriè, sed quòd moderatè philosophari, longaque potiùs usus serie, quàm ingenii subtilitate contemplationi se dedere velit eos, qui cupiunt esse frugi philosophi. *Denique* si velis facere pretium operæ in theoreticis, etiam atque etiam dispice, ut à fundamentis incipias, memor illius, quod philosophus alicubi monet: μὴ ὑφ' ἓν πάντα νόημα, *Ne possis transcendo.*

FINIS PHILOSOPHIÆ THEORETICÆ.







